



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

Bakalářská práce

Komparativní analýza volejbalového útočného mezi vrcholným ženským a mužským volejbalovým družstvem

Autor práce: Lucie Znachorová
Vedoucí práce: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

České Budějovice, 2016



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

Bachelor theses

Comparative analysis of the volleyball attack of the top male and female volleyball team

Author: Lucie Znachorová
Supervisor: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

České Budějovice, 2016

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Komparativní analýza volejbalového útoku mezi vrcholným ženským a mužským volejbalovým družstvem

Jméno a příjmení autora: Lucie Znachorová

Studijní obor: Tělesná výchova - zeměpis

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2016

Abstrakt:

Cílem mé práce je prozkoumat mužský a ženský tým extraligových soutěží a to pomocí komparativní analýzy, která bude srovnávat volejbalový útok na vrcholové úrovni. Celková analýza se zabývá zkoumáním 22 zápasů mužského a 16 zápasů ženského družstva. Následně došlo k porovnání získaných dat, pomocí tabulek, ze zápasů mužské a ženské extraligy a to konkrétně u týmů VK Jihostroj České Budějovice a VK Agel Prostějov. V každém zápasu byl sledován prostor (zóna), ze kterého byl útok veden a také jeho úspěšnost. Teoretická část se zabývá pohybovými aktivitami a dovednostmi. Dále volejbalem, jeho definicí, pravidly a historií, dělením sportovního výkonu a tělesným zatížením v reálných podmínkách. Na výsledku této práce jsou vidět rozdíly mezi mužským a ženským útokem. Hlavním z rysů mužského útoku je rychlý útok středem. U žen dominuje tvrdý útok za hlavu ze zóny 2 (z tzv. jednonožky). Mužské družstvo díky excelentnímu příjmu využívá více všech zón k útoku. Ženy Prostějova mají větší procento úspěšnosti útoku ze všech zón oproti mužům Jihostroje, z důvodu slabé konkurence soupeřů v extraligové soutěži žen.

Klíčová slova: volejbal, herní činnost, útok, výkon.

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Comparative analysis of the volleyball attack of the top male and female volleyball team

Author's first name and surname: Lucie Znachorová

Field of study: Tělesná výchova - Zeměpis

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

The year of presentation: 2016

Abstract:

This work focuses on comparative analysis of male and female top grade volleyball attack. Whole analysis is examined from few matches of Czech male and female top teams which are Jihostroj České Budějovice and VK Agel Prostějov. There are official dates chosen from every single match and they are rated by comparative analysis. Theoretical part consists of rules, history and definition of this game. The emphasis is put on possibilities of spiking and their potential usage during the game. Choice of spike plays the main role when the technical - tactical part of raining is being prepared and thanks to this, each team gets the summary of spiking skills of adversary and allows the defensive much more easier and effective. The main result of my work is to show differences between male and female attack. Men choose the fast attack from the left side whereas women prefer hard spike from the middle most often.

Keywords: volleyball, play activity, attack, performance.

Prohlášení

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě archivované 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.

Datum:

Podpis studenta

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat panu PhDr. Radku Vobrovi, Ph.D., za odborné vedení, trpělivost a rady, které mi byly velmi nápomocny k sepsání mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat trenérovi mužů VK Příbram panu Mgr. Renému Dvořákovi za cenné informace, rady a zkušenosti z jeho volejbalové praxe.

Obsah:

1. Úvod	8
2. Přehled poznatků	9
2.1 Pohybové dovednosti	9
2.2 Pohybové aktivity	11
2.3 Volejbal.....	14
2.4 Historie volejbalu.....	15
2.4.1 <i>Volejbal ve světě</i>	16
2.4.2 <i>Volejbal v Evropě a v českých zemích</i>	18
2.5 Pravidla volejbalu	20
2.5.1 <i>Hřiště</i>	21
2.5.2 <i>Míč</i>	22
2.5.3 <i>Sít' a sloupky</i>	22
2.6 Dělení sportovního výkonu.....	23
2.6.1 <i>Herní výkon ve volejbale</i>	27
2.6.2 <i>Charakteristika volejbalu</i>	29
2.6.3 <i>Herní situace a herní činnosti jednotlivce</i>	30
2.7 Tělesné zatížení v reálných podmínkách	38
2.7.1 <i>Volejbalová technika a tělesná zátěž</i>	40
2.7.2 <i>Biomechanické zákonitosti použité ve volejbalu</i>	41
3 Cíle, úkoly, vědecké otázky	46
3.1 Cíle práce	46
3.2 Úkoly práce.....	46
3.3 Vědecké otázky	46
4. Metodologie	48
4.1 Použité metody práce a zpracování dat.....	48
4.2 Charakteristika zkoumaného vzorku:	48
5. Výsledky.....	51
5.1 Rozdělení útoku dle zón u mužů VK Jihostroj České Budějovice	51
5.2 Rozdělení útoku dle zón u žen VK Agel Prostějov	52
5.3 Srovnání celkového útoku mužů a žen dle zón.....	52
5.4 Úspěšnost mužského útoku dle zón	54
5.5 Úspěšnost ženského útoku dle zón	55
5.6 Srovnání úspěšného útoku u mužů a žen dle zón	56
6. Závěr	57
Referenční seznam literatury:	58

1. Úvod

Při výběru tématu diplomové práce se hrála důležitou roli celá řada okolností. Nejen v osobní a soukromé rovině, ale i v jednotlivých oblastech mého profesního života, hraje důležitou roli volejbal. Tato hra je pro mě nejen prostředkem k relaxaci, odreagování a trávení volného času, ale i možností k realizaci emocí a k rozvíjení volných vlastností. Zároveň se jedná o sportovní činnost, která podporuje rozvoj pozitivních sociálních kontaktů a komunikačních dovedností. Potřeba k předávání teoretických i praktických zkušeností, získaných při této krásné hře, mě motivovala k trenérské činnosti i k výběru tématu mé bakalářské práce. Podstatným důvodem bylo rovněž to, že se tomuto sportu věnuji od dětství a mé praktické i teoretické zkušenosti mi budou nápomocny při psaní práce. Na druhou stranu rovněž předpokládám, že vědomosti získané při zpracování mé bakalářské práce uplatním ve své následné volejbalové praxi.

Bakalářská práce bude ve své první část popisovat přehled poznatků vztahujících se k tématu na základě čerpání z dostupné literatury. Obecné pojednání později vyústí ve specifitější oblasti s úkolem propracovat se ke konkrétnímu cíli. Cílem mé práce je získat určitý výsledek na základě provedené komparativní analýzy, porovnáním ženského a mužského útoku v extraligových volejbalových utkáních. V další části práce budou vytyčeny cíle, úkoly a metodologie, pomocí nichž provedeme výzkum. Výzkum se bude zabývat rozdílem mezi ženským a mužským útokem při volejbalu a provedu jej metodou analýzy videozáznamů zápasů extraligového týmu mužů a žen. Zkoumáno bude několik zápasů mužské a ženské extraligy u týmů VK Jihostroj České Budějovice a VK Agel Prostějov. Z každého zápasu vyberu oficiální data, která budou vyhodnocována pomocí komparativní analýzy. V závěru mé práce budou zaznamenány a vyhodnoceny výsledky, ze kterých bude možné případně stanovit určitá praktická doporučení.

Podkladem pro zpracování mé práce byla literatura uvedená v odkazech v textu a v závěrečné části práce.

2. Přehled poznatků

Z literárních pramenů zmíněných autorů vyplývá totožný názor, že vliv pohybových a sportovních aktivit, na zdraví mládeže a dospělých, je velmi pozitivní. Dopad jakýchkoli pohybových aktivit má kladný vliv na fyzickou i psychickou stránku osobnosti člověka. Základem každé sportovní aktivity je tedy určitý pohyb člověka. Definování pohybu a různých sportovních aktivit bude předmětem následujících kapitol.

2.1 Pohybové dovednosti

S tělesnou výchovou a sportovními aktivitami souvisí snaha po poznání objektivních zákonitostí pohybu. Pohybová dovednost představuje určitý osvojený naučený pohyb, který slouží jako konkretizace schopností. Tato dovednost je vždy demonstrována určitým výkonem a je orientována na konkrétní úkol. Pohybová zkušenost se získává každodenní praxí. (Dobry a kol., 1986)

Pohybové dovednosti zaujímají v oblasti motoriky klíčové postavení. Množství a kvalita těchto dovedností určuje úroveň chování a života každého člověka. Pohybovou dovednost můžeme definovat jako učením získaný předpoklad účelně, rychle a úsporně řešit daný pohybový úkol. V rámci pohybových dovedností vyvstanou vždy dva souběžné cíle. Prvním je účel, jehož má být dosaženo a druhým je pak výběr optimálního druhu pohybu, který má požadovaný úkol splnit. (Choutka, Brklová & Vojtík, 1999)

S tělesnou výchovou a sportovními aktivitami souvisí snaha po poznání objektivních zákonitostí pohybu. Otázky fyzikálního základu pohybu živého organismu se staly předmětem celé řady výzkumů. Věda zkoumající mechaniku tělesných pohybů, tzv. biomechanika, se zabývá např. člověkem provádějícím tělesná cvičení. Zkoumá různé prvky pohybového systému člověka, sleduje průběh pohybu a studuje jeho silové příčiny. (Kovařík & Langer, 1994)

Základem všech tělesných cvičení je pohyb. Každý člověk se hýbe, chodí, skáče, běhá, klouže, otáčí se, sedá si apod. Jeho tělo se pohybuje jako celek ve vzájemné interakci všech možných tělesných soustav a orgánů. Při respektování všech poznatků

biologických věd se biomechanika zabývá fyzikálními a mechanickými zákonitostmi tělocvičného a sportovního pohybu a vysvětlováním jeho průběhu a příčin. (Karas, Otáhal & Sušanka, 1990)

Pohybový systém člověka je tvořen těmi částmi lidského organismu, pomocí nichž jsou uskutečňovány mechanické interakce s okolím. Z pohledu anatomie jsou pro pohybový systém důležité takové tkáně a orgány, které jsou schopny zrealizovat pohyb. Tyto komponenty pohybového systému jsou příčně pruživé kosterní svaly a kosterní soustava. To vše úzce souvisí s centrální nervovou soustavou, která zajišťuje motoriku člověka. (Dobry & Semiginovský, 1988)

Definovat pohyb hmotného tělesa není úplně jednoduché. Definice pohybu, z hlediska popsání všech fyzikálních veličin a jednotek, je pohyb pevných těles nebo hmotných soustav v prostředí plynném a kapalném. Podrobnější analýzy by byla předmětem fyziky. Pro potřeby mé práce postačí definovat několik druhů základních pohybů, jejichž analýza vyplývá z popsaných poznatků citovaných autorů. Biomechanika definuje pohyb:

- posuvný
- otáčivý
- rotační
- obecný
- pohyb rovnoměrně zrychlený
- pohyb nerovnoměrně zrychlený

(Kovařík & Langer, 1994)

Vzhledem k tomu, že je poměrně obtížné popsat složitou situaci ohledně mechanických prvků pohybového systému, zaměřím se pouze na základní popis. Mechanické interakce pohybového systému s okolím jsou při dané pohybové činnosti řízeny centrální nervovou soustavou. To vše vychází z určitého pohybového záměru a směřuje k prostorové a časové aktivaci svalového a kosterního systému. Řešení situace závisí na motorických schopnostech a na úrovni zkušenosti. Prostorová a časová aktivace svalového systému je závislá na rozložení vzruchů motoneuronů a vede k určité aktivaci svalové síly a k volbě určitých motorických svalových jednotek. Ty mohou být při provádění pohybu lokalizovány v rámci jednoho svalu, či více svalů, které vstupují do mechanické spolupráce. (Karas, Otáhal & Sušanka, 1990)

Koordinace síly a obratnosti, správný průběh cílených i spontánních pohybů závisí na nervosvalových pochodech. Tyto pochody probíhají v naší centrální nervové soustavě, ve velkém mozku, mozečku i míše. Na základě impulsů z vnějšího i vnitřního prostředí jsou všechny podněty směřovány do obvodů centrální nervové soustavy, která vysílá pokyny do cílových orgánů. Pro člověka je velmi důležitá schopnost motoriky, na níž se podílejí všechny složky centrální nervové soustavy, počínaje mozkovou kůrou a konče míchou. Podkladem motoriky je svalový tonus, který je podporován a řízen bazálními ganglii a míchou. Na popsaném základu je vybudován systém vzpřimovacích a postojových reflexů spojených s kontrolou a řízením polohy těla.

Nejvýraznější formou našeho vztahu k okolí jsou tzv. úmyslné pohyby. Ty jsou reakcí na podněty z našeho okolí, z vnějšího prostředí. Jedná se například o řeč, pohyby lokomoční a pohyby pracovní. I když nejsou tyto pohyby zcela nezávislé, řídí se stejnými zákonitostmi jako pohyby reflexní. (Máček & Máčková, 1995)

Z této kapitoly vyplývá, že chování pohybového systému člověka je určeno celou škálou vztahů vyplývajících ze situace. Jedná se o vztahy mezi podněty přicházejícími z venku, v našem případě sportovní činnosti, na vstupy podsystemu a reakcemi na výstupy podsystemu organismu. Pohyb člověka tedy záleží na mechanické interakci člověka s okolím, která může mít různé formy, např. udržování stabilní polohy, chůze, skoky, běh apod.

2.2 Pohybové aktivity

Sportovní pohybová aktivita je určitá pohybová činnost člověka, která je velmi různorodá. Můžeme ji rozlišovat např. podle účelu na relaxační, rekreační, prožitkovou, výkonnostní, soutěžní, profesionální atd. Sportovní aktivitu je možno označit za specifický projev života člověka, neboť sport je v dnešní společnosti velmi významným fenoménem. Jeho účastníky nejsou pouze pohybově aktivní sportovci, ale také různí sportovní diváci a funkcionáři. Sport je v naší populaci rozšířen a doporučován. (Choutka, Brklová & Vojtík, 1999)

Jak již bylo řečeno, základním projevem našeho života je pohyb. Druh a množství pohybu je základním činitelem, na kterém závisí nejen náš duševní stav, ale hlavně zdravotní stránka naší osobnosti. V rovině primární zdravotní prevence je jakákoli tělesná a sportovní aktivita nesmírně důležitá a není na místě ji zanedbávat. Vlivem

sportovních aktivit dochází k rozvoji mnoha tělesných orgánů a funkčních okruhů těla. Již naši předkové věděli, že nedostatkem pohybu tělo churaví. Vlivem moderních technologií se pohyb ze života začal vytrácet, lidé zpohodlněli, zlenivěli a začali zaznamenávat nemoci způsobené nedostatkem pohybu. Tělesná pasivita má neblahé následky na lidský organismus. Vede ke ztrátě tělesné a duševní vytrvalosti, jejíž vinou dochází k přibývání na váze, ke snižování svalové síly a obratnosti těla, ke snížení pevnosti kostí, kloubů, svalů a pojivové tkáně. U člověka s nedostatkem pohybu může dále dojít k omezení dechových funkcí a k celkovému snížení obranyschopnosti organismu. (Praško & Prašková, 2001)

V této souvislosti je možno připomenout, že vhodná sportovní aktivita je dobrým pomocníkem i v oblasti sekundární prevence, protože může zlepšit zdravotní stav nebo předcházet klinickým projevům onemocnění. Jako příklad lze uvést pacienty s nemocným srdcem, kdy se stav ochablé srdeční svaloviny při nečinnosti stále více zhoršuje. Zde může přiměřená pohybová aktivita snížit pravděpodobnost úmrtí až o 35 %. U onkologických pacientů byl dříve lékaři naordinován klid v obavě před tím, že by tělesná zátěž oslabil imunitní systém. Provedené studie tyto obavy lékařů nepotvrdily. Ve většině případů pohyb zlepšil okamžitý stav mysli a pomáhal lépe snášet situace související s onemocněním. (Meyerhard, 2006)

Jiní autoři uvádějí, že sportovní aktivita, která je specifickým projevem člověka, se v dnešní době stala v civilizované společnosti významným fenoménem. Lidé si opět uvědomují její význam. Již v období dětství je přiměřená pohybová aktivita nezbytnou podmínkou normálního rozvoje tělesných funkcí a motorických schopností. V dospívání vede ke zlepšení tělesné zdatnosti a výkonnosti a k rozvoji zdravé osobnosti člověka. (Heindl & Dobrý, 2004)

Zdraví člověka bylo vždy právem posuzováno v souvislosti s pohybem. Lékařské vědy již delší dobu objevují a shromažďují poznatky o zdravotních výhodách pohybových aktivit. Z výzkumů vyplývá důležitost pohybových aktivit pro celou populaci, zejména však pro školní věkovou kategorii, a to z toho důvodu, že vztah vytvořený ke sportu v dětství se pravděpodobně promítne i do dospělosti. Existuje dostatek podkladů dokazující pozitivní vliv pohybových a sportovních aktivit na výkonnost a zdatnost nejen dětí, ale i dospělých. Rovněž lze pohybové aktivity vnímat preventivně ze zdravotního hlediska, např. v oblasti obezity, krevního tlaku apod. (Praško & Prašková, 2001)

Pohyb člověka v jeho životním prostředí je přirozeným lidským projevem. Pohybové schopnosti se vytvářely během miliónů let a jsou zakódovány v našich genech. Od přirozeného pohybu, jako je například chůze či běh, byl jen krůček ke sportu. Sport byl nejen v dávné minulosti historicky velmi významnou oblastí lidské společnosti, ale i v současné etapě moderní společnosti představuje významnou oblast, která zasahuje každého jednotlivce a proniká do společnosti jako celku. Oblast pohybových činností je velmi obsáhlá, v obecné rovině můžeme rozlišit pohybové aktivity na habituální (opakující se činnosti), která představuje běžné každodenní činnosti, jako je oblékání, hygiena, vaření, úklid apod. a na pohybovou aktivitu jiného charakteru, např. pracovní, sportovní, rekreační apod. (Heindl & Dobrý, 2004)

Pro mou práci je důležitá oblast sportovních činností. Sportovní činnost je aktivita, do které se může zapojit každý jedinec. Může se jednat o vědce, sportovce, praktika, laika či sportovního analfabeta. Vzhledem k rozmanitosti sportovních aktivit je můžeme rozlišovat podle účelu, podle toho k čemu nám slouží. Dle zmíněných autorů lze dělit sportovní aktivity na:

- Relaxační
- Rekreační
- Prožitkové
- Výkonnostní
- Profesionální

Mluvíme-li o výkonnostní a profesionální rovině, můžeme sportovní pohybové aktivity definovat jako strukturované, druhově specifické pohybové aktivity, které jsou vykonávané podle určitých pravidel. Cílem a motivací sportovců je snaha o maximální výkon ve specifické disciplíně. Většinou jsou tyto aktivity spojené s účastí v organizovaných sportovních soutěžích. (Haník, 2014)

Specifickou sportovní pohybovou aktivitou je sportovní hra. Sportovní hra je soutěživá činnost dvou soupeřících kolektivů nebo jednotlivců, kteří soutěží v ovládnutí jednoho společného předmětu, za neustále se měnící situace, jež vyžaduje okamžitou reakci na akci soupeře. Hraje se za stejných podmínek pro obě strany a s pravidly mezinárodně či celostátně platnými. Hru řídí nezúčastněná osoba- rozhodčí a jediným měřítkem je konečný výsledek utkání. Sportovní hra se realizuje v utkání. Utkání limituje čas nebo dosažení stanoveného počtu bodů. (Stibitz, 1968)

Význam sportovních a pohybových aktivit spatřuji v několika rovinách. Podstatná je jistě oblast zdravotní, kdy se pravidelné cvičení a přiměřená pohybová aktivita může stát nejlepším a nejlevnějším preventivním léčebným prostředkem většiny civilizačních onemocnění. V oblasti společenské mohou být sportovní aktivity významné pro socializaci jedince, vhodné začlenění jedince do společnosti či mezi vrstevníky může být například v období adolescence velmi důležité. Sportovní aktivity hrají rovněž významnou roli v rámci primární prevence v oblasti sociálně patologických jevů (alkohol, kouření, drogy apod.). Závěrem lze říci, že význam pohybových a sportovních aktivit vede k celkové kultivaci lidské osobnosti a k všestrannému tělesnému rozvoji sportovce.

2.3 Volejbal

Sportovní míčová hra volejbal patří již na základních školách k oblíbeným pohybovým aktivitám. Společně s vybíjenou je základem školních míčových her v hodinách tělocviku. Pedagogové se snaží neustále nacházet způsoby, jak mohou v procesu osvojování a zdokonalování herního výkonu dosáhnout co nejlepších výsledků a nejlepší úrovně kvality. Současně se snaží pozitivně působit na žáka, aby u něj vytvořili nebo podpořili celoživotní zájem o pohybové aktivity. (Popelka, 2013)

Oblíbenost volejbalu, jako jedné z nejčastějších míčových her, může pod vlivem vhodného pedagogického působení učitelů tělesné výchovy vzniknout již na základní škole. Popularitu tohoto sportu spatřuji rovněž v tom, že se jedná o hru, při níž je velká variabilita herních situací a napětí při hře. Dochází k rychlému střídání herních situací a k různým obranným a útočným kombinacím. To celé zajišťuje emotivní náboj hry. Přínosem je také skutečnost, že vedle tělesné a biologické stránky je kultivována i stránka sociální a oblast společenských vztahů. U většiny z hráčů se z počátku jedná o aktivitu dobrovolnou, konanou pro potěšení, při které je spojen sport s hrou a soutěživostí. Kvality volejbalu jsou rovněž v poutavosti a pojetí hry, protože se jedná o sport velmi atraktivní pro diváky, pro reprezentaci i pro profesionální pojetí. (Kaplan, 1999)

Hra volejbal je zaměřená k dosažení vítězství nad soupeřem a na rozdíl od velkého množství ostatních sportů zde neexistuje nerozhodný výsledek. Hrají proti

sobě dvě družstva a dochází k přímé výměně útočných a herních kombinací. V porovnání s brankovými hrami je zde rozdíl v tom, že po celou dobu jednoho setu má družstvo svou vlastní část hřiště s minimální možností proniknout na polovinu soupeřícího družstva. Výjimkou je pouze přesah bloků nebo šlápnutí na střední čáru. Jaký bude výsledek utkání, záleží čistě na herních dovednostech hráčů a na schopnosti ovládnutí míče. (Buchtel & Ejem, 1981)

Vzhledem k tomu, že v tomto sportu většinou nedochází k přímým osobním soubojům, je zde snížena potencionální možnost úrazů a zvýšena přitažlivost pro hráče i diváky, kteří rádi prožívají drama bez fyzického násilí. Absence násilí je také zřejmě důvodem přitažlivosti tohoto sportu i pro dívky a ženy. Volejbal je dostupný po všech stránkách nejen mládeži, ale rovněž i starším lidem nebo lidem přiměřeně zdravotně postiženým. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Z uvedených poznatků zmíněných autorů vyplývá názor, ke kterému se přikláním i já. Volejbal vděčí za svou oblíbenost a popularitu následujícím okolnostem. Jedná se o hru, která je kolektivní, technicky i prostorově nenáročná, s možností hrát v každém ročním období. Tato týmová hra nabízí celou řadu situací a emočních prožitků, jako je např. napětí, vzrušení, radost z vítězství, dramatičnost, soutěživost, uspokojení ze hry apod. Vzhledem k tomu, že dramatické situace a napětí ve hře není zastoupeno pomocí fyzických a silových kontaktů hráčů, je tato hra poutavá i pro ženské pohlaví.

2.4 Historie volejbalu

Z dostupných pramenů víme, že kořeny volejbalu se nacházejí v USA, konkrétně ve Springfieldu ve státě Massachusetts. V roce 1895 profesor tělesné výchovy William G. Morgan spojil principy tenisu a amerického handbalu, aby nahradil méně poutavá gymnastická cvičení nenáročnou a přitažlivou formou tělesné činnosti. Tato nová hra se původně hrála s basketbalovým míčem v tělocvičně rozdělené tenisovou sítí na dvě poloviny. Nové označení hry se prosadilo vzápětí, v roce 1896, a vycházelo z pojmenování hlavní činnosti při této hře, tedy odbíjení míče rukama (to volley the ball). Původní podoba volejbalu byla s devíti hráči a basketbalový míč, který nevyhovoval, byl nahrazen původně gumovou duší a následně prvním volejbalovým míčem, zhotoveným dle speciálních výpočtů. Tím, že William G. Morgan dal zhotovit

zmíněný volejbalový míč, odstranil významnou překážku v dalším vývoji tohoto krásného sportu. (Ejem, 2002)

Přesto, že původně vznikl volejbal jako sport v tělocvičnách, postupně se pro svou nenáročnost na hrací plochu a vybavení začal hrát i v přírodě, zejména v letních měsících. Stal se jednou z nejoblíbenějších rekreačních her nejen v amerických školách, ale i v organizaci YMCA v přírodě a na koupalištích. Dodnes se v těchto zemích těší velké oblibě a jeho popularita stále neklesá. (Příbramská, 1996)

Na rychlém rozvoji tohoto sportu má svůj podíl již zmíněná organizace YMCA (Young Mens Christian Association). YMCA je křesťanské sdružení mladých mužů a jedná se o největší a nejstarší mládežnickou organizaci na celém světě. Přesto, že má organizace křesťanské kořeny, klade si za cíl být k dispozici pro všechny mladé lidi bez ohledu na náboženství. (Haník, 2004)

Z této kapitoly je patrná velikost významu amerického profesora tělesné výchovy, který se svou činností zasloužil o současnou podobu tohoto sportu. Již v prvopočátcích vzniku je možno vidět jasné základy pevných pravidel, které v mnohém přetrvávají dodnes. Dle mého názoru byla činnost Williama G. Morgana pro toto sportovní odvětví velmi přínosná.

2.4.1 Volejbal ve světě

První písemnou zprávu, která představovala další posun ve vývoji volejbalu, uveřejnil časopis Physical Education. Autor J. J. Cameron popisoval volejbal jako novou hru, jež je možno hrát v tělocvičnách a sálech ale i venku. Dále bylo popsáno, že při hře se míč uvádí odbíjením přes síť z jedné poloviny na druhou a počet hráčů se neomezuje.

V roce 1896 jsou uveřejněna ve stejném časopise J. J. Cameronem první oficiální pravidla hry. Mezi nejdůležitější patří následující:

- hra sestává z deseti směn, hráč podává tak dlouho, než je vyrazen ztrátou míče
- hřiště je 25 stop široké a 50 stop dlouhé (7,65 m x 15,33 m)
- výška sítě je 6 stop a 6 palců od země (1,98 m)
- hraje se na ztráty

- míč, který narazí na síť (dotkne se sítě), s výjimkou prvního podání, se počítá jako mrtvý míč
- míč na čáře se počítá jako mimo hřiště.

Rovněž byla popsána jasná pravidla pro podání. Podávající stojí jednou nohou na zadní čáře a míč musí být udeřen rukou. K podání byly určeny dva pokusy a při podání musel míč letět alespoň 10 stop (3,05 m) a driblink nebyl povolen.

V roce 1896 byla tedy uveřejněna první oficiální pravidla hry a v roce 1922 se začal volejbal hrát v rámci oficiálních soutěží YMCA. Volejbal se postupně dostává i do ostatních zemí, nejprve do sousední Kanady (rok 1900), poté se šíří i do Indie a do Střední a Jižní Ameriky. V roce 1915 je v Uruguay založena první národní volejbalová federace na světě. V Japonsku je volejbal známý od roku 1908 a zavedl jej zde pan Ohmori. O dva roky později se s touto hrou seznamují i na Filipínách. Od roku 1913 se hraje volejbal i v Číně a v tomtéž roce se volejbal objevuje v programu Asijských her. Vlivem asijských podmínek a mentality místních hráčů je rekreační styl nahrazován závodnějším stylem hry. Postupně se mění také pojetí hry, do níž se promítají i různé odlišnosti. Hraje se např. s větším počtem hráčů, není omezen pohyb hráčů po hřišti, každá chyba se netrestá bodem a je možnost dvou podání. Začíná se hrát i na větším hřišti. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Do Evropy se volejbal dostává až v době 1. světové války vlivem bojujících vojáků. Američtí vystěhovalci rozšířili tuto hru v Litvě, Estonsku, Lotyšsku a v ostatních evropských zemích. Do Ruska se volejbal dostává v letech 1915 – 1916, zde jsou teprve po Velké říjnové socialistické revoluci a po vzniku socialistického státu vytvořeny podmínky pro rozvoj tělesné výchovy a sportu ve větším měřítku. Za historické datum mohou sovětské volejbalisté považovat červen 1923, kdy se v Moskvě uskutečnilo první volejbalové utkání řízené rozhodčím. (Buchtel & Ejem, 1981)

Založení mezinárodní volejbalové federace (dále jen FIVB) se na druhý pokus podařilo v roce 1936 při olympijských hrách v Berlíně. V komisi zasedalo 12 evropských států, 5 států Severní a Jižní Ameriky a 4 státy z Asie. (Příbramská, 1996)

V období po druhé světové válce se otevírají možnosti mezinárodních sportovních kontaktů, tak např. v roce 1946 se utkalo družstvo AC Sparty v Polsku a rovněž došlo

k mezinárodnímu utkání ČSR – Francie. V souvislosti s tímto utkáním došlo k přípravě ustavujícího kongresu v r. 1947 v Paříži. Prioritním úkolem kongresu bylo sjednocení pravidel a zároveň došlo k předložení návrhu na uspořádání prvního mistrovství Evropy v r. 1948 v Itálii. (Kaplan & Buchtel, 1987)

Jak je patrné ze zmíněných názorů autorů, rozvoj tohoto sportu byl poměrně rychlý, zejména mezi studenty a mladými lidmi. Navzdory politickým situacím a dvěma světovým válkám expandoval volejbal téměř do všech zemí světa. Z toho pro mne vyplývá zjištění, že lidé chtějí nejen sportovat, ale i se touto hrou bavit, odreagovávat, či relaxovat v běžném životě.

2.4.2 Volejbal v Evropě a v českých zemích

Jak již bylo řečeno, k rozvoji volejbalu v Evropě docházelo zejména až v období po 1. světové válce, tudíž do naší země dorazila tato hra rovněž v poválečném období. Můžeme ji tím pádem u nás řadit k relativně mladým sportům. Významným propagátorem volejbalu se stal J. A. Pipal, který byl od roku 1919 ředitelem pražské pobočky YMCA. V roce 1921 začíná volejbal mít určitou organizační strukturu, proto tento rok lze uvádět jako počátek organizovaného volejbalu v našich zemích. V tomto roce byl ustanoven český volejbalový a basketbalový svaz a v roce 1923 vydává organizace YMCA první oficiální pravidla pro volejbal i basketbal. Volejbal si velmi rychle získal příznivce a šířil se napříč celou populací. Velmi aktivní při zvyšování kvality volejbalu byli vysokoškolští studenti. Na tehdejších vysokých školách vznikala volejbalová družstva a docházelo k organizování utkání vysokoškolských volejbalistů. Rovněž střední školy nezůstávaly pozadu, v jejich programu Středoškolských her měl volejbal své jisté zastoupení. Volejbal se stal oblíbenou hrou i mezi dělníky, hrálo se na továrních dvorech i na vesnicích. (Kaplan & Buchtel, 1999)

První mistrovství Československé republiky se konalo v roce 1924 a vlivem nesourodé politické situace mezi dvěma světovými válkami docházelo k několika problémům. Hlavním byl nesoulad mezi družstvy svazu a družstvy ostatních organizací, jako byly například vysoké školy, Sokol, dělnické tělovýchovné jednotky i trampové. Ti všichni pořádali své vlastní soutěže. Trampská volejbalová liga měla dokonce v počátku 30. let desetkrát větší počet registrovaných hráčů než Československý

volejbalový a basketbalový svaz. Samostatný Československý volejbalový svaz vznikl až po druhé světové válce. (Buchtel & Ejem, 1981)

V mezinárodním volejbalovém dění patří zástupci ČSR mezi vedoucí aktivisty při zakládání mezinárodní volejbalové federace (FIVB). První zasedání komise se konalo v r. 1936 při Olympijských hrách v Berlíně. Členství v komisi mělo 12 evropských států, 5 států Severní a Střední Ameriky a 4 státy z Asie. Komise jednala o zařazení volejbalu do programu Olympijských her a v roce 1937 uspořádala turnaj měst baltských států. Za druhé světové války komise při IAHF zanikla, ovšem již v roce 1947 v Paříži se uskutečnilo obnovení kongresu FIVB. Od roku 1964 je volejbal mužů i žen zařazen do programu Olympijských her. Členstvím 163 států patří dnes FIVB mezi největší organizace a počtem hráčů se volejbal řadí mezi nejrozšířenější světové sporty. (Ejem, 2002)

Samostatný volejbalový svaz byl ustanoven v ČSR v roce 1946 a dal základ dalšímu rozmachu tohoto sportu. Došlo k velkému rozvoji zejména v oblasti materiálně technického vybavení a i po stránce metodické a pedagogické byl tento vývoj markantní. Velký význam pro rozvoj volejbalu měly v šedesátých a sedmdesátých letech Sportovní hry mládeže (SHM), Armádní sportovní hry (ASH) a volejbalové soutěže v ROH a SSM. Zastřešující úlohu měl v tomto období Československý svaz tělesné výchovy (ČSTV), jehož základna dosáhla 71 507 členů. Společně s kopanou se tak stal volejbal největším sportovním odvětvím v ČSSR. I mimo ČSTV je tento sport nejfrekventovanější masově organizovanou aktivitou, a to i v rámci rekreačních činností. (Haník, 2004)

Celosvětový rozvoj volejbalu, obrovská základna hráčů, vzrůstající zájem veřejnosti a mezinárodní spolupráce ovlivnily technickou a taktickou náročnost, dynamičnost a dramatičnost hry. Rovněž došlo k postupné přeměně – ze sezónní na celoročně provozovanou sportovní činnost. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Volejbal se tak rychle stal vrcholovým sportem nejen ve světě, ale i v naší zemi a mezinárodní úspěchy na sebe nenechaly dlouho čekat. Naši volejbalisté při reprezentaci země získali celou řadu medailí na vrcholných světových a evropských soutěžích, včetně olympijských her. Medailová umístění Československa a Česka jsou následující:

Zlato:

- Mistrovství světa – muži, v roce 1956 a 1966
- Mistrovství Evropy – muži, v roce 1948, 1955 a 1958

- Mistrovství Evropy – ženy, v roce 1955

Stříbro:

- Olympijské hry – muži, v roce 1964
- Mistrovství světa – muži, v roce 1949, 1952, 1960 a 1962
- Mistrovství Evropy – muži, v roce 1950, 1967, 1971 a 1985
- Mistrovství Evropy – ženy, v roce 1949, 1958, 1971 a 1993

Bronz:

- Olympijské hry – muži, v roce 1968
- Mistrovství světa – ženy, v roce 1952 a 1960
- Mistrovství Evropy – ženy, v roce 1950, 1967, 1987 a 1997

I přes tyto obrovské úspěchy se však od roku 1971 naše družstva nedokázala udržet ve světové špičce. (Ejem, 2002)

Závěrem této kapitoly bych ráda zmínila velký pokrok a obrovské úspěchy volejbalu během svého vývoje. Z dnešního pohledu se nám to možná nebude zdát příliš významné, ale nárůst členské základny Mezinárodní volejbalové federace z původních 21 až na 163 členských států nebo zařazení mužského i ženského volejbalu do programu Olympijských her již v roce 1964, to vše svědčí o tom, že tato krásná míčová hra má své pevné zakotvení v celosvětovém sportovním dění. Volejbal se právem řadí mezi nejrozšířenější světové sporty. A při své popularitě si kromě profesního pojetí zachoval svoji původní funkci- rekreační a relaxační pohybovou činnost.(Příbramská, 1996).

2.5 Pravidla volejbalu

Nejdříve se pokusím definovat hru, která se nazývá volejbal nebo také odbíjená. Tato hra je orientovaná k dosažení vítězství nad soupeřem. Ve volejbalu neexistuje nerozhodný výsledek. Jedná se o týmový sport, v němž hrají dvě šestičlenná družstva na obdélníkovém hřišti. Hrací plocha tedy zahrnuje hřiště a volnou zónu, která musí být pravoúhlá a symetrická. Princip hry spočívá v tom, že na hřišti rozpůleném sítí se snaží hráči odehrát míč na soupeřovu polovinu tak, aby ho soupeř nezvládl zpracovat a míč se dotkl země. Volejbal je mezinárodní sport a hrají ho muži i ženy. (Haník, 2004)

Znalosti pravidel jsou pro správnou hru velmi důležité, uplatňují je hráči, trenér a rozhodčí. Přesto, že jsou pravidla jasně daná, posuzování může být mnohdy subjektivní, dle konkrétní herní situace. Přísné hodnocení technické stránky, provedení herních činností, postřehnutí lehkých doteků míče při blokování a přesného odhadu dopadu míče mimo hřiště předpokládá nejen mnohaletou zkušenost, ale i další schopnosti a vlastnosti. (Kaplan, 1999)

Pravidla volejbalu se postupně měnila a vyvíjela. Pro potřebu mé práce se zaměřím na nejaktuálnější verzi. Přibližně kolem roku 2000 bylo zavedeno několik významných změn. Mezi nejpodstatnější patří například tyto:

- byl zaveden nový hráč tzv. libero
- pokud se míč dotkne při podání sítě, jedná se o platné podání. Dříve se jednalo o chybu při podání, která vedla ke ztrátě
- je možné hrát libovolnou částí těla, dříve bylo považováno za chybu, pokud se míč dotkl hráče pod úrovní pasu

(Příbramská, 1996)

Domnívám se, že správné zvládnutí hry, které jediné může přinést uspokojení z této činnosti, není možné bez přesného určení základních pravidel a technických parametrů, které se hrou souvisí. Současně jen za těchto podmínek je reálná účast v utkáních a na různých stupních soutěží.

2.5.1 Hřiště

Volejbalové hřiště lze vybudovat ve volné přírodě, ve sportovních areálech i v tělocvičnách. Obdélníkové hřiště je velké 9 x 18 metrů, a je rozděleno na dvě shodné čtvercové poloviny jeden metr vysokou sítí. Okolní prostor by měl být takový, aby splňoval tzv. volnou zónu, která činí na každé straně nejméně 3 metry a na výšku nejméně 7 metrů volného hracího prostoru. (Kaplan, 1999)

Podmínky jsou ještě přísnější, jedná-li se o světové soutěže FIVB (Světová federace). V tom případě musí měřit volná zóna nejméně 5 metrů od postranních a 8 metrů od koncových čar. Hrací prostor nad hřištěm musí být volný nejméně 12,5 metrů od povrchu hrací plochy. Povrch hřiště musí být vodorovný a bez jakýchkoli nerovností, rovněž je zakázáno hrát na příliš hrubých nebo naopak hladkých površích.

Povolen je pouze dřevěný nebo syntetický povrch. Pro hráče nesmí povrch představovat žádné riziko nebo nebezpečí zranění. (Buchtel & Ejem, 1981)

I čáry na hřišti mají své pevně dané zákonitosti. Všechny čáry by měly být 5 cm široké, jejich barva by měla být světlá, nejlépe bílá, a rozdílná od povrchu hrací plochy a všech ostatních čar. Hřiště je vymezeno dvěma postranními a dvěma koncovými čarami, které jsou vyznačeny uvnitř rozměrů hřiště. Střední čára prochází pod sítí a rozděluje hřiště na dvě stejné poloviny o rozměrech 9 x 9 metrů. Celá šíře střední čáry je považována za součást obou polí. V každém poli je rovněž útočná čára, která odděluje zadní a přední zónu a nachází se 3 metry od osy střední čáry. Prostor pro podání je 9 metrů široká plocha za oběma koncovými čarami. Zóna střídání se nachází v přední části hřiště a je vymezena prodloužením obou útočných čar. (Kaplan, 1999)

Dalším z parametrů pravidel je kvalitní osvětlení hrací plochy a daná teplota. Především ve světových a oficiálních soutěžích FIVB by mělo být osvětlení hrací plochy 1 000 až 1 500 luxů a měří se 1 m nad povrchem hřiště. Teplota vzduchu musí být od 16 do 25 stupňů. (Příbramská, 1996)

2.5.2 Míč

Volejbal se hraje kulatým míčem o hmotnosti 260 – 280 gramů, jehož obvod je 65 – 67 cm. Míč musí být kulatý a jeho povrch je z měkké kůže či syntetické kůže. Uvnitř se nachází duše z gumy nebo jiného podobného materiálu. Jeho barva může být jednotně světlá nebo může obsahovat kombinaci více barev. Všechny míče použité v utkáních musí být jednotné, pokud se týká jejich obvodu, váhy, tlaku, apod.

Ve světových a oficiálních soutěžích FIVB musí být používáno tří míčů a sběrači míčů stojí v každém rohu volné zóny za každým rozhodčím. (Haník, 2014)

2.5.3 Síť a sloupky

Síť je umístěna ve středu hřiště nad středovou čarou, přičemž výška je určena podle toho, jaké věkové kategorie či pohlaví se účastní zápasu. Horní hrana sítě se nachází ve výšce 243 cm při zápasech mužů a 224 cm při zápasech žen. Pro žáky, žákyňe, dorostence a dorostenky je horní hrana sítě umístěna níže. Síť je 1 metr široká

a 9,50 až 10 metrů dlouhá, s postranními páskami vzdálenými 25 až 50 cm od každého okraje sítě. Na horním okraji je umístěna vodorovná páska, široká 7 cm. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Sloupky, na kterých je síť umístěna, jsou 0.5 až 1 metr od postranních čar ve vnější části hřiště. Jsou vysoké 2,55 m a dají se výškově nastavit. Jsou zaoblené, hladké a zapuštěné do země bez upevňovacích lan. (Ejem, 2002)

Poznatky vyplývající z této kapitoly hovoří nejen o vývoji pravidel hry, ale zejména o jejich důležitosti. Jedině na základě přesně definovaných postupů a pravidel hry, a to i z hlediska materiálního vybavení, může dojít ke správně zahrané hře a ke správnému ohodnocení výsledků. Důležité je také materiální vybavení (míč, síť, sloupky), které rovněž podléhá určitým pravidlům a normám. Vše dohromady je předpoklad nejen pro účast v soutěžích, ale i pro uspokojení ze sportovní činnosti v rekreačním pojetí. (Příbramská, 1996)

2.6 Dělení sportovního výkonu

V současné době naší „výkonové společnosti“ stojí pojmy výkon a výkonnost v popředí zájmu. Diskuse ohledně významu slova výkon, a jemu podobných výrazů, se v minulosti různily. V současné době panuje mezi dostupnými autory poměrně jednotný názor. Za výkon v oblasti sportu se považuje určitá kvalita pohybových činností hráčů. Z hlediska sportovních aktivit lze říci, že dominantním znakem sportu je snaha o dosažení co největšího výkonu. Dosažený výkon je současně kritériem finální účinnosti tréninkového procesu. (Kovařík & Langer, 1994)

Pojem výkon je u nás používán ve dvou významech. Ve významu určité činnosti, jako např. výkon povolání, funkce apod., nebo ve významu výsledku určité činnosti, tedy i sportovní. Podle povahy činnosti mohou být rozlišovány tělesné, duševní, pracovní, sportovní, studijní a jiné výkony. (Dobry a kol., 1986)

Sportovní výkon:

V oblasti teorie a praxe sportu dochází k částečnému ztotožnění pojmu sportovní výkon a pohybová činnost. Sportovní výkon patří k základním kategoriím sportu a spolu se sportovní výkonností jsou produktem činností sportovců. Sportovní výkony

se charakterizují prostřednictvím výsledků, které určují poměr sil mezi sportovci a družstvy. (Dobry a kol., 1986)

Sportovní výkon můžeme charakterizovat jako aktuální projev specializovaných schopností sportovce v uvědomělé činnosti, zaměřené na řešení pohybového úkolu, který je vymezen pravidly daného sportovního odvětví. V návaznosti na tuto definici chápeme sportovní výkonnost jako schopnost sportovce podávat daný sportovní výkon opakovaně v delším časovém úseku na určité úrovni. (Choutka & Dovalil, 1991)

Souhrnem lze říci, že sportovním výkonem označujeme průběh i výsledek dané činnosti a sportovní výkonností rozumíme schopnost opakovaně podávat poměrně stabilní sportovní výkon. Z toho vyplývá, že výkon je v podstatě jednorázový, zatímco výkonnost má dlouhodobější charakter.

Herní výkon:

Volejbal, tak jako každá sportovní hra, se realizuje ve formě utkání. Jednotliví hráči podávají v průběhu utkání určitý výkon, který je ovlivněn celou řadou faktorů. Herní výkon představuje určitý druh sportovního výkonu a je dán průběhem a výsledkem specifického jednání v ději utkání. Je souhrnem mnoha forem pohybu a do interakce se dostávají fyzikální, chemické, biologické, biomechanické a sociální faktory. (Táborský, 1979)

Herní výkon v kolektivních sportech, tedy i ve volejbalu, můžeme posuzovat nejen z hlediska jednotlivce ale i celého družstva. Při kolektivní hře existují vzájemné vztahy a vazby obou úrovní. Citovaní autoři se domnívají, že panuje těsný vztah mezi výkonem jednotlivých hráčů a výkonem celého družstva. Tento vztah není však součtem či souhrnem jednotlivých výkonů, nýbrž integrací či syntézou těchto výkonů do výkonu celkového. Výkon družstva se tak dostává do kvalitativně jiné roviny než výkon jednotlivého hráče. Rozlišujeme tedy dvě kategorie herních výkonů:

- týmový herní výkon
- herní výkon jednotlivce

(Haník, 2014)

Týmový herní výkon můžeme chápat jako výkon sociální skupiny zvláštního druhu, založený na individuálních výkonech hráčů, podléhajících vzájemnému regulačnímu působení, které se projevuje tím, že hráči ovlivňují svoje jednání i chování

skupiny jako celku. Rozhodující parametry výkonu družstva, ovlivňující úspěšnost, jsou koheze, participace a autorita. (Dobry a kol, 1986)

Jednotlivci ovlivňují hru družstva a družstvo zase působí na jednotlivce, čímž následně může ovlivnit jednání. Herní činnosti jednotlivce, jimiž se hráči podílejí na týmovém výkonu, mají současně kooperační a současně kompetiční charakter. Přitom kooperací rozumíme společnou spolupráci všech hráčů jednoho družstva ve snaze dosáhnout společného cíle, tj. co nejlepšího výsledku. Kompetice znamená odolávat pokusům soupeřova týmu, bránit mu v dosažení cíle a současně prosazovat cíle své. Týmový herní výkon má své determinanty. Patří k nim sociálně psychologické determinanty, jako je týmová dynamika, sociální koheze, komunikace a motivace. Rovněž činnostní determinanty, jako je činnostní koheze a participace v týmovém výkonu. (Dobry & Semiginovský, 1988)

Pod pojmem týmový herní výkon tedy rozumíme kvalitu a kvantitu veškerého jednání uskutečněného v průběhu utkání jednotlivými hráči nebo skupinami hráčů.

Individuální herní výkon je celek určitých činností, které spolu více či méně souvisí. Herní výkon hráče je možné rozdělit na jednotlivé složky. Souhrn vztahů mezi těmito složkami můžeme chápat jako strukturu výkonu hráče. Herní výkon jednotlivce při kolektivní hře představuje určitý vývojový stupeň způsobilosti hráče podílet se na hře družstva, tzv. participovat. Výkon hráče je ovlivněn existencí komplexní adaptační struktury, kterou tvoří dovednostní potenciál (motorické schopnosti) a zdatnostní potenciál (pohybové schopnosti). (Dobry a kol., 1986)

Každý pohybový akt je zaměřen na řešení pohybového úkolu a můžeme jej chápat jako herní činnost jednotlivce. Jakýkoliv pohybový akt je výsledkem učení a praxe a váže se k řešení specifického úkolu. Představuje relativně trvalou změnu chování a je označován výrazem motorická dovednost. Každou herní činnost jednotlivce, která splňuje tyto požadavky, chápeme jako herní dovednost. Bylo prokázáno, že rozvojem dovedností se mění skladba schopností tvořící její základ. Proto se schopnosti považují za faktory limitující úspěšnost výkonu v konkrétní dovednosti. Herní výkon tvoří suma herních dovedností, jejichž úroveň závisí na bioenergetických, biomechanických a psychických determinantách. Rozhodujícími vnitřními limity jsou obtížně změnitelné schopnosti, které vstupují v různých skladbách do herní dovednosti. Vnějšími ovlivňujícími determinantami jsou požadavky kladené na hráče a deformační faktory. (Dobry & Semiginovský, 1988)

Individuálním herním výkonem tedy rozumíme kvalitu a kvantitu hráčem uskutečněného jednání v průběhu utkání, současně s vlivem tohoto jednání a osobností hráče na jednání spoluhráčů a rovněž protihráčů. Kvalita jednání hráčů je určována stupněm splnění herních úkolů, které stojí před hráči v každé konkrétní herní situaci.

Sportovní a herní výkon každého hráče souvisí s kondičními schopnostmi, které jsou v prvotní fázi ovlivňovány energetickými procesy. Souhrn kondičních schopností tvoří schopnosti silové, vytrvalostní a rychlostní. Pod silovými schopnostmi si můžeme představit takové schopnosti, které člověku umožňují překonávat odpor nebo proti odporu působit prostřednictvím svalového napětí. Vytrvalostní schopnosti nám pomáhají např. překonávat únavu. Přičemž kritérium vytrvalosti je čas, po který je sportovec schopen udržet žádanou intenzitu činnosti nebo schopen tuto činnost vůbec provádět. Tělesná kondice je nepochybně důležitou součástí fyzické zdatnosti člověka, přičemž silové a vytrvalostní schopnosti jsou dva nosné sloupy této zdatnosti. Silové schopnosti se v průběhu lidského vývoje rozvíjejí u každého pohlaví s drobnými věkovými odchylkami. U mužů dosahují vrcholu ve věku 20 – 30 let, u žen ve věku 16 – 30 let. Vytrvalostní schopnosti kulminují o něco málo později. (Měkota & Blahuš, 1983)

Každý pohybový akt při hře můžeme nazvat herním výkonem, přičemž tento výkon se váže k řešení specifického a konkrétního úkolu. Představuje určitou změnu chování a jednání a je výsledkem učení, praxe a získaných zkušeností a dovedností. Proto každou herní činnost lze chápat i jako herní dovednost, jinými slovy též motorickou dovednost. Jak již bylo řečeno za herní dovednost nelze však označit jen pouhou techniku pohybu, neboť se jedná o souhrn určitého funkčního systému, kam patří i biomechanické struktury organismu, autonomní nervové funkce a psychické procesy. Herní dovednosti je nutno chápat jako komplex všech výkonových oblastí, neboť i dílčí zásah do některé z těchto oblastí může vyvolat změnu v celkovém herním výkonu. (Máček & Máčková, 1995)

Utkání dvou družstev, jako předpoklad každé sportovní soutěže, končí konkrétním výsledkem, který představuje zhodnocení herního výkonu obou družstev. V hodnotící rovině rozeznáváme tři úrovně: vítězství – remíza - prohra. Výsledek utkání je mnohdy motivován různými okolnostmi, např. společenským zájmem, existenčním zájmem trenéra, finančními výhodami a zisky apod. Nemusí tedy pokaždé vypovídat pouze o kvalitě výkonů jednotlivců a o jejich energetickém výdeji. Herní výkon představuje i velké fyzické zatížení, které působí jednak na hybný systém hráče, jednak na funkce

vnitřních orgánů a na metabolické krytí energetického výdeje. (Dobry & Semiginovský, 1988)

Časová neomezenost a způsob bodování mohou prodlužovat utkání. Hra se stává dramatickou vlivem řešení herních situací s uplatněním strategie a taktiky. Velké množství rozeher v nevyrovnaných utkáních klade mimořádné nároky na přerušování a zapojování pozornosti a zvyšuje psychickou úroveň hráče. Tyto okolnosti činí větší nároky na volní vlastnosti hráčů. Samozřejmě dramaticčnost situace se odvíjí nejen od výkonnostní úrovně ale i od vyrovnanosti soupeře v téže úrovni. (Ejem, 2002)

Volejbal se hraje tak, že po celou dobu jednoho setu má každé družstvo svou vlastní polovinu hřiště, kdy pouze přesah bloků či šlápnutí na střední čaru jsou jediné možnosti proniknutí na soupeřovu polovinu. Výsledek utkání záleží výhradně na herních schopnostech hráčů, velice důležitá je dovednost ovládní míče. To, že se hra redukuje na výměnu míčů, snižuje možnost úrazů a zvyšuje přitažlivost pro hráče i diváky, neboť mohou zažít dramatické situace i bez přímých osobních soubojů. To je možná i příčinou přitažlivosti volejbalu pro dívky a ženy. (Haník, 2014)

Z uvedených názorů autorů vyplývá jasná shoda, že herní výkon každého hráče ovlivňuje celý soubor požadavků a různých okolností v rovině fyzické i psychické. Z vlastní zkušenosti vím, že herní výkon je v podstatě odpověď hráče na požadavky okolí a na stále se měnící děj utkání. Tyto zmíněné poznatky představují velmi obecné shrnutí pro člověka, který volejbal nikdy nehrál. Proto se zaměřím nyní podrobněji na popis členů družstva a samotné hry.

2.6.1 Herní výkon ve volejbale

Herní výkon volejbalového družstva si můžeme představit jako individuální a skupinové jednání hráčů motivované dějem utkání. Toto jednání je ovlivněno sociálně psychologickými a speciálně herními zákonitostmi a vyjadřuje jej dosažený výsledek v konkrétním utkání. Velmi důležitý předpoklad uspokojivého herního výkonu celého družstva je jeho vnitřní struktura, jež je dána systémem pozic a rolí hráčů. Ovlivněna může být i sociálním klimatem a sociálním postavením hráčů ve skupině. Vnitřní strukturu družstva by měla dále reprezentovat vysoká úroveň soudržnosti a participace. (Dobry & Semiginovský, 1988)

Podstatným hodnotícím kritériem volejbalového družstva je výsledná efektivita ve hře. Z psychologického hlediska jsou efektivní skupiny charakterizovány těmito obecnými znaky:

1. přiměřená motivace na skupinový cíl- cíl skupiny je akceptován a chápán všemi členy,
2. dobré sociální klima- neformální atmosféra,
3. hojná komunikace mezi členy ve skupině- skupina naslouchá svým členům a akceptuje jejich názor,
4. vhodná skladba meziosobních vazeb

Poslední zmíněný bod, meziosobní vazby, je považován za velmi důležitý, protože vztahy mezi hráči ovlivňují utváření prvních tří bodů a mají velký vliv na jejich spolupráci. Úroveň herního výkonu družstva je vedle výkonu jednotlivých hráčů podmíněna především kvalitou sociálních vztahů uvnitř kolektivu. Proto je při sestavování družstva, které bude podávat požadovaný herní výkon, velmi přínosná znalost sociálně psychologických aspektů neformální skupiny. Herní výkon hráče lze potom chápat jako projev určitého způsobu seberealizace v ději utkání, který se projevuje v kvalitě a množství osvojených herních činností integrovaných do herního výkonu celého družstva. Struktura herního výkonu hráče je tady dána určitým počtem a uspořádáním faktorů se vzájemně diferencovanými vztahy. (Kaplan & Buchtel, 1987)

Na základě prostudované literatury je možno uvést následné dělení individuálního herního výkonu hráče:

- hra na síti
- hra v nepřímém útoku (zahrnuje nahrávku a přihrávku)
- hra v poli (zahrnuje nejen vybírání míčů ale i vykrývání prostoru ve vlastním poli)
- podání hráče

(Haník, 2014)

Hodnocení herního výkonu družstva lze charakterizovat na základě sledování utkání jak kvalitativně tak kvantitativně. Posuzujeme množství herních činností jednotlivce a jejich úspěšnost, pohybovou aktivitu hráčů, délku trvání utkání, délku jednotlivých úseků hry u sítě a v poli apod. (Haník, 2014)

Samotná hra by se ovšem neobešla bez různé komunikace, gestikulace, signalizace, mimiky a podobných jevů. V těchto případech používáme výraz herní

chování a chápeme ho jako širší pojem než je samotná herní činnost. Herní chování můžeme definovat jako souhrn všech vnějších projevů, které kromě samotné herní činnosti jsou i jednání, spontánní reakce hráčů včetně vyjadřování pocitů a postojů po celou dobu utkání. (Kaplan, 1999)

Závěrem této kapitoly jsem se, vzhledem ke své volejbalové praxi, zamyslela nad tím, jaké faktory ovlivňují například můj herní výkon. Výkon je ovlivněn jistě celou řadou okolností, ale ve shodě s citovanými autory považuji za nejvýznamnější faktor mezilidské vztahy v kolektivu. To jaká panuje mezi hráči atmosféra a jaké sociální klima je přítomné, považuji za nejdůležitější cestu k úspěchu nejen v jednotlivých zápasech ale i v celých soutěžích.

2.6.2 Charakteristika volejbalu

Družstva

Na každé straně sítě hraje jedno mužstvo, které se skládá z šesti hráčů. Součástí družstva jsou však i trenéři, asistenti trenérů, lékaři, maséři apod. Jeden z hráčů, mimo libera, je kapitánem družstva. Jak kapitán, tak i trenér jsou odpovědní za chování a kázeň členů svého družstva, zejména při oficiálních soutěžích. (Haník, 2014)

Základní rozestavení v herním poli je takové, že tři hráči stojí vpředu u sítě (přední levý, přední střední a přední pravý) a tři vzadu (zadní levý, zadní střední a zadní pravý). Každý hráč zadní řady musí být v postavení dále od střední čáry než jemu odpovídající hráč přední řady. Po úderu do míče při podání se hráči mohou přelístovat a zaujímat jakékoliv postavení ve svém poli a volné zóně. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Z hlediska specializace hráčů se družstvo skládá z následujících hráčských postů:

- nahrávač
- blokař
- smečář
- diagonální hráč
- libero

Základním prvkem každého družstva je nahrávač. Ten organizuje hru a dává signály. Blokař blokuje přesahem nad sítí soupeřův útok a sám útočí z prvního sledu. Smečářovo hlavním úkolem je útok- smeč. Kromě toho realizuje přihrávku a vykonává

další činnosti v poli, útočí z druhého sledu. Diagonální hráč má za úkol útočit ze všech pozic. Jedná se o univerzálního hráče, který by měl družstvu přinášet co nejvíce bodů. Mezi jeho další činnosti patří podání a blok. Hráč libero je novinkou přibližně od roku 2000 a jeho úkolem je přihrávat podání soupeře a vykonávat práci v poli. Je to hráč pouze zadní řady, proto mu není umožněno dokončit útok. (Kaplan, 1999)

Při studiu podkladů k této kapitole jsem si uvědomila, jak důležitá je role každého z hráčů. Popisování úkolů hráčů mi připomíná divadelní hru na jevišti, kdy každý herec má přesně svoji roli. Výše uvedené ukazuje, že volejbal je opravdu týmová hra a spolupráce nejen všech hráčů, ale i celého doprovodného týmu je velice důležitá.

2.6.3 Herní situace a herní činnosti jednotlivce

Jednotlivé fáze hry, útočné či obranné, vytvářejí řetězec herních situací. Herní situace mají tendenci se opakovat a představují okamžitý stav ve hře, který je dán různými činiteli. Mezi nejpodstatnější činitele ovlivňující herní situaci patří např. postavení spoluhráčů a protihráčů, let míče ve vlastním a soupeřově poli, důležitost a stav zápasu, prostředí apod. Typická herní situace je v podstatě herní činnost jednotlivce, např. podání, kterým začíná hra. (Haník, 2004)

Ve volejbale rozlišujeme tyto herní činnosti jednotlivce:

1. převážně útočné – podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder
2. obranné i útočné – blokování
3. převážně obranné - vybírání

Podání

Jak se postupně vyvíjela hra, přibývaly různé druhy technicky méně či více náročných způsobů podání. Rozlišujeme:

- spodní podání v čelním postoji
- spodní podání v bočním postoji
- vrchní podání čelní (z místa nebo výskoku)
- vrchní podání čelní plachtící
- vrchní podání boční plachtící
- vrchní podání boční estonské

Při technice podání je třeba se vyvarovat určitých chyb. Nejčastěji se vyskytují nedostatky z těchto důvodů: nevyvážená stabilita postoje, předsunutí opačné nohy, příliš vysoký nadhoz, nadhoz míče příliš před sebe nebo do stran, špatný pohyb švihové paže, zasažení míče příliš uvolněným zápěstím, příliš pokrčená nebo naopak strnule napnutá paže, úder otevřenou dlaní nebo rukou v pěst. (Kaplan, 1999)

Kapitáni si na začátku hry vylosují právo na volbu podání či na volbu strany hřiště. Hra je zahájena podáním, které provádí zadní hráč z libovolného místa za koncovou čarou. Míč musí být nadhozen nebo puštěn z ruky a poté udeřen a odpálen jednou rukou do 5 sekund po zapísknutí rozhodčího. Míč přeletí na soupeřovu stranu a tím se dostává do hry. Této části utkání, která začíná podáním a končí chybou jednoho z týmů, říkáme rozehra. Definovat rozehru lze jako posloupnost činností od okamžiku úderu do míče podávajícím hráčem až do okamžiku, kdy je míč mimo hru. Dokončená rozehra je posloupnost činností ve hře, jejichž výsledkem je udělení bodu. (Haník, 2004)

Přihrávka, nahrávka

Přijme-li během hry hráč míč letící od soupeře a usměrní jej na spoluhráče nebo do prostoru kam spoluhráč vběhne, mluvíme o přihrávce. Kvalita přihrávky je ovlivněna výběrem útočných kombinací při řešení herních situací. Přihrávka může být provedena těmito způsoby:

- odbití míče obouruč spodem – bagr
- odbití míče obouruč vrchem

(Kaplan, 1999)

Hráč musí u obou situací zaujmout určité postavení. Při odbití spodem stojí uvolněně, chodidla má od sebe a je mírně pokrčený v kolenou. Před odbitím míče hráč spojí paže před tělem tak, aby byla předloktí co nejbližší u sebe. Paže se vytahují z ramen, předloktí a zápěstí se vytáčí dolů. Ruce jsou spojeny s dlaněmi přes sebe. Míč se od paží odráží v rovině svislé a příčné. Přihrávající nasměruje míč spoluhráči pomocí nastavení paží v určitém úhlu. (Haník, 2004)

Při odbití míče obouruč vrchem hráč zaujímá postavení pod míčem, nohy jsou mírně pokrčené v kolenou s chodidly na šířku ramen. Paže jsou ohnuté v loktech v úhlu přibližně 90 st. před tělem. Míč je odbíjen před obličejem, přičemž jeho odbití

v požadovaném směru, výšce a intenzitě předpokládá rovnoměrný impuls síly na povrch míče. K tomu nám pomohou prsty, které jsou roztažené, pružně zpevněné a s palci proti sobě vytvářejí tzv. košíček. Nahrávka obouruč vrchem může být směřována i za sebe, bočně, nebo může probíhat ve výskoku, v pádu apod. (Kaplan, 1999).

V obou případech mohou kvalitu nahrávky ovlivnit technické chyby. Mezi ty, které se nejčastěji vyskytují, patří: nahrávač stojí těsně u sítě, natažené nohy v kolenou při odbití, malá stabilita v postoji, míč je odbíjen pod úrovní obličeje, lokty paží jsou příliš od sebe, málo nebo moc uvolněné zápěstí, křečovitě natažené prsty při odbití, míč je odbíjen dlaňovou částí ruky. (Kaplan, 1999)

Útočný úder

Odbije-li hráč míč během roze hry do pole soupeře, mluvíme o útočném úderu. Tato činnost se provádí ve výskoku, nejčastěji jednou rukou a jejím cílem je znemožnit soupeři udržení míče ve hře. Pohybová činnost, která předchází samotnému smeti, se skládá z několika na sebe navazujících částí. Nejdříve se hráč rozbíhá, a to převážně šikmo vzhledem k síti. Rozběh provádí jedním až dvěma přípravnými kroky, po nichž následuje dlouhý brzdící krok, který zrychluje pohyb vpřed. V průběhu posledního přípravného kroku se již připravují paže, které švihnou nejprve vzad, aby se následně začaly pohybovat vpřed současně se vzpřimováním trupu. Následuje odraz, jenž je velmi intenzivní a zapojuje dolní i horní končetiny. Paže švihají vpřed a vzhůru a jsou částečně ohnuté v loktech. V další letové fázi se nohy po odrazu ohýbají v kolenou a napínají v kyčlích. Úderová paže se pohybuje vzad s loktem nad úrovní ramene a s předloktím téměř vodorovným, kdy paže je ohnuta v lokti. Úder do míče se provádí jako smet, ruka uděluje míči horní, spodní nebo boční rotaci. Dopad by měl být měkký a tlumený na obě nohy. (Haník, 2014)

Blokování

Blokování je herní činností jednotlivce, který má za úkol bránit určitý prostor nad sítí s cílem:

- zabránit přeletu míče do vlastního pole
- srazit míč do pole soupeře
- odrazit míč vzhůru a dozadu do vlastního pole
- jistit určitý prostor vlastního pole ve směru útoku soupeře

Blokovat mohou hráči přední řady, a to jednotlivci nebo ve dvojici i trojici. I zde je důležitý postoj hráče, kdy blokař stojí čelem k síti, ramena má souběžně se sítí a chodidla mírně od sebe. Kolena jsou mírně pokrčena a vzdálenost chodidel od sítě je přibližně 50 centimetrů. Odraz k výskoku se provádí ohnutím v kolenou, spuštěním paží níže a předkloněním v kyčlích. Následuje pohyb vzhůru, paže se vytrčí šikmo vzhůru, jsou napnuté a rovnoměrně od sebe vzdálené. Prsty jsou roztažené a zápěstí je zpevněno, pro útočný blok mírně ohnuté dolů, pro obranný blok ohnuto mírně vzad. Blok je třeba správně načasovat, míč by se měl dotknout paží před nebo v nejvyšším bodě výskoku. Pravidlo blokování dovoluje samozřejmě přesahovat přes síť. Čím více ruce přesahují, tím větší prostor hřiště je vykrytý. (Haník, 2014)

Za nejčastější prohřešky v technice blokování se považuje: přílišná vzdálenost blokaře od sítě, rukama nepřesahuje síť, ruce jsou příliš vzdálené od sebe, blokař nesleduje míč a zavírá oči, ruce jsou příliš vysoko nad sítí a míč prolétá předloktím, hráč se po dopadu neotáčí do hřiště, přesun na blok je pomalý, blokař se odráží předčasně nebo příliš do dálky nebo do strany. (Kaplan, 1999)

Vybírání

Soupeř se snaží ukončit každou herní situaci získáním bodu, ke kterému vede například prudký útočný úder. Hráči druhého družstva se snaží pomocí různých herních aktivit bránit. V prvotní fázi se jedná o již zmíněné blokování na síti, ale následně jsou rovněž velmi důležité činnosti hráčů v poli. Jedná se o tzv. vybírání. Při této činnosti je velmi důležitá taktika vybírání, jde zejména o schopnost předvídat nejpoužívanější směr a druh útoků jednotlivých soupeřů. Rovněž by se nemělo podceňovat důsledné využívání vyčkávacího postavení s možností rychlého přechodu do základního postavení. Vybírání může probíhat těmito způsoby:

- odbití rychlých míčů nad hlavou
- odbití jednoruč spodem v pádu vpřed
- odbití jednoruč spodem v pádu stranou
- odbití obouruč vrchem v pádu vzad

Odbití rychlých míčů nad hlavou probíhá v případě, že letí velmi rychlý míč na obličej nebo těsně nad hlavu. Hráč zvedne dlaně nahoru a obě ruce složí jednu

do druhé s palci vedle sebe. Odbití je prováděno hranami dolních částí dlaní na malíkové straně.

Odbití míče jednoruč spodem v pádu vpřed probíhá tak, že hráč se po rozběhu odráží z jedné nohy, trup je nakloněn dopředu a padá dolů. Jedna paže se natahuje vpřed a vytahuje z ramena, tou je míč odbíjen nejčastěji hřbetem ruky. Druhá paže zůstává před tělem, v okamžiku odbití je mírně pokrčená a směřuje dlaní k zemi. Kolena jsou mírně pokrčena, takže když hráč po odbití dopadá oběma rukama na zem, celé tělo se zhoupne přes hrudník, břicho a část stehen. Tato tzv. kolébka je výhodná i z toho důvodu, že po dopadu může hráč rychle vyskočit na nohy a vrací se tak rychle opět do střehu. (Haník, 2014)

Odbití míče jednoruč spodem v pádu stranou je z hlediska techniky provedení úplně jiná situace. Hráč se pohybuje v nízkém volejbalovém střehu s pokrčenými koleny, že je schopen se před odbitím snížit natolik, aby dostal jednu ruku pod míč. Ke snížení dojde obvykle po skoku nebo úkroku stranou. Paže je vytažena do strany a míč zasahuje hráč zespoda u země palcovou hranou ruky nebo předloktím. K odbití míče dochází těsně před dopadem nebo při dopadu hráče na zem. Hráč dopadá na stehna a pád je tlumen hýžďovým svalstvem. Je nutno natočit trup zády k zemi a po převalení na záda do tzv. kolébky se hráč opět co nejdříve musí dostat do střehu. (Kaplan, 1999)

Odbití obouruč vrchem v pádu vzad probíhá v tom případě, kdy hráč se snižuje až do dřepu, blízko za paty a valivým pohybem dopadá na záda a na lopatky. Při menší rychlosti má možnost se zhoupnout zpět do sedu a rychle dostat zpět na nohy, větší rychlost umožní přetočit se kotoulem vzad přes rameno do kleku a opět se rychle dostat do střehu. Tato situace se využívá v případě krátkých nízko letících míčů a k odbití dochází v první fázi pádu. (Haník, 2014)

Hra

Při zahájení hry musí hráči zaujmout takové postavení, aby každý hráč zadní řady měl svého odpovídajícího hráče před sebou a aby prostřední hráči, přední i zadní řady, byli mezi krajními. V průběhu hry se mohou hráči samozřejmě po hřišti volně pohybovat a přemísťovat. Protější družstvo se snaží zabránit tomu, aby se míč dotkl země a snaží se ho odehrát zpět přes síť. Míče se smí dotknout ovšem maximálně třikrát a žádný hráč se nesmí míče dotknout dvakrát po sobě. Přičemž dotek na bloku se nepočítá a způsob odbíjení míče je jednoruč, obouruč, vrchem a spodem. Pokud

zvládne družstvo bez chyby odehrát míč na druhou polovinu hřiště, bude se o to samé snažit i soupeř. Tato jedna rozehra pokračuje, než míč spadne na zem nebo družstvo neučiní jinou chybu. Ve volejbale znamená každá ztráta roze hry bod. Pokud vyhraje roze hry družstvo, které přijímalo podání, získává bod a výhodu podání. Hráči tohoto družstva postoupí ve směru hodinových ručiček, o jedno postavení. (Kaplan, 1999)

První stupeň náročnosti zaujímají herní situace útočné bez signálu. Používají je začátečníci, jsou jednoduché a snáze pochopitelné. Když ovšem není možno vzhledem k situaci použít kombinace na signál, mají své uplatnění i ve vrcholovém volejbale. Kombinace s nahrávačem přední řady začínají vyšší a delší přihrávkou k síti, a to většinou do postranních zón. Ze dvou krajních zón dochází na síti k útočnému úderu a tím herní kombinace končí. Hra je čitelná a soupeř má dost času na reakci. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Jiná situace nastane, jedná-li se o herní kombinaci s vbíhajícím nahrávačem. Pravidla volejbalu umožňují hráčům zadní řady, po úderu podávajícího do míče, změnit místo. Tak je možné, že i zadní hráč po přeběhu k síti nahrál na útočný úder někomu z řady přední. Tato kombinace je obtížnější, neboť hráč musí zvládnout odbití krátce po pohybu a v některých případech i během pohybu, proto se jako vbíhající nahrávači vybírají hráči s dostatečnými schopnostmi k ovládnutí míče z místa, ve výskoku a v pohybu. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Další herní situací může být útok po nahrávce z pole, kdy míč po předcházející mezihře směřuje kamkoli do pole mimo prostor nahrávače. Většinou ten hráč, který je k míči nejbliže, nahrává úhlopříčně k síti hráčům první řady. K těmto situacím dochází zpravidla při nepřesné nahrávce po podání soupeřů, při vybírání po útočném úderu nebo po tečovaných míčích vlastním blokem. V těchto situacích se vyplatí hráčům důsledně sledovat dráhu letu nahrávaného míče a obranu soupeře na síti a v poli. (Kaplan, 1999)

Po lehce zpracovatelných míčích od soupeře se používá herní kombinace útok po přihrávce k útoku. Hráč přihrává dlouhým vysokým obloukem k síti, odkud může zpracovat míč hráč první řady, a to buď nahrát, nebo útočit. Opět je zde důležitá taktika hráčů, vyplatí se sledovat hru a např. přihrávat k útoku do míst nepřipraveného bloku nebo přihrávat k útoku proti bloku menšího hráče apod. (Kaplan, 1999)

Herní kombinace útočné na signál se mohou uskutečnit po nahrávce hráče z přední i zadní řady. Základem je přesně domluvená spolupráce dvou či více hráčů, kteří si dávají signál, s cílem provést rychlý a překvapivý útok. Signály mohou být

jednoduché a složité a vybíráme je např. v závislosti na postavení soupeře na blok. Rovněž přihlížíme k postavení vlastních útočníků a ke schopnosti spolupráce vlastních hráčů. Lépe je hrát podle kvalitně zvládnutých signálů. (Kaplan, 1999)

Mezi jednoduché signály patří:

- útok z kolmé, krátké, rychlé nahrávky (tzv. rychlík)
- útok z krátké a dlouhé vystřelené nahrávky
- útok po rychlé nahrávce s oběhnutím nahrávače

Tyto signály začínají přesnou přihrávkou, následují různé druhy nahrávek a končí útočným úderem. Aby proběhla akce úspěšně, musí být přesně vymezena místa, odkud hráči útočí. Rovněž si musí určit číselné označení jednotlivých nahrávek. K tomuto účelů slouží číselná řada od 0 do pěti, hráči si mohou během hry ukazovat smluvená čísla pomocí prstů na ruce.

Číselné označení jednotlivých nahrávek:

- 0 - bez označení, vystřelená nahrávka do zóny IV a II
- 1 - rychlík v těsné blízkosti před nahrávače a jeho varianty
- 2 - polovysoká nahrávka do zóny II se změnou při rozběhu
- 3 - rychlík za nahrávače a jeho varianty
- 4 - krátká vystřelená nahrávka na 1,5-2m před nahrávače
- 5 - polovysoká nahrávka hraná v tandemu za rychlíkem

(Haník, 2014)

Složité signály předpokládají spolupráci nahrávače se dvěma až třemi hráči přední řady, ale rovněž i s hráči z řady zadní. Během na sebe navazujících útočných úderů jsou patrné tři sledy. Rychlé útočné údery, kdy smečující vlastně předbíhá nahrávku, váže blokujícího hráče soupeře a případně útočí z nahrávek 1,3,4. Následně nastupuje druhý sled, z nahrávek 0, 5, 2 a třetí sled představuje vysokou nahrávku na útočníka ze zadní řady. Signály stanovuje nahrávač, který před podáním soupeře určí pro určitého hráče číslo nahrávky pro útočný úder pomocí smluveného znamení rukou. Základem signálů je samozřejmě smeč, jemuž předchází různé druhy nahrávacích situací. (Kaplan, 1999)

V okamžiku, kdy jedno družstvo dosáhne součtu 25 bodů a současně druhé družstvo má alespoň o dva body méně, první družstvo vítězí jeden set. V následujícím setu začíná s podáním družstvo, které v předchozím setu nepodávalo jako první. Hra se hraje na 3 vítězné sety. Pokud je po čtvrtém setu stále nerozhodnuto, stav je tedy 2:2

na sety, je rozhodující pátý set. Ten se hraje pouze do 15 bodů, opět s minimálně dvoubodovým rozdílem. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Střídání hráčů:

V průběhu hry mohou být hráči, dle platných pravidel, střídáni. Střídání je činnost, při níž hráč vstoupí na hřiště a zaujme postavení jiného hráče, který musí hřiště opustit. Každé družstvo smí v průběhu setu střídat maximálně šestkrát. Tímto střídáním ovšem není možné měnit pořadí na hřišti ani pořadí na podání. To znamená, že hráč se do hry smí vrátit pouze tak, že vystřídá hráče, který ho původně střídal.

Ve výjimečných případech může dojít k porušení hry, například dojde-li k vážnému zranění. Rozhodčí musí okamžitě přerušit hru a dovolit zdravotníkům vstoupit do hřiště. Rozehra se poté opakuje. (Kaplan & Buchtel, 1999)

Pravidla pro libero:

Každé družstvo má právo určit ze svého týmu až dva specializované obranné hráče, tzv. libera, což je hráč v zadní řadě, který se také tak musí chovat. Libero nesmí podávat, blokovat a ani se o blok pokoušet. Z míče, který odehraje libero v přední zóně, nebo v jejím prodloužení, nesmí být útočeno nad úroveň horního okraje sítě. Za přední zónou může být z míče zahraného liberem útočeno jakýmkoli způsobem. Libero musí mít takový dres, aby se odlišoval barvou nebo designem od ostatních hráčů. Střídání libera nejsou jako u ostatních hráčů, jejich počet je neomezený, ale mezi dvěma po sobě jdoucími musí být alespoň jedna rozehra. (Ejem, 2002)

Z výše uvedeného vyplývá, že volejbal je kromě týmové sportovní události i společenská a sociální záležitost, při níž je nutná komunikace a spolupráce všech hráčů. Podle mého názoru jsou role všech hráčů velmi významné. Není například možné, aby se blokování stalo méně důležitým než smečování, stejně tak nejde upřednostnit smečáře před nahrávačem. Herní výkony v družstvu nelze posuzovat pouze podle výkonů hráčů, nutné je zohlednit i psychické a kondiční souvislosti. Jenom pak lze mluvit o týmovém herním výkonu. Tento názor zastávají obecně všichni citovaní autoři, ani já tentokrát nejsem v rozporu s jejich míněním.

2.7 Tělesné zatížení v reálných podmínkách

S nedostatkem pohybového zatížení se nespojují pouze možné zdravotní komplikace, ale i stále se snižující zdatnost populace. Zdatnost pak ovlivňuje velkou měrou fyzickou výkonnost. Náprava stavu tělesné zdatnosti je možná pouze cílenou motivací již v dětském a školním věku. Zde dochází k zajímavému paradoxu. Na jedné straně si většina lidí uvědomuje a vnímá pohybovou aktivitu jako vysokou hodnotu a většina jedinců má znalosti o pozitivních účincích pohybových aktivit. Na straně druhé je však počet osob, které skutečně vykonávají pravidelně pohybové aktivity velmi nízký, a to nejen u nás, ale i ve většině evropských zemích. Na vině není ani tolik nedostatek informací o potřebě sportovních aktivit, ale spíše nevhodná a málo motivující forma pohybových aktivit. (Dobry, 2004)

Tělesné zatížení organismu by mělo být při různých pohybových aktivitách přiměřené okolnostem, jako jsou například věk, onemocnění, fyzický stav a fyzická kondice. Ideální je vystavovat své tělo takovému tělesnému zatížení, které prospívá našemu zdraví.

Vzhledem k tématu mé práce se zaměřím na to, jakému tělesnému zatížení jsou vystavováni hráči volejbalu. Při této hře prochází hráč dvěma základními fázemi – hrou v poli a hrou u sítě, přičemž podstatnou část fyzického zatížení představují výskoky. Výsledný efekt vertikálního výskoku závisí na velikosti úsilí v odrazové fázi, které u vrcholových hráčů dosahuje vysokých hodnot. Hráč u sítě je vystaven zatížení při výskocích, útočném úderu, blokování a nahrávce. Hra v poli je odlišná, vedle obvyklých pohybových činností bez výskoku se objevuje výskok při útoku hráče zadní řady a při podání prováděném ve výskoku. (Dobry & Semiginovský, 1987)

Zatížení družstva výskoky, to znamená rozložení na jednotlivé hráče, se v opakovaných utkáních minimálně mění. Hra v poli je naopak z hlediska motorických činností rozmanitější, střídá se zde mnoho jednodušších či složitějších pohybů. Jedná se zejména o různé druhy přeběhů, běh vpřed, vzad a stranou. (Praško & Prašková, 2001)

V dnešní době je pojetí volejbalu takové, že se od hráčů očekává vysoká aktivita v průběhu celého utkání. Toto zatížení přirozeně znamená velkou náročnost na psychickou i fyzickou zdatnost. Někdy může dojít vlivem nepřiměřené fyzické únavy k poruchám psychického charakteru, projevující se např. sníženou pozorností, zvýšenou psychickou labilitou apod. (Máček & Máčková, 1995)

Reakce organismu, vzhledem k podstoupené zátěži, se může sledovat různými metodami. Jednou z nejčastějších je měření tepové frekvence, která se při hře může v průměru pohybovat mezi 110 – 125 tepy za minutu a 133 – 154 tepy za minutu. Vyšší hodnota je uváděna pouze v krátkodobých situacích. U hráčů vrcholové výkonnosti se může jednat i o hodnoty až 165 tepů za minutu. (Kovařík & Langer, 1994)

Každé hře by měla předcházet přípravná fáze, při které dojde k rozcvičení a protažení. Protahovacím cvičením zvětšujeme rozsah pohybu, protahujeme svaly, šlachy i vazy. Správně provedené rozcvičení před tréninkem či zápasem je prevencí proti zranění. Protažení může být aktivní nebo pasivní, hodně sportovců během své kariéry bylo veden k zažitému stereotypu rozcvičení. Na základě různých studií se v současnosti odborníci přiklání k tomu, že by se mělo používat dynamické rozcvičení s následným švihovým rozcvičením. Přičemž dynamický strečink se vztahuje k protažení, k němuž dochází při výkonu specifického sportovního pohybu. Využívá rychlé tělesné pohyby, které by měly vyvolat protažení. Jednoduše řečeno se při dynamickém protahování vykonávají pohyby specifické pro danou sportovní aktivitu, avšak nižší intenzitou. (Ejem, 2002)

Důležité zahřátí organismu spolu s dynamickým protahováním jsou velmi důležitou součástí rozcvičení sportovce. Zvyšuje se teplota, srdeční frekvence, svalový metabolismus a svalová teplota, což usnadňuje využití kyslíku a rovněž pomáhá psychicky se připravit na sportovní výkon. Důsledné protažení před sportovní činností může zvyšovat výkon o několik procent, což zejména ve vrcholových soutěžích může hrát důležitou roli. Po zátěži se doporučuje rovněž aplikovat různá protahovací cvičení. Ta zahrnují relaxaci a souběžné prodloužení protahovaného svalu. Tato cvičení slouží jako forma regenerace svalů a rovněž uvolňují napětí. (Dobry & Semiginovský, 1987)

Závěrem je třeba zdůraznit ty názory autorů, ve kterých se shodují. A to zejména, že veškerá pohybová aktivita by měla být přizpůsobena možnostem a schopnostem každého jedince, s přihlédnutím k jeho věku, fyzické zdatnosti a odolnosti a zdravotnímu stavu. Souhlasím s názorem autorů, že v dnešní době se od hráčů očekává vysoká fyzická i psychická odolnost. Z těchto důvodů by nikdy neměla být podceňována příprava na sportovní výkon pomocí rozcvičovacích a protahovacích cviků, neboť bude-li fyzický výkon uspokojivý, bude to mít kladný vliv i na psychiku.

2.7.1 Volejbalová technika a tělesná zátěž

Vzhledem k analýze útoku v mužském i ženském volejbalu, která je předmětem mé práce, bych nyní popsala podrobněji okolnosti spojené s volejbalovou technikou a tělesnou zátěží, ke které při hře dochází.

Obecně lze říci, že každá sportovní technika může být pokládána za systém pohybů, jenž směřuje k řešení určitých pohybových úkolů. Efektivní technika se vyznačuje vysokou úrovní koordinace, stálostí a ekonomičností pohybů, což umožňuje sportovci dosáhnout nejlepších výsledků v soutěžích. Pro analýzu techniky je podstatné porozumění strukturám, stabilitě a variabilitě pohybů. Systematicky, na strukturu orientovaný přístup k výzkumu techniky předpokládá pozorování kinematických, rytmických, anatomických, fázovitých a jiných struktur. Pod pojmem struktura systému se všeobecně rozumí trvalé spojení prvků, které zaručují jeho vnitřní řád. (Praško & Prašková, 2001)

Kinematická struktura charakterizuje vzájemné působení pohybů v prostoru a čase, je popisována znázorněním průběhu drah a jejich tempem v rychlostech a jejich zrychleních. Pro její výzkum se používají všechny druhy kinematografie. Tímto může být zprostředkováno sledování trvání jednotlivých pohybových fází, rychlostí a zrychlení pohybů části těla v prostoru, rychlost letícího míče atd.

Dynamická struktura klade vzájemné působení části těla proti působení pouze vnější silou (výskyt činných a reakčních sil, spolupůsobení opěrných elementů). Analýza dynamické struktury se uskutečňuje pomocí různých dynamografických, mechanografických a tenzometrických zařízení, která umožňují získat objektivně měřitelné hodnoty pro např. vynaloženou sílu hráče odbítet při odrazu z pevné podložky, sílu jeho úderů apod. (Kovařík & Langer, 1994)

Rytmická struktura odráží platné spojení prostorových a časových charakteristik pohybů a sled jeho jednotlivých fází. Zvláštní význam má u odbíjené rytmická struktura rozběhu při útočném úderu a bloku.

Anatomická struktura určuje spolupůsobení kosterního, vazivového stejně jako svalového aparátu, pracovní režim svalů a koordinaci svalových kontrakcí.

Fázová struktura se vzhledem k technice odbíjené rozlišuje na základní střehový postoj a řadu fází. Rozdělení jednotlivých technických prvků do fází je dáno zvláštností jednotlivých pohybů v celkovém průběhu pohybů. K tomu mohou být rozčleněny jednotlivé fáze na fáze dílčí. Při popisu fází jsou představovány časové charakteristiky

jako chronogram s dynamografickými a kinematickými pohybovými parametry, jak jdou synchronně s cyklogramem nebo konturovou kresbou vnější pohybové formy hráče. Variabilita a stabilita různých elementů v systému pohybů jsou nejdůležitější pro dobré osvojení techniky. (Dobry & Semiginovskiy, 1988)

Tato kapitola dle mého názoru analyzuje technickou stránku pohybu, především spojení všech jeho prvků. Rovněž pohybovou strukturu a stabilitu. Je částečným podkladem pro můj výzkum, který provedu v teoretické části práce.

2.7.2 Biomechanické zákonitosti použité ve volejbalu

V následující kapitole se zmíním o určitých typech tělesných pohybových aktivit, při kterých dochází k technice pohybu, rovněž používané ve volejbalu.

Šikmý vrh

V oblasti tělesných cvičení lze celou řadu pohybů posuzovat v jejich fyzikální podstatě jako šikmý vrh. U řady cvičení tvoří vlastní sportovní výkon, u jiných jeho podstatnou složku. Do volného prostoru je pod určitým úhlem vodorovné roviny vrženo jistou rychlostí např. tělo, těleso či soustava těles, které lze pro potřeby některých řešení redukovat na pohyb bodu. Podle bližších okolností můžeme rozlišovat tyto případy:

1. do pohybu v prostoru je uvedeno vlastní tělo člověka pomocí odrazu
2. do pohybu v prostoru je vrženo sportovní náčiní nebo jiný předmět silou člověka, jedná se o různé druhy vrhů, hodů, kopů a úderů do míče apod. (Jandačka, 2014)
3. do pohybu v prostoru je uvedeno tělo člověka nebo jiné těleso (náčiní) či obojí současně, převážně bez aktivního svalového úsilí člověka. (Kovařík & Langer, 1994)

Trajektorii šikmého vrhu můžeme vyjádřit pomocí dvou současných pohybů:

1. rovnoměrného přímočarého pohybu ve směru vektoru počáteční rychlosti, tj. ve směru výslednice svalových a vnějších sil.
2. přímočarého rovnoměrně zrychleného pohybu ve směru svislém, tj. ve směru vektoru tíhového vektoru.

V některých případech je nutné vzít v úvahu i odpor prostředí (odpor vzduchu), neboť podstatně ovlivňuje délku vrhu a trajektorii pohybu. Při šikmém vrhu při tělesných cvičeních mohou nastat zejména dva případy:

- místo odvrhu a dopadu leží ve vodorovné rovině (výška $h = 0$ m)
- místo odvrhu a dopadu leží v různých vodorovných rovinách (výška $h = 0$ m)

(Jandačka, 2014)

Magnusův jev

Magnusův jev - Pohybuje-li se otáčející míč vzduchem, strhává vlivem tření částičky vzduchu směrem rotace. Následkem toho dochází na této straně míče ke zrychlení proudu vzduchu a vzniká pokles statického tlaku, tzv. podtlak. Rozdíl statických tlaků se projevuje jako síla téměř kolmá ke směru pohybu, která se s odporem skládá ve výslednou sílu, vychylující náčiní z jeho dráhy směrem otáčení. Tomuto úkazu říkáme Magnusův jev, který ovlivňuje směr i rychlost letu míče. Často známe tento jev pod jiným výrazem, běžně se pro něj ve sportovní mluvě užívá název „faleš“. (Ejem, 2002)

Analýza odbití obouruč spodem

Pro výzkum techniky odbití obouruč spodem byla využita kinematografie se současným zobrazením elektromyogramu u hráčů vyšší výkonnostní třídy. Elektromyografie je metoda k určování bioelektrické aktivity svalstva. Používá se při zkoumání nervosvalového aparátu. Ve více případech také dynamografie pro zkoumání odrazové vertikální síly na reakci podložky. Filmuje se 64 snímky. Biopotenciály jsou odvozeny 2 elektrodami na kůži ve vzdálenosti od 2 - 10 mm od bicepsu a tricepsu, ohybačů a natahovačů ruky a prstů na pravé ruce. Bioproudy jsou registrované na oscilografu s časovým záznamem od 0,02 sec. na filmu. Současně při svalovém napětí následuje odchýlení katodového paprsku o 2 mm na 100 m. Snímek se na filmovém pásku objeví, jakmile hráč udeří do míče. Za účelem přesné analýzy byla rozdělena technika přihrávky na jedno základní postavení a čtyři následující fáze:

- přípravná a pracovní fáze
- následná a konečná fáze

Výzkumy prostorových a časových charakteristik všech pohybových fází umožňují nahlédnutí do řady všeobecných a speciálních zákonitostí techniky přihrávky, u míčů s rozdílnou rychlostí letu. (Popelka, 2013)

Jako příklad uvedu dva typy přihrávek, vždy s jinou rychlostí letícího míče, tak jak k tomu může dojít u mužského a ženského útoku. (Jandačka, 2014)

Analýza přihrávky odbytí obouruč spodem při rychlosti míče 6,4 m/s

Při rychlosti míče 6,4 m/s je výchozí postoj hráče při přípravě k odbití následující: nohy jsou pokrčeny, úhel chodidla 72 st., koleno 104 st., kyčelní kloub 72 st. Trup je proti vertikále vzhledem k podložce předkloněn o 48 st a paže jsou v lokti a zápěstích nataženy, předloktí je u sebe. Toto postavení paží zůstává zachováno v okamžiku příjmu míče. Rychlost pohybu části těla a napětí svalu paže je ve výchozím postoji minimální. V přípravné fázi zvětšuje hráč následně o kousek úhel ohnutí kolena a chodidlového kloubu. Přitom sníží těžiště těla, aby jej potom s objektivním napínáním nohou a napřimováním trupu znovu zvýšil. Paže se pohybují současně dopředu nahoru proti míči. U přiloženého cyklogramu trvá tato pohybová fáze 0,12 sec. Zesiluje se pohyb ve všech kloubech paží, současně stoupá bioelektrická aktivita svalů paže. Rychlost pohybu paže se značně zmenšuje v okamžiku kontaktu míče, čemuž odpovídá pomalejší lehce tlumivý pohyb nohou na začátku pracovní fáze. Zmenšená rychlost pohybu paží je nezbytnou podmínkou pro měkčí dotyk předloktí a míče a pro přenesení nového pohybu do žádané dráhy letu míče. (Haník, 2014)

Délku trvání dotyku mezi pažemi a míčem činí v pracovní fázi 0,04 sec., rychlost míče 9.6 m/s. Pohyb paží dopředu nahoru jde paralelně se zvětšenou amplitudou biopotenciálu svalů paže a je ovlivněn hlavně vzpřímením trupu. Dále provádí hráč pažemi plynulý zpomalený doprovodný pohyb míče. Nohy se napínají až k úhlu v kloubu kolena od 141 st., což vyznačuje aktivitu pohybu v této fázi. Bioelektrická aktivita svalstva paží se plynule zmenšuje ve fázi doprovodu míče. Se změnou úhlu v kyčelním kloubu na 144 st. se napíná trup a má v tomto okamžiku sklopení dopředu proti svislému směru jen o 29st. (Jandačka, 2014)

Tímto se vyznačuje technika odbytí obouruč spodem při odehrání míče rychlostí 6,4m/s klouzavým pohybem napjatých paží dopředu nahoru napřimováním trupu a napínání kolen a kotníků. Tyto pohyby jsou v okamžiku doteku míče mírně zpomaleny. Postupné zvyšování bioelektrické aktivity svalů paží na začátku pracovní

fáze a její rovnoměrné snížení při doprovázení míče hovoří o správné svalové inervaci a odpovídá plastickému, volnému pohybu paží při provádění této herní dovednosti. (Popelka, 2013)

Analýza přihrávky odbytí obouruč spodem při rychlosti míče 18 m/s

U míče, který letí rychlostí 18 m/s, zachovává hráč ve výchozím postoji více svislé postavení horní části těla a úhel ohnutí činí 113 st. v koleni a 120st. v kyčli. Současně předklon trupu je méně zřetelný. Činí jen 25st. relativně k vertikále. Bioelektrická aktivita svalů paží stoupá jen ve výchozím postoji při přípravě na příjem rychlejšího míče poněkud více. Dá se to vysvětlit preventivní inervací, která je řízena na trvalé pojetí koordinačních mechanismů na následující činnost. Silnější odchylky EMG křivky vyplývají ze silnějšího napětí svalů v pracovní fázi, při odpružení ostřeji udeřeného míče. V přípravné fázi se paže pohybují dopředu-nahoru, přičemž se rychlost pohybu zmenší až na 2 m/s. Potom se tato rychlost zvětší jako v předchozím případě až k 8 m/s. V této pohybové fázi vykazuje impulzní křivka, zvláště u bicepsů, silně zvýšené výchylky. Tato stále se zvětšující amplituda biopotenciálu postihuje odpovídající svalové napětí paží při dotyku míče. Jak ukazují sledování, neudává toto silně stoupající napětí svalstva paží předpoklady pro pracovní fázi, neboť míč se velmi tvrdě odrazí od přijímající plochy paží. V této fázi se pohybují dále ramenní kloub a plochy paží navzájem nahoru a zpět dozadu, což je způsobeno natažením kolenního kloubu a kotníku stejně jako napřímením trupu. V pracovní fázi pokračuje pohyb těžiště pod vlivem působících sil nahoru a zpět. Paže se pohybují v důsledku zmíněného pohybu vzad, předloktí až do kontaktu s míčem dolů a zpět. Přitom sledujeme největší impulzní amplitudu u bicepsu a tricepsu, méně nápadná je u ohýbání paží a prstů. Díky nedostatku aktivního pohybu v kloubu ramene, lokti a zápěstím je tato silová práce izometrického charakteru. Je nasměrována zachování držení paží a na pohyb předloktí zpět a dolů. Kontakt s míčem trvá 0,02 sec., rychlost pohybu paží je minimální, a sice od 0 - 1,5 m/s. Tato zmenšená rychlost pohybů vedení paží proti míči během pracovní fáze je jednou z hlavních podmínek proto, aby paže zachytily sílu míče a zmenšily po dotyku s pažemi jeho rychlost na 9,9 m/s. (Jandačka, 2014)

V této závěrečné kapitole teoretické části mé práce jsou popsány technické parametry jednotlivých pohybů, a to jak u člověka, tak i u míče. Z výkonnostního

hlediska je zde již zmíněn rozdíl mezi možnou rychlostí míče u ženské a mužské přihrávky. Ze zmíněných údajů budou částečně vycházet další části mé práce.

3 Cíle, úkoly, vědecké otázky

3.1 Cíle práce

Cílem práce bylo porovnat rozdíl mezi ženským a mužským útokem během základní části všech kol extraligových soutěží. A to z hlediska četnosti herních zón a úspěšnosti realizovaných herních činností jednotlivce. Práce byla zaměřena na nalezení odlišností v oblasti mužského a ženského útoku.

K naplnění cílů byl použit komparativní výzkum. Výzkum byl proveden z šestnácti zápasů ženské a dvaceti zápasů mužské extraligy. U týmů VK Jihostroj České Budějovice a VK Agel Prostějov. Z každého zápasu byl natočen videozáznam, který následně posloužil k analýze.

3.2 Úkoly práce

Předpokladem pro naplnění cílů se pro mě staly následující úkoly:

1. Prostudovat odbornou literaturu týkající se tématu práce
2. Zvolit si vhodnou výzkumnou metodu, vypracovat konstrukci metody výzkumu, tj. získávání a zpracování dat
3. Zvolit vhodný zkoumaný vzorek
4. Vybrat určitý počet videozáznamů z extraligové volejbalové soutěže
5. Zpracovat výsledky mého výzkumu, tj. provést analýzu vybraných utkání
6. Stanovit závěry a vypracovat závěrečnou zprávu
7. Stanovit závěry pro praxi

3.3 Vědecké otázky

Na základě studia literatury, vlastní hráčské a trenérské praxe, jsem formulovala vědecké otázky. Jejich podstatou je dokazování a ověřování nashromážděných dat, které se vztahují k jednotlivým herním výkonům hráčů.

Vědecké otázky:

1. Předpokládám, že se bude herní výkon a útok obou družstev od sebe lišit vzhledem k pohlaví hráčů a hráček?
2. Mužské družstvo častěji excelentně přihrává, a proto bude nahrávač rovnoměrněji rozdávat nahrávky všem útočícím hráčům?
3. Ženské družstvo bude častěji útočit rychlým útokem za hlavu (z tzv. jednoožky)?

4. Metodologie

Pomocí vhodné metodologie jsem mohla získat podklady pro požadovaný výsledek. Pro potřeby mé práce byla použita metoda: analýza videozáznamu vybraných extraligových utkání a následné porovnání herních činností. Jednalo se o záměrný výběr a poznatky z videozáznamů byly zpracovávány do předem připraveného sledovacího archu.

4.1 Použité metody práce a zpracování dat

Pro získání objektivních údajů o hře, se zaměřením na rozdíl mezi mužským a ženským útokem. Pro výzkum jsem zvolila metodu analýzy videozáznamu jednotlivých extraligových utkání. Zpracována byla data z 22ti zápasů (82 setů) mužského družstva a 16ti (52 setů) ženského družstva. Následně došlo k porovnání získaných dat pomocí tabulek, do kterých byla zanesena všechna nashromážděná data. Tabulky a grafy obsažené v bakalářské práci vytvořila autorka práce samostatně.

4.2 Charakteristika zkoumaného vzorku:

Zkoumaný vzorek tvořily skupiny hráčů z následujících volejbalových oddílů:

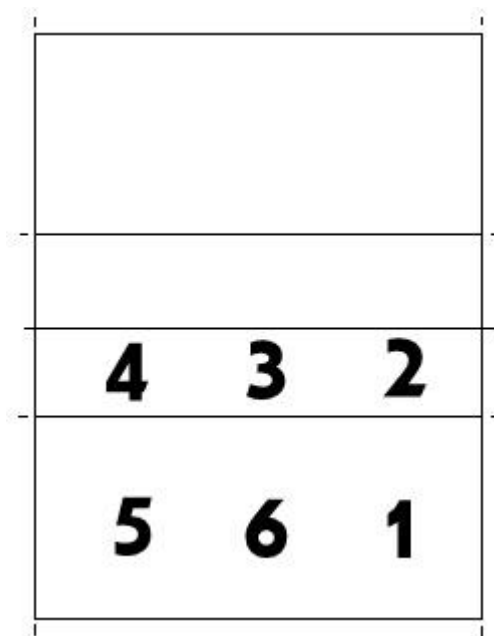
1. VK Jihostroj České Budějovice
2. VK Agel Prostějov

Celkem bylo testováno 23 hráčů. Tato skupina byla rozdělena na dvě poloviny: na 12 hráčů mužského a 11 hráček ženského pohlaví. Výběr těchto hráčů byl proveden z toho důvodu, že jsem u nich předpokládala vysokou profesní výkonnost. Tento předpoklad mi umožnil uskutečnit potřebné měření a pozorování.

Soupis hráčů VK Jihostroj České Budějovice a hráček VK Angel Prostějov je jmenovitě zobrazen v následující tabulce. Rovněž je zaznamenán post hráčů a jejich dosah po maximálním výskoku.

Volejbalové zóny

Obrázek 1. Rozdělení zón na hřišti



Uvedený obrázek znázorňuje rozdělení zón na hřišti. Ve výsledcích mé práce jsou často zóny zmiňovány. Zde je tedy zobrazeno, kde se jednotlivé zóny nacházejí.

Tabulka 1. Soupiska VK Jihostroj České Budějovice

JMÉNO	POST	ČÍSLO	DOSAHI PO MAXIMÁLNÍM VÝSKOKU (cm)	VÝŠKA (cm)	VÁHA (kg)
Radek Mach	Blokař	3	352	206	103
Vladimír Sobotka	Blokař	15	350	203	93
Martin Tibitzl	Blokař	2	350	199	94
Martin Kryštof	Libero	11	300	179	78
Kristián Červinka	Nahrávač	1	325	187	68
Filip Habr	Nahrávač	8	345	200	88
Tomáš Fila	Smečař	13	348	198	92
Jiří Kraffer	Smečař	16	335	194	89
Jan Kuliha	Smečař	17	342	198	90

Petr Michálek	Smečař	7	339	190	80
Daniel de Souza Maciel	Univerzál	12	360	195	92
Jakub Pochop	Univerzál	10	348	205	95

Tabulka 2. Soupiska VK Agel Prostějov

JMÉNO	POST	ČÍSLO	DOSAHI PO MAXIMÁLNÍM VÝSKOKU (cm)	VÝŠKA (cm)	VÁHA (kg)
Barbora Gambová	Smečařka	2	312	177	70
Melissa Vargas	Smečařka/ Univerzála	4	325	193	78
Kathleen Weiss	Nahrávačka	5	285	171	66
Nina Helerová	Blokařka	6	312	182	70
Quinta Steenbergén	Blokařka	7	314	189	74
Sonja Borovinšek	Blokařka	9	310	190	78
Solange Soares	Univerzála	10	310	182	69
Julie Kovářová	Libero	12	275	179	62
Tatsiana Markevich	Smečařka	15	308	185	68
Veronika Tinklová	Nahrávačka	16	280	177	60
Sulian Matinezo	Smečařka	18	310	178	75

5. Výsledky

Tato část bakalářské práce obsahuje tabulkové a grafické zpracování mého výzkumu. U každé tabulky či grafu se nachází popis a následné zhodnocení zjištěných skutečností. Rovněž jsou popsány odpovědi na vědecké otázky.

5.1 Rozdělení útoku dle zón u mužů VK Jihostroj České Budějovice

Při pohledu na tabulku zjistíme, že útok hráčů mužského pohlaví VK Jihostroj dominuje ze zóny 3, z které v základní části extraligy útočili z 30 %, což je nejvíce. Důvodem mohou být nejen velmi dobré výškové, a tím pádem i dosahové, parametry blokařů Jihostroje (Radka Macha, Vladimíra Sobotky, Martina Tibitanzla), ale i rychlá a přesná souhra blokaře a nahrávače (Kristián Červinka, Filip Habr). Procentuálně skoro srovnatelný útok se odehrává v zóně 4 (27%), do které nahrávač mužů střílí rychlé nahrávky, tudíž z této zóny dochází taktéž k rychlému útoku. V této zóně je ale složitější dostat se přes soupeřova blokaře, kteří většinou útok z hlavního kůlu předpokládají a lépe na tomto místě zvládají postavit správně bloky. Ze zóny 1 a 2 je procento útoků téměř vyrovnané (15% a 17%). Muži z tohoto místa využívají útok méně vzhledem k situaci, že nahrávač (Kristián Červinka, Filip Habr) není schopný do těchto míst nahrát míč tak rychle a s takovou přesností, jako do zóny 3 a 4. Hra se tedy stává pomalejší a soupeř má více času na postavení obrany. Nejméně hráči VK Jihostroj útočí ze zóny 6 (11%). Možným důvodem je vzdálenost od sítě (3 m), kde se útok odehrává. Muži tedy nejsou přirozeně schopni z tohoto místa zaútočit stejně rychle a razantně jako ze zón, které jsou v těsné blízkosti sítě (zóna 3 a 4).

Tabulka 3. Znázornění útoku dle zón u mužů VK Jihostroj České Budějovice

	celkem	celkem v %
zóna 1	314	15%
zóna 2	354	17%
zóna 3	619	30%
zóna 4	555	27%
zóna 6	228	11%

5.2 Rozdělení útoku dle zón u žen VK Agel Prostějov

Ženy VK Prostějov nejvíce využívají útok ze zóny 2 (37%). Hlavním důvodem tohoto výsledku je, že z tohoto místa útočí jak středové hráčky (Nina Helerová, Quinta Steenbergen, Sonja Borovinek) rychlým útokem za hlavu (tzv. jednoožka), tak i diagonální hráčky (Melissa Vargas, Barbora Jambová, Solance Soares). V tomto místě se tím pádem odehrává nejvíce útoků. Procentuálně skoro vyrovnané místo zóně 2 je zóna 4 - tzv. hlavní kůl (35%). Ženské hráčky však z tohoto místa nejsou schopny útočit tak rychle a razantně jako muži. Nahrávky zóny 4 směřují hlavně z důvodu horšího příjmu žen oproti mužům. Souhra útočící hráčky a nahrávačky se pak neodehrává u sítě a útok není tak rychlý. Ze zóny 3 je útok u žen Prostějova využíván jen zřídka (15%), protože jak už je výše zmíněno, ženy nejsou schopny přihrávat stejně excelentně jako muži k síti na nahrávačku, tudíž nedochází tak často k rychlé a přesné hře u sítě jako u mužů. Nejméně ženy Prostějova útočí ze zón 1 a 6 (15% a 11%). Místo útoku z těchto zón se odehrává 3 metry od sítě a ženy oproti mužům z těchto míst nejsou schopny útočit kvůli své výšce, menšímu dosahu a síle tak razantně, rychle a dynamicky.

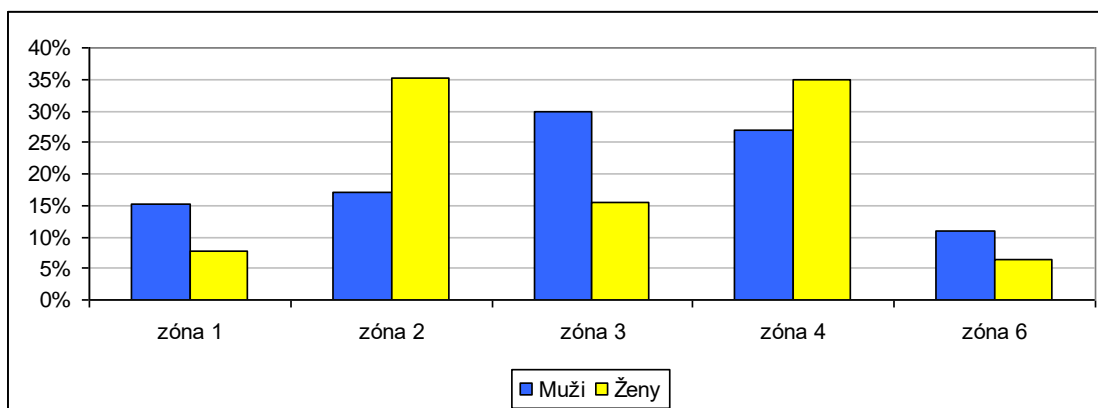
Tabulka 4. Znázornění útoku dle zón u žen VK Agel Prostějov

	celkem	celkem v %
zóna 1	64	8%
zóna 2	289	37%
zóna 3	126	15%
zóna 4	285	35%
zóna 6	50	5%

5.3 Srovnání celkového útoku mužů a žen dle zón

Pro porovnání získaných dat jsem použila níže uvedené grafické znázornění, ze kterého jasně vyplývají rozdíly mužského a ženského útoku.

Graf 1. Porovnání celkového útoku mužů a žen dle zón



Jak je z výše uvedeného grafu patrné, rozdíly mezi mužským a ženským útokem ve volejbale jsou a není jich málo. Dominantní zónou, z které útočí muži, je zóna 3. Z tohoto místa útočí blokaři a jedná se o rychlý útok středem. Muži na rozdíl od žen využívají častěji rychlý útok středem z důvodu větší rychlosti a dynamiky středových hráčů. Tudíž je útok překvapivější pro soupeře. Ženy ze zóny 3 útočí podstatně méně. Jejich procento útoku je z tohoto místa o polovinu nižší než u mužů. Tento útok středem je také náročnější na souhru nahrávačů a středových hráčů, což muži zvládají lépe. Středové hráčky Prostějova využívají kromě útoku ze zóny 3 i rychlý útok mířený za hlavu nahrávačky, tzv. jednoožku. V této zóně se odehrává útok jak středových tak diagonálních hráček. Tím pádem má Prostějov větší procento útoku ze zóny 2 než muži. Tato skutečnost mi potvrzuje vědeckou otázku číslo 3 „ženské družstvo bude častěji útočit rychlým útokem za hlavu (z tzv. jednoožky)“. Tento útok je u mužů nahrazen útokem středem a oproti ženám ze zóny dva útočí téměř o polovinu méně. Další velký rozdíl je v útokem ze zóny 1. Hlavním důvodem a rozdílem jsou lepší fyzické parametry a dynamika mužů oproti ženám, protože pro útok ze zóny 1 (3 metry od sítě) jsou fyzické předpoklady rozhodujícím faktorem. Ženy z tohoto místa nejsou schopny útočit razantně, proto oproti mužům z této zóny útočí jen zřídka. Velký rozdíl můžeme pozorovat i u zóny 6 (tzv. pipe). Muži využívají tento útok dvakrát častěji než ženy. Důvod je takový, že Jihostroj využívá díky svému excelentnímu příjmu u každé rozehry čtyř útočníků, proti třem blokařům. Útočníci mají tedy převahu nad obránci. Což u žen říci nemůžeme. Útok ze zóny 6 (z pipu) se neustále odehrává ve spojení s rychlým útokem ze zóny 3. Důvodem je opět lehčí překonávání bloků. U žen Prostějova se tento útok ze zóny 6 odehrává sporadicky a většinou bez spojení rychlého útoku středové

hráčky ze zóny 3. Poslední ještě nezmíněné místo útoku je zóna číslo 4. Z této zóny je v útoku mezi muži Jihostroje Českých Budějovic a ženami Agel Prostějov jen nepatrný procentuální rozdíl. Rozdíl je hlavně v rychlosti nahrávky. Nahrávači Jihostroje do této zóny nahrávají podstatně rychleji než nahrávačky Prostějova. Důvodem je opět lepší překonání bloků a lepší souhra nahrávačů a útočnicků ze zóny 4. Zde bych chtěla zmínit, že tímto celkovým porovnáním se mi potvrdila i vědecká otázka číslo 1 a 2 „předpokládám, že herní výkon a útok obou družstev se od sebe liší vzhledem k pohlaví hráčů a hráček“ a „mužské družstvo častěji excelentně přihrává, a proto nahrávač může snadněji rozdávat nahrávky všem útočícím hráčům“.

5.4 Úspěšnost mužského útoku dle zón

Největší procento úspěšnosti útoku mužů je v zóně 1 a 3. Ze zóny 3 je důvodem rychlá souhra nahrávače a útočícího hráče a razance tohoto útoku. Ze zóny 1 muži útočí jen zřídka, ale většinou se jedná o útok úspěšný. Z obou zón mají hráči VK Jihostroj 62 % úspěšnost. O trochu méně úspěšný útok je ze zóny 2. Tento typ útoku není u mužů tak často využíván a soupeř s ním tedy tolik nepočítá a většinou nestihne rychle postavit obranu (bloky). Z tohoto místa mají muži Českých Budějovic 56 % úspěšnost. Ze zóny 4 a 6 jsou muži VK Jihostroj nejméně úspěšní (53%). Ze zóny 6 je to z důvodu velké vzdálenosti útočícího hráče od sítě. Útok tedy není tak rychlý, razantní a účinný jako u zón, které jsou u sítě. Ze zóny 4 muži Jihostroje útočí skoro nejčastěji, což předpokládá i soupeř a většinou na tento typ útoku stihne včas postavit bloky a z necelých 50 % tomuto útoku stihne zabránit.

Tabulka 5. Znázornění úspěšného útoku mužů dle zón

	muži
zóna 1	62%
zóna 2	56%
zóna 3	62%
zóna 4	53%
zóna 6	53%

5.5 Úspěšnost ženského útoku dle zón

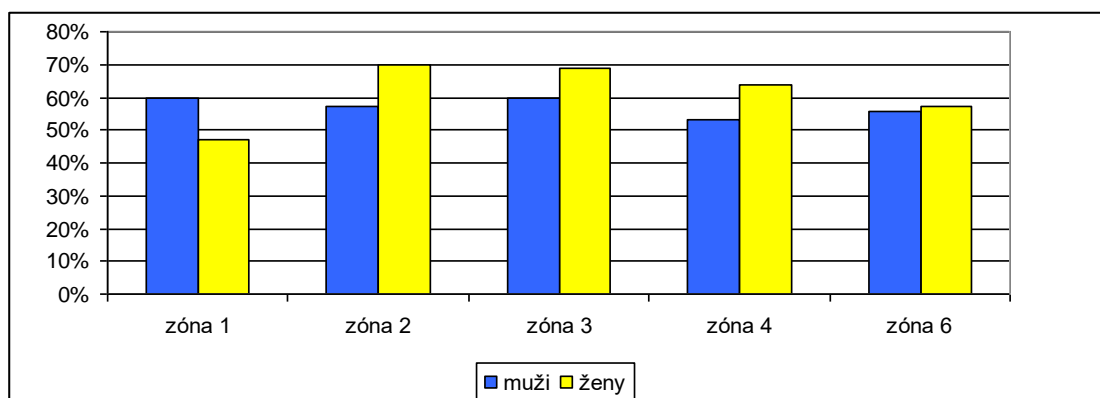
Jak už je v práci několikrát zmíněno, u žen dominuje rychlý útok ze zóny 2, (z tzv. jednožky) a i jeho úspěšnost je ve srovnání s ostatními zónami nejvyšší (70%). Hlavním důvodem této úspěšnosti je pozdní zareagování soupeřek na rychlý útok a opožděné postavení obrany. Podobně je tomu také u zóny 3. Z této zóny se útok může odehrávat jen po excelentním příjmu, který ženám bohužel občas chybí. Z 69 % je tento typ útoku, pokud ženy zvládnou excelentně přihrát, úspěšný. Také velké procento úspěšnosti útoku (64%) se odehrává v zóně 4, z které ženy útočí velmi často. A vzhledem k výškovému a dosahovému rozdílu smečáček oproti ostatním soupeřícím týmům, mají lepší podmínky k překonání bloků soupeře. Ze zóny 1 a 6 je procento úspěšnosti útoku o něco nižší (47% a 57%). Ženy tyto dva typy útoku využívají jen málokdy. Soupeř tedy tak často nepředpokládá útok z těchto míst a tudíž se přes bloky snadněji útočí. Útok z těchto zón není tak razantní z důvodu větší vzdálenosti útoku od sítě a většinou ho zvládnou přihrát hráčky bránící v zadní části soupeřova pole.

Tabulka 6. Znázornění úspěšného útoku žen dle zón

	ženy
zóna 1	47%
zóna 2	70%
zóna 3	69%
zóna 4	64%
zóna 6	57%

5.6 Srovnání úspěšného útoku u mužů a žen dle zón

Graf 2. Porovnání úspěšného útoku u mužů a žen dle zón



Úspěšnost útoku z jednotlivých zón je mezi družstvy VK Jihostroj České Budějovice a VK Agel Prostějov těžko srovnatelná, protože je závislá na obraně od jejich soupeřů. Družstvo žen Prostějova v extraligové soutěži již několik let dominuje, proto je jejich úspěšnost útoku kromě zóny 1 vyšší. Ze zóny 1 mají větší procento úspěšnosti útoku muži, protože z tohoto místa zvládají útočit razantněji a dynamičtěji. Muži VK Jihostroje mají v této soutěži více vyrovnanější soupeře, než ženy VK Prostějova, proto je jejich procentuální úspěšnost útoku nižší.

6. Závěr

Výzkum byl zaměřen na komparativní analýzu volejbalového útoku mezi vrcholným ženským a mužským volejbalovým družstvem. Výsledky podrobného pozorování a následná analýza dat nám umožnily získat určité informace a případná doporučení, vhodná například pro zkvalitnění práce trenérů volejbalových svěřenců. Cílem mé bakalářské práce bylo tedy zjistit rozdílnosti mezi ženským a mužským útokem během základní části všech kol extraligových soutěží. Pro potřeby výzkumu jsem si vybrala dva volejbalové kluby mužského i ženského složení. Mužskou část reprezentoval volejbalový klub Jihostroj a ženskou část volejbalový klub Angel Prostějov. Celkem bylo testováno 23 hráčů. Tato skupina byla rozdělena na dvě poloviny, na 12 hráčů mužského a 11 hráček ženského pohlaví. Výběr hráčů byl proveden z toho důvodu, že jsem u nich předpokládala vysokou profesní výkonnost. Tento předpoklad mi umožnil uskutečnit potřebné měření a pozorování.

Metodou sledování videozáznamů byla shromážděna data, která jsem následně podrobila komparativní analýze, pomocí které jsem se snažila najít odlišnosti v oblasti mužského a ženského hráčského výkonu. Analýzou hry, konkrétně její útočné fáze, byla zjištěna podrobná stránka herního výkonu jednotlivce během útočné fáze. Rovněž jsem se na základě získaných údajů snažila odpovědět na předem stanovené vědecké otázky.

Zjistila jsem, že herní výkon mužského a ženského družstva se od sebe liší a to v mnoha výše popsaných aspektech. Rovněž ze závěrů komparativní analýzy vyplynulo, že mužské družstvo častěji excelentně přihrává, potvrdila se tak vědecká otázka, že nahrávač může tím pádem snadněji rozdávat nahrávky všem útočícím hráčům. Naopak proti tomu ženské družstvo bude častěji útočit rychlým útokem za hlavu, z tak zvané jednonožky. Tato bakalářská práce splnila předem stanovené cíle. Vědecké otázky, které se staly předmětem výzkumu, jsem zodpověděla.

Tato práce může být nápomocná v dalším plánování dlouhodobé kondiční přípravy volejbalistů, a to již od útlého věku, neboť některé genetické předpoklady a odlišnosti ženského a mužského pohlaví jsou předem geneticky dány. Dlouhodobý tréninkový plán kondiční přípravy může vést ke zlepšení úrovně výkonnosti.

Referenční seznam literatury:

- Blažek, M. (2004). *Zjištění úrovně speciální pohybové výkonnosti hráčů volejbalu*. Diplomová práce, Jihočeská univerzita, České Budějovice.
- Buchtel, J., & Ejem, M. (1981). *Odbíjená – Metodika nácviku a trénink*. Praha: Olympia.
- Čelikovský, S. (1990). *Antropomotorika*. Praha: SPN.
- Císař, V. (2005) *Technika a taktika hry, průpravná cvičení*. Praha: Olympia.
- Dobry, L., & Semiginovský, B. (1987). *Sportovní hry – výkon a trénink*. Praha: Olympia.
- Ejem, M. (1988). *Volejbal*. Praha: Sport.
- Ejem, M. (2002). *Volejbal – průpravná herní cvičení*. Praha: Olympia.
- Haník, Z. (2004). *Volejbal*. Praha: ČVS.
- Haník, Z. (2014). *Volejbal – učebnice pro trenéry mládeže*. Praha: ČVS.
- Choutka, M., & Dovadil, J. (1987). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia.
- Kaplan, O. (1999). *Volejbal*. Praha: Grada.
- Kaplan, O. (1999) *Technika, pravidla, herní systémy, průpravná cvičení*. Praha: UK.
- Kaplan, O., & Buchtel, J. (1987). *Odbíjená- teorie a didaktika*. Praha: SPN.
- Karas, V., Otáhal, S., & Sušanka, P., (1990). *Biomechanika tělesných cvičení*. Praha: SPN.
- Kovář, R., & Blahuš, P. (1973). *Stručný úvod do metodologie*. Praha: UK
- Kovařík, V., & Langer, F., (1994). *Biomechanika tělesných cvičení*. Brno: Masarykova univerzita
- Máček, M., & Máčková, J., (1995). *Fyziologie tělesných cvičení*. Praha: ONYX
- Měkota, K., & Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.
- Příbramská, A. (1996). *Volejbal*. Praha: FTVS UK.
- Příbramská, A. (1996). *Učebnice pro trenéry III. třídy*. Praha: FTVS UK.
- Popelka, J. (2013). *Porovnanie taktického a technického prístupu vyučovania vo volejbale, na zmeny úrovně výkonnosti 13-14 ročných Žižkov základných škol*. Banská Bystrica: Belianum Fakulta humanitních vied.

Internetové zdroje

- Copyright ©2015. *Oficiální stránky českého volejbalového svazu* [online]. [vid. 2016-4-15]. Dostupný z: <http://www.cvf.cz/extraliga-muzi/>
- Copyright ©2015. *Oficiální stránky českého volejbalového svazu* [online]. [vid. 2016-4-15]. Dostupný z: <http://www.cvf.cz/extraliga-zeny/>
- Copyright ©2016. *Volejbalový klub České Budějovice* [online]. [vid. 2016-4-15]. Dostupný z: <http://www.volejbalcb.cz/>
- Copyright ©2012. *Volejbalový klub Agel Prostějov* [online]. [vid. 2016-4-15]. Dostupný z: <http://www.vkprostejov.cz/>