

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Veronika Císařová

Univerzita Karlova v Praze
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Zdravotně orientovaná a kompenzační cvičení pro profesionálního hráče fotbalu

Health oriented and compensatory exercises for a professional football player

Veronika Císařová

Vedoucí práce: PaedDr. Marie Hronzová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: BI-TVS

2016

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Zdravotně orientovaná a kompenzační cvičení pro profesionálního hráče fotbalu vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 14. 4. 2016

.....

podpis

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce „Zdravotně orientovaná a kompenzační cvičení pro profesionálního hráče fotbalu“ je vytvoření zásobníku cviků, který bude aplikován po dobu čtyř měsíců. Tento zásobník cviků pozitivně ovlivní svalový aparát profesionálního hráče fotbalu.

V první teoretické části práce zmiňují rozdíly mezi profesionálním a amatérským hráčem fotbalu, nejčastější problémy profesionálních fotbalistů a dále také charakterizují zdravotně orientovaná a kompenzační cvičení.

V druhé praktické části zjišťují anamnézu a sestavují kineziologický rozbor zaměřený na svalové dysbalance. Ze zjištěných výstupů a odborných konzultací sestavují a doporučují pohybovou terapii, denní, týdenní a dlouhodobý cvičební plán. Dále popisují experiment, ve kterém aplikují a ověřují navržený individuální cvičební program na profesionálním fotbalistovi probandovi M. Š.

Na závěr při výstupním vyšetření po aplikaci cvičebního plánu popisují a vyhodnocují změny v testovaných svalových skupinách výzkumného vzorku M.Š.

KLÍČOVÁ SLOVA

Svalový systém, svalové dysbalance, držení těla, zdravotně orientovaná cvičení, kompenzační cvičení

ANNOTATION

The subject of the thesis "Health oriented and corrective exercises for professional football players" is about creating a reservoir of exercises, which will be applied for a period of four months. This tray exercises positively affect muscle apparatus of a professional football player.

In the first part I mention the theoretical differences between professional and amateur soccer player, the most common problems of professional footballers and also describes the health-oriented and compensatory exercise.

In the second practical part of the history, compiled kinesiology analysis focused on muscle imbalance. Of the identified outputs and expertise to assemble and recommend physical therapy daily, weekly and long-term exercise plan. I describe an experiment in which I apply and verify individually designed exercise program on a professional football player probands M. Š.

In conclusion, while the output examination after applying an exercise plan describes and evaluates changes in the tested muscle groups of the research sample M.Š.

KEYWORDS

Muscular system, muscle imbalances, posture, Health oriented exercises, compensatory exercises

Poděkování

Za odborné vedení, praktické rady a pomoc při tvorbě mé bakalářské práce bych chtěla poděkovat mé vedoucí práce PaedDr. Marii Hronzové.

Stejně tak bych chtěla poděkovat fyzioterapeutce Marii Ludvíkové za odbornou pomoc, asistenci a cenné rady, které jsem mohla přenést do své bakalářské práce.

Obsah

1	Problém, cíl práce, úkoly	9
1.1	Problém	9
1.2	Cíl práce	9
1.3	Úkoly	9
2	Rozdíl mezi profesionálním a amatérským hráčem fotbalu	10
3	Nejčastější problémy profesionálních fotbalistů	12
3.1	Zdravotní problémy	12
3.2	Psychické problémy	12
4	Držení těla.....	15
4.1	Správné držení těla.....	15
4.2	Vadné držení těla	16
4.3	Hodnocení somatických znaků	17
5	Zdravotně orientovaná cvičení	18
5.1	Vhodné pohybové činnosti	19
6	Kompenzační cvičení	22
6.1	Flexibilita u fotbalistů.....	23
6.2	Nejčastější způsoby protahování ve fotbale.....	24
7	Hypotézy.....	26
8	Metody práce	27
9	Postup práce.....	28
10	Základní údaje	30
10.1	Řízený rozhovor	30
10.1.1	Běžný týdenní rozvrh profesionálního fotbalisty M.Š.	32
10.2	Kazuistika.....	33

10.2.1	Anamnéza	33
10.2.2	Vstupní kineziologický rozbor	34
10.2.2.1	Statické vyšetření	35
10.2.2.2	Dynamické vyšetření	36
10.3	Doporučená pohybová terapie.....	37
10.3.1	Cvičební plány.....	41
10.4	Výstupní kineziologický rozbor	44
10.4.1	Statické vyšetření.....	44
10.4.2	Dynamické vyšetření	45
10.5	Výsledky experimentu.....	46
10.5.1	Vyšetření olovníci:	46
10.5.2	Výsledky vyšetření zkrácených svalů:	49
11	Diskuze	55
12	Závěry.....	58
13	Seznam použitých internetových zdrojů.....	59
14	Seznam příloh.....	62

Úvod

Fotbal je jednou z nejznámějších a nejrozšířenějších her na světě, která je provozována na pěti světadílech. Tato hra, při níž se dvě mužstva o 11 hráčích snaží vsítit do soupeřovy brány co největší počet branek, zajímá a přitahuje obrovské množství fanoušků, kteří jsou ochotni za tímto fenoménem cestovat tisíce kilometrů a utratit tisíce korun.

Fotbal je fyzicky náročná hra, která zatěžuje nejen kompletní pohybový aparát fotbalisty, ale i jeho nervovou soustavu, která je vystavená, jak vnitřnímu, tak vnějšímu působení ze strany diváků či rozhodčích. Při fotbalových utkáních dochází k mnoha pohybům, z nichž hlavní je běh s míčem, nebo bez něj, prováděný v různých rychlostech daných situací na hřišti, dále pak chůze, výskoky při hlavičkových soubojích a různé další úhybné pohybové prvky. I když by se dalo říci, že fotbal se hraje nohama a hlavou, významné pohybové aktivity se provádí i rukama, ať už se jedná o autová vhazování či běžecké souboje nebo souboje o míč.

Jak z výše popisovaného vyplývá, fotbal je velmi namáhavým sportem působícím na celý pohybový aparát fotbalisty, a to jak amatérského, tak profesionálního.

Proto k tomu, aby fotbalista dosahoval optimálního sportovního výkonu je zapotřebí, aby se důkladně a důsledně věnoval svým svalovým skupinám a pomocí kompenzačních cvičení prohluboval jejich pevnost, pružnost, vytrvalost, případně alespoň částečně odstranil problémy např. se špatným držením těla a tím přetěžování různých svalových partií.

V mé bakalářské práci jsem se zaměřila na vypracování anamnézy konkrétního profesionálního hráče fotbalu, která spočívá v analýze zdravotního stavu fotbalisty, a to zejména z jeho minulosti. Tato anamnéza probíhala formou rozhovoru se sportovcem. Na základě vstupního vyšetření jsem sestavila vhodný zásobník kompenzačních cvičení a následně vytvořila krátkodobý a dlouhodobý cvičební program, včetně jeho začlenění do každodenního režimu.

1 Problém, cíl práce, úkoly

1.1 Problém

Profesionální hráči fotbalu mohou mít díky velké zátěži tohoto sportu problémy s nevyvážeností jednotlivých svalových skupin. Dle mé zkušenosti a na základě komunikací s profesionálními fotbalisty jsem zpozorovala časté stížnosti na bolesti jejich pohybového aparátu. Na základě toho jsem si stanovila cíl a formulovala tuto zásadní problémovou otázku:

Pomohou pravidelná zdravotně orientovaná a kompenzační (vyrovnávací) cvičení zlepšit, či dokonce odstranit zjištěné problémy profesionálního hráče fotbalu?

1.2 Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce je zlepšit, či alespoň částečně odstranit zjištěné problémy konkrétních svalových skupin profesionálního hráče fotbalu a to pomocí zdravotně orientovaných a kompenzačních cvičení.

1.3 Úkoly

1. Na základě vstupního vyšetření sestavit vhodný zásobník kompenzačních cvičení
2. Vytvořit krátkodobý a dlouhodobý cvičební program pro profesionálního hráče fotbalu formou kompenzačních cvičení

2 Rozdíl mezi profesionálním a amatérským hráčem fotbalu

V dnešní moderní době poplatné obrovskému rozvoji informačních technologií se stále více a více zvětšují rozdíly mezi amatéry a profesionály a to hlavně možností jejich využívání. Nejinak je tomu i v oblasti sportu. Profesionálové mají okolo sebe tým lidí, který pečuje o jejich zázemí, zdraví a psychickou pohodu. Za tyto služby však kromě talentu musí splňovat i řadu atributů, jako např. píli, houževnatost, pracovitost, vytrvalost a v neposlední řadě schopnost pečovat o své zdraví, které je v oblasti profesionálního sportovce tou nejcennější a nejdůležitější vlastností. Bez této péče není sportovec schopen dosahovat optimálních výsledků, které ho drží na vrcholové úrovni, a po čase by se z něj mohl stát sportovec amatér. Je nezbytné si též uvědomit, že v současné době je tlak na vrcholové sportovce a jejich výkony enormní a často vede k přetěžování organismu, které často vyústí ve vážná zranění, která v nejhorším případě vedou i k ukončení sportovní kariéry na vrcholové úrovni. Výhodou pro profesionální sportovce je, že jsou prakticky každodenně sledováni lékaři a terapeuti a případné zdravotní problémy jsou řešeny ihned na počátku jejich vzniku. Naproti tomu amatéři se věnují sportu pouze ve volném čase, pro zábavu a dobrý pocit z pohybu. Ani jim se však zranění nevyhýbají a často podceňují jejich první příznaky.

Dle Topinky (1999) sportovce můžeme rozdělit do tří základních skupin:

Profesionálové – vykonávají sport na špičkové úrovni a za úplatu. Životní režim profesionálů je zcela přizpůsoben tréninkům a soutěžím.

Výkonnostní sportovci – provozují sport po svém občanském povolání, mohou pobírat odměny různého druhu a výše. Jejich soutěže organizují sportovní svazy.

Amatéři – sportují ve svém volném čase bez pobírání odměn.¹⁴

Sluka (2007) ve své publikaci rozděluje profesionálního sportovce ještě do dvou podkategorií:

Profesionální sportovec v individuálním sportu – hlavním znakem je nezávislost. Jeho tréninková příprava probíhá individuálně a soutěží jako samostatná osoba. Sportovec, v individuálním sportu je poživitelem příjmu, které plynou ze smluvních vztahů

s provozovateli soutěží, ale zároveň sám nese i náklady, které s sebou sport přináší. Naplňuje svou činností definiční znaky živnosti.¹²

Profesionální sportovec v kolektivním sportu – kolektivní sportovec nevykazuje znaky nezávislosti. V soutěži i tréninku jsou přítomní spoluhráči. Neprovozuje činnost vlastním jménem, ale jménem klubu, se kterým je smluvně vázán. Jeho činnost živností tedy rozhodně není, naopak by se dalo říci, že se jedná o pracovně právní charakter jeho činnosti vzhledem k silné závislosti sportovce na klub, spoluhráčích a pokynech trenéra.

Hovoříme-li o profesionální soutěži fotbalu, hráčská smlouva se pohybuje v režimu občanského zákoníku. Hráči jsou osobami samostatně výdělečně činnými a činnost takového sportovce je považována právním řádem České republiky za výkon nezávislého povolání.¹²

Podle §2 soutěžního řádu, která je přílohou legislativy FAČR je profesionální soutěž – I. liga (SYNOT liga) a II. liga (Fotbalová národní liga).

3 Nejčastější problémy profesionálních fotbalistů

3.1 Zdravotní problémy

V každém sportu dochází k mnoha zraněním. Zranění ve fotbale jsou problémem jak pro hráče, tak pro trenéry a na vrcholové úrovni dokonce pro celý tým. U fotbalu jsou to nejčastěji zranění v oblasti dolních končetin. Nejběžnější jsou pohmoždění způsobena nakopnutím jiným hráčem, pádem nebo srážkou. Tato zranění většinou nezpůsobí dlouhodobější výpadek z tréninkového či zápasového vytížení.

V průběhu kariéry se profesionální fotbalisté vystavují velkému riziku zranění. Nejčastější je poranění v oblasti stehen, mnohdy natažené hamstringy, dále poranění kotníků, kdy nastává především poškození vazů. Zranění v oblasti kolen, kdy dochází k poškození menisků, vazů a chrupavek, dále také problémy s bederní páteří, v této oblasti jsou častým problémem vyhrzenuté ploténky a posledním častokrát objevujícím se problémem je poranění hlavy, především otřesy mozku. Tato zranění mohou způsobit dlouhodobější výpadek, mnohdy jsou dokonce nutné chirurgické zákroky a v nejhorších případech vedou i k předčasnému ukončení profesionální kariéry.⁹

Dle Hornofa (1955) je jedním z nejčastějších poranění u fotbalistů (dokonce jedna čtvrtina všech úrazů) distorze kolenního kloubu. Dalším velice namáhaným kloubem je u hráčů kloub hlezenní. Poranění v této oblasti jsou většinou menšího rázu a jejich následky mizí rychleji. Avšak opakovaná četná drobná poranění jako je podvrtnutí, natržení vazů, či nalomeniny kostí zanechávají řadu změn a těžších následků na kostech a kloubních ploškách.

Prevence zranění je poměrně jednoduchá. Rozhodně se nesmí podceňovat počáteční rozcvička, která zajistí zvýšený přítok krve ke svalům čili jejich zahřátí, které zajistí pružnost svalů a tím se riziko úrazu zmenšuje. Dále je nutné zátěž při pohybu postupně a zvolna zvyšovat, aby si svaly a vazy měly čas zvyknout a také zesílit.¹⁸

3.2 Psychické problémy

Světová asociace hráčů (FIFPro) provedla v roce 2013 mezinárodní studii duševních onemocnění v profesionálním fotbalu. Výsledkem této studie FIFPro bylo, že s depresemi,

úzkostnými stavy a špatnými stravovacími návyky se může vyrovnávat až 26 % aktivních profesionálních fotbalistů. U hráčů po skončení kariéry se toto číslo vyšplhalo dokonce až na 39 %.

U profesionálních fotbalistů jsou považovány za základní fyzické a psychické stresory, které mohou způsobit duševní zdravotní problémy, vážná zranění mnohdy spojené s lékařskými zákroky, které vedou k tréninkovému a hernímu výpadku, dále také vztahy s trenéry a spoluhráči, nízká podpora společnosti a v neposlední řadě tragické rodinné události.¹⁹

U vysloužilých profesionálních hráčů jsou stresové faktory poněkud odlišné. Haindlová řekla: *"Hráči jsou zvyklí na určitý režim a způsob života. V momentě, kdy přestanou s profesionální kariérou, mnohdy nevědí, co s životem dál."*²⁰ Gouttebarga uvedl: *"Hráči po skončení aktivní kariéry potřebují najít své místo v normální společnosti a jiné zaměstnání. V důsledku toho je pravděpodobné, že se v téhle skupině setkáme s psychickými problémy."*²⁰

Jako příklad uvádím výsledky Studie FIFPro, která se zaměřila na 300 aktivních a bývalých hráčů ze šesti asociací – Nizozemí, Skotska, Irska, USA, Austrálie a Nového Zélandu. S použitím obecně uznávaných a ověřených dotazníků se hodnotily různé faktory – psychické vyčerpání, syndromy vyhoření, nízkého sebevědomí, deprese a úzkosti až po zkušenosti se špatnou životosprávou – konzumací alkoholu, kouřením a problémy s nezdravým stravováním.

Hlavní výsledky a fakta u aktivních profesionálních fotbalistů:

- studie se zúčastnilo 180 aktivních fotbalistů, z nichž 60% v době průzkumu hrálo nejvyšší soutěž v dané zemi
- 26% z nich oznámilo, že trpí depresemi/úzkostí a špatnými stravovacími návyky
- 19% uvedlo problémy s konzumací alkoholu
- 3% z nich trpí nízkým sebevědomím
- 7% z nich kouří
- 5% se svěřilo s příznaky vyhoření a 10% uvedlo příznaky vyčerpání

Tyto poznatky potvrzuje celá řada dalších studií, které došly k závěru, že bývalí fotbalisté jsou psychickým nesnázím vystaveni mnohem více než jiné profese, které byly zkoumány.

4 Držení těla

Vzhledem k tomu, že se ve své praktické části zabírám držením těla profesionálního fotbalisty, představím, jak vypadá správné, ale i naopak vadné držení těla.

Každý člověk má svůj individuální stereotyp držení těla, které je odrazem jeho vnějšího a vnitřního prostředí, odpovídá jeho tělesným a psychickým vlastnostem, tělesné stavbě a stavu svalstva. Na člověka každodenně působí vlivy jako např. únava, duševní stavy, pohybová aktivita, pracovní a sportovní zaměření. Výsledkem působení těchto vlivů je individuálně optimální ("správné") držení těla. Jakákoliv změna v jednom pohybovém segmentu zákonitě spouští celý řetěz dalších změn. „*Správné držení je proto definováno spíše ekonomicky než normou či estetikou. Vektorově optimálně centrovaným postavením v kloubech a minimálními nároky na svalovou aktivitu pro zaujetí a korekce dané postury.*“²¹

Držení těla, které naopak vyžaduje zvýšené nároky, je vždy nedokonalé. Staticky vadné držení je do určité míry vyrovnáno dynamickými schopnostmi člověka.

4.1 Správné držení těla

Dle publikace od Bursové, Votíka a Zalabáka (2003) je fyziologické držení těla základním předpokladem pro správné vykonávání kompenzačních cvičení. Dvojesovité zakřivení páteře a vzpřímené držení těla umožňuje nepřebornou škálu lidského pohybu a umožňuje provádět každý sportovní výkon.

Jedním z fylogenetických předpokladů lidského pohybu je vzpřímený stoj, který je výsledkem naší individuální posturální funkce. Tato funkce zaručuje vzpřímené držení těla vůči měnícím se podmínkám v gravitačním poli a tím umožňuje každý náš pohyb. Udržení vzpřímeného držení těla je umožněn jednak složitou souhrou extenzorů a flexorů, a jednak koordinační řídicí funkcí nervové soustavy.³

Individuálně optimální držení těla bez svalových dysbalancí a chybných pohybových stereotypů je podstatným předpokladem našeho zdraví. Trvalá přestavba a její korekce je velice obtížná, jelikož řídicí funkce vzpřímeného stoje stejně jako základních hybných stereotypů probíhá podkorově v podvědomí. Optimální formování dětského pohybového aparátu je proto daleko výhodnější.

Mezi hlavní faktory, které ovlivňují úroveň potencionálního fotbalového výkonu, patří vzpřímené držení těla, které má kritérium individuálně optimálního držení těla. Optimální činnost jednotlivých vnitřních funkcí zajišťujících neurohumorální řízení pohybové činnosti, její požadované energetické krytí s optimálním zapojováním odpovídajících svalových skupin do pohybových programů, umožňuje zejména toto fyziologické držení těla.

Vlastní stereotyp držení těla má každý jedinec. Ten je obrazem jeho vnitřního a vnějšího prostředí, odpovídá jeho tělesným a duševním vlastnostem, stavu svalstva a tělesné stavbě. Tento rys není trvalý, mění se s vývojem jedince a jeho životních podmínek. Optimální formování držení těla již od nejútlejšího věku je daleko výhodnější, přičemž jedna z nejdůležitějších rolí je prisuzována postavení pánve. Ta je základnou pro samotnou páteř a zároveň umožňuje pohybovou činnost velkého rozsahu.³

Modelem tzv. ideálního držení těla můžeme přiblížit konkrétní podobu „správného“ držení těla. *„Při tomto postoji jsou nohy volně u sebe, kyčle a kolena nenásilně nataženy. Pánev je v takovém postavení, aby hmotnost trupu byla vycentrována nad spojnici středů kyčelních kloubů. Páteř je plynule fyziologicky zakřivena. Ramena jsou spuštěna volně dolů, lopatky jsou celou plochou přiloženy k zadní straně hrudníku a přitaženy k páteři. Hlava je vzpřímena, brada svírá s osou těla pravý úhel.“³*

4.2 Vadné držení těla

Bursová (2005) uvádí, že vadné držení těla je poruchou posturální funkce, která se vyznačuje odchylkami od fyziologických parametrů držení těla. Mezi hlavní příčiny vadného držení těla Bursová (2005) řadí zejména nezdravý životní styl tzn. nedostatek pohybu a nadměrné sezení. V případě zanedbání se může tato funkční porucha změnit v nepravidelnou strukturální vadu páteře.²

Podobný názor uvádí ve své publikaci Hnízdilová (2006), která za vadné držení těla považuje nedostatek pohybové aktivity. Příčinnou této funkční poruchy mohou být různá onemocnění, úrazy, vady jak vrozené tak získané, nadměrné zatěžování organismu, ale také špatné stravovací návyky i psychický stav jedince.⁶

Hošková (2012) ve své publikaci zmiňuje příčiny vadného držení těla:

- Nedostatečné zatěžování pohybového systému, sedavý způsob života
- Asymetrické zatěžování pohybového systému, nedostatečná kompenzace
- Chronické přetěžování nad hranici danou kvalitou svalů
- Změny pohybových stereotypů vlivem onemocnění, úrazu

Příznaky vadného držení těla je skoliotické držení, hyperkyfotické držení, hyperlordotické držení, kyfolordotické držení, plochá záda, postavení dolních končetin a ploché nohy.⁸

Většinou u hyperkyfotického držení těla se rovněž objevuje i zvětšená lordóza bederní páteře, jelikož celý pohybový aparát tvoří jeden funkční celek, a proto vše souvisí se vším. Vadné držení těla je způsobeno svalovými dysbalancemi mezi kosterními svaly. Při zjištění těchto svalových dysbalancí je důležité začít s protahováním zkrácených svalů a teprve, jsou-li svalová zkrácení odstraněna, je možné cíleně posilovat svaly ochablé.¹⁷

Na základě stereotypně se opakujících podnětů se vytvoří pohybové vzorce (stereotypy, návyky). Špatně zafixované pohybové návyky lze velmi obtížně přeučit, a proto je důležité již od mládí si tyto pohybové vzorce správně osvojit.¹⁷

4.3 Hodnocení somatických znaků

Mezi hlavní somatické znaky patří tělesná výška, kterou měříme nejlépe pomocí nástěnné stupnice a pravoúhlého trojúhelníku s přesností 0,1 cm a tělesná hmotnost, kterou měříme na osobní pákové váze nejlépe bez oblečení s přesností 0,1 kg. Obě hodnoty lze použít ke stanovení tzv. Body Mass Indexu (BMI), který je indikátorem podváhy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy a obezity, umožňující statistické porovnávání tělesné hmotnosti jedinců s různou výškou. BMI se vypočítává podle vzorce $BMI = \frac{\text{hmotnost}}{\text{výška}^2}$. Do tohoto vzorečku se dosazuje hmotnost v kilogramech a výška v metrech. Pro stanovení hodnoty BMI se využívají také tabulky, nomogramy nebo počítačové programy. Měření podkožního tuku provádíme kaliperem, s jehož pomocí měříme tloušťku dvojité vrstvy kožní řasy a odpovídající podkožní tuk. Předností kalipera je oboustranně značená stupnice, která umožňuje použití pro pravou i levou ruku populaci. Měří s přesností na 0,5mm.

5 Zdravotně orientovaná cvičení

Zdravotně orientovaná cvičení se netýkají jen zdravotně orientované zdatnosti, ale jsou zaměřena všeobecněji na všechny složky zdraví, např. tělesnou, psychickou, emocionální, společenskou, estetickou a duchovní. Nejen hráči fotbalu, ale velká část sportovců i běžné nesportující populace trpí v určitém období různými zdravotními obtížemi, které by mohly být plně či částečně odstraněny, nebo alespoň kompenzovány vhodnou pohybovou aktivitou. Zdravotně orientovaná cvičení jsou považována za základní podporu zdraví, protože působí na celkové harmonické vyvážení stavu bytí tělesného, duševního, sociálního, estetického, společenského a emočního. Tato cvičení zároveň přispívají k celkově lepšímu zdravotnímu stavu a především kladou důraz na prevenci zdraví. Z těchto důvodů se do popředí zájmu dostávají právě zdravotně orientovaná cvičení. Vedle zdravotně orientovaných cvičení stojí kompenzační cvičení, která jsou více zaměřena na celkové vyrovnávání zdravotních oslabení všech tělesných systémů, kam patří i kompenzování svalových dysbalancí u pohybového aparátu.

Mezi zdravotně orientovaná cvičení například patří:

Pohybová aktivita – je to aktivita mírné intenzity, která způsobí malé, nicméně znatelné zrychlení dechu a srdeční frekvence. Tyto pohybové aktivity by měly být každodenní záležitostí s délkou trvání nejméně 30 minut. Příkladem může být nordic walking a jóga.

Pohybová rekreace – je to intenzivnější aktivita, která nás přiměje mohutně dýchat a dohází při ní k intenzivnějšímu pocení a to i v zimě. Je to cvičení při srdeční frekvenci dosahující 70-85% maximální srdeční frekvence. Tyto aktivity by měly být prováděny nejméně 3-4x v týdnu, vždy po dobu nejméně 30 minut. Příkladem může být plavání, cyklistika, kondiční běh, inline bruslení atp.²³

Tělesná cvičení – může se provádět ve vodě, v tělocvičně, v kanceláři, doma, ale i v přírodě. Dále může být cvičení s náčiním nebo na náradí. Příkladem může být jízda na rotopedu, protahování se cvičební gumou, posilování s overbalem atp.

Sport – je pohybová aktivita provozována podle určitých pravidel a zvyklostí, jejíž výsledky jsou navíc měřitelné nebo porovnatelné s jinými provozovateli téhož sportovního odvětví. Sportem může být plavání, cyklistika, běh na lyžích atp.

Záleží na formě, intenzitě a druhu prováděné aktivity.

5.1 Vhodné pohybové činnosti

Plavání

Vodní prostředí se využívá pro podporu zdraví, udržení pohyblivosti a svalové síly, obecně tělesné zdatnosti. Je výborným prostředkem rehabilitace, podporuje celkovou vytrvalost a odolnost organismu. Ve vodě se provádí cvičení, která jsou pro pohybový aparát šetrnější než na suchu, přitom díky působení odporu vodního prostředí jsou cvičení mnohem intenzivnější. Vhodným způsobem je plavecký styl znak, který je prováděn v řadě modifikací. Pro fotbalisty je ideální styl znak soupaž, při kterém dochází k protažení prsních a zádových svalů. Naopak nevhodným způsobem je plavecký styl prsa, při kterém dochází k přetěžování krční páteře.⁵

Jóga

Obzvláště u profesionálních hráčů fotbalu je důležité umět uvolnit tělo i mysl. Fotbalisti prochází řadou psychicky náročných situací, při kterých se zvyšuje svalový tonus, zejména v oblasti krční páteře a prsních svalů. Jóga je vhodným prostředkem pro uvolnění psychických bloků a tím dochází k redukci napětí a stresu. Dynamickým stylem cvičení je power jóga, kdy nedochází pouze k odbourání stresu, ale také k dosažení dobré kondice a k rovnoměrnému protažení a posílení celého těla. Obecně u jógy není pohyb cílem, ale prostředkem k získání zdraví.⁴

Nordic walking

Můžeme také nazvat severská chůze, je ideální pohybovou aktivitou pro profesionální hráče fotbalu. Jak je známo, fotbalisté přetěžují především dolní polovinu těla. Jde o chůzi s holemi, kdy se do pohybu zapojují nejen dolní končetiny, ale i horní polovina těla, díky čemuž se snižuje nežádoucí zátěž kloubů, zejména kolen. Severská chůze také dále pomáhá uvolňovat svaly v oblasti krku a ramen, zlepšuje svalovou vytrvalost a má pozitivní účinky na psychiku, která je u profesionálních fotbalistů velice důležitá. Po zranění dolních končetin je nordic walking vhodný postrehabilitační prvek.¹³

Běh na lyžích

Je druh sportu, který rovnoměrně zatěžuje pohybový aparát a zapojují se při něm svalové skupiny dolní i horní poloviny těla. Díky klouzavému pohybu šetří klouby dolních končetin, které fotbalisti namáhají nejvíce. Je energeticky náročný a tudíž má dobrý vliv na rozvoj fyzické kondice. Jelikož tento druh sportu přináší prožitky z přírody a radosti z pohybu na čerstvém vzduchu, má také pozitivní vliv na psychiku. Velký význam spočívá v prevenci onemocnění oběhového systému a rozvoji zdatnosti srdce a plic.¹

Cyklistika

Tento druh sportu je vhodná pohybová aktivita pro hráče fotbalu. Jízda na kole zlepšuje celkovou kondici, obranyschopnost organismu a je také prevencí srdečních příhod. Oproti běhu nebo chůze cyklistika snižuje zatížení kyčelních kloubů a kolen a naopak při šlapání se posiluje stehenní, lýtkové, břišní, prsní a zádové svalstvo. Dalším pozitivem této aktivity je pobyt na čerstvém vzduchu, zlepšení nálady a zbavení se únavy.¹¹

Inline bruslení

Inline bruslení je pohybová aktivita, při níž se zapojují svalové skupiny všech částí těla. Posilují se svaly dolních končetin, svaly zádové, převážně vzpřimovačů páteře a trapézového svalu. Oproti běhu šetří kloubní aparát, který je při fotbale velmi namáhán. Při inline bruslení dochází ke zlepšení kondice, odbourání psychických blokády a působí jako velmi účinná prevence civilizačních chorob.¹⁰

Beach volejbal

Vhodná pohybová aktivita je taktéž plážový volejbal, kde se rozvíjí především svalové skupiny, které zajišťují udržení stability těla, což je u hráčů fotbalu důležité zejména při osobních soubojích. Fyzicky je tento sport velice namáhavý, tudíž se při něm rozvíjí i vytrvalostní schopnosti. V plážovém volejbale jde o rovnoměrnější svalový a silový rozvoj než u klasického volejbalu.¹⁶

Kondiční běh

Hlavním cílem kondičního běhu je rozvíjení kondice, pozitivní vliv na zdraví a radost a dobrý pocit z běhání na čerstvém vzduchu uprostřed přírody. Tento běh je vhodný pro

zapomenutí na každodenní stresové situace při fotbalovém tréninku nebo utkání. Funguje také jako vynikající prevence stále expandujících civilizačních onemocnění, především choroby srdce a krevního oběhu.¹⁵

Existuje velké množství dalších vhodných pohybových aktivit, které napomáhají ke zdraví, ale také k jeho prevenci, nejen u profesionálních sportovců, ale také u běžné populace. Je důležité věnovat se zdravotně orientovaným cvičením, abychom přispěli k celkovému zdraví našeho organismu.

6 Kompenzační cvičení

Kompenzační cvičení mohou předcházet nebo částečně eliminovat již vzniklou funkční poruchu hybného systému a současně mohou působit jako prevence proti zraněním. Z tohoto důvodu jsou kompenzační cvičení součástí každé tréninkové jednotky profesionálních fotbalistů. Je to takové cvičení, které je zaměřeno na harmonizaci pohybového systému ve smyslu: rovnoměrného rozložení svalstva jednotlivých tělesných úseků, přiměřeného protažení tělesných skupin a jednotlivých svalů a rovnoměrné a přiměřené ohebnosti jednotlivých kloubních spojení. Při kompenzačních cvičení klademe velký důraz na správné držení těla. Důležitým faktorem pro správné držení těla je svalová rovnováha, která napomáhá k správné funkci vnitřních orgánů i k dobré psychické pohodě sportovce.

Dle Bursové (2005) kompenzační cvičení ve smyslu cíleně zaměřená tělesná cvičení pozitivně ovlivňují především podpůrně pohybový systém. Jejich působení je možné záměrně zacílit nejen na pasivní složku hybného systému, jako jsou klouby, vazy a šlachy, ale především na složku aktivní, tudíž tkáň svalovou. Kompenzační cvičení celkově přispívají k harmonickému tělesnému rozvoji organismu a současně ovlivňují i funkční stav vnitřních orgánů.²

U fotbalistů řadíme kompenzační cvičení ve smyslu vyrovnávání k základním prostředkům, jak odstraňovat únavové projevy především hybného systému a harmonizovat funkční stav organismu. Jejich hlavním úkolem je korigovat případnou svalovou nerovnováhu a zabraňovat nefyziologickým změnám v hybných stereotypch.

Důsledné zařazování individuálně vybraných kompenzačních cvičení v náročném fotbalovém tréninku může tak oddalovat až zabránit vzniku posturálních vad hybného systému a funkčních poruch s bolestivými následky, jež mohou vést až ke snížení potencionální herní výkonnosti a sportovního růstu. Tato tělesná cvičení mohou zároveň plnit i funkci duševního uvolnění po větší stresující zátěži po zápase či náročném tréninku.³

Rozdělení kompenzačních cvičení

Bursová, Votík, Zalabák (2003) rozdělují podle specifického zaměření a převládajícího fyziologického účinku na pohybový aparát kompenzační cvičení:

- Uvolňovací
- Protahovací (strečink)
- Posilovací

Pro udržování harmonického rozvoje hybné soustavy a individuálně optimálního držení těla vyžaduje zaměření především na posilování svalových skupin s fázickou převahou a na protahování svalových skupin s tonickou úlohou, příp. na protahování „fázických“ svalových skupin po výrazně nadměrné zátěži jako např. hýžd'ových svalů u fotbalistů. Určité svalové skupiny bychom v žádném případě neměli pouze protahovat či posilovat. 3

Podmínkou efektivního výsledku je dodržování posloupnosti jednotlivých cviků, kdy zařazujeme na prvním místě protahovací cvičení (strečink) po důsledném uvolnění a teprve na místě druhém posilování svalových skupin s opačnou funkcí.

Nevhodnou volbou jednotlivých cviků, které vybíráme do souborných pohybových programů podle individuálních potřeb s ohledem na dosažení či udržení svalové rovnováhy a svalové dostatečnosti, můžeme dosáhnout i negativního účinku. Měly by být zastoupeny všechny typy kompenzačních cvičení v optimálním poměru v každodenním domácím cvičení.

Je třeba věnovat zvláštní pozornost při sestavování pohybového programu konstitučnímu typu postavy. Jedinci s nadměrnou pohyblivostí, vazivovou uvolněností a nezpevněným svalstvem by měli především přiměřeně posilovat a naopak jedinci s nedostatečnou pohyblivostí a zkráceným svalstvem by měli zejména upřednostňovat cvičení uvolňovací a protahovací.²

6.1 Flexibilita u fotbalistů

Výkon fotbalisty je ovlivňován somatotypem jedince, technickými dovednostmi a schopnostmi, psychikou fotbalisty, schopnostmi zvládnout taktiku hry a také kondiční

přípravou. V každé pohybové dovednosti hráčů najdeme složku rychlosti, síly, vytrvalosti, koordinace a flexibility.

Flexibilita je schopnost provádět činnosti v maximálním možném rozsahu, především je však velmi důležitou prevencí zranění. Vysoká úroveň flexibility snižuje nebezpečí natažení, drobného natržení nebo kompletního přetržení některého ze svalů.

V praxi se setkáváme nejčastěji s hypomobilitou, jejíž náprava spočívá v protažení zkráceného (nejčastěji tonického) svalu a následném posílení příslušného antagonisty (nejčastěji fyzického). Hypermobilita v kloubních spojeních se vyskytuje méně často. Možnost nápravy je v cíleně zaměřených posilovacích cvičeních.

Flexibilitu lze rozvíjet v každém věku a ideálním prostředkem pro rozvoj je strečink. Strečinků existuje několik typů, které se odlišují v délce protahování, kvalitě provádění a především době, kdy je vhodné konkrétní typ strečinku aplikovat. Nelze používat pouze jeden typ strečinku, ale je důležité vždy vybrat ten nejvhodnější a nejúčinnější. Základním pravidlem rozvoje flexibility je, že k protahovacím cvikům dochází po zahřátí protahovaných svalů.²²

6.2 Nejčastější způsoby protahování ve fotbale

Statický strečink

V dnešní době se ve fotbalovém tréninku nejčastěji používá statický strečink, který je z pohledu bezpečnosti považován za nejvhodnější. V těchto strečinkových cvičení se hráč dostane do polohy, ve které cítí mírný tah, v této pozici setrvá ideálně dvacet až třicet vteřin. Je třeba neprotahovat sval do velké bolesti, jelikož hrozí riziko poškození svalu. Tento typ má pozitivní vliv na kloubní pohyblivost.

Dynamický strečink

V úvodu tréninku nebo před utkáním je vhodné využít především dynamickou formu strečinku. Cvičení tohoto druhu strečinku obsahují pohyby těla s postupným zvyšováním rozsahu a také rychlosti provádění cviků. Jedná se například o pomalé kontrolované pohyby trupu nebo končetin. Po dosažení maximálního rozsahu se cvik neopakuje, ale následuje cvik další. V dynamickém strečinku se provádí cviky do maximální polohy

s určitým počtem provedených švihů, podle konkrétní svalové skupiny se jedná o 5-25 švihů. Dynamický strečink rozvíjí mezisvalovou koordinaci a dynamickou flexibilitu.

Balistický strečink

U profesionálních fotbalistů se využívá balistický typ strečinku. Při provádění těchto cviků dochází k hmitání, pružení a natahování svalů až za normální rozsah. U balistického strečinku může velmi snadno dojít ke zranění, proto by tento typ měli provádět pouze dobře trénovaní hráči. Tento typ je ideální přípravným strečkem před tréninkem nebo před utkáním, nedochází při něm však k rozvoji flexibility.

Postizometrická relaxace

Méně využívaným typem strečinku ve fotbalovém tréninkovém procesu je postizometrická relaxace, kdy při tomto strečinku dochází k tlaku proti odporu, při kterém dochází ke kontrakci svalů a k následnému uvolnění a protažení. Tlak s odporem v délce trvání do deseti sekund, poté pět vteřin relaxace svalu a následuje statický strečink v délce deseti sekund. Jedná se o dvojnásobně účinnější typ strečinku než statický nebo dynamický strečink.²²

Praktická část

7 Hypotézy

H1: Předpokládám, že po čtyřměsíčním zařazení kompenzačních cvičení dojde k pozitivní změně držení těla u 2 ze 3 testovaných parametrů u vyšetření olovníci.

H2: Předpokládám, že po čtyřměsíčním zařazení protahovacích cvičení dojde ke zlepšení u 4 z 5 testovaných svalových skupin.

H3: Předpokládám, že po čtyřměsíčním zařazení posilovacích cvičení dojde ke zlepšení u všech testovaných svalových skupin.

8 Metody práce

Podkladem pro teoretickou část práce je obsahová analýza dostupných literárních zdrojů, které se zabývají zdravotně orientovanými a kompenzačními cvičeními pro profesionální hráče fotbalu. Další metody, které jsem využila k získání potřebných informací jsou:

- Řízený rozhovor
- Případová studie (kazuistika)
 - anamnéza
 - kineziologický rozbor
- Experiment

Řízený rozhovor

Rozhovorem jsem zjistila sportovní anamnézu, dále kolik času proband věnuje protahování a kolik posilování a jeho znalost v oblasti svalů vlastního těla.

Případová studie (kazuistika)

Zde jsem se zabývala jedním profesionálním fotbalistou, u kterého jsem nejprve zjistila anamnézu, kde jsem se dozvěděla např. o jeho předchozích zraněních, prodělaných nemocech apod. V této metodě za pomoci fyzioterapeutky jsme přímým pozorováním sestavily kineziologický rozbor, kde jsme zjistily různé svalové dysbalance.

Metoda experimentu

V této metodě jsem na základě zjištěných problémů sestavila individuální cvičební program, aplikovala ho, a tím jsem se snažila pozitivně ovlivnit zjištěné problémy sportovce.

9 Postup práce

Nejprve jsem metodou řízeného rozhovoru zjistila u vybraného profesionální sportovce M.Š. kolik času věnuje protahování a kolik posilování, jeho znalost v oblasti svalů vlastního těla a jeho další aktivity ve volném čase.

Následně jsem zjistila u M.Š. jeho anamnézu a to na základě lékařského výpisu jeho obvodní lékařky. Všechny údaje na lékařském výpisu jsem konkrétně s M.Š. konzultovala a ověřila si jejich relevantnost. Z těchto zdrojů jsem se dozvěděla např. o jeho předchozích zraněních, prodělaných nemocech apod. Dále za pomoci fyzioterapeutky jsme přímým pozorováním M.Š. sestavily kineziologický rozbor, kterým jsme zjistily různé svalové dysbalance.

V bakalářské práci jsem provedla experiment, ve kterém aplikuji a ověřuji navržený individuální cvičební program pro M.Š. Tím se snažím pozitivně ovlivnit jeho zjištěné problémy.

Experiment jsem prováděla s profesionálním fotbalistou M.Š. První testování a částečné fotografování proběhlo 25. 11. 2015 v ordinaci paní fyzioterapeutky. Zbytek fotografií jsem pořídila u probanda M.Š. doma v rodinném domě o den později. Nejprve jsem hodnotila jeho celkové držení těla nejprve zezadu, poté zepředu a z boku. Tato pozorování jsem fotograficky zdokumentovala.

Na základě všech zjištěných výstupů a odborné konzultace s fyzioterapeutkou jsem sestavila krátkodobý a dlouhodobý cvičební plán.

První cvičební jednotka proběhla 1. 12. 2015. Nejprve jsem seznámila M.Š. s výsledky mého pozorování a snažila se o motivaci na vyrovnávání jeho vlastních dysbalancí. Podle doporučení fyzioterapeutky jsem aplikovala cvičení dle vypořizovaných konkrétních dysbalancí. Učila jsem M.Š. techniku cvičení a dbala na jeho správné provedení cviků, na bezchybné dýchání a opravovala jeho chyby.

Následující cvičení probíhalo individuálně za mého občasného dohledu, během kterého jsem zjistila, že v jeho technice se nevyskytly žádné závažné problémy, kromě občasného zadržovaného dýchání.

Celý experiment probíhal v období od 1. 12. 2015 do 1. 4. 2016. Poslední den opět následovalo fotografování M.Š. a následné výstupní kineziologické vyšetření v ordinaci, se spoluúčastí fyzioterapeutky. Druhá část fotografování proběhla u probanda M.Š. doma v rodinném domě ještě stejného dne. Tyto výsledky jsem popsala v podkapitole 10.5

10 Základní údaje

Jméno: M. Š.

Věk: 26

Výška: 192 cm

Tělesná hmotnost: 92 kg

Pohlaví: muž

Pravák/levák: pravák

Zaměstnání: profesionální fotbalista

10.1 Řízený rozhovor

1. První otázkou, na kterou jsem se ptala, bylo, jak by charakterizoval svůj životní styl.

Odpověděl, že věří, že vede zdravý životní styl. Denně sportuje, rovněž se snaží přizpůsobit i stravu jeho sportovní činnosti – každý měsíc v klubu dostane jídelníček, který je vyvážený na všechny důležité složky stravy, které jeho tělo potřebuje pro kvalitní doplnění příjmu živin. Dále dodal, že co se týká regenerace i zde díky jeho každodennímu sportovnímu naplnění využívá v hojné míře všechny dostupné možnosti, ať už to jsou masáže od jejich klubové masérky, sauna, elektroléčba, vířivka, či aktivní strečink po zátěži.

2. Ve druhé otázce mě zajímalo, jak proband M.Š. tráví svůj volný čas.

Odpovědí bylo, že naprostou většinu volného času tráví aktivně, to znamená, že když to jen trochu jde, snaží se věnovat ostatním sportům a rodině. Jeho rodiče jsou rovněž sportovci, proto tvrdí, že má všeobecně sport v krvi. Táta hraje aktivně volejbal a máma tenis. Navíc má spousta kamarádů, kteří se stejně jako on věnují různým druhům sportu, proto je u něj naprosto normální jít si s kamarády po tréninku ještě zahrát například beach volejbal, futsal, či třeba florbal. Věřící, že aktivní odpočinek je pro jeho tělo lepší. Od mala je takto vedený, a proto i jeho tělo lépe vstřebává zátěž během přípravných období, protože ve volnu po sezóně stále aktivně sportuje, byť ne v takové náročnosti jako při tréninku.

3. V další otázce jsem se zaměřila na to, jak často do roka bývá nemocný.

Reakcí na otázku bylo, že co se týká vážných nemocí typu zápal plic, angína a podobné, tak si troufne tvrdit, že jen velmi výjimečně. Odhadem jednou za několik let. Chřipky a podobné menší nemoci v průměru jednou za půl roku. Úraz cca jeden za sezónu – vážnější výron v kotníku, natržený sval apod.

4. Dále mě zajímalo, jaký vliv měla jeho zranění na jeho kariéru a výkonnost.

Odezvou bylo, že velký. Za svou kariéru prodělal několik vážnějších zranění, ať už to byla zlomená pata, která ho absolutně vyřadila z jakéhokoli tréninku – u tohoto zranění musel mít tři měsíce totální klid. Dále měl natržený zadní křížový vaz, u kterého bylo riziko, že by se mohl přetrhnout úplně, a tudíž by byla nezbytná operace. Z tohoto důvodu strávil dva měsíce pouze v posilovně a posiloval stehenní svalstvo, aby stehenní svaly částečně dokázaly zastoupit funkci vazů.

Nicméně největší komplikací probandovy kariéry je jeho poslední nález a to je tzv. Tarlowova cysta v páteřním kanálku. Je to útvar, který se po zátěži nalévá tekutinou, následně se rozpíná a tak tlačí na okolní nervy. Z důvodu umístění cysty dochází ke znečítlivění nohou, brnění, či tahání a řezání v nohách. Všechny úrazy, které prodělal, ho vždy velmi přibrzdily v kariéře. Nejen, že vypadl z tréninkového a herního rytmu, ale musel nalézat optimální herní formu, aby si věřil i po psychické stránce. Proband M.Š. tvrdil, že stejně dlouhý čas strávil léčením svých zranění, jako čas, který potřeboval, aby se vrátil zpět do své předešlé formy a výkonnosti. Jako příklad uvedl, že u zmíněné zlomeniny paty tři měsíce nesměl aktivně trénovat, běhat apod. Následně tedy tři měsíce nabíral fyzickou a herní formu, čili ztratil půl roku, což je půl sezóny kariéry a hlavně možnosti rozvoje. Nemluvě o sportovní stránce věci, kdy sportovní prostředí je vysoce konkurenční a pak není snadné si opět vybojovat místo v základní sestavě, protože na jeden post má trenér k dispozici několik náhradníků.

5. Vzhledem k tématu mé bakalářské práce mě zajímalo, jak často se protahuje a jak často posiluje.

Odpověděl, že jako mladší tyto věci velmi podceňoval, protože vše šlo tak nějak samo. Nyní už cítí, že jeho tělo potřebuje větší péči i po této stránce. Protahuje se vždy na

tréninku po rozezhřátí, ale po zátěži protažení často vynechává. Tudiž tvrdí, že v tomto ohledu začne být poctivější. Co se týká posilování, tak posiluje cca 3x do týdne v klubovní posilovně, avšak záleží na konkrétním týdnu a rozložení ligových zápasů.

6. Poslední otázkou, kterou jsem kladla, bylo, zda podstupuje nějaké fyzioterapeutické vyšetření, na základě kterého má přehled o tom, jaké svaly jsou zkrácené, ochablé, či co je potřeba zlepšit.

Odvětil ano, každoročně na začátku sezóny, někdy i vícekrát za rok z důvodu kontroly. Jejich klubová fyzioterapeutka každý rok provede kompletní fyzioterapeutické vyšetření, které odhalí nedostatky v držení těla, ve svalových oblastech, čili vždy poté ví, jaké svaly jsou zkrácené, jaké ochablé a na čem je potřeba zapracovat.

Na základě odpovědi jsem usoudila, že proband M.Š. žije velice aktivní život. Z volnočasových aktivit doporučuji vynechat futsal, při kterém jsou namáhány především kloubní spojení a dále také vynechat florbal, který je, jak známo, jednostranným sportem, při kterém může docházet k vytváření dalších svalových dysbalancí. Tyto sporty doporučuji nahradit například plaváním, cyklistikou a v zimním období během na lyžích. Co se týká protahování, je zřejmé, že protahuje nedostatečně. Při skončení každého fotbalového tréninku je nutné, aby se dostatečně a poctivě protáhl a byl v tomto ohledu poctivější. U posilování je třeba, aby se zaměřil na posílení svých ochablých svalů. Vzhledem k těmto zjištěním navrhuji denní, týdenní a dlouhodobí cvičební plán (viz podkapitola 10.3.1).

10.1.1 Běžný týdenní rozvrh profesionálního fotbalisty M.Š.

Pondělí – jeden trénink zaměřený na regeneraci po zápase, který probíhá 2,5-3 hodiny v areálu 1.FK Příbram. Náplní tréninku je především vyklusání, strečink a poté vířivky, saunování a masáže.

Úterý – dopolední trénink trvá zpravidla 1,5 hodin a jsou zde zařazovány běhy na středně dlouhé vzdálenosti s větším počtem opakování. Odpolední trénink trvá taktéž 1,5 hodiny, kdy v první části tréninku se soustředí na posilování se středně těžkou zátěží a ve druhé části se soustředí na dynamiku v podobě různých sprintů na kratší vzdálenosti.

Středa – dopolední trénink probíhá opět 1,5 hodiny a je zaměřený na aerobní cvičení s balonem v podobě různých kombinačních cvičení přes celé hřiště. Odpolední trénink je časově náročný stejně jako dopolední. Je zaměřený opět na práci s balonem, ale v podobě kolektivních her jako například fotbal na zmenšeném hřišti, házená, bago.

Čtvrtek – většinou jeden trénink, který trvá přibližně 2 hodiny. Cvičební jednotka je orientovaná do uzavřeného prostoru, kde probíhá například aerobic, power joga a spinning. Podle náročnosti předchozího tréninku trenér mnohdy zařadí druhý trénink ve formě velkého fotbalu.

Pátek – dopolední trénink, který probíhá 1,5 hodiny, je nasměřovaný především na práci s balonem. Odpoledne je mnohdy zařazován výběh mimo areál, kde trenér zahrnuje běhy do kopců, schody atp.

Sobota – zpravidla jeden trénink orientovaný na standardní situace. Nácvik rohových kopů, volných přímých kopů, zkouška a řešení signálů. Na konci tréninkové jednotky jsou zařazeny krátké sprinty s malým počtem opakování.

Neděle – zápas a poté zbytek dne volna

10.2 Kazuistika

10.2.1 Anamnéza

Je soubor informací potřebných k bližší analýze zdravotního stavu pacienta, a to zejména z jeho minulosti. Přímá anamnéza probíhá formou rozhovoru lékaře s pacientem. Pokud není rozhovor s pacientem možný, například v pediatrii, ve veterinární medicíně nebo v případě, že nemocný není schopen komunikace, odebírá se nepřímá anamnéza od doprovodu. Rozsah anamnézy je závislý na akutnosti situace a řídí se i potřebami a zvyklostmi oboru

Rodinná anamnéza: Matka si v minulosti přivodila poranění hlavy, má dodnes porušené vestibulární ústrojí. Otec si mnohokrát způsobil výron pravého kotníku a přivodil si poranění pravého ramene v podobě natržených vazů. Bratr prodělal zánět achillovy šlachy a zlomeninu zánártní kůstky na levé noze

Alergická anamnéza: na rajčata, mrkev

Sociální anamnéza: žije v rodinném domě s manželkou a roční dcerou

Farmakologická anamnéza: v případě migrenového záchvatu užívá lék Sumatriptan

Abusus: nekouří, alkohol příležitostně, občas káva

Operace: žádné prodělané operace

Úrazy: natržené vazy v levém kotníku, mnohonásobné výrony na levém i pravém kotníku, natržený zadní křížový vaz v levém kolenu z 50%, fraktura levé paty, Tarlowova cysta v oblasti sakrálního kanálu S1-2, herniace disku L4/5 dorzolaterálně vlevo stac. rozměrů 6x16mm s významným tlakem na nervové struktury, migrény, vykloubené pravé rameno, zánět achilovky na levé noze, natržený levý hamstring, naštíplý hlezenní kloub na levé noze

Sportovní anamnéza: od 8 let se věnuje aktivně sportovní činnosti. Za svoji fotbalovou kariéru prošel týmy 1.FK Příbram, FC Janov, FC Graffin Vlašim, Bohemians Praha 1905, FK Viktoria Žižkov. Dále prošel mládežnickými reprezentacemi U16, U17, U18 a U19. V současnosti působí v klubu 1.FK Příbram, která je stálým účastníkem nejvyšší fotbalové soutěže v Česku Synot lize. Ve svém volném čase se věnuje různým sportům například futsal, florbal, volejbal, badminton, squash, tenis, beach volejbal, lyžování, hokej atp.

10.2.2 Vstupní kineziologický rozbor

Vstupní kineziologický rozbor, který slouží k vyšetření celkové svalové a kloubní kondice proběhl 25. 11. 2015 v ordinaci fyzioterapeutky.

Předmětem vstupního hodnocení byly tyto aspekty:

Terapeut hodnotí:

- Celkové držení těla.
- Postavení dolních končetin a hlavy vůči trupu.
- Rozsah pohybu v kloubech, kloubní blokády.
- Pohyblivost páteře a blokády v jednotlivých segmentech.
- Zkrácené a oslabené svaly ev. svalovou dysbalanci.
- Pohybové stereotypy.

Na základě vstupního kineziologického rozboru jsem stanovila krátkodobý a dlouhodobý program.

Vstupní kineziologický rozbor proběhl ve dvou fázích. V první fázi proběhlo statické vyšetření a ve druhé fázi dynamické.

10.2.2.1 Statické vyšetření

Vyšetření aspektů

a) Pohled zezadu

Při stožení bylo na první pohled zřejmé, že pravé rameno s pravou lopatkou jsou níže posazené, než na straně druhé. Lehce odstávají dolní hrboly lopatek. Je patrná hyperkyfóza hrudní páteře spolu s hyperlordózou krční a bederní páteře, které jsou zapříčiněny především svalovými dysbalancemi. Paravertebrální valy jsou více patrné v oblasti hrudní páteře. Pravá gluteální rýha níže z důvodu zkráceného pravého hamstringu. Valgózní postavení pat především na levé noze.

b) Pohled zepředu

Na první pohled je zřejmá protrakce ramen, která je zapříčiněna zkrácením prsních svalů. Hlava je mírně nakloněna doprava. Šikmé horní břišní svaly jsou asymetrické a spodní břicho v podstatě nepracuje (funkci přebírají horní břišní svaly nebo svaly zádové). V tříselných oblastech jsou zřejmé propadliny. Na pravé noze je silnější čtyřhlavý sval. Češky jsou v pořádku. Nohy jsou podélně ploché, více na levé noze. Názna kladívkových prstů.

c) Pohled z boku

Ramena jsou v protrakci a hlava je držena v předsunutí.

Vyšetření olovnice

a) Zezadu

Olovnice by se měla v oblasti hrudní páteře dotýkat pouze v jednom bodě, zde byl dotyk olovnice dlouhý 25 cm. Hloubka krční lordózy byla 3,5 cm, u bederní lordózy 6,5

cm. Pánev je v lehké antevertzi, díky zkráceným flexorům kyčlí. Olovnice směřuje o 1,5 cm blíže k levé noze.

b) Zepředu

Břicho by se mělo maximálně dotýkat olovnice (nepromínuje), zde se břicho dotýkalo olovnice téměř celým svým povrchem (břišní stěna není za olovnicí), zhruba 27 cm. Pánev v lehké antevertzi, tudíž olovnice směřuje o 1 cm blíže k levé noze.

c) Zboku

Měříme na úrovni zevního zvukovodu, olovnice by měla procházet středem ramenního kloubu a kyčelního kloubu a dopadat 1-2 cm před zevní kotník. Zde olovnice u levého boku procházela 6 cm před středem ramenního kloubu a 11 cm před zevním kotníkem. U pravého boku olovnice procházela 6,5 cm před středem ramenního kloubu a 10 cm před zevním kotníkem.

10.2.2.2 Dynamické vyšetření

Vyšetření stoje

- Postoj I – stoj s mírně roznoženými končetinami - stabilní
- Postoj II – stoj snožný - stabilní
- Stoj na levé noze – méně stabilní, vysunutí pánve nahoru, úklon těla doleva
- Stoj na pravé noze – stabilní, mírně rotuje pánev

Vyšetření chůze

- Chůze dopředu – stabilní
- Chůze dozadu – stabilní

Vyšetření flexibility

- Při předklonu ve stoje ruce 4 cm nad zemí
- Průměrně zkrácený hamstring i lýtko na pravé i levé noze
- Průměrně zkrácené flexory kyčlí
- Při lehu na zádech se kolena nedotýkají podložky

- Průměrně zkrácené adduktory kyčlí, více na pravé noze
- Průměrně zkrácené prsní svaly, pravý více

10.3 Doporučená pohybová terapie

Proband M.Š. se nejprve zaměří na kompenzaci svalových dysbalancí, které u něj byly zjištěny.

- **Protažení šíjových svalů**

Doporučuji cvik č. 1 a 2

Cvik č. 1 je na protažení šíjových svalů. Proband M.Š. provádí úklon s výdechem a po celou dobu provádění cviku se soustředí na rovná záda. Cvik provádí 3x na každou stranu s výdrží 10-15 sekund.

Cvik č. 2 opět zaměřený na protažení šíjových svalů. Proband M.Š. provádí cvik v sedě což mu zajišťuje dobrou výchozí polohu. S výdechem otáčí hlavu a soustředí se na rovná záda. Tento cvik opakuje 3x na každou stranu a v této poloze setrvá 10-15 sekund.

- **Protažení prsních svalů**

Doporučuji cvik č. 3, 4 a 5

Cvik č. 3 je na protažení malého i velkého prsního svalu. Proband M.Š. se snaží protlačit hrudník co nejvíce a při tom nezadržovat dech a pravidelně dýchat. Cvik opakuje 3x po dobu trvání 10-15 sekund.

Cvik č. 4 je opět na protažení malého i velkého prsního svalu. Proband M.Š. se snaží při výkroku nestáčet hrudník a trup ke stěně, aby zachoval správné provedení cviku, a myslí na pravidelné dýchání. Tento cvik provádí 2x na každou stranu s výdrží 10-15 sekund.

Cvik č. 5 je na protažení malého i velkého prsního svalu. Proband M.Š. protlačuje ramena co nejvíce k podložce, ale nesmí jít přes bolest. Nezadržuje dech a pravidelně dýchá. Cvik opakuje 2x na každou stranu po dobu trvání 8-10 sekund.

- **Protažení zádových svalů, především v oblasti bederní páteře**

Doporučuji cvik č. 6, 7 a 8

Cvik č. 6 je na protažení svalů v oblasti bederní páteře, především bederního vzpřimovače a bederního svalu čtyřhranného. Proband M.Š. se soustředí na hluboké dýchání a snaží se prodýchat bederní oblast zad. Neustále myslí na podsazení pánve a dává si pozor, aby nezvedal ramena. Protažení opakuje 3x a v této poloze setrvává 20 sekund.

Cvik č. 7 je na protažení svalů v oblasti bederní páteře, především čtyřhranného svalu bederního a svalu bedrokyčelostehenního. Proband M.Š. se opět soustředí na prodýchání bederní oblasti zad. Po celou dobu má podsazenou pánev. Cvik opakuje 2x s výdrží 20 sekund.

Cvik č. 8 je na protažení svalů v oblasti bederní páteře, ale také protahujeme svaly v oblasti hrudní páteře. Proband M.Š. s výdechem vyhrbí páteř a v této poloze vydrží 8-10 sekund a provede 2-3 velké nádechy a výdechy. Při prohnutí páteře dává pozor, aby příliš nezakláněl hlavu. Cvik provádí 5x za sebou.

- **Protažení flexorů kyčlí**

Doporučuji cvik č. 9 a 10

Cvik č. 9 je na protažení flexorů kyčlí. Proband M.Š. s výdechem pomalu protlačuje levý (pravý) bok dopředu. Neustále myslí na podsazení pánve a na rovná záda. Cvik opakuje 2x na každou stranu s výdrží v krajní poloze 10-15 sekund.

Cvik č. 10 je na protažení flexorů kyčlí za pomoci cvičební gumy. Proband M.Š. s výdechem přitahuje patu směrem k hýždí. Přednožená noha usnadňuje podsazení pánve. Tento cvik provádí 2x na každou nohu po dobu trvání 10-15 sekund.

- **Protažení adduktorů kyčlí**

Doporučuji cvik č. 11 a 12

Cvik č. 11 je na protažení abduktorů kyčlí. Proband M.Š. drží lýtka a stehna navzájem v pravém úhlu. Při provádění cviku se nehrbí a pravidelně dýchá. Cvik opakuje 3x s výdrží v krajní poloze 10-15 sekund.

Cvik č. 12 je na protažení abduktorů kyčlí. Proband M.Š. sedí na zemi, což mu zajistí dobrou fixaci pánve. Soustředí se na to, aby měl rovná záda a nezadržoval dech. Cvik provádí 5x po dobu trvání 10-15 sekund.

- **Protážení hamstringů a lýtek**

Doporučuji cvik č. 13, 14, 15, 16, 17, 18 a 19

Cvik č. 13 je na protažení hamstringů, hýžd'ových svalů a lýtek. Proband M.Š. se nehrbí a pravidelně dýchá. S výdechem se předkloní a v krajní poloze se snaží vydržet 10-15 sekund. Protážení opakuje 3x.

Cvik č. 14 je na protažení hamstringů, hýžd'ových svalů a lýtek. Proband M.Š. nezadržuje dech, pravidelně dýchá. S výdechem se předklání k jedné noze, kde je výdrž 10-15 sekund. Cvik opakuje 2x na každou nohu.

Cvik č. 15 je na protažení hamstringů, hýžd'ových svalů a lýtek s pomocí cvičební gumy. Proband M.Š. se soustředí na neustálé podsazení pánve a pravidelné dýchání. Cvik opakuje 2x na každou nohu a v krajní poloze setrvává 10-15 sekund.

Cvik č. 16 je na protažení kvadricepsů a hýžd'ových svalů. Proband M.Š. nepokládá nataženou nohu na podlahu a pokrčené koleno směřuje kolmo nad kotník. Po celou dobu je narovnaný. Cvik opakuje 2x na každou nohu s výdrží 10-15 sekund.

Cvik č. 17 je zaměřený na protažení kvadricepsů. Proband M.Š. má po celou dobu cviku podsazenou pánev, aby se neprohýbal v oblasti bederní páteře, kolena má u sebe a pravidelně dýchá. Opakování provádí 2x na každou nohu a protahuje 10-15 sekund.

Cvik č. 18 je na protažení lýtkových svalů. Proband M.Š. směřuje chodidla směrem k opoře a dostatečně protlačuje pánev vpřed. Tento cvik opakuje 2x na každou nohu s výdrží 10-15 sekund.

Cvik č. 19 je na protažení lýtkových svalů. Proband M.Š. je po celou dobu provádění cviku narovnaný a pravidelně dýchá, nezadržuje dech. Cvik provádí 5x s výdrží 8-10 sekund.

- **Posílení zádových svalů**

Doporučuji cvik č. 20, 21 a 22

Cvik č. 20 je zaměřený na posílení mezilopatkových svalů. Proband M.Š. se snaží neprohýbat v bederní oblasti páteře. Cvik provádí 3x po 10 opakováních.

Cvik č. 21 je především na posílení mezilopatkových svalů. Proband M.Š. má po celou dobu narovnaná záda a neprohýbá se v bederní oblasti páteře. Cvik provádí 2x po 12 opakováních.

Cvik č. 22 je opět na posílení mezilopatkových svalů. Proband M.Š. nezadržuje dech, pravidelně dýchá. Tento cvik provádí 3x po 6 opakováních.

- **Posílení stehenních svalů**

Doporučuji cvik č. 26 a 27

Cvik č. 26 je na posílení čtyřhlavého stehenního svalu, dvouhlavého stehenního svalu a také na posílení malého, středního a velkého svalu hýžd'ového. Proband M.Š. se snaží být po celou dobu narovnaný. Cvik provádí 2x po 15 opakováních.

Cvik č. 27 je především na posílení čtyřhlavého a dvouhlavého stehenního svalu. Proband se snaží být po celou dobu narovnaný. Cvik provádí 2x po 10 opakováních na každou stranu

- **Posílení břišních svalů**

Doporučuji cvik č. 28, 29, 30,31 a 32

Cvik č. 28 je na posílení přímých břišních svalů. Proband M.Š. činí výdech při předklonu. Tento cvik provádí 3x po 15 opakováních.

Cvik č. 29. je především na posílení přímých břišních svalů. Proband M.Š. vydechuje při koulení míče směrem ke kolenům. Cvik provádí 3x po 10 opakováních.

Cvik č. 30 je na posílení dolních a přímých břišních svalů. Proband M.Š. vydechuje při spouštění nohou k podložce. Cvik provádí 3x po 8 opakováních.

Cvik č. 31 je zaměřený na posílení šikmých břišních svalů. Proband M.Š. činí výdech při směřování lokte ke kolenu. Cvik provádí 2x po 10 opakováních na každou stranu.

Cvik č. 32 je především na posílení šikmých břišních svalů. Proband M.Š. vydechuje při zvedání dolních končetin nad podložku. Tento cvik provádí 2x po 8 opakováních na každou stranu.

10.3.1 Cvičební plány

Na základě stanovené anamnézy, kineziologického rozboru a pomocných vyšetření jsem stanovila denní, týdenní a dlouhodobý cvičební plán.

10.3.1.1 Denní cvičební plán

Sestavila jsem denní cvičební plán, který je rozdělen na cvičení ranní a cvičení odpolední, tzn. cvičení 2x denně.

První cvičební jednotku (ranní) jsem zařadila po ranním probuzení, kdy cvičení provádí po dobu 20-25 minut. V úvodní části jsem se zaměřila na zahřátí probanda – 5-10 minutovou jízdou na rotopedu (v domácím prostředí), který proband vlastní. Alternativním řešením byl kratší běh v maximální vzdálenosti 2 km. V části hlavní jsem se zaměřila na vyrovnávání svalových dysbalancí pomocí protahovacích cvičení. Především na protahování přetěžovaných svalových skupin jako jsou prsní svaly, zádové svaly, hamstringy apd. Zde jsem kladla důraz na správné a pravidelné provedení. V závěrečné části této cvičební jednotky jsem zařadila jednoduchá dechová cvičení (viz. Příloha 2).

Druhou cvičební jednotku (odpolední) jsem zahrнула do pozdějších odpoledních hodin, kdy měl proband za sebou veškeré fotbalové tréninky. Tato cvičební jednotka je o něco minut delší, než cvičební jednotka ranní. Proband cvičení provádí po dobu 25-30 minut. V úvodní části jsem se opět zaměřila na zahřátí v podobě 5-10 minutové jízdy na rotopedu. V části hlavní jsem věnovala pozornost vyrovnávání svalových dysbalancí v podobě posilovacích cvičení. Především na posilování ochablých svalových skupin jako jsou v tomto případě hlavně zádové a břišní svaly. Důraz jsem kladla na správné dýchání a provedení. V závěrečné části této cvičební jednotky jsem zařadila protahovací a dechová cvičení (viz. Příloha 2).

10.3.1.2 Týdenní cvičební plán

V týdenním cvičebním plánu navrhuji probandovi dodržovat denní cvičební plán každý den.

Pondělí: 7:30-8:00 protahovací cvičení z denního cvičebního plánu. 8:30-11:30 regenerační trénink po zápase. 12:00 oběd. 14:30-16:30 pokračování v regeneraci v podobě vířivky, sauny a masáže. 17:00-18:00 doplňuji zdravotně pohybovou aktivitu v podobě power jógy, která napomáhá k protažení zkrácených svalů, posílení ochablých svalů a dále k odstranění psychických bloků. 19:30-20:00 posilovací cvičení z denního cvičebního plánu.

Úterý: 7:30-8:00 protahovací cvičení z denního cvičebního plánu. 8:30-11:00 fotbalový trénink. 12:00 oběd. 14:00-15:30 druhý fotbalový trénink. 16:30-17:30 doplňuji zdravotně orientovanou aktivitu v podobě plavání, při kterém se zaměří hlavně na plavecký styl znak, u kterého nenamáhá krční páteř. Výbornou alternativou je znak soupaž, při kterém protáhne prsní svaly. Při plavání se zaměří také na správné dýchání. 18:00-18:30 posilovací cvičení z denního cvičebního plánu.

Středa: 7:30-8:00 protahovací cvičení z denního cvičebního plánu. 8:30-11:00 fotbalový trénink. 12:00 oběd. 14:00-15:30 druhý fotbalový trénink. 16:00-17:00 doplňuji zdravotně orientovanou aktivitu ve formě cyklistiky nebo v zimním období jízdou na rotopedu. 17:30-18:00 posilovací cvičení z denního cvičebního plánu.

Čtvrtek: 7:30-8:00 protahovací cvičení z denního cvičebního plánu. 8:30-11:30 fotbalový trénink. 12:00 oběd. 18:00-18:30 posilovací cvičení z denního cvičebního plánu.

Pátek: 7:30-8:00 protahovací cvičení z denního cvičebního plánu. 8:30-11:00 fotbalový trénink. 12:00 oběd. 14:00-15:30 druhý fotbalový trénink mimo areál klubu. 16:00-17:00 doplňuji zdravotně orientovanou aktivitu v podobě plavání. 18:00-18:30 posilovací cvičení z denního cvičebního plánu.

Sobota: 8:30-9:00 protahovací cvičení z denního cvičebního plánu. 9:30-10:30 zařazují zdravotně orientovanou aktivitu ve formě kondičního běhu. 12:00 oběd. 14:30-17:00 předzápasový fotbalový trénink zaměřený na standardní situace. 18:00-18:30 posilovací cvičení z denního cvičebního plánu.

Neděle: 7:00-7:30 protahovací cvičení z denního cvičebního plánu. 8:00-18:00 fotbalové utkání. 18:30-19:00 posilovací cvičení z denního cvičebního plánu.

10.3.1.3 Dlouhodobý cvičební plán

Vzhledem k tomu, že vyrovnaní svalových dysbalancí není otázka několika týdnů, musí být cvičení prováděno dlouhodobě, což v tomto případě je doporučených 18 měsíců. Z tohoto důvodu plní proband navržené cvičební plány poctivě a dlouhodobě.

V rámci dlouhodobého cvičebního plánu doporučuji vynechat sportovní aktivity typu futsal, florbal a hlavně nepřestávat s navrženými cvičebními plány. Dále zařazuji zdravotně orientované aktivity a využila tak příležitosti, kterou nám poskytuje určité roční období.

Prosinec, leden, únor: Doporučuji dodržování denního i týdenního cvičebního programu. V zimních měsících zařazuji zdravotně orientované aktivity v podobě běhu na lyžích 2x do měsíce, který je oproti běhu šetrnější na klouby, a jelikož je tento čas trávený v přírodě, má pozitivní účinky na psychiku. Dále jízda na rotopedu 1x do týdne a také 1x do týdne zařazuji cvičební jednotku power jógy.

Březen, duben, květen: Doporučuji dodržování denního i týdenního cvičebního programu. V jarních měsících zařazuji zdravotně orientované aktivity v podobě kondičního běhu 1x do týdne, 2x do měsíce cyklistiku, která je šetrná pro klouby a zároveň vhodná pro zvyšování kondice, posílení svalů celého těla, uvolnění mysli a to vše na čerstvém vzduchu. Dále 1x do týdne plavání.

Červen, červenec, srpen: Doporučuji dodržování denního i týdenního cvičebního programu. V letním období zařazuji zdravotně orientované aktivity v podobě beach volejbalu 1x do týdne, při kterém dobře posílí především stabilizační systém. Dále 2x do týdne doporučuji in-line bruslení, které je šetrné ke kloubům a je to vhodný prostředek k odbourání psychických bloků. Doplňuji ještě 1x týdně kondiční běh pro zvýšení kondice.

Září, říjen, listopad: Doporučuji dodržování denního i týdenního cvičebního programu. V tomto období zařazuji zdravotně orientované aktivity v podobě pěší turistiky ve formě severské chůze alespoň 1-2x do měsíce, při které dobře uvolní svaly v oblasti krční páteře a ramen. Plavecký bazén navštíví 2x do týdne, kde se opět zaměří na plavecký styl znak

nebo znak soupaž, aby nezatěžoval krční páteř a dobře protáhl prsní svalstvo. Z důvodu sychravého období zařazují 1x do týdne power jógu, která napomáhá k protažení zkrácených svalů, posílení ochablých svalů a dále k odstranění psychických blokad.

10.4 Výstupní kineziologický rozbor

Výstupní kineziologický rozbor proběhl 1. 4. 2016 v 17 hodin v ordinaci pani fyzioterapeutky. Následoval čtyři měsíce po vstupním kineziologickém rozboru.

10.4.1 Statické vyšetření

Vyšetření aspektů

a) Pohled zezadu

Při stoji bylo opět zřejmé, že pravé rameno je níže posazené, než na druhé straně. Je patrná hyperkyfóza hrudní páteře spolu s hyperlordózou krční a bederní páteře, ale z prvního pohledu je vidět zlepšení oproti prvnímu testování. Valgózní postavení pat především na levé noze.

b) Pohled zepředu

Při pohledu je zřejmá menší protrakce ramen. Hlava je mírně nakloněna doprava. Asymetrické horní břišní svaly. Spodní břicho vypracovanější, tudíž zátěž nepřebírají pouze horní břišní svaly nebo svaly zádové. Na pravé noze silnější čtyřhlavý sval. Nohy podélně ploché, více na levé noze a lehký náznak kladívkových prstů.

c) Pohled z boku

Ramena jsou mírně v protrakci a hlava je držena v předsunutí. Na první pohled je však patrné zlepšení, oproti prvnímu testování.

Vyšetření olovnice

a) Zezadu

V oblasti hrudní páteře byl dotyk olovnice dlouhý 20 cm. Hloubka krční lordózy byla 2,5 cm, u bederní lordózy 5,5 cm. Pánev je opět v lehké anteverzi. Olovnice směřuje o 1,5 cm blíže k levé noze.

b) Zepředu

Břicho se dotýkalo olovnice téměř celým svým povrchem (břišní stěna není za olovnici), zhruba 27 cm. Pánev je opět v lehké antevertzi, tudíž olovnice směřuje o 1 cm blíže k levé noze.

c) Zboku

Olovnice u levého boku procházela 3 cm před středem ramenního kloubu a 9 cm před zevním kotníkem. U pravého boku olovnice procházela 3 cm před středem ramenního kloubu a 8 cm před zevním kotníkem.

10.4.2 Dynamické vyšetření

Vyšetření stoje

- Postoj I – stoj s mírně roznoženými končetinami - stabilní
- Postoj II – stoj snožný - stabilní
- Stoj na levé noze – méně stabilní, vysunutí pánve nahoru, úklon těla doleva
- Stoj na pravé noze – stabilní, mírně rotuje pánev

Vyšetření chůze

- Chůze dopředu – stabilní
- Chůze dozadu – stabilní

Vyšetření flexibility

- Při předklonu ve stoje na židli, ruce 5 cm pod úroveň chodidel
- Lehce zkrácený hamstring i lýtko na pravé i levé noze
- Lehce zkrácené flexory kyčlí
- Lehce zkrácené adduktory kyčlí
- Lehce zkrácené prsní svaly

10.5 Výsledky experimentu

10.5.1 Vyšetření olovnicí:

Vysvětlivky:- zlepšení, + zhoršení

Tabulka č. 1: Výstupní vyšetření olovnicí zezadu

Vyšetření olovnicí		První testování	Druhé testování	Zlepšení/Zhoršení
Zezadu	Krční páteř	3,5 cm	2,5 cm	- 1 cm
	Hrudní páteř	25 cm	20 cm	- 5 cm
	Bederní páteř	6,5 cm	5,5 cm	- 1 cm
	Střed kotníků	1,5 cm k levé noze	1,5 cm k levé noze	0 cm

Z tabulky č. 1 můžeme vyčíst, že při výstupním měření došlo ke zlepšení u krční, hrudní i bederní páteře. Olovnice směřovala opět k levé noze z důvodu anteverzi pánve, tudíž tato hodnota stagnovala. Viz. obrázek č. 1-2.



Obrázek č. 1: První testování

Obrázek č. 2: Druhé testování

Tabulka č. 2: Výstupní vyšetření olovnici zepředu

Vyšetření olovnici		První testování	Druhé testování	Zlepšení/Zhoršení
Zepředu	Břišní stěna	27 cm	27 cm	0 cm
	Střed kotníků	1 cm k levé noze	1 cm k levé noze	0 cm

Výstupní vyšetření olovnici zepředu je uvedeno v tabulce č. 2, kde výsledné hodnoty vyšly stejně jako při vstupním vyšetření. Nedošlo ke zhoršení ani ke zlepšení.



Obrázek č. 3: První testování

Obrázek č. 4: Druhé testování

Tabulka č. 3: Výstupní vyšetření olovnici z boku

Vyšetření olovnici		První testování	Druhé testování	Zlepšení/Zhoršení
Levý bok	Ramenní kloub	6 cm	3 cm	-3 cm
	Zevní kotník	11 cm	9 cm	-2 cm
Pravý bok	Ramenní kloub	6,5 cm	3 cm	-3,5 cm
	Zevní kotník	10 cm	8 cm	-2 cm

V tabulce č. 3 jsou znázorněny výsledné hodnoty z výstupního vyšetření olovníci zboku. U všech měřených hodnot došlo ke kladnému výsledku.



Obrázek č. 5: První testování



Obrázek č. 6: Druhé testování



Obrázek č. 7: První testování



Obrázek č. 8: Druhé testování

10.5.2 Výsledky vyšetření zkrácených svalů:

Vysvětlivky: 0 – žádné zkrácení, 1 – lehké zkrácení, 2 – průměrné zkrácení, 3 – velké zkrácení

+ zlepšení, - zhoršení

Tabulka č. 4: Výstupní vyšetření zkrácených prsních svalů

Zkrácené svaly	První testování	Druhé testování	Zhodnocení
Prsní svaly	2	1	+

Výstupní vyšetření zkrácených prsních svalů je uvedeno v tabulce č. 4, kde můžeme vyčíst, že došlo k pokroku, který můžeme vidět i na obrázku č. 9-12.



Obrázek č. 9: První testování

Obrázek č. 10: Druhé testování



Obrázek č. 11: První testování

Obrázek č. 12: Druhé testování

Tabulka č. 5: Výstupní vyšetření zkrácených adduktorů kyčlí

Zkrácené svaly	První testování	Druhé testování	Zhodnocení
Adduktory kyčlí	2	1	+

V tabulce č. 5 je znázorněno výstupní vyšetření zkrácených adduktorů kyčlí, ve kterém je patrné, že došlo ke zlepšení. Z obrázku č. 13-14 je vidět poměrně velký pokrok, který udělal proband M.Š.



Obrázek č. 13: První testování

Obrázek č. 14: Druhé testování

Tabulka č. 6: Výstupní vyšetření zkrácených flexorů kyčlí

Zkrácené svaly	První testování	Druhé testování	Zhodnocení
Flexory kyčlí	2	1	+

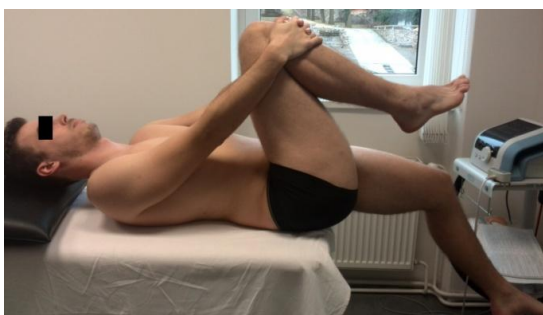
Výstupní vyšetření zkrácených flexorů kyčlí je znázorněno v tabulce č. 6, kde je zřejmé zlepšení. Obrázky č. 15-18 jsou toho důkazem.



Obrázek č. 15: První testování



Obrázek č. 16: Druhé testování



Obrázek č. 17: První testování



Obrázek č. 18: Druhé testování

Tabulka č. 7: Výstupní vyšetření zkrácených svalů v oblasti bederní páteře

Zkrácené svaly	První testování	Druhé testování	Zhodnocení
Svaly v oblasti beder	2	1	+

Z tabulky č. 7 můžeme opět vyčíst zlepšení probanda M.Š. v oblasti zkrácených svalů v oblasti bederní páteře. V obrázku č. 19-20 si tohoto pokroku lze všimnout.



Obrázek č. 19: První testování



Obrázek č. 20: Druhé testování

Vysvětlivky pro předklon ve stoji: Dotyk na úrovni chodidel = 0, centimetry pod ní = +, centimetry nad ní = -

Tabulka č. 8: Výstupní vyšetření zkrácených hamstringů a lýtkových svalů

Zkrácené svaly	První testování	Druhé testování	Zlepšení/Zhoršení
Hamstringy, svaly lýtkové	-4 cm	+ 5 cm	+9 cm

V tabulce č. 8 je znázorněn výsledek výstupního vyšetření zkrácených hamstringů a lýtkových svalů. Z tabulky lze vyčíst, že došlo ke zlepšení o 9 centimetrů, což můžeme vidět i z obrázku č. 21-22.



Obrázek č. 21: První testování

Obrázek č. 22: Druhé testování

Výsledky vyšetření ochablých svalů:

Vysvětlivky: + zlepšení, - zhoršení

Tabulka č. 9: Výstupní vyšetření ochablých svalů v oblasti hrudní páteře

Vyšetření ochablých svalů	První testování	Druhé testování	Zlepšení/Zhoršení
Obvod hrudníku	101,5 cm	103 cm	+1,5 cm

Výstupní vyšetření ochablých svalů v oblasti hrudní páteře je znázorněn v tabulce č. 9 a na obrázku č. 23-24. U probanda M.Š. je opět znát zlepšení.



Obrázek č. 23: První testování Obrázek č. 24: Druhé testování

Tabulka č. 10: Výstupní vyšetření ochablých stehenních svalů

Vyšetření ochablých svalů	První testování	Druhé testování	Zlepšení/Zhoršení
Obvod levého stehna	52 cm	52 cm	0 cm
Obvod pravého stehna	53 cm	53 cm	0 cm

Výstupní vyšetření ochablých stehenních svalů můžeme vidět v tabulce č. 10. Na začátku cvičení byl silnější kvadrieps na pravé noze o 1 cm, po cvičení se obvod stehna nezměnil.



Obrázek č. 25: První testování

Obrázek č. 26: Druhé testování



Obrázek č. 27: První testování

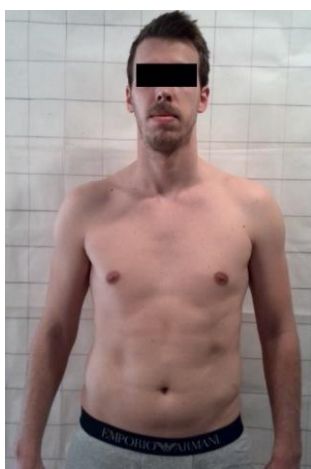
Obrázek č. 28: Druhé testování

Vysvětlivky: - zlepšení, + zhoršení

Tabulka č. 11: Výstupní vyšetření ochablých břišních svalů

Vyšetření ochablých svalů	První testování	Druhé testování	Zlepšení/Zhoršení
Obvod pasu	94 cm	90 cm	-4 cm
Obvod břicha	100 cm	97 cm	-3 cm

Výstupní vyšetření obvodu pasu a břicha je znázorněn v tabulce č. 11, kde můžeme vidět zlepšení o 4 cm u obvodu pasu a 3 cm u obvodu břicha. Z obrázku č. 29-30 je patrné, že proband M.Š. ubral dokonce 5 kilogramů ze své původní váhy.



Obrázek č. 29: První testování

Obrázek č. 30: Druhé testování

11 Diskuze

H1: Předpokládám, že po čtyřměsíčním zařazení kompenzačních cvičení dojde k pozitivní změně držení těla u 2 ze 3 testovaných parametrů u vyšetření olovnicí.

Pro posouzení této hypotézy jsem použila metodu experimentu.

Experiment jsem aplikovala na profesionálním fotbalistovi M.Š. a probíhal vyšetřením olovnicí nejprve zezadu, poté zepředu a nakonec z boku. Po zařazení kompenzačních cvičení do cvičebních programů probanda M.Š. v délce trvání čtyř měsíců došlo k následujícím poznatkům. Při vyšetření zezadu došlo ke zlepšení v oblasti krční páteře o 1 cm, což je zlepšení o 29% oproti původnímu stavu, v oblasti hrudní páteře ke zlepšení o 5 cm, což činí zlepšení o 20% oproti původnímu stavu a v oblasti bederní páteře o 1 cm, což je zlepšení o 13%. Olovnice opět směřovala, tak jako v původním stavu 1,5 cm k levé noze, takže nedošlo k pozitivnímu ani negativnímu posunu a to z důvodu anteverze pánve, tudíž hodnota stagnovala. Při vyšetření zepředu nedošlo v oblasti břišní stěny k žádným pozitivním nebo negativním změnám. Olovnice i zde směřovala 1 cm k levé noze před i po cvičení. Při vyšetření na levém boku došlo v oblasti ramenního kloubu o zlepšení o 3 cm, což je pozitivní změna o 50% a v oblasti zevního kotníku o zlepšení o 2 cm, což je zlepšení o 18% oproti původnímu stavu. Při vyšetření na pravém boku došlo ke zlepšení o 3,5 cm, což je zlepšení o 54% a v oblasti zevního kotníku o zlepšení o 2 cm, což činí zlepšení o 20%.

Jelikož u testovaného probanda M.Š. došlo ke zlepšení dvou ze tří parametrů, mohu konstatovat, že **H1 se potvrdila**.

H2: Předpokládám, že po čtyřměsíčním zařazení protahovacích cvičení dojde ke zlepšení u 4 z 5 testovaných svalových skupin.

Pro posouzení této hypotézy jsem použila metodu experimentu.

Experiment jsem aplikovala na pěti svalových skupinách probanda M.Š. První vyšetření se týkalo prsních svalů s posouzením, zdali došlo po aplikování cvičebních programů ke zlepšení původně průměrně zkrácených prsních svalů. Po čtyřměsíčním cvičebním programu došlo ke zlepšení z průměrného zkrácení na lehké zkrácení této svalové skupiny.

Druhé vyšetření se týkalo adduktorů kyčlí s posouzením, zdali došlo po aplikování cvičebních programů ke zlepšení původně průměrně zkrácených adduktorů kyčlí. Po čtyřměsíčním cvičebním programu došlo ke zlepšení z průměrného zkrácení na lehké zkrácení této svalové skupiny. Třetí vyšetření se týkalo flexorů kyčlí s posouzením, zdali došlo po aplikování cvičebních programů ke zlepšení původně průměrně zkrácených flexorů kyčlí. Po čtyřměsíčním cvičebním programu došlo ke zlepšení z průměrného zkrácení na lehké zkrácení této svalové skupiny. Čtvrté vyšetření se týkalo svalů v oblasti bederní páteře s posouzením, zdali došlo po aplikování cvičebních programů ke zlepšení původně průměrně zkrácených svalů v oblasti bederní páteře. Po čtyřměsíčním cvičebním programu došlo ke zlepšení z průměrného zkrácení na lehké zkrácení této svalové skupiny. Poslední, páté vyšetření se týkalo hamstringů a svalů lýtkových. Toto vyšetření proběhlo v předklonu ve stoje. Oproti původnímu stavu došlo k výraznému zlepšení o 9 cm.

Jelikož u všech testovaných svalových skupin došlo ke zlepšení, konstatuji, že **H2 se potvrdila.**

H3: Předpokládám, že po čtyřměsíčním zařazení posilovacích cvičení dojde ke zlepšení u 3 ze 3 testovaných svalových skupin.

Pro posouzení této hypotézy jsem použila metodu experimentu.

Experiment jsem aplikovala na třech svalových skupinách probanda M.Š. První posouzení se týkalo změny obvodu hrudníku. Po aplikaci cvičebního programu v délce trvání čtyř měsíců došlo k nárůstu objemu hrudníku o 1,5 cm, což činí přibližně zvýšení objemu o 1,5%. Druhé vyšetření se týkalo obvodu steh. Po měření bylo zjištěno, že nedošlo k žádným změnám na této svalové skupině. Myslím si, že v této oblasti nedošlo ke zlepšení, protože se jedná o trénovaného profesionálního fotbalistu a tato svalová partie je již dostatečně vybudována z minulých let jeho sportovní kariéry. Třetí a poslední vyšetření se týkalo obvodu pasu a obvodu břicha. Po aplikaci cvičebního programu došlo ke zmenšení obvodu pasu o 4 cm, což činí 4,3% oproti původnímu měření a zmenšení obvodu břicha o 3 cm, což je zlepšení o 3%.

Jelikož při vyšetření stehenních svalů nedošlo k žádnému pozitivnímu zlepšení, na rozdíl od měření obvodu hrudníku, obvodu pasu a obvodu břicha, konstatuji, že **H3 se nepotvrdila.**

12 Závěry

Cílem mé práce bylo informovat a zjistit vliv kompenzačních cvičení na zlepšení, či alespoň částečné odstranění zjištěných problémů konkrétních svalových skupin u profesionálního hráče fotbalu. K tomuto cíli jsem si stanovila tři základní hypotézy. H1 se potvrdila, protože došlo ke zlepšení u 2 ze 3 testovaných parametrů u vyšetření olovnicí. H2 se také potvrdila, jelikož došlo ke zlepšení u 4 z 5 testovaných svalových skupin. H3 se jako jediná nepotvrdila, protože nedošlo ke zlepšení u 3 ze 3 testovaných svalových skupin.

Zvýše popisované diskuze jednoznačně vyplývá, že zařazením protahovacích a posilovacích cvičení dojde ke zlepšení flexibility svalových skupin a zároveň k nárůstu svalové hmoty. Díky zařazení cvičebních programů do každodenního režimu dochází k pozitivnímu ovlivňování svalových skupin, a tím k částečné eliminaci svalových dysbalancí. Obzvláště pro profesionálního fotbalistu je důležité, aby byly jeho svalové skupiny vyvážené a měly patřičnou pevnost, pružnost a vytrvalost. Snadněji se poté dá předejít možným zraněním, kterým je každý profesionální fotbalista každodenně vystaven během svého tréninkového, či zápasového rytmu. Proto bych chtěla na závěr své bakalářské práce doporučit nejen profesionálním fotbalistům, ale i všem sportovcům, aby se věnovali dostatečné míře zdravotně orientovaným a kompenzačním cvičením. Věřím tomu, že tato práce může být z hlediska informací zajímavá i pro profesionální trenéry.

13 Seznam použitých internetových zdrojů

Použitá literatura

1. BOLEK, Emil, Ján ILAVSKÝ a Libor SOUMAR. *Běh na lyžích: trénujeme s Kateřinou Neumannovou*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. Sport extra. ISBN 978-80-247-1371-7.
2. BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.
3. BURSOVÁ, Marta, Jaromír VOTÍK a Jiří ZALABÁK. *Kompenzační cvičení pro fotbalisty*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2003. ISBN 80-7033-793-1.
4. BUZKOVÁ, Klára. *Fitness jóga: harmonické cvičení těla i duše*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-1525-2.
5. ČECHOVSKÁ, Irena a Tomáš MILER. *Plavání*. 2., upr. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2154-5.
6. HNÍZDILOVÁ, Michaela. *Tělovýchovné chvílky, aneb, Pohyb nejen v tělesné výchově*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-4010-6.
7. HORNOF, Zdeněk. *Úrazy při kopané: [sborník]*. 1. vyd. Praha: Státní tělovýchovné nakladatelství, 1955.
8. HOŠKOVÁ, Blanka. *Vademecum: zdravotní tělesná výchova (druhy oslabení)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2137-1.
9. KIRKENDALL, Donald T. *Fotbalový trénink: rozvoj síly, rychlosti a obratnosti na anatomických základech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. Sport extra. ISBN 978-80-247-4491-9.
10. KUBAN, Jiří, Jiří KIRCHNER a Oto LOUKA. *Inline bruslení: vybavení, technika jízdy, kam vyjet*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. Sport (Grada). ISBN 80-247-0848-5.

11. LANDA, Pavel. *Cyklistika: trénink a jeho plánování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. Sport (Grada). ISBN 80-247-0725-X.
12. SLUKA, Tomáš. *Profesionální sportovec: (právní a ekonomické aspekty)*. Vyd. 1. Praha: Havlíček Brain Team, 2007. ISBN 978-80-903609-5-2.
13. ŠKOPEK, Martin. *Nordic walking*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3242-8.
14. TOPINKA, Jiří. Zdaňování sportovců a sportovních organizací. Daně, 1999. č. 4, s. 2.
15. TVRZNIČEK, Aleš a Libor SOUMAR. *Běhání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3934-2.
16. VAVÁK, Miroslav. *Volejbal: kondiční příprava*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3821-5.
17. ZÍTKO, Miroslav. *Kompenzační cvičení*. Vyd. 1. Praha: NS Svoboda, 1998. Edice metodických textů pro školní i mimoškolní tělesnou výchovu a sport žáků ZŠ. ISBN 80-205-0529-6.

Internetové zdroje

18. Nejčastější sportovní zranění: co vám hrozí při pohybu. Idnes. [online]. 7. 04. 2013, [cit. 2016-01-25]. Dostupné z: http://xman.idnes.cz/nejcastejsi-sportovni-zraneni-dmo-xman-styl.aspx?c=A130328_135544_xman-styl_fro
19. Nejnovější studie FIFPro: Depresemi může trpět každý čtvrtý fotbalista. Milujemfotbal. [online]. [cit. 2016-01-25]. Dostupné z: <http://www.milujemfotbal.cz/aktuality/nejnovejsi-studie-fifpro-deprese-muze-trpet-kazdy-ctvrty-fotbalista/66>
20. Sportovci trpí depresemi, u fotbalistů jde o více než čtvrtinu. Ceskatelevize. [online]. 9. 04. 2014, [cit. 2016-01-26]. Dostupné z:

<http://www.ceskatelevize.cz/sport/fotbal/269123-sportovci-trpi-depresemi-u-fotbalistu-jde-o-vice-nez-ctvrtinu/>

21. Zdravotně orientovaná zdatnost, aspekty, komponenty, diagnostika. Ujep. [online]. [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: https://pf.ujep.cz/~hnizdil/RPS_net/RPS%20FRVS%202005/ZOZ/ZOZ.html

22. Aktuální téma: Aktuální trendy strečinkových cvičení fotbalistů při rozcvičení. Trenink. [online]. [cit. 2016-02-13]. Dostupné z: <http://www.trenink.com/index.php/rozhovory-publicistika-130/trenej-publicistika-156/2707-rozhovor-aktualni-trendy-strecinkovych-cviceni-fotbalistu-pri-rozcviceni>

23. Pohybová aktivita. Muni. [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/zdravy-zpusob-zivota/14-pohybova-aktivita.html>

14 Seznam příloh

Příloha 1: Otázky řízeného rozhovoru

1. Jak bys charakterizoval svůj životní styl?
2. Jak trávíš svůj volný čas?
3. Kolikrát do roka býváš nemocný a jak se to projevuje na tvé výkonnosti?
4. Jaký vliv měla tvá zranění na tvou kariéru a výkonnost?
5. Jak často se protahuješ a jak často posiluješ?
6. Podstupuješ nějaké fyzioterapeutické vyšetření, na základě kterého máš přehled o tom, jaké svaly jsou zkrácené, ochablé, či co je potřeba zlepšit?

Příloha 2: Zásobník cviků

Protahovací cvičení

Protažení šíjových svalů

Cvik č. 1:

Provedení: Turecký sed, úklon hlavy vlevo, vzpřim, úklon hlavy vpravo

Proband M.Š. provádí úklon s výdechem a po celou dobu provádění cviku se soustředí na rovná záda. Cvik provádí 3x na každou stranu s výdrží 10-15 sekund.

Cvik č. 2:

Provedení: Turecký sed, otočit hlavu vlevo, otočit hlavu vpravo

S výdechem otáčí hlavu a soustředí se na rovná záda. Tento cvik opakuje 3x na každou stranu a v této poloze setrvává 10-15 sekund.

Protažení prsních svalů

Cvik č. 3:

Provedení: Podřep spojný, spojit ruce za zády výpon, propnutí paží zapažit, ruce spojené protlačit hrudník vpřed

Nezadržuje dech a pravidelně dýchá. Cvik opakuje 3x po dobu trvání 10-15 sekund.

Cvik č. 4:

Provedení: stoj levým bokem ke stěně, pokrčit upažmo levou, předloktí svisle vzhůru, předloktí opřít o stěnu, výkrok levou vpřed – výdrž (totéž vpravo)

Tento cvik provádí 2x na každou stranu s výdrží 10-15 sekund. Pravidelné dýchá.

Cvik č. 5:

Provedení: Vzpor klečmo dohmatem podál, protlačit ramena k podložce, sunout ruce po podložce vlevo a vpravo

Nezadržuje dech a pravidelně dýchá. Cvik opakuje 2x na každou stranu po dobu trvání 8-10 sekund.

Protažení zádových svalů

Cvik č. 6:

Provedení: klek sedmo, overbal mezi stehna a břicho, postupný ohnutý předklon

Proband M.Š. se soustředí na hluboké dýchání a snaží se prodýchat bederní oblast zad.

Protažení opakuje 3x a v této poloze setrvává 20 sekund.

Cvik č. 7:

Provedení: Podřep spojný, postupný ohnutý předklon, paže spustit k zemi

Proband M.Š. se opět soustředí na prodýchání bederní oblasti zad. Cvik opakuje 2x s výdrží 20 sekund.

Cvik č. 8:

Provedení: Vzpor klečmo, záda (bedra) vyhrbit – výdrž

Proband M.Š. s výdechem vyhrbí páteř a v této poloze vydrží 8-10 sekund a provede 2-3 velké nádechy a výdechy. Cvik provádí 5x za sebou.

Protažení flexorů kyčlí

Cvik č. 9:

Provedení: Klek zánožný levou, protlačit pánev vpřed, ruce opřít o koleno (totéž vpravo)

Proband M.Š. s výdechem pomalu protlačuje levý (pravý) bok dopředu. Cvik opakuje 2x na každou stranu s výdrží v krajní poloze 10-15 sekund.

Cvik č. 10:

Provedení: Leh na levém boku, skrčit přednožmo levou, paže uchopí za tělem nárt protahované dolní končetiny cvičební gumou, přitahujeme patu směrem k hýždí

Proband M.Š. s výdechem přitahuje patu směrem k hýždí. Tento cvik provádí 2x na každou nohu po dobu trvání 10-15 sekund.

Protažení adduktorů kyčlí

Cvik č. 11:

Provedení: Široký podřep rozkročný, lokty zevnitř zapřít o kolena, tlačit kolena ven.

Při provádění cviku se nehrbí a pravidelně dýchá. Cvik opakuje 3x s výdrží v krajní poloze 10-15 sekund.

Cvik č. 12:

Provedení: Sed skrčmo s kolena od sebe, rukama tlačit kolena do stran

Soustředí se na to, aby měl rovná záda a nezadržoval dech. Cvik provádí 5x po dobu trvání 10-15 sekund.

Protážení svalů dolních končetin

Cvik č. 13:

Provedení: Široký stoj roznožný, hluboký předklon k podložce, výdrž. Proband M.Š. se nehrbí a pravidelně dýchá. S výdechem se předkloní a v krajní poloze se snaží vydržet 10-15 sekund. Protážení opakuje 3x.

Cvik č. 14:

Provedení: Sed roznožný skrčmo pravou, pravá noha k levému kolenu, předklon k levé noze – výdrž (totéž vpravo)

Proband M.Š. nezadržuje dech, pravidelně dýchá. S výdechem se předklání k jedné noze, kde je výdrž 10-15 sekund. Cvik opakuje 2x na každou nohu.

Cvik č. 15:

Provedení: Leh skrčmo pravou, přednožit levou, cvičební gumu zaklesnout za levou nohu, tahem gumy přednožit povýš (totéž vpravo)

Proband M.Š. se soustředí na neustálé podsazení pánve a pravidelné dýchání. Cvik opakuje 2x na každou nohu a v krajní poloze setrvává 10-15 sekund.

Cvik č. 16:

Provedení: Podřep zánožný levou, ruce opřít o koleno - výdrž (totéž vpravo)

Cvik opakuje 2x na každou nohu s výdrží 10-15 sekund. Pravidelně dýchá.

Cvik č. 17:

Provedení: Leh na břicho, skrčit zánožmo pravou, uchopit nárt pravé nohy a protáhnout vzhůru (totéž vpravo)

Opakování provádí 2x na každou nohu a protahuje 10-15 sekund. Pravidelně dýchá.

Cvik č. 18:

Provedení: Podřep zánožný levou čelem k opoře, pata levé nohy zůstává na podložce, protlačit pánev vpřed (totéž vpravo)

Tento cvik opakuje 2x na každou nohu s výdrží 10-15 sekund. Pravidelně dýchá.

Cvik č. 19:

Provedení: Vzpor sedmo, chodidla vztyčit, protlačit kolena do podložky

Proband M.Š. je po celou dobu provádění cviku narovnaný a pravidelně dýchá, nezadržuje dech. Cvik provádí 5x s výdrží 8-10 sekund.

Posilovací cvičení

Vysvětlivky:

VP: výchozí poloha

Posílení zádových svalů

Cvik č. 20:

Provedení: Leh na břicho, pokrčit upažmo, předloktí svisle vzhůru opakované hmity pažemi vzad

Proband M.Š. se snaží neprohýbat v bederní oblasti páteře. Cvik provádí 3x po 10 opakováních.

Cvik č. 21:

Provedení: Sed na míči roznožný, skrčit upažmo poníž, ruce před prsa – hmit vzad upažit poníž – hmity vzad

Cvik provádí 2x po 12 opakováních.

Cvik č. 22:

Provedení: Leh na břicho, spojit ruce za zády; propnutím paží zapažit – výdrž

Proband M.Š. nezadržuje dech, pravidelně dýchá. Tento cvik provádí 3x po 6 opakováních.

Posílení prsních svalů

Cvik č. 23:

Provedení: Vzpor klečmo dohmatem podál, prsty k sobě – výdech; klik vdech

Proband M.Š. činí výdech při návratu do výchozí polohy. Tento cvik provádí 3x po 10 opakováních.

Cvik č. 24:

Provedení: Sed na míči, skrčit předpažmo zevnitř poníž, dlaně na sebe, rytmicky stlačovat dlaně proti sobě a uvolňovat

Cvik provádí 2x po 15 opakováních.

Posílení flexorů kyčlí

Cvik č. 25:

Provedení: Leh – guma na kotníky - nohy tlačit od sebe

Proband M.Š. dýchá pravidelně a cvik provádí 2x po 10 opakováních.

Posílení kvadricepsů

Cvik č. 26:

Provedení: Široký podřep rozkročný, skrčit upažmo dolů, ruce v bok – výdrž

Cvik provádí 2x po 15 opakováních.

Cvik č. 27:

Provedení: Klek na levé, skrčit upažmo dolů, ruce v bok, napnutím levé dolní končetiny v koleni podřep zánožný levou, nohy zůstávají na místě – klek na levé

Cvik provádí 2x po 10 opakováních na každou stranu

Posílení břišních svalů

Cvik č. 28:

Provedení: Leh pokrčmo, lýtka položena na lavičce, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl, palce směřují k očím – vdech; postupný ohnutý předklon (po dolní úhly lopatek) – výdech

Proband M.Š. činí výdech při předklonu. Tento cvik provádí 3x po 15 opakováních.

Cvik č. 29:

Provedení: Leh skrčmo, uchopit míč před tělem – vdech; zvolna ohnutý předklon, koulet míč směrem ke kolenům – výdech

Proband M.Š. vydechuje při koulení míče směrem ke kolenům. Cvik provádí 3x po 10 opakováních.

Cvik č. 30:

Provedení: Leh – přednožit, rukama podložit pánev, předklon hlavy a horní části trupu – vdech; zvolna spouštět nohy na podložku – výdech

Proband M.Š. vydechuje při spouštění nohou k podložce. Cvik provádí 3x po 8 opakováních.

Cvik č. 31:

Provedení: Leh, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl, palce k očím – vdech; skrčit přednožmo pravou, otočit trup vpravo, levý loket směřuje k pravému kolenu – výdech (totéž na druhou stranu)

Proband M.Š. činí výdech při směřování lokte ke kolenu. Cvik provádí 2x po 10 opakováních na každou stranu.

Cvik č. 32:

Provedení: Leh na pravém boku, vzpažit pravou, levá ruka se opírá před tělem – vdech; zvednout obě dolní končetiny nad podložku – výdech

Proband M.Š. vydechuje při zvedání dolních končetin nad podložku. Tento cvik provádí 2x po 8 opakováních na každou stranu.

Dechová cvičení

Cvik č. 33:

Provedení: VP: Leh na zádech, pokrčit DK, chodidla a podložce, připažit - vzpažit zevnitř a připažit

Tento cvik je vhodný k uvolnění a relaxaci. Proband M.Š. s nádechem jde do vzpažení zevnitř a s výdechem do připažení. Několikrát se nadechne a vydechne, nejlépe vik provádí se zavřenýma očima.

Cvik č. 34:

Provedení: mírný stoj rozkročný, připažit - vzpažit zevnitř, pohled vzhůru, připažit skřížmo před tělem za současného stoje ohnutě a pohledu dolů

Druhy cvik je opět k uvolnění a relaxaci. Proband M.Š. provádí nádech se vzpažením a výdech s připažením. Opět provede několik hlubokých nádechů a výdechu.