

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra tělesné výchovy a sportu



Posilovací trénink ve fitness pro fotbalisty

Bakalářská práce

Fitness training in fitness centres for football players

Bachelor's Thesis

Vypracoval: David Brigl

Obor: TVS - ZS

Vedoucí práce: PaedDr. Jana Hájková

Rok: 2013

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucí práce PaedDr. Janě Hájkové za užitečné rady a za trpělivost. Dále bych chtěl poděkovat respondentům (hráčům fotbalu), kteří velmi ochotně a hlavně ve velmi krátké době odpověděli na mnou připravené otázky v dotazníkovém šetření. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat své rodině a nejbližším přátelům za podporu a cenné rady.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně pod odborným vedením PaedDr. Jany Hájkové a s použitím níže uvedených zdrojů.

V Praze dne 28. června 2013

.....
David Brigl

Anotace

Tato bakalářská práce se snaží prokázat souvislost mezi posilovacím tréninkem ve fitness a výkonem fotbalistů. Zjišťuje, zda fotbalisté zařazují do svého tréninku posilovací trénink ve fitness. Zda je pro ně tento trénink přínosný a ovlivňuje jejich výkonnost ať už ve smyslu pozitivním či negativním. Pro zkoumání byl vytvořen dotazník, který byl následně rozeslán prostřednictvím několika aktivních hráčů fotbalu a jimi dále šířen pomocí internetových možností, jako jsou například sociální sítě a e-mail. Na základě jednotlivých odpovědí bylo vytvořeno grafické zpracování výsledků a jejich vyhodnocení.

Klíčová slova: fitness, posilovací trénink ve fitness centru, fotbal, metody posilování

Annotation

This bachelor's thesis attempts to establish a link between strength training in fitness and the performance of soccer players. It identifies, whether soccer players put into their training strength training in fitness. Whether this training is beneficial and affects their performance in a positive or negative way. For the purpose of examination there was a questionnaire created which was distributed among active soccer players via the Internet, using tools such as email and social networks. Based on the answers graphics processing results were created and they were evaluated.

Key words: fitness, strength training in fitness centers, soccer, methods of work out

Obsah:

1 Úvod	6
2 Cíl práce.....	7
3 Teoretická část	8
3.1 Posilování.....	8
3.1.1 Svalový systém	8
3.1.2 Současné trendy v posilování	14
3.2 Fitness	14
3.2.1 Fitness centrum	15
3.2.2 Instruktor fitness	16
3.3 Stručná charakteristika fotbalu	18
3.3.1 Struktura sportovního výkonu	20
3.3.2 Rozvoj silových schopností	22
3.3.3 Kondiční faktory	24
4 Praktická část.....	26
4.1 Stanovení hypotéz	26
4.2 Popis zkoumaného souboru	26
4.3 Metody výzkumu	26
4.4 Výsledková část.....	27
5 Diskuze.....	42
5.1 Diskuze k dotazníkovému šetření	42
5.2 Diskuze k hypotézám.....	44
6 Závěr	45
7 Použitá literatura	47
8 Přílohy bakalářské práce	49

1 Úvod

Téma této práce jsem si vymyslel sám. Název práce obsahuje dvě klíčová slova – fitness a fotbal. Obě tato slova jsou mi blízká a s oběma mám bohaté vlastní zkušenosti. S fotbalem jsem začal ve věku patnácti let za fotbalový klub FK Slavoj Vyšehrad. Za mé aktivní kariéry (4 roky) jsme žádné posilovací tréninky neabsolvovali. Možná to byl právě jeden z důvodů, proč jsem s fotbalem skončil a začal se věnovat posilování ve fitness centru. Po zkušenostech s oběma sportovními činnostmi jsem se začal zajímat o možnostech spojení těchto dvou na první pohled velmi odlišných sportovních aktivit.

Přestože již několik let fotbal aktivně nehraji, mám mezi svými známými poměrně dost aktivně působících fotbalistů z různých klubů a soutěží. Dokonce já sám působím v prvoligovém fotbalovém klubu jako brigádník, a proto vím, že různé kluby v rámci stejné úrovně soutěže a různé kluby v různých úrovních soutěží nahlíží na posilovací tréninky velmi odlišně. Je pravděpodobné, že i zázemí se bude lišit klub od klubu. Proto jsem se rozhodl, že zhodnotím současný stav zařazení posilovacích tréninků do fotbalového tréninku jako takového, zjistím názory fotbalistů na účelnost zařazení těchto tréninků, na podmínky, které jim jejich kluby k posilování nabízejí a na průběh a kvalitu posilovacích tréninků v případě, že je provádějí.

Práci jsem rozdělil na dvě hlavní části. V teoretické části jsem se zaměřil především na stránku fitness a posilování. Je v ní rozebrán svalový systém, metody posilování, ale třeba také význam a důležitost instruktora fitness, pro odborné vedení posilovacích tréninků a například pro vstupní diagnostiku klienta. Dále je zde uvedena struktura sportovního tréninku, která dokazuje spojitost mezi těmito sportovními odvětvími. V části praktické jsem formou dotazování zjišťoval současnou úroveň posilovacích tréninků v českých fotbalových soutěžích.

2 Cíl práce

Cílem práce je zjistit, zda fotbalisté využívají posilovací tréninky ve fitness centrech ke zlepšení jejich fyzické přípravy v rámci celého tréninku.

3 Teoretická část

3.1 Posilování

Posilování patří do skupiny pohybových aktivit, které jsou v posledních letech na vzestupu, a zájem o tento druh sportu neustále roste. Důkazem je v posledních deseti až patnácti letech obrovský zájem o fitness centra a s tím spojená jejich četná výstavba na území České republiky, převážně pak na území hlavního města Prahy. Teoretické i praktické informace se neustále mění a vyvíjí. Je potřeba sledovat neustále měnící se nové trendy a jít s dobou. (Stackeová, 2004)

3.1.1 Svalový systém

„Nezbytnou součástí svalového systému je síla. Síla je základní pohybovou schopností, bez které není možný žádný pohyb. Je charakterizována stupněm napětí, které vyvíjejí svaly při kontrakci. Svalovou silou rozumíme sílu potřebnou k natažení svalu kontrahovaného nebo ke kontrakci svalu nataženého. Vyjadřuje se hmotností břemene, které sval zvedne.“ (Stackeová, 2004)

Z hlediska druhu pohybu rozeznáváme sílu statickou a dynamickou. Z hlediska trvání pohybu rozeznáváme sílu rychlostní a vytrvalostní. Z hlediska oblasti účinku rozeznáváme sílu celkovou a lokální. (Stackeová, 2004)

Jako charakteristickou schopnost svalstva můžeme označit jeho vlastnost kontrakce a relaxace. Kontrakce je přímou přeměnou chemické energie na mechanickou a projevuje se aktivní silou, ale i zkrácením svalu. (Trojan, 2003)

Svalový systém můžeme rozdělit podle struktury na 3 typy tkání:

1. Příčně pruhovaná
2. Hladká
3. Srdeční

Kosterní (příčně pruhované) svalstvo tvoří asi 40-50% celkové hmotnosti člověka. Jedná se asi o 600 svalů. Dalších 10% tvoří tkáň hladká a srdeční. (Estranky.cz, 2013)

Pro náš záměr a potřeby naší práce se budeme věnovat pouze svalstvu příčně pruhovanému.

„Anatomickou jednotkou kosterního svalu je svalové vlákno. Funkční a biomechanickou jednotkou je motorická jednotka, tj. skupina svalových vláken inervovaných jedním motoneuronem.“ (FTVS, 2013)

Dále nás bude zajímat stavba kosterního svalu. Můžeme jej rozdělit na dvě části. Svalové břicho (jedná se o nejširší část svalu) a na šlachy (svazky kolagenních vláken). Šlachy mají dále také funkci připojovače svalů ke kosti v místě svalového úponu. Základní stavební jednotkou svalu je svalové vlákno, které má průměr 10-100nm a délku až 30cm. Tyto vlákna jsou spojována do tzv. snopečků a snopečky jsou poté spojovány ve snopce. Soubor všech snopců v konečné fázi nazýváme sval. Je důležité také zmínit, že na povrchu svalu se nalézá vazivový obal (vazivová povázka) nebo-li fascie. (Estranky.cz, 2013)

Měli bychom zde také zmínit mikroskopickou stavbu svalového vlákna a tou je Myofibrila. „*Myofibrila, svalové vlákénko, je základní kontraktilní jednotkou svalové buňky s průměrem cca 1 μm (pro porovnání: např. tloušťka vlasu je 42 - 95 μm). Stavba myofibril způsobuje příčně pruhovaný vzhled svalu (tmavé a světlé pruhy a linie), které můžete pozorovat pouze mikroskopicky. Ten vzniká uspořádáním dvou druhů bílkovinných vláken (filament) - aktinu (slabé, isotropní filamentum, s průměrem cca 6 nm) a myosinu (silné, anisotropní filamentum, s průměrem cca 10 nm). Aktinová vlákna jsou ve střední části zakotvena v Z-linii, rozdělující myofibrily v jednotlivé sarkomery, úseky dlouhé v klidu cca 2,2 – 2,8 μm, které jsou jejich základní jednotkou. Sarkomera tedy leží mezi dvěma Z-liniemi. V blízkosti Z-linie tvoří sarkomeru pouze aktinová filamenta, tato část se nazývá I-proužek (izotropní). Směrem ke středu sarkomery se nachází A-proužek (anisotropní), kde se překrývají aktinová a myosinová vlákna. O něco světlejší středová část sarkomery obsahující jen myosinová vlákna se označuje jako H-proužek (linie H). Jednotlivé linie a proužky se v myofibrile střídají, čímž vzniká vzhled pruhování. Při stahu svalu se délka sarkomery zkracuje, zejména v důsledku zkrácení I-proužku (aktinová a myosinová filamenta se do sebe vzájemně zasouvají). Zasouváním dochází ke svalové kontrakci (stahu svalu) a k efektu zkracování svalu.*“ (Ronnie.cz, 2012)

Myozin je bílkovina, jejíž molekuly mají charakteristický tvar - kulovitou hlavu, ohebný krk a tyčinkovité tělo. Pro hlavu s vláknitým krčkem se také užívá označení - příčný můstek. Prostřednictvím hlavy reaguje myozin s aktinem.

Aktin je také bílkovina, která tvoří v sarkomeře tenčí a početnější vlákna. Aktinových a myozinových vláken můžeme ve vláknech kosterních svalů nalézt asi v poměru 4:1 až 6:1. Aktinová vlákna jsou zakotvena v Z-liniích. Jsou složena ze dvou stočených makromolekul, zasahujících mezi tlustá myozinová vlákna.

Myozin a aktin jsou základní kontraktilní (stažlivé) bílkoviny svalu. Sval se pomocí těchto bílkovin zkracuje a generuje tah, jehož důsledkem je pohyb. Sval má ale také schopnost vracet se do své původní délky - je pružný. Na molekulární úrovni tyto funkce zajišťují především dvě bílkoviny titin a nebulin. (Dylevský, 1997)

Velmi podstatná je také funkce titinu, který zajišťuje při protažení elastický odpor.

Rozdělení svalů

Svaly můžeme dělit podle různých kritérií. Nás však zajímá vztah mezi fotbalovým prostředím a využitím posilování v praxi. Využijeme tedy rozdělení podle Psotty (2006) a jeho pojetí moderních metod a koncepcí tréninku.

- Podle svaloviny (viz. výše – dělení podle struktury)
- Podle směru pohybu
- Podle typu pohybu
- Podle typu vláken
- Podle umístění
- Podle polohy

Dělení podle směru pohybu

- Agonista – působí ve směru pohybu
- Antagonista – působí proti směru pohybu
- Synergisté – spolupracují s agonisty, ale nejsou schopny vykonávat pohyb samostatně
- Fixační svaly – umožňují daný pohyb tím, že zpevňují ostatní části těla

Dělení podle typu pohybu

- Flexor = ohybač
- Extenzor = natahovač
- Adduktor = přitahovač
- Abduktor = odtahovač

Dělení podle typu vláken

Příčně pruhované svaly můžeme rozdělit makroskopicky:

- Červená svalová vlákna
- Bílá svalová vlákna

Červená vlákna mají zvýšený obsah myoglobinu (bílkovina vážící ve svaly kyslík), který má červenou barvu.

Bílá vlákna mají naopak myoglobinu málo. Jsou proto méně prokrvené a mají méně mitochondrií. (Rokyta, 2000)

Díky prohloubenému výzkumu v roce 1873 jsme schopni vlákna dále přesněji dělit na další typy.

Rozlišujeme čtyři typy svalových vláken:

1. Pomalá červená vlákna (typ I, SO, slow oxidative)
2. Rychlá bílá vlákna (typ II A, FOG, fast oxidative and glycolitic)
3. Rychlá červená vlákna (typ II B, FG, fast glycolitic)
4. Přejídná vlákna (typ III, intermediární, nediferencovaná vlákna)

1. Pomalá červená vlákna

„Jsou poměrně tenká (cca 50 mikrometrů), mají méně myofibril, hodně mitochondrií a přítomnost většího množství myoglobinu (obdobu krevního barviva) jim dodává červenou barvu. Jsou typická velkým množstvím krevních kapilár. Enzymaticky jsou červená vlákna vybavena k pomalejší kontrakci, ale jsou vhodná pro protrahovanou, vytrvalostní činnost. Jsou ekonomičtější a vhodnější pro stavbu svalů zajišťujících spíše statické, polohové funkce a pomalý pohyb. Málo se unaví. Nazývají se také "tonická vlákna".“ (slow fibres).

2. Rychlá bílá vlákna

„Jsou objemnější (cca 80-100 mikrometrů), mají více myofibril a méně mitochondrií. Enzymaticky jsou vybavena k rychlým kontrakcím, prováděným velkou silou, ale po krátkou dobu. Jsou méně ekonomická a mají jen střední množství kapilár. Hodí se pro výstavbu svalů zajišťujících rychlý pohyb prováděný velkou silou. Jsou velmi odolná proti únavě.“

3. Rychlá červená vlákna

„Mají velký objem, málo kapilár, nízký obsah myoglobinu a nízký obsah oxidativních enzymů. Díky silně vyvinutému sarkoplazmatickému retikulu a vysoké aktivitě Ca a Mg iontů, dochází u těchto vláken k rychlému stahu prováděnému maximální silou, ale vlákna jsou málo odolná proti únavě.“

4. Přejídná vlákna

„Představují vývojově nediferencovanou populaci vláken, která je zřejmě potenciálním zdrojem předchozích tří typů vláken.“ (Dylevský, 1997)

Jednotlivé typy vláken a jejich procentuální zastoupení má nepochybně velký význam z hlediska svalové výkonnosti, rychlosti prováděného pohybu, ekonomii svalové práce atd. V těle člověka jsou zastoupeny všechny typy těchto vláken a jsou jednoznačně geneticky dány. Vlivem pohybových aktivit a způsobem jejich provádění můžeme zapříčinit plastický vliv na diferenciaci typu svalového vlákna. (Dovalil, 2002)

Zjednodušeně se dá také říci, že sprinter se rodí, zatímco vytrvalec vychovává.

Svaly mají schopnost dlouhodobého udržení napětí, které je dáno funkční vlastností vláken tonických. S touto schopností se nejčastěji setkáváme u svalů, kde je zapotřebí udržet část těla ve stabilní poloze. Pokud bude zatěžování nepřiměřené, reakcí svalu bude stažení a poté i zkrácení. Jedná se tedy o svaly tonické (posturální). Vlákná II. Typu obsahují svaly fázické. Tato skupina využívá síly stahu a klade si za cíl žádoucí rychlý, vydatný a rozsáhlý pohyb. Jedná se tedy o svaly s tendencí k ochabování. (Čermák, 2003)

Dělení podle umístění

- 1) Svaly hlavy (musculi capitis)
- 2) Svaly krční (musculi colli)
- 3) Svaly horní končetiny (musculi membri superioris)
 - a) Svaly ramenní a lopatkové
 - b) Svaly paže
 - c) Svaly předloktí
 - d) Svaly ruky
- 4) Svaly zádové (musculi dorsi)
- 5) Svaly hrudníku (musculi thoracis)
- 6) Svaly břišní (musculi abdominis)
- 7) Svaly dna pánevního (diaphragma pelvis)
- 8) Svaly dolní končetiny (musculi membri inferioris)
 - a) Svaly kyčelního kloubu – přední a zadní strana
 - b) Svaly stehenní
 - c) Svaly bérce a lýtkové
 - d) Svaly nohy

Rozdělení podle polohy

- Anteriorní, ventrální = přední
- Posteriovní, dorzální = zadní
- Laterální = postranní, boční

(Delavier, 2006)

3.1.2 Současné trendy v posilování

Doba klasického silového tréninku už je dávno pryč. Dnes se málokterý návštěvník fitness centra snaží pouze o nárůst svalové hmoty a síly. Nynější moderní koncepce posilovacího tréninku usiluje o cíle zdravotní, kondiční, ale také cíle estetické. Jedná se především o redukci podkožního tuku a nárůstu podílu svalové hmoty a s tím spojené tvarování těla. Klasický silový trénink svalovou rovnováhu narušoval, zatímco posilování ve fitness centrech si klade za cíl tuto svalovou rovnováhu udržet. (Stackeová, 2009)

Klasický silový trénink X Posilování ve fitness

Základem silového tréninku jsou cviky, které byly původně koncipovány pro výkonnostní kulturistiku s cílem maximalizace svalové hmoty a síly. Nerespektuje se zde technika, ale především maximální zátěž. Tento typ cvičení velmi negativně ovlivňuje kloubní a vazivový aparát. Způsob tohoto cvičení je určený pro pokročilé jedince. Pro posilování ve fitness jsou tyto principy přežitkem. Bohužel se s nimi však stále setkáváme díky malé informovanosti laické veřejnosti, která do fitness center pravidelně dochází. Prvotním cílem posilování ve fitness jsou izolovaná cvičení jednotlivých svalů či svalových skupin převážně s využitím posilovacích trenažérů (např. multipress). Zde je důležitá především technika, rozsah cvičení a odpovídající (přiměřená) zátěž. (Stackeová, 2004)

3.2 Fitness

„Jedná se o cvičení ve fitness centrech, jehož náplní je cvičení s volnými činkami a cvičení na trenažerech, doplněné o aktivity aerobního charakteru na speciálních trenažerech, dodržování určitého dietního režimu včetně použití doplňků výživy a o celkový životní styl, jehož cílem je rozvoj celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, zlepšení postavy při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly.“ (Kolouch, 1990)

Fitness dělíme podle (Stackeová, 2009) na pět složek:

- **Kardiorespirační vytrvalost** – označována jako nejdůležitější složka fitness. Zahrnuje aerobní trénink, který je velmi důležitý pro rozvoj soustavy dýchací, srdečně cévních funkcí, ale také pro rozvoj vytrvalosti.
- **Svalová síla** je působení proti odporu. Důležitá je zde vysoká intenzita a krátká doba trvání činnosti.

- **Svalová vytrvalost** je vlastnost svalu opakovaně a dlouhodobě podávat výkon v nižší intenzitě.
- **Kloubní pohyblivost (flexibilita)** závisí na věku. Staří lidé mají sníženou. Dá se ovlivňovat pravidelným strečinkem.
- **Složení těla** je důležitým aspektem ve fitness. Nejdůležitější je však poměr mezi tělesným tukem a aktivní tělesnou hmotou.

3.2.1 Fitness centrum

V původních fitness centrech mohl návštěvník najít pouze posilovací stroje a činky. Nové moderní posilovny se dnes mohou pochlubit tzv. kardio zónou nebo chcete-li aerobní zónou, která je v moderním pojetí posilování tolik důležitá.

Pod termínem „fitness centrum“ se na začátku 90. let skrývala velmi odlišná zařízení jako např. různé tělovýchovné oddíly nebo jednoty, ve kterých vedli tréninky bývalý kulturisté, kteří se snažili předat své dlouholeté zkušenosti. Nebyly však dostatečně (spíše vůbec) proškoleni a jejich metody a techniky provedení cviků měli pro laickou veřejnost velmi negativní zdravotní důsledky. Mezi návštěvníky těchto zařízení patřili pouze muži. Jejich trénink byl zaměřený pouze na svalový růst a sílu. Nejčastěji se zde objevovali amatérsky vyrobené činky, stroje a lavičky. O aerobní zdatnosti byly podávány pouze velmi okrajové informace. (Kolouch, 1994)

Díky změně životního stylu a především díky hypokinezi (nedostatek fyzické aktivity, který má negativní vliv na pohybové a funkční možnosti lidského organismu a posléze na zdraví jedince, dochází ke zhoršení svalové koordinace, držení těla, snižuje se kloubní pohyblivost, svalstvo atrofuje a snižuje se výkonnost kardiovaskulárního a respiračního aparátu), která je dnes označována za civilizační chorobu, jsou dnes fitness centra neustále na vzestupu. Dnes již není návštěva posilovny jen doménou mužů, ale setkáváme se zde s širokou veřejností. Rozšiřuje se věková hranice klientely. Pokud se do posilovny vydáte, můžete zde narazit na ženy, muže, studenty, ale i cvičence v pokročilém věku. (Kolouch, 1994), (Stackeová, 2004)

Jako obrovský benefit pro fitness tréninky je fakt, že vzhledem k poměru času, který ve fitness centru strávíme, a jeho následnému efektu na pohybový aparát a na organismus celkově je v dnešní době charakterizované přemírou stresů a hypokinézou fitness, pokud je správně prováděné, velmi vhodnou pohybovou aktivitou. K jeho přednostem patří bezpochyby i fakt, že můžete začít z jakékoliv výchozí úrovně nezávisle

na věku, pohlaví či různých zdravotních omezeních. Nezáleží na ročním období a je zde možnost individualizace dle vstupního vyšetření a cílů cvičení. (Stackeová, 2004)

Na současném trhu existuje mnoho výrobců posilovacích strojů a na první pohled se může zdát, že se od sebe liší především cenou. Cena je zde opravdu podstatná, protože levné stroje opravdu nejsou vhodnou variantou. Při výrobě dražších strojů je striktně kladen velký důraz na nejen technickou složku, ale také na zdravotní a ergonomickou, za kterou zodpovídají špičkoví odborníci z oblasti ergonomie, fyzioterapie a biomechaniky atd.

Základními podmínkami pro schválení posilovacích trenažerů jsou (Stackeová, 2009):

1. Zajištění fixované polohy těla s cílem minimalizace zatížení osového systému páteře.
2. Ideální dráha a průběh pohybu (zabránit zapojení nežádoucích svalů).
3. Izolované procvičení pravé nebo levé strany. Vlivem tohoto prvku můžeme kompenzovat např. skoliotické držení těla.

Velmi důležitou, ale zároveň také velmi opomíjenou součástí posilovacího tréninku je následný strečink. Důvodů, proč strečink cvičenci neprovádí je spousta. Hlavním z důvodů je neznalost provedení těchto cvičení, ale také nedostatek času nebo pohodlnost. Revoluční řešení budoucnosti přinesla na trh firma TechnoGym, která je dlouhou řadu let světovou jedničkou ve výrobě a prodeji posilovacích strojů ve světě. Vytvořila stroj, který díky své konstrukci perfektně splňuje nároky ve smyslu zaujetí správně polohy těla nezbytné pro provedení strečinku. Tento stroj je také vybaven funkcí visual feedback, který vyhodnotí dosažené výsledky. (Technogym, 2009)

3.2.2 Instruktor fitness

Díky oblíbenosti a velkému rozvoji fitness se stále více absolventů trenérských kursů a absolventů vysokých škol tělovýchovného zaměření věnuje práci osobního trenéra (instruktora). Tato profese je velmi náročná a vyžaduje vysokou erudici. Pokud vás tato oblast zaujme a rozhodnete se pro tuto práci, je potřeba brát předkládaný materiál pouze jako určité nasměrování, jako nástin témat a oblastí, které byste měli obsáhnout, od podrobné znalosti anatomie a fyziologie, techniky a metodiky cvičení až po znalost psychologie a především komunikace. (Stackeová, 2004)

V současné době jsou na české trenéry fitness bohužel kladeny malé nároky a z toho jsou plynoucí jejich chyby při vedení klientů. Diametrálně odlišná je situace

například v Německu, kde jsou všichni trenéři sdružováni do asociací, jejichž základem je Fitness akademie (Deutsche Fitness Vereinigung), která je zároveň největším školicím střediskem v Německu. Zde se budoucím instruktorům dostane školení od již zkušených odborníků, kteří v oboru dlouhodobě pracují.

Vystudovaný odborník v této oblasti by:

- měl znát postupy týkající se pohybových aktivit vhodných pro budoucí klienty fitness a wellness center
- měl mít přehled o moderních posilovacích strojích, ale i o strojích vhodných pro tzv. aerobní zónu a na základě svých znalostí být schopen doporučit nebo sám vybavit příslušné centrum
- měl znát benefity fitness a pohybových aktivit
- měl dokázat sestavit vhodný cvičební plán s následnou praktickou instruktáží
- měl mít s touto aktivitou vlastní zkušenosti

(Stackeová, 2009)

3.3 Stručná charakteristika fotbalu

Fotbal charakterizujeme jako míčovou, kolektivní hru. Každé ze dvou družstev má v poli 11 hráčů, z čehož jeden musí být brankář. Dále je tato hra řazena mezi tzv. brankové hry, ve kterých je cílem vstřelit soupeři co nejvíce gólů a co nejméně obdržet. Míče, tedy hracího předmětu se smí hráči dotýkat pouze nohama, nebo jinou částí těla kromě rukou. Toto privilegium má pouze brankář. Hrací doba je vždy rozdělena na dvě poloviny, kdy každá z nich trvá oficiálně 45 minut. Vždy je hrací doba přizpůsobena věku a úrovni hráčů. Mezi polovinami nesmí být v žádné soutěži přestávka delší než 15 minut. (Votík, 2003)

Fotbal je velmi náročná hra a každý hráč musí být dostatečně vybaven schopnostmi i dovednostmi, které jsou pro jeho vykonávání určené. Z pohybových schopností, to jsou především schopnosti vytrvalostní, rychlostní, silové a koordinační. Z pohybových dovedností musí hráč ovládat např. přihrávku, střelbu na bránu nebo zpracování balónu. K osvojování dovedností slouží nepochybně dobře sestavený, kvalitní tréninkový plán.

Je tak velmi důležité, aby byl trénink efektivní a nesl předem stanovená pravidla a řád. Nezbytná je také evidence tréninkové práce, která je nezbytná k odhalení nedostatků i kladů trenéra a hráčů. Hlavní podstatou jsou však různá opatření ke kvalitnějšímu tréninkovému plánu. (Votík, 2003)

(Fajfer, 2005) uvádí tréninkové plány dle časového období:

- Perspektivní (velmi dlouhodobý, nejméně 2 – 4 roky)
- Roční (tzv. mikrocyklus)
- Operativní (trvá i několik týdnů tzv. mezocyklus)
- Týdenní (tzy.mikrocyklus)
- Denní (tréninková jednotka)

Celá tréninková jednotka je považována za základní organizační formu, kterou dělíme na čtyři části: úvodní, průpravnou, hlavní a závěrečnou. (Votík, 2003)

- **Úvodní část** – trvá jen několik minut, jejím úkolem je seznámit hráče s obsahem tréninkové jednotky.
- **Průpravní část** – doba trvání je - 10 – 15 minut. Hlavní úkol je rozehtátí a rozcvičení organismu. Neboli příprava na zátěž.
- **Hlavní část** – je zpravidla nejdelší částí tréninkového procesu, trvá 45 – 60 minut. Úkolem této části je rozvoj schopností a často i vlastní hra.
- **Závěrečná část** – délka trvání je kolem 10 minut. Někdy se také označuje jako fáze „uklidňovací“. Zařazeno je sem cvičení kompenzační.

Celková doba tréninkové jednotky je cca 90 minut, v týdenním plánu jsou většinou tři. Je to velmi individuální a záleží na trenérovi a hráčích, kterým se celý tréninkový cyklus přizpůsobuje. Hlavním kritériem při sestavování tréninkové jednotky jsou věkové zvláštnosti svěřenců. Závislé na psychickém i fyzickém vývoji. Efektivita je tak závislá hlavně na správném výběru náplně tréninku. Jde o optimální metody používané při tréninkách i o materiální podmínky klubů. (Votík, 2003)

3.3.1 Struktura sportovního výkonu

„Sportovní výkon si vysvětlujeme jako průběh a výsledek činnosti v dané sportovní disciplíně, projev, specializovaných schopností jedince v uvědomělé činnosti, který se zabývá řešením pohybového úkolu vymezeného pravidly.“ (Dovalil, 2002)

Sportovní výkon je velice sofistikovaný komplex dílčích vzájemně propojených částí, které je potřeba správně pochopit a dostatečně se v jejich obsahu zorientovat, protože pouze tehdy bude trénink účinný.

Struktura sportovního výkonu obsahuje faktory vycházející ze somatotických, kondičních, technický, taktických a psychických základů výkonů. Jejich společným znakem je fakt, že jsou trénovatelné.

Fotbal je podle (Dovalil, 2002) sportovní činnost multifaktoriální, tzn., že k podání kvalitního sportovního výkonu je potřeba zastoupení více než jednoho z výše uvedených faktorů. Jednou z důležitých složek faktoru kondičního jsou právě silové schopnosti, které jsou pro nás v této práci podstatné.

Struktura sportovního výkonu ve fotbale podle (Psotta, 2006)

Z hlediska struktury sportovního výkonu je pro fotbalistu základním obdobím zimní příprava. V tomto období se vlivem tréninku u hráčů rozvíjí převážně vytrvalostní schopnosti. Na rozvíjení těchto schopností se využívá metody nepřerušovaného zatížení. Jednotlivá cvičení by měla být v takovém tempu, aby hráči dosahovali přibližně 130 – 170 tepů za minutu.

V zimní přípravě se klade rovněž velký důraz na rozvoj silových schopností. Pod označením silové schopnosti myslíme, rozvoj maximální síly, vytrvalostní síly a síly výbušné. K určení, kdy kterou silovou schopnost rozvíjet slouží rozdělení tréninku na jednotlivé mezocykly.

- 1. mezocyklus začíná v lednu v přípravném období a trvá čtyři týdny.
- 2. mezocyklus začíná v únoru a je charakterizován zvyšováním tréninkového tempa a tréninkových jednotek. Nastává zde jasný přechod z aerobních zatížení k zatížením anaerobním. Využívá se metod intervalového tréninku a rozvíjí se střednědobá a krátkodobá vytrvalost. Jednou z hlavních metod posilování zde hráči využívají metodu kruhového tréninku. Důraz je kladen na sílu vytrvalostní a výbušnou, ale také na rychlostní vytrvalost.

- 3. mezocyklus začíná v březnu a podstatou tohoto období je rozvoj koordinačních a rychlostních schopností, ať už na rychlost reakční, startovní nebo vytrvalostní.

Míra specifčnosti cvičení

Skutečnost, že posilovací trénink posouvá hráče fotbalu k lepším výkonům, a že tyto dvě na první pohled odlišné aktivity patří k sobě, se snaží (Dovalil, 2002) ukázat na míře specifčnosti cvičení.

Míra specifčnosti udává, nakolik jde o shodu (podobnost či odlišnost) příslušného cvičení s finální sportovní činností, tedy s pohybovým obsahem sportovní specializace v závodním provedení.

Při posuzování míry specifčnosti lze rozlišovat cvičení specifická a nespecifická. Specifčnost se vztahuje k poslušnosti zapojování určitých svalových skupin, rychlosti pohybu, vynakládanému úsilí, době trvání svalového napětí, frekvenci pohybu, jeho směru a rozsahu.

Podle (Dovalil, 2002) rozlišujeme cvičení:

1. závodní – v plném rozsahu se shoduje s provedením soutěžním (v obsahu i struktuře)
2. speciální – předpokládá se u něj vyšší až vysoký stupeň shody s obsahem a strukturou sportovní specializace.
3. cvičení všeobecně rozvíjející – jsou jako nespecifické prostředky od obsahu i struktury specializace vzdálené. Název se odvozuje od jedné z jejich hlavních funkcí, napomáhat celkovému rozvoji sportovce. Z toho také plyne jejich podoba. Jsou to prakticky doplňkově provozované sporty a jejich cvičení. Zaměřují se například na celkový rozvoj svalstva, rozvoj koordinace atd. Mají také funkci zdravotní, ať už jako forma kompenzačních cvičení jako prevence různým dysbalancím nebo jako sentinel před zraněním (jednostranné specializované zatěžování zvyšuje riziko zranění).

3.3.2 Rozvoj silových schopností

„Silové schopnosti chápeme jako souhrn vnitřních předpokladů pro vyvinutí síly ve smyslu fyzikálním.“ (Dovalil, 2002)

Metodické zásady stimulace silových schopností

Způsobů (metod), jak posilovat je spousta. Vyberu tedy podle (Stackeová, 2004) ty nejužívanější a tedy vhodné pro naši výzkumnou část.

1. Metody s maximálním odporem

Metoda izometrická (statická)

Zde je podstatný svalový stah, díky kterému se mění napětí svalu, ale nemění se jeho délka. Projev síly tedy není pohyb, ale např. tah nebo tlak proti pevné překážce, s kterou se nedá hýbat. U začátečníků je výdrž 6 s a u pokročilých 9 s. V tréninku je zpravidla zařazeno 4-5 cviků, které cvičenec opakuje v 1-3 sériích. Jednotlivé přestávky mezi sériemi jsou 10-60 s a mezi cviky 3-5 s. Tréninková jednotka nesmí přesáhnout dobu 30 minut. Výhodou této metody je fakt, že nemusíte docházet do žádného fitness centra. Cviky je tedy možné provádět v pohodlí domova. Nevýhodou této metody je ztráta pružnosti svalů, zpomalení reakce a jemné koordinační schopnosti. Další nevýhodu vidím také v tom, že nedochází k tolik touženému tvarování svalů.

Metoda těžkoatletická

Svalová činnost zde musí překonávat velké odpory 95-100% maxima. Rychlost pohybu je malá. Počet opakování v sérii 1-3. Odpočíváme 2-3 minuty. Tato metoda slouží pro pokročilejší cvičence a klade důraz na nitrosvalovou koordinaci. Je naprosto nevhodná pro trénink dětí.

Metoda brzdivá

Využíváme zde tzv. nadmaximálního zatížení, tzn. 120-160 %, které pomalu spouštíme. Velikost zatížení evokuje tkáň k silným růstovým podnětům a je uvádí se, že tato metoda je až šestkrát účinnější než při koncentrickém svalovém stahu.

2. Metody s nemaximálním odporem

Metoda izotonická (dynamická)

V této metodě je podstata v zaměření rozvoje síly v kombinaci s maximální rychlostí provedení cviku. Jednotlivé cviky se opakují 6-8 krát, tempo cvičení je co nejvyšší.

Metoda intermediální

Tato metoda vzniká spojením dvou předchozích metod. Pohyb je prováděn po určité dráze a v potřebné poloze nastává výdrž. Metoda je zaměřena na rozvoj maximální svalové síly. Provádí se s velkou až maximální zátěží a s počtem opakování 1-5 v jedné sérii. Tempo pohybu je pomalé.

Metoda kulturistická (opakovaných úsilí)

Tato metoda je nejrozšířenější. Klade si za cíl harmonický a proporcionální rozvoj svalstva celého těla a klade důraz na estetický vzhled. Využívá se při ní cvičení s činkami, vlastní hmotností a speciální přístroje, ale i izometrická cvičení. Nevýhodou této metody je fakt, že při opomenutí aerobních aktivit, může intenzivní kulturistický trénink způsobit zkrácení svalstva a omezení výbušné síly. Odpor 60-80 % maxima, rychlost provedení nemaximální. Počet opakování 8-15, odpočinek 2-3 minuty, počet sérií 6-12.

Metoda plyometrická

„Spočívá v podněcování explozivní síly v koncentrické kontrakci, která bezprostředně navazuje na předcházející excentrické protažení svalu. Výraz „plyometrický“ vznik kombinací dvou řeckých slov: „plio“ – více, a „metric“ – měřit, s významem „naměřit či dostáhnout více“. Účelem této metody je umožnit vyvinutí vyšší úrovně síly v co nejkratším čase tím, že explozivní koncentrická kontrakce (např. odraz při výskoku) je usnadněna předchozím protažením (excentrickou kontrakcí) svalu, např. protipohybem dolů před odrazem, nebo dopadem po předchozím výskoku.“ Jako příklad takového cvičení uvedu opakované výskoky z podřepu. (Psotta, 2006)

3. Ostatní metody

Přestože je v některých publikacích kruhový trénink uváděn jako organizační forma, podle (Stackeová, 2004) je tento trénink označován jako metoda posilování a v naší práci se tak bude i dále objevovat.

Kruhový trénink

Rozvíjí svalovou sílu a současně i celkovou zdatnost. Výhodou této metody je skutečnost, že ji můžeme provádět s více cvičenci najednou. Nikdo nestojí a nečeká, všichni jsou neustále v pohybu. Je zde přesně vymezen čas série i čas pauzy. Zátěž je určena individuálně na základě předchozího maximálního počtu opakování na daném stanovišti. Nosným principem kruhového tréninku je nezařazování zátěže stejné svalové skupiny na po sobě jdoucích stanovištích.

3.3.3 Kondiční faktory

Mezi kondiční faktory sportovního výkonu patří pohybové schopnosti, ze kterých se skládá obsah sportovních výkonů. Podle fyzikálních charakteristik, které v pohybovém projevu převažují, se rozlišují kondiční pohybové schopnosti silové, rychlostní a vytrvalostní. (Dovalil, 2002)

O síle jsme již mluvili na začátku této práce, proto zde pouze uvedeme dělení síly podle (Dovalil, 2002).

- síla absolutní (maximální), jako schopnost spojená s nejvyšším možným odporem
- síla explozivní, jako schopnost spojená s překonáváním nemaximálního odporu vysokou až maximální rychlostí
- síla vytrvalostní, jako schopnost překonávat nemaximální odpor opakováním pohybu v daných podmínkách nebo dlouhodobě odpor udržovat

Druh silové schopnosti	Velikost odporu	Rychlost pohybu	Opakování (trvání pohybu)
Absolutní	maximální	malá	krátce
Rychlá (výbušná)	nemaximální	maximální	krátce
Vytrvalostní	nemaximální	nemaximální	dlouho

tabulka č. 1 Velikost odporu, rychlost pohybu a trvání pohybu při klasifikaci silových schopností
zdroj: (Dovalil, 2002) str. 27

Silové schopnosti jsou podle (Dovalil, 2002) jedním z hlavních faktorů sportovních výkonů a hrají určitou úlohu ve všech sportovních odvětvích. Četnost jejich zastoupení se však v jednotlivých strukturách liší. Rozhodující význam mají v těch specializacích, kde se překonává velký odpor vlastního těla (gymnastika, skoky a všechny druhy odrazů). Nemenší význam mají i ve výkonech, kde se překonává aktivní odpor soupeře (úpolové sporty) nebo odpor prostředí (plavání, veslování, kanoistika, lyžování). Stále více se využívají ve sportovních hrách. Podpůrnou roli hrají i v mnoha ostatních sportech. Někde

se jedná jen o přiměřený silový základ, jinde o hraniční úroveň jedné silové schopnosti či jejich komplexu.

Uvádím zde některé z mnoha základních kondičních zásad pro kvalitní trénink fotbalistů podle (Bunc, 2010):

1. Trénink musí vycházet z charakteru herního zatížení a musí respektovat fyziologické zákonitosti.
2. Trénink musí být sestavený tak, aby respektoval individualitu hráče.
3. Trénink musí brát v úvahu aktuální dosažený stupeň kondičních předpokladů
4. Rozvíjení silových předpokladů a rychlosti lokomoce je na prvním místě.
- 5. Rychlostní a posilovací trénink by měl být součástí každé tréninkové jednotky.**
- 6. Nezapomínejte na komplexní posilování celého těla**
7. Kondiční trénink zaměřený na ovlivňování rychlostních nebo silových předpokladů musí být vždy tréninkem kontrolovaným.

4 Praktická část

4.1 Stanovení hypotéz

H1: Předpokládáme, že více než 50 % hráčů fotbalu využívá v rámci své přípravy posilovací tréninky ve fitness centrech.

H2: Předpokládáme, že alespoň 30 % hráčů bude při jejich posilovacím tréninku ovlivňovat (kontrolovat, vést) odborná osoba (trenér, kondiční trenér).

H3: Předpokládáme, že alespoň 75 % hráčů bude dávat přednost trénování silové vytrvalosti před absolutní silou.

H4: Předpokládáme, že 100% hráčů po skončení posilovacího tréninku bude provádět strečink.

4.2 Popis zkoumaného souboru

K ověření hypotéz byl zkoumán soubor hráčů fotbalu z různých úrovní českých fotbalových soutěží. Výběr respondentů nebyl zcela cílený a ovlivnitelný, došlo k oslovení některých bývalých spoluhráčů a známých, kteří odkaz na webovou aplikaci s dotazníkem již rozesílali mezi své známé a tudíž nemohlo dojít k výběru respondentů z mé strany. Z těchto důvodů nelze tedy určit návratnost dotazníků – kolik z oslovených hráčů opravdu dotazník vyplnilo.

4.3 Metody výzkumu

Pro zjištění potřebných dat byla zvolena metoda dotazování. Byl vytvořen elektronický dotazník, který oslovení hráči anonymně vyplňovali přímo přes internet. K ověření, zda jsou jednotlivé otázky pro respondenty pochopitelné, byl proveden předvýzkum na sníženém vzorku třech dotazovaných. Tímto předvýzkumem nebyly shledány žádné otázky dotazníku, které by respondentům činily problémy v pochopení, jednoznačnosti a potřeby konkretizace otázek.

Dotazník obsahoval 15 otázek směřujících k naplnění cílů práce a 2 otázky sloužící ke třídění zjištěných dat. (viz. příloha č. 1). Výzkum probíhal od 10.6. do 20.6. 2013.

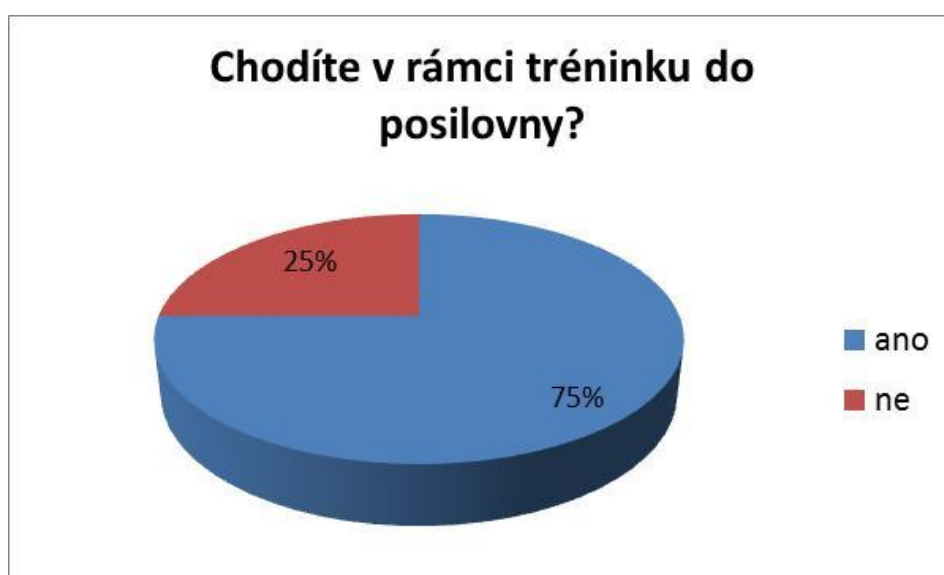
Počet vyplněných dotazníků byl 75.

4.4 Výsledková část

Data se podařilo získat od 75 respondentů napříč různými úrovněmi fotbalových soutěží:

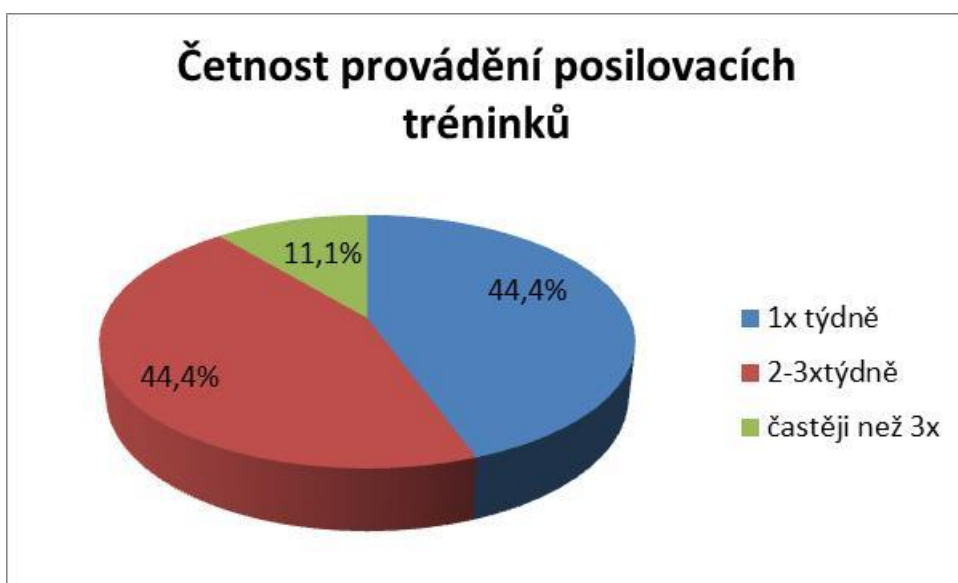
- 1. česká fotbalová liga 6 hráčů
- Fotbalová národní liga 6 hráčů
- Divize 12 hráčů
- Krajský nebo pražský přebor 33 hráčů
- I. třída 15 hráčů
- IV. třída 3 hráči

Odpovědi na jednotlivé otázky názorně ukazují následující grafy



graf č. 1 Chodíte v rámci tréninku do posilovny?

Z grafu je na první pohled vidět, že 75 % oslovených fotbalistů v rámci svého tréninku do posilovny chodí.



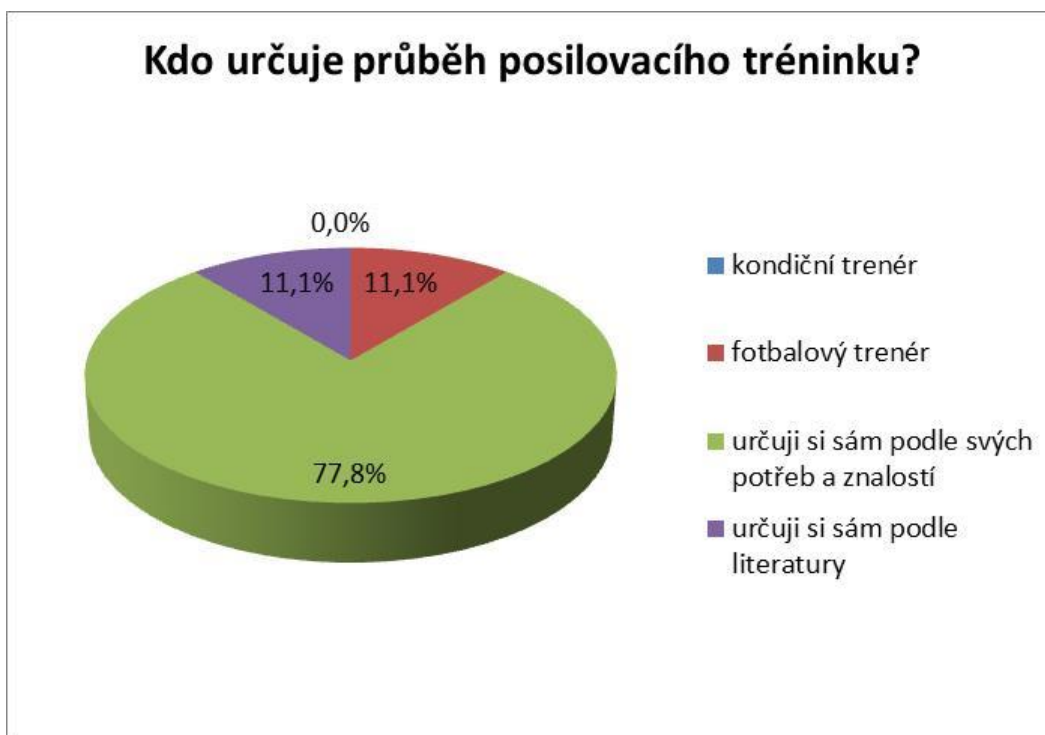
graf č. 2 Četnost provádění posilovacích tréninků

Z grafu č. 2 lze vyvodit, že jen velmi malá část oslovených hráčů (11,1 %) provádí posilovací tréninky ve fitness častěji než 3x týdně.



graf č. 3 Četnost posilovacího tréninku v závislosti na úrovni soutěže

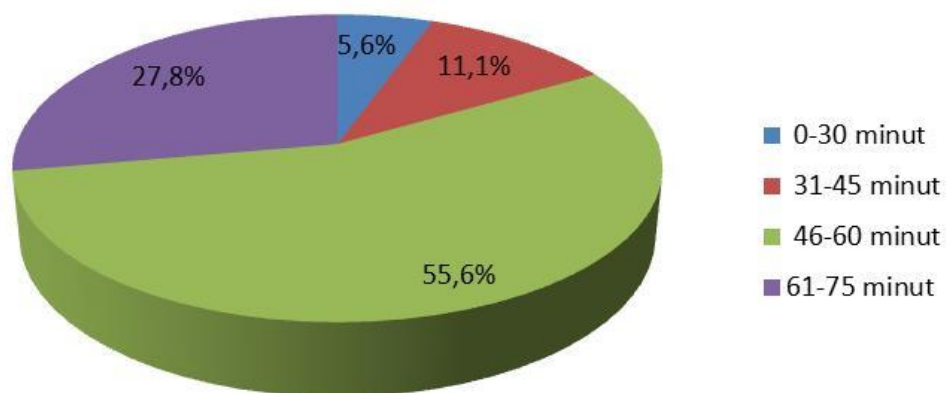
Pro lepší představu četnosti posilovacích tréninků ve fitness byla data roztržiděna podle úrovně soutěže, kterou hráči hrají (graf č. 3). Z něj jsou patrné výrazné rozdíly v četnosti posilovacích tréninků ve fitness v jednotlivých úrovních. Nejzajímavější výsledky byly zaznamenány u odpovědí hráčů z první české fotbalové ligy, kde polovina (50 %) dotazovaných uvedla frekvenci více než 3x týdně, zatímco druhá polovina (50 %) pouze jednou týdně. Lze se tedy domnívat, že budou poměrně velké rozdíly mezi jednotlivými kluby v rámci stejné úrovně soutěže.



graf č. 4 Kdo určuje průběh posilovacího tréninku?

Z výše uvedeného grafu lze vypočítat, že většina (77,8 %) dotázaných si určuje průběh posilovacího tréninku ve fitness sama podle svých potřeb a znalostí. Jistě překvapivým výsledkem je fakt, že ani mezi respondenty z řad nejvyšších úrovní soutěže nebylo zjištěno, že by využívali služeb a pokynů kondičního trenéra.

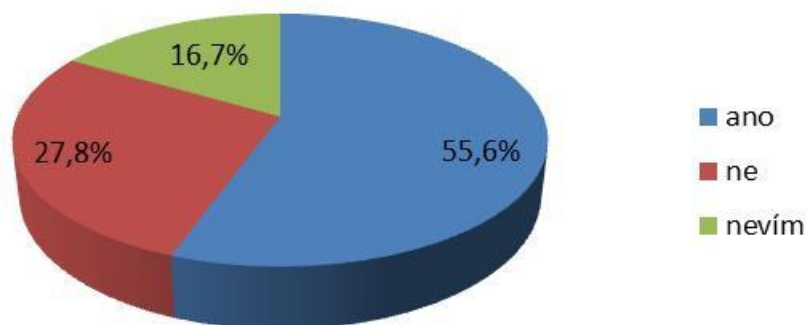
Délka jedné cvičební jednotky (jednoho tréninku)



graf č. 5 Délka jedné cvičební jednotky (jednoho tréninku)

Z grafu č. 5 vyplývá, že posilovací trénink (ve fitness) dotazovaných ve většině případů (55,6 %), je v rozmezí 46 minut až 1 hodina. Naopak krátký trénink do 30 minut využívá jen nepatrná část (5,6 %) dotazovaných. Zjištěním, které stojí za zmínku je bezpochyby fakt, že tento krátký trénink byl zjištěn pouze u hráčů nejvyšší české fotbalové soutěže. Celkově byly preferovány spíše delší tréninky (u více než 83% dotazovaných).

Má posilovací trénink přímý vliv na vaši výkonnost?



graf č. 6 Vliv posilovacího tréninku na výkonnost

Podle názoru více než poloviny (55,6 %) dotazovaných existuje souvislost mezi posilovacím tréninkem ve fitness a výkonností fotbalistů. Zhruba čtvrtina (27,8 %) respondentů má opačný názor.



graf č. 7 Místo průběhu posilovacího tréninku

Dále bylo zkoumáno, kde fotbalisté provádějí jejich posilovací trénink. Na tuto otázku téměř tři čtvrtiny (72,2 %) dotazovaných odpověděly, že jsou nuceni docházet do fitness centra mimo areál klubu.



graf č. 8 Místo průběhu posilovacího tréninku podle úrovně soutěže

Pro lepší představu o zázemí k provádění posilovacího tréninku bude vhodné zohlednit úroveň soutěže.

Graf č. 8 ukazuje hned několik zajímavých zjištění. Předně odpovědi hráčů z první české fotbalové ligy, kde ani jeden respondent neuvěděl přítomnost fitness centra nebo posilovny v areálu klubu. Stejně zjištění můžeme vidět i u hráčů z divize, u nichž ale není tento výsledek až tak zarážející.

Další otázkou bylo, zda se dotazovaní domnívají, že pokud by se zlepšila dostupnost posilovacího tréninku ve fitness (ať už z hlediska vzdálenosti nebo nákladů), prováděli by tento trénink častěji.



graf č. 9 Závislost frekvence posilovacích tréninků na dostupnosti

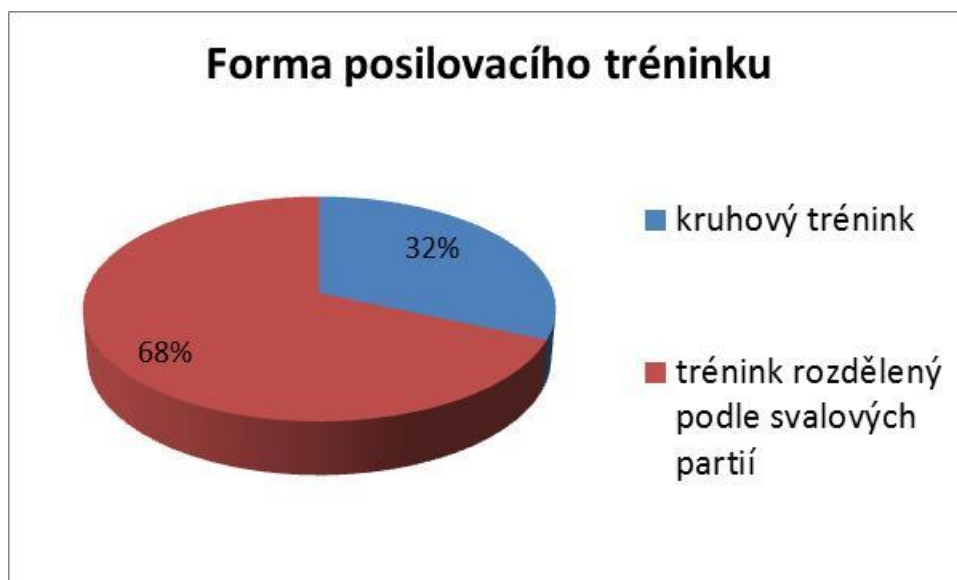
Výzkumem bylo zjištěno, že převážná část (68,4 %) tento názor sdílí. Pouze zhruba čtvrtina (26,3 %) dotazovaných souvislost mezi dostupností a frekvencí posilovacích tréninků nevidí.

S předchozí otázkou souvisí i problém s úhradou nákladů za využívání fitness center nebo posiloven mimo areál klubu.



graf č. 10 Náklady za využívání fitness centra

Z grafu č. 10 vyplývá, že hráči jsou nuceni si zpravidla náklady spojené s prováděním posilovacího tréninku hradit sami. Pouze zhruba desetina dotázaných (11,8 %) uvedla, že tyto náklady za ně hradí klub.



graf č. 11 Typ posilovacího tréninku

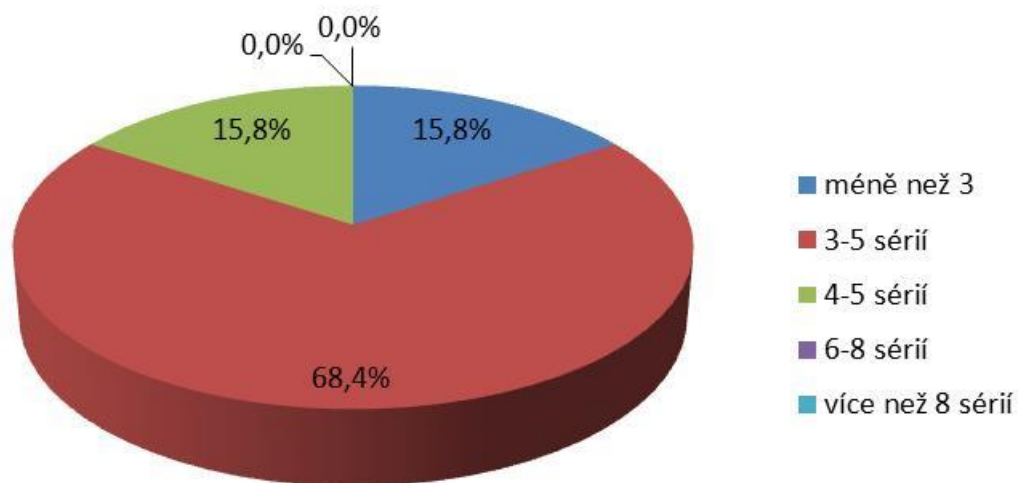
Dále bylo zkoumáno, jaký typ posilovacího tréninku ve fitness hráči provádí. 68 % hráčů uvedlo jako formu posilovacího tréninku ve fitness, trénink rozdělený podle svalových partií. Méně častou (32 %) odpovědí byla forma kruhového tréninku.



graf č. 12 Vybrané zatížení při posilování

Z grafu č. 12 je zřejmé, že si hráči volí jako velikost jejich zatížení při posilovacím tréninku ve fitness nejčastěji (52,6 %) 90-100% maxima. Druhou nejčastější odpovědí (42,1 %) bylo 60-80% maxima. 30-40% maxima nepoužívá v rámci svého tréninku žádný z hráčů. Nejméně početná (5,3 %) skupina respondentů využívá jiné zatížení.

Kolik sérií v posilovacím tréninku provádíte?



graf č. 13 Kolik sérií v posilovacím tréninku provádíte?

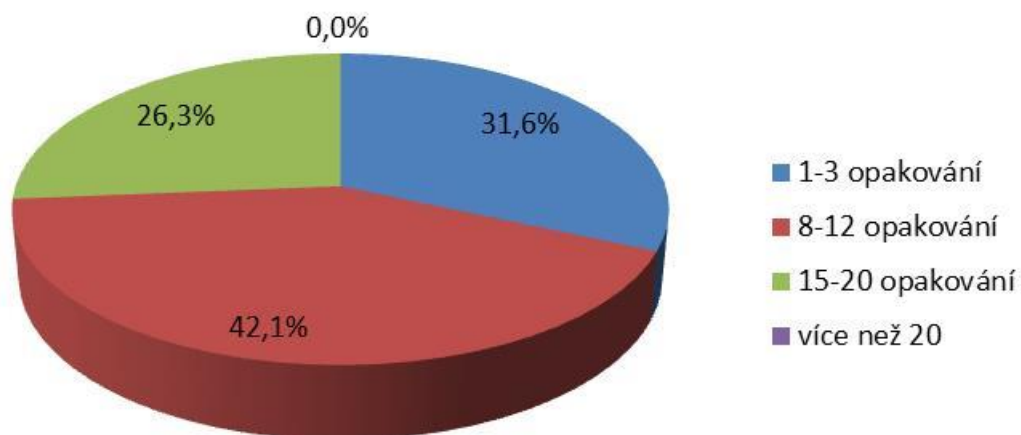
Dále bylo zkoumáno, kolik sérií v posilovacím tréninku ve fitness hráči provádí. 68,4 % respondentů odpověděla, že provádí 3-5 sérií. Překvapivým zjištěním je fakt, že více než 8 sérií a 6-8 sérií ve svém posilovacím tréninku nemá nikdo z dotazovaných.



graf č. 14 Délka odpočinku mezi jednotlivými sériemi

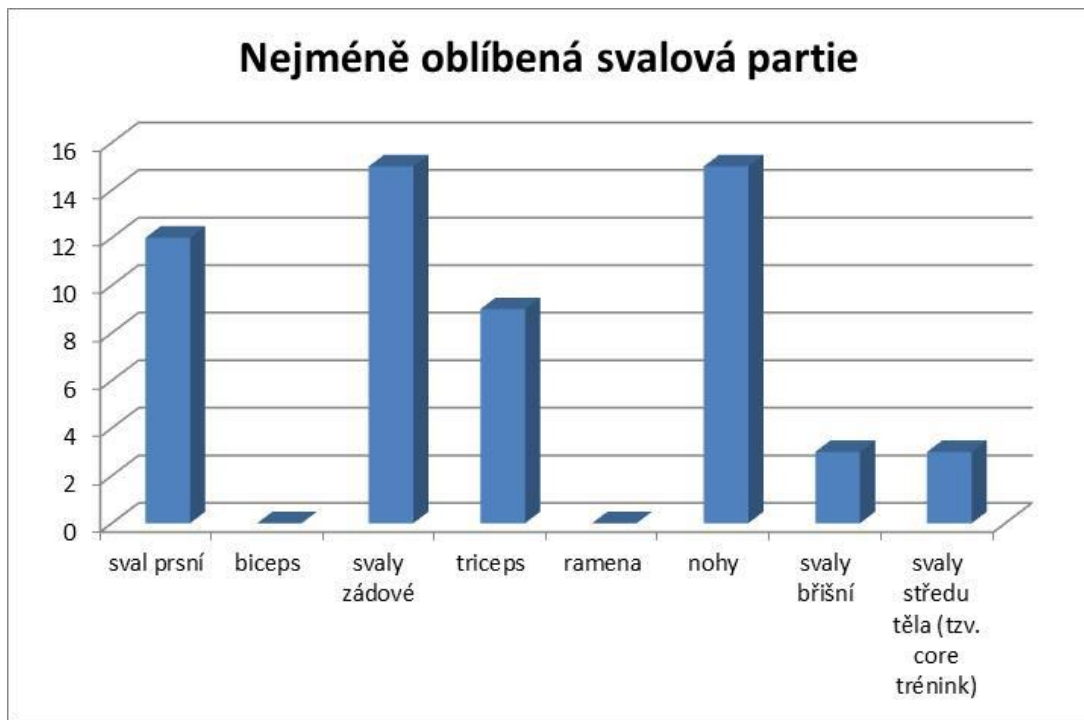
Z výše uvedeného grafu jasně vyplývá, že hráči ve většině (73,7 %) dodržují mezi jednotlivými sériemi pauzu 2-3 minuty. Velkým překvapením je fakt, že někteří respondenti uvedli také odpovědi „bez odpočinku“ (10,5 %) a „tzv. supersérie“ (5,3 %), tomu se však budeme věnovat v diskuzích práce. Téměř 11% dotázaných odpovědělo, že pauza mezi sériemi v jejich posilovacím tréninku ve fitness přesáhne tři minuty.

Počet opakování v jednotlivé sérii posilovacího tréninku



graf č. 15 Počet opakování v jednotlivé sérii posilovacího tréninku

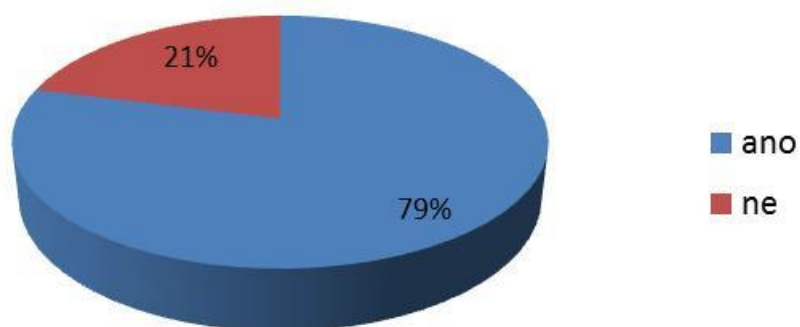
Oslovení respondenti podle grafu č. 15 odpověděli, že nejčastěji (42,1 %) se počet opakování v jednotlivých sériích posilovacího tréninku ve fitness pohybuje od 8 do 12. Druhou nejsilnější skupinou (31,6 %) se stala možnost 1-3 opakování.



graf č. 16 Nejméně oblíbená svalová partie

Z grafu č. 16 je patrné, že nejméně oblíbenou svalovou partií k posilování jsou svaly zádové a nohy.

Provádíte protahovací cvičení po ukončení posilovacího tréninku?



graf č. 17 Provedení protahovacích cvičení po ukončení posilovacího tréninku

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že 79 % dotazovaných provádí protahovací cvičení (strečink) po ukončení posilovacího tréninku. Zbýlých 21 % strečink neprovádí.

5 Diskuze

5.1 Diskuze k dotazníkovému šetření

Otázkou číslo 1 v sestaveném dotazníku bylo, zda hráči navštěvují v rámci svého tréninku fitness centrum (posilovnu). Předpokládal jsem, že zájem o tento druh sportovní činnosti ze strany hráčů fotbalu bude velký, což se také potvrdilo. Tato otázka byla z pochopitelných důvodů klíčová. Pokud na tuto otázku respondenti odpověděli negativně, automaticky byli přesměrováni na konec dotazníku, kde vyplnili pouze třídící znaky – věk a úroveň soutěže. Třídící znak věk se při vyhodnocování ukázal jako nepotřebný pro náš výzkum.

Otázka týkající se průběhu cvičení a případného dohledu odborné osoby (trenér, kondiční trenér) mne velmi překvapila zvláště u hráčů z první fotbalové ligy, tedy nejvyšší fotbalové soutěže v České republice. Tito hráči uvedli, že po dobu jejich posilovacího tréninku je nikdo nevede, neradí jim, nedohlíží na dodržování správné techniky provedení jednotlivých cviků, což je na takové úrovni až zarážející. Pravdou však zůstává, že nemáme tušení, zda tito hráči například nehostují v jiném klubu z nižší soutěže, nebo zda tito hráči nepatří do rezervního týmu. Je otázkou, zda má takový způsob posilovacího tréninku vlastně smysl. Zda se takovýto hráč nevystavuje spíše nějakému druhu zranění nebo následkům možných svalových dysbalancí při nesprávně zvoleném posilovacím tréninku nebo nedodržené technice daného cvičení. Z vlastních zkušeností vím, že pro začátečníka nebo laika je velmi náročné dodržovat všechny zásady správného cvičení ve fitness, zvláště pak v případech, kdy se jedná o silově náročný trénink.

Otázka týkající se délky trvání cvičební jednotky je zajímavá z důvodu odpovědí některých respondentů. Čas je v posilovacím tréninku podstatná proměnná. Na čase závisí spousta věcí a podle času se tedy dá také spousta věcí vysledovat. Pokud hráči odpověděli, že jejich posilovací trénink netrvá déle než 30 minut, lze usuzovat, že provádí trénink rozdělený podle svalových partií. V tom případě by se však četnost jejich návštěv během jednoho týdne měla pohybovat mezi čtyřmi až šesti dny za a v jednom takovém dnu (tréninku) by provedli posilovací trénink pouze na jednu část těla (např. pouze biceps nebo pouze prsní svaly) Není totiž prakticky možné provést kvalitní posilovací trénink zaměřený na více než jednu partii do 30 minut. Domnívám se, že ani poctivý kruhový trénink se za tento čas stihnout nedá. Nejvíce hráčů však odpovědělo, že doba jejich posilovacího

tréninku se pohybuje od 46 minut do 60 minut, což je ideální doba pro takto laděný trénink.

Jsem velmi rád, že hráči, přestože ve značné míře nejsou vůbec vedeni v rámci posilovacího tréninku, mají v povědomí tento trénink a jeho přímou souvislost s výkonností hodnotí kladně. Dokonce mají pocit, že vynechání posilovacího tréninku pocítují na své výkonnosti v utkání a své celkové fyzické kondici (např. nejistota v osobních soubojích).

Podstatnou roli v četnosti provádění posilovacího tréninku sehrává fakt, že málokterí hráči mají to štěstí, že se v areálu jejich klubu nachází fitness centrum nebo posilovna. Jsem přesvědčen o tom, že pokud by všichni hráči měli možnost navštěvovat takovéto zařízení v blízkosti nebo dokonce v prostoru jejich areálu, zájem a provádění toho posilovacího tréninku by se rapidně zvýšilo. Velkým překvapením byla skutečnost, že hráči ze čtvrté třídy v dotazníku uvedli, že v areálu jejich klubu se posilovna nebo fitness centrum nachází. Je potřeba si ale uvědomit, že vzhledem k nemožnosti ovlivnění výběru respondentů a poměrně malému počtu zastoupení hráčů čtvrté třídy v rámci celého souboru dotazovaných je klidně možné, že všichni tito respondenti mohli být z jednoho nebo dvou klubů.

Jednotlivé kluby by se proto měli zamyslet nad tím, zda není vhodnou variantou se s hráči na toto téma bavit a najít společné řešení a docílit, tak lepší výkonnosti a připravenosti na zápas.

Zařazením několika po sobě jdoucích a vzájemně propojených otázek v dotazníkovém šetření jsem chtěl pomoci typických znaků metod posilování, na základě odpovědí hráčů, určit o jakou metodu posilovacího tréninku se jedná. Z vyhodnocených odpovědí se však ve většině případů o žádné takové metodě nedá hovořit. Jedním z hlavních důvodů může být skutečnost, že hráči neznají zákonitosti jednotlivých metod posilování, z důvodů absence odborníka (trenéra, kondičního trenéra), provádí tyto posilovací tréninky špatně nebo v nelogických návaznostech.

Zajímavost, která mne svým způsobem i pobavila, se týkala cviků určité partie, které hráči posilují nejméně rádi. Výsledkem byly svaly zádové a nohy. Tato skutečnost je velmi zvláštní, jelikož jde o hráče fotbalu, u kterých se dá předpokládat, že nohy jsou nedílnou součástí sportovního výkonu.

Velmi mne překvapila skutečnost, že jsou ve většině hráči fotbalu zodpovědní a důslední a po posilovacím tréninku věnují čas také cvičením protahovacím.

5.2 Diskuze k hypotézám

H1: Předpokládáme, že více než 50 % hráčů fotbalu využívá v rámci své přípravy posilovací tréninky ve fitness centrech.

Vyhodnocením první otázky jsme zjistili, že 75 % oslovených fotbalistů v rámci svého tréninku do posilovny chodí – hypotéza byla potvrzena výzkumem.

H2: Předpokládáme, že alespoň 30 % hráčů bude při jejich posilovacím tréninku ovlivňovat (kontrolovat, vést) odborná osoba (trenér, kondiční trenér).

Rozborem odpovědí bylo zjištěno, že většina (77,8 %) dotázaných si určuje průběh posilovacího tréninku sama podle svých potřeb a znalostí, tudíž nevyužívají služeb trenéra, ať už trenéra fotbalového nebo kondičního – výzkumem nebyla hypotéza potvrzena.

H3: Předpokládáme, že alespoň 75 % hráčů bude dávat přednost trénování silové vytrvalosti před absolutní silou.

K potvrzení nebo vyvrácení této hypotézy sloužily čtyři na sebe navazující otázky. Jaké zatížení při posilování volíte? Kolik sérií při posilovacím tréninku provádíte? Jak dlouhá je doba odpočinku mezi jednotlivými sériemi v posilovacím tréninku? Kolik počtu opakování v jednotlivé sérii provádíte v posilovacím tréninku? Již výsledky na první z výše uvedených otázek nám ukázaly, že trénink je zaměřený na sílu absolutní než na svalovou vytrvalost – výzkumem nebyla hypotéza potvrzena.

H4: Předpokládáme, že alespoň 75 % hráčů po skončení posilovacího tréninku bude provádět strečink.

Výzkumem bylo zjištěno, že 79 % dotazovaných provádí protahovací cvičení (strečink) po ukončení posilovacího tréninku – výzkumem byla hypotéza potvrzena.

6 Závěr

Cílem práce je zjistit, jak fotbalisté využívají posilovací tréninky ve fitness centrech ke zlepšení jejich fyzické přípravy v rámci celého tréninku. Jak tento posilovací trénink probíhá a příčiny jeho nedostatečného využívání.

Touto prací bylo zjištěno, že fotbalisté do fitness centra (posilovny) ve většině případů chodí, ale nemají pro to dostatečně vytvořené podmínky od svých klubů. Zde je jistě prostor fotbalových klubů ke zlepšení této skutečnosti. Za velký nedostatek považují absenci odborné osoby (kondičních trenérů, fotbalových trenérů) při provádění posilovacích tréninků. Je zřejmé, že špatně nebo neodborně vedený či sestavený posilovací trénink může mít negativní vliv na výkonnost, ale také na pohybový aparát a s tím spojené různé dysbalance nebo dokonce poruchy pohybového aparátu. Je tedy nezbytně nutné, zvláště u mladších hráčů, aby posilovací tréninky vedla řádně kvalifikovaná a zkušená osoba – kondiční nebo fitness trenér. Tento fakt je podporován i zjištěním, že posilovací tréninky, tak jak probíhají u většiny dotazovaných, jsou jednostranně zaměřeny na tzv. absolutní sílu.

Dalším předmětem zkoumání byly příčiny nedostatečného využívání posilovacího tréninku u některých klubů. Byly analyzovány některé možné faktory (dostupnost, náklady apod.) a názory fotbalistů na tento problém. Ti sami potvrdili, že pokud by se zlepšila dostupnost posilovacího tréninku a byly by vytvořeny lepší podmínky ze strany klubů pro aktivní zapojení hráčů do posilovacích tréninků, měli by o tyto tréninky větší zájem.

Problematika daného tématu jistě přesahuje možnosti této bakalářské práce, ale může být určitě přínosem a jedním z úhlů pohledu na toto téma.

Résumé čtyř základních hypotéz, které byly stanoveny před samotným výzkumem.

Hypotézu 1 jsme potvrdili. Fotbalisté v rámci svého tréninku do posilovny chodí v 75 % případů.

Hypotézu 2 jsme nepotvrdili. Hráči jsou zpravidla (77,8 %) vedeni k tomu, aby si průběh posilovacího tréninku ve fitness řídili sami.

Hypotézu 3 jsme nepotvrdili. Podle uvedených odpovědí mají hráči v provádění posilovacího cvičení ve fitness spíše zmatek a problém s orientací v metodách posilování.

Hypotézu 4 jsme potvrdili. Fotbalisté po skončení posilovacího tréninku provádí protahovací cvičení (strečink) v 79 % dotazovaných.

7 Použitá literatura

- 1) Bunc, V. 2010.** Kondiční trénink ve fotbale. *Fotbal-trénink*. [Online] 2010. [Citace: 24. 6 2013.] http://www.fotbal-trenink.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=467:kondini-trenink-ve-fotbale&catid=18:kondice&Itemid=68.
- 2) Čermák, J., Chválková, O., Botlíková, V. 2003.** *Záda už mě nebolí. 4. vydání.* Praha : Jan Vašut, 2003. 80-7236-117-1.
- 3) Delavier, F. 2006.** *Posilování - anatomický průvodce.* České Budejovice : Kopp, 2006. 978-80-7232-311-1.
- 4) Dovalil, J. a kolektiv. 2002.** *Výkon a trénink ve sportu.* Praha : Olympia, 2002. 80-7033-928-4.
- 5) Dylevský, I., Kálal, J., Kolář, P., Korbelař, P., Kučera, M., Noble, C., Otáhal, S., 1997.** *Pohybový systém a zátěž.* Praha : Grada Publishing, 1997. ISBN 8071692581 .
- 6) Estranky.cz. 2013.** Biologie člověka. *estranky.cz*. [Online] 2013. [Citace: 3. 6 2013.] <http://www.biologiecloveka.estranky.cz/clanky/soustavy-cloveka/svalova-soustava.html>.
- 7) Fajfer, Z. 2005.** *Trenér fotbalu mládeže (6-15 let) 1. vydání.* Praha : Olympia, 2005. 80-7033-933-0.
- 8) FTVS. 2013.** Příčně pruhovaná kosterní svalovina. *Kompendium*. [Online] FTVS, 2013. [Citace: 3. 6 2013.] http://biomech.ftvs.cuni.cz/pbpbk/kompendium/anatomie/tkane_svalove_kosterni.php.
- 9) Kolouch, V., Boháčková, L. 1994.** *Cvičení ve fitcentrech-posilování (část A).* Olomouc : Univerzita Palackého, 1994. 80-7067-369-9.
- 10) Kolouch, V., Kolouchová, L. 1990.** *Kondiční kulturistika.* Praha : Olympia, 1990. 80-7033-041-4.
- 11) Psotta, R. a kolektiv. 2006.** *Fotbal - kondiční trénink.* Praha : Grada Publishing, 2006. 80-247-0821-3.
- 12) Rokyta, R. a kol. 2000.** *Fyziologie 1. vydání.* Praha : ISV, 2000. ISBN 80-85866-45-5.

13) Ronnie.cz. 2012. Mikroskopická stavba svalu. *Ronnie.cz*. [Online] Impression media s.r.o., 2012. [Citace: 9. 6 2013.] <http://medicina.ronnie.cz/c-1821-mikroskopicka-stavba-svalu.html>.

14) Stackeová, D. 2004. *Fitness-metodika cvičení ve fitness centrech*. Praha : Karolinum, 2004. 80-246-0840-5.

— . **2009.** *Současné trendy ve fitness cvičení a jejich význam pro wellness*. Praha : Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, s. r. o., 2009. 978-80-904435-0-1.

15) Technogym. 2009. Stretching. [Online] 2009. [Citace: 23. 6 2013.] <http://www.technogym.com/cz/v%C3%BDrobky/stretching/10178>.

16) Trojan, S. 2003. *Lékařská fyziologie*. Praha : Grada Publishing, 2003.

Votík, J. 2003. *Fotbal 1. vydání*. Praha : Grada Publishing, 2003. 80-247-0463-3.

8 Přílohy bakalářské práce

Příloha 1 dotazník

1. Chodíte v rámci tréninku do posilovny?

- 1) ano
- 2) ne

2. Pokud ano, tak jak často?

- 1) 1 x týdně
- 2) 2-3 x týdně
- 3) častěji než 3 x týdně

3. Průběh posilovacího tréninku ve fitness určuje?

- 1) kondiční trenér
- 2) fotbalový trenér
- 3) určuji si sám podle svých potřeb a znalostí
- 4) určuji si sám podle literatury

4. Jak dlouho trvá jedna cvičební jednotka (jeden trénink) ve fitness?

- 1) 0-30 minut
- 2) 31-45 minut
- 3) 46-60 minut
- 4) 61-75 minut
- 5) 76-90 minut
- 6) více než 90 minut

5. Máte pocit, že má posilovací trénink ve fitness přímý vliv na vaši výkonnost?

(např. při vynechání posilovacího tréninku ve fitness, vaše výkonnost klesá)

- 1) ano
- 2) ne
- 3) nedokáži posoudit

6. Kde posilovací trénink provádíte?

- 1) vzdálené fitness centrum (nepatří do areálu klubu)
- 2) fotbalové hřiště
- 3) posilovna v areálu klubu

7. Domníváte se, že pokud by se zlepšila dostupnost posilovacího tréninku ve fitness (vzdálenost nebo cena), prováděli byste tento trénink častěji?

- 1) ano
- 2) ne
- 3) nevím

8. Náklady za fitness centrum (posilovnu)?

- 1) hradím si v plné výši sám
- 2) částečně přispívá klub
- 3) plně hradí klub

9. Jakou metodu posilovacího tréninku ve fitness provádíte?

- 1) kruhový trénink
- 2) trénink rozdělený podle svalových partií
- 3) jinou, jakou?

10. Jaké zatížení při posilování ve fitness volíte?

- 1) 90-100 % maxima
- 2) 60-80 % maxima
- 3) 30-40 % maxima
- 4) jiné, jaké?

11. Kolik sérií v posilovacím tréninku ve fitness provádíte?

- 1) méně než 3
- 2) 3-5 sérií
- 3) 4-5 sérií
- 4) 6-8 sérií
- 5) více než 8 sérií

12. Jak dlouhá je doba odpočinku mezi jednotlivými sériemi v posilovacím tréninku ve fitness?

- 1) bez odpočinku
- 2) provádím tzv. supersérie
- 3) 2-3 minuty
- 4) delší než 3 minuty

13. Kolik počtu opakování v jednotlivé sérii provádíte v posilovacím tréninku ve fitness?

- 1) 1-3 opakování
- 2) 8-12 opakování
- 3) 15-20 opakování
- 4) více než 20 opakování

14. Kterou svalovou partii posilujete nejméně rádi?

- 1) svaly prsní
- 2) biceps
- 3) svaly zádové
- 4) triceps
- 5) ramena
- 6) nohy
- 7) svaly břišní
- 8) svaly středu těla (tzv. „core trénink“)

15. Provádíte protahovací cvičení po ukončení posilovacího tréninku ve fitness?

- 1) ano
- 2) ne

16. Na závěr Vás žádám ještě o pár dat k třídění informací:

Do jaké věkové kategorie patříte?

- 1) méně než 20 let
- 2) 21-25 let
- 3) 26-30 let
- 4) 31-35 let
- 5) více než 35 let

17. Jakou českou fotbalovou soutěž hrajete?

- 1) 1. česká fotbalová liga
- 2) Fotbalová národní liga
- 3) Divize
- 4) Krajský nebo pražský přebor
- 5) I. třída
- 6) II. třída
- 7) III. třída
- 8) IV. třída