

# Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu

## Bakalářská práce

<i>Studijní program:</i>	B7401 Tělesná výchova a sport
<i>Studijní obor:</i>	Rekreologie
<i>Autor práce:</i>	<b>Veronika Černá</b>
<i>Vedoucí práce:</i>	Mgr. Jan Charousek, Ph.D. Katedra tělesné výchovy a sportu



## Zadání bakalářské práce

# Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu

*Jméno a příjmení:* **Veronika Černá**  
*Osobní číslo:* P17000005  
*Studijní program:* B7401 Tělesná výchova a sport  
*Studijní obor:* Rekreologie  
*Zadávací katedra:* Katedra tělesné výchovy a sportu  
*Akademický rok:* **2019/2020**

### Zásady pro vypracování:

- 1) Zpracování historie ženského fotbalu.
- 2) Základní fotbalové organizace a úspěchy českého ženského fotbalu.
- 3) Charakteristika posilování.
- 4) Základní rozdělení svalových skupin.
- 5) Vytvoření sborníku posilovacích cviků pro hráčky fotbalu.

*Rozsah grafických prací:*  
*Rozsah pracovní zprávy:*  
*Forma zpracování práce:*  
*Jazyk práce:*

tištěná/elektronická  
Čeština



### **Seznam odborné literatury:**

BEDŘICH, Ladislav. Fotbal: rituální hra moderní doby. Brno: Masarykova univerzita, 2006, 195 s. ISBN 80-210-3927-2.  
HANSEN, Derek a Steve KENNELLY. Trénink výbušné síly: anatomie: váš ilustrovaný průvodce plyometrickým tréninkem. Přeložil Kateřina TRENZOVÁ. Brno: CPress, 2019, 246 s. ISBN 978-80-264-2793-3.  
MACHO, Milan. Fotbal, vášeň 20. století: Historie fotbalu ve faktech, názorech a obrazech. Praha: Brána, 1996, 428 s. ISBN 80-85946-27-0.  
STOPPANI, Jim. Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány: 381 posilovacích cviků. Druhé, přepracované a rozšíření vydání. Přeložil Libor SOUMAR. Praha: Grada Publishing, 2016, 640 s. Sport extra. ISBN 978-80-247-5643-1.

*Vedoucí práce:*

Mgr. Jan Charousek, Ph.D.  
Katedra tělesné výchovy a sportu

*Datum zadání práce:*

27. dubna 2020

*Předpokládaný termín odevzdání:*

23. dubna 2021

L.S

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.  
děkan

doc. PaedDr. Aleš Suchomel, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Liberci dne 27. dubna 2020

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Mgr. Janu Charouskovi, Ph. D. za jeho čas, ochotu a užitečné rady. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, která mi byla oporou po celou dobu studia, mému příteli a spoluhráče za trpělivost a pomoc s fotodokumentací cviků. Poděkování patří také naší týmové kondiční trenérce za její náměty a odborné konzultace při tvorbě sborníku a na závěr ještě klubu FC Slovan Liberec za poskytnutí prostoru posilovny a hřiště k pořízení fotodokumentace cviků.

## **Anotace**

Bakalářská práce je zaměřená na vytvoření sborníku posilovacích cviků pro hráčky fotbalu s cílem předejít nejčastějším zraněním v ženském fotbale a zlepšit jejich výkonnost. První kapitola stručně shrnuje historii ženského fotbalu v České republice a ve světě. Následně jsou ve dvou kapitolách popsány základní fotbalové organizace, které ženský fotbal zaštiťují, a největší úspěchy českého ženského fotbalu. Další kapitola se věnuje obecné charakteristice současného pojetí fotbalu, pod níž spadá podrobnější charakteristika hráče fotbalu a jeho výkonu včetně rozdílů mezi hráčkou a hráčem fotbalu. Ve druhé podkapitole jsou definována nejčastější zranění v ženském fotbale a třetí se zabývá problematikou posilování v ženském fotbale. Poslední kapitola představuje sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu sestavený na základě prevence nejčastějších zranění v ženském fotbale a posílení hlavních zapojených svalových skupin ve fotbale s cílem zvýšit výkonnost hráček. Sborník obsahuje 10 komplexních cviků s popisem, fotografií správného provedení a návrhem dalších možných variant provedení cviku.

## **Klíčová slova**

hráč, posilování, svalové skupiny, výkon, zranění, ženský fotbal

## **Summary**

The bachelor's thesis is focused on creating a collection of strength training exercises for female football players in order to prevent the most common injuries in women's football and improve their performance. The first chapter briefly summarizes the history of women's football in the Czech Republic and in the world. Subsequently, in two chapters, both main football organizations that cover women's football and the greatest successes of Czech women's football are described. The next chapter deals with the general characteristics of the current concept of football, which includes a more detailed description of a football player and his/her performance, including the differences between the male and female football player. The second subchapter defines the most common injuries in women's football and the third deals with the issues of strength training in women's football. The last chapter presents a collection of strengthening exercises for female football players compiled on the basis of prevention of the most common injuries in women's football and the strengthening of the main muscle groups used in football in order to increase performance of female players. The collection contains 10 complex exercises, each with a description, a picture with proper technique and examples of other possible variants of performing the exercise.

## **Key words**

football player, injury, muscle groups, performance, strength training, women's football

## Obsah

Seznam použitých obrázků.....	10
Seznam tabulek .....	12
Úvod.....	13
1. Cíle .....	15
2. Historie ženského fotbalu.....	16
2.1. Historie ženského fotbalu ve světě .....	16
2.2. Historie ženského fotbalu v České republice .....	19
3. Základní fotbalové organizace .....	20
4. Úspěchy českého ženského fotbalu.....	22
5. Charakteristika současného pojetí fotbalu.....	23
5.1. Charakteristika hráče fotbalu.....	23
5.1.1. Charakteristika výkonu hráče v utkání.....	23
5.1.2. Charakteristika výkonu hráče z fyziologického hlediska .....	24
5.1.3. Přehled hlavních zapojených svalových skupin u hráče fotbalu .....	25
5.1.4. Nejvíce zatížené svalové skupiny ve fotbale a jejich vlastnosti .....	29
5.1.5. Anatomicko-fyziologické rozdíly mezi hráčkou a hráčem fotbalu.....	29
5.2. Nejčastější zranění v ženském fotbale.....	32
5.2.1. Zranění v oblasti hlezenního kloubu.....	32
5.2.2. Zranění v oblasti kolenního kloubu .....	33
5.2.3. Svalová zranění dolních končetin .....	34
5.3. Charakteristika posilování ve fotbale žen.....	35
6. Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu.....	36
6.1. Dřep .....	36
6.2. Dřep na jedné noze .....	41
6.3. Výpad.....	44



6. 4. Rumunský mrtvý tah .....	47
6. 5. Zakopávání .....	50
6. 6. Nordic hamstring curl.....	53
6. 7. Most.....	55
6. 8. Plank („prkno“).....	59
6. 9. Medvěd .....	63
6. 10. Mrtvý brouk.....	64
7. Závěr.....	66
8. Seznam použitých zdrojů .....	68
9. Seznam příloh.....	72

## Seznam použitých obrázků

Obrázek 1 – The Dick Kerr’s ladies 1921 (The Guardian, 2020) .....	17
Obrázek 2 – MS 1991, finálový zápas mezi USA a Norskem (The Guardian, 2020) .....	18
Obrázek 3 – Základní dřep (zdroj: vlastní) .....	36
Obrázek 4 – Základní dřep (zdroj: vlastní) .....	36
Obrázek 5 – Dřep s osou (zdroj:vlastní).....	37
Obrázek 6 – Dřep s gumou (zdroj: vlastní) .....	37
Obrázek 7 –Box dřep (zdroj: vlastní) .....	38
Obrázek 8 – Bosu dřep (zdroj: vlastní) .....	38
Obrázek 9 – Bosu dřep (zdroj:vlastní) .....	39
Obrázek 10 – Bulharský dřep (zdroj: vlastní) .....	40
Obrázek 11 – Dřep na jedné noze s oporou (zdroj: vlastní).....	41
Obrázek 12– Box dřep na jedné noze (zdroj: vlastní) .....	42
Obrázek 13 – Dřep na jedné noze na lavici zdroj:vlastní) .....	42
Obrázek 14 – Dřep na jedné noze bez opory (zdroj: vlastní).....	43
Obrázek 15 – Základní výpad vpřed (zdroj: vlastní).....	44
Obrázek 16 – Výpad vpřed s osou (zdroj: vlastní).....	45
Obrázek 17 – Výpad vpřed s jednoručkami (zdroj:vlastní) .....	45
Obrázek 18 – Bosu výpad vpřed (zdroj: vlastní).....	46
Obrázek 19 – Výpad do strany (zdroj: vlastní) .....	46
Obrázek 20 –Rumunský mrtvý tah s osou (zdroj: vlastní).....	47
Obrázek 21 – Rumunský mrtvý tah s kettlebellem (zdroj:vlastní).....	48
Obrázek 22 – Rumunský mrtvý tah s jednoručkami (zdroj: vlastní) .....	48
Obrázek 23 – Rumunský mrtvý tah na jedné noze (zdroj: vlastní) .....	49
Obrázek 24 – Zakopávání vleže s gumou (zdroj: vlastní).....	50
Obrázek 25 – Zakopávání vleže s gumou ve dvojici (zdroj:vlastní).....	51
Obrázek 26 – Zakopávání vleže s činkou (zdroj: vlastní).....	51
Obrázek 27– Zakopávání na stroji (zdroj: vlastní).....	52
Obrázek 28 – Nordic hamstring curl ve dvojici (zdroj: vlastní) .....	53
Obrázek 29 – Nordic hamstring curl ve dvojici s gumou (zdroj: vlastní).....	54
Obrázek 30 – Nordic hamstring curl na žebřinách (zdroj: vlastní) .....	54
Obrázek 31 – Základní most (zdroj: vlastní).....	55
Obrázek 32 – Most na jedné noze (zdroj:vlastní) .....	56

Obrázek 33 – Most s gumou (zdroj: vlastní).....	56
Obrázek 34 – Most s TRX (zdroj: vlastní).....	57
Obrázek 35 – Most na bosu (zdroj: vlastní).....	57
Obrázek 36 – Most na gymballu (zdroj:vlastní).....	58
Obrázek 37 –Plank (zdroj: vlastní).....	59
Obrázek 38 – Boční plank (zdroj: vlastní).....	60
Obrázek 39 – Plank na natažených pažích (zdroj: vlastní).....	61
Obrázek 40 – Plank na natažených pažích s dotyky ramen (zdroj:vlastní).....	62
Obrázek 41 – Plank na natažených pažích s přitahováním kolen (zdroj: vlastní).....	62
Obrázek 42 – Medvěd (zdroj: vlastní).....	63
Obrázek 43 – Mrtvý brouk (zdroj: vlastní).....	64
Obrázek 44 – Mrtvý brouk s pohyby paží a nohou (zdroj: vlastní).....	65

## Seznam tabulek

Tabulka 1 – Přehled hlavních zapojených svalových skupin (Čihák, 2001) .....	25
--	----

## Úvod

Fotbal patří mezi nejpobulárnější a nejrozšířenější sporty po celém světě. Má obrovskou základnu hráčů, diváků a v posledních letech ji rozširují také rostoucí počty aktivně hrajících žen a dívek. Fotbal přestává být brán jako čistě mužská záležitost a ženský fotbal se dostává více do povědomí širší veřejnosti. Díky rostoucí popularitě se o něj začíná zajímat více lidí a stává se aktuálním, často probíraným tématem i u nás. V loňském roce jsem měla sama možnost podílet se na nové kampani od Fotbalové asociace České republiky s názvem #holkytaky, která má za cíl dostat ženám ve fotbale stejné pozornosti jako u mužů.

Téma mé bakalářské práce cílené na ženský fotbal jsem si vybrala z důvodu, že mi je osobně hodně blízké. Fotbalu se věnuji aktivně jako hráčka v prvoligovém týmu FC Slovan Liberec, a nyní zde působím i jako trenérka dívek. O problematiku posilování jako součásti kondiční přípravy ve fotbale jsem se začala již dříve zajímat pro své vlastní účely. Zjistila jsem ale, že ženskému fotbalu není věnováno mnoho publikací a v knihách o posilování nenajdete, které cviky jsou vhodné pro konkrétní sport. Zároveň jsem narazila na fakt, že i přes vzestup ženského fotbalu, stále ještě chybí klubům v rozpočtech dostatek financí, aby si mohli dovolit kondiční trenéry pro týmy žen. U mužů je přítomnost kondičního trenéra téměř samozřejmostí, kdežto u nás si ho může dovolit jen pár klubů v první lize. Rozhodla jsem se proto v praktické části práce vytvořit sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu, ve kterém najdou základní posilovací cviky na jednom místě a přehledně zpracované včetně popisů a fotografií správného provedení. Využila jsem k tomu i poznatků od naší nové kondiční trenérky, kterou jsme tu nikdy dříve neměly. Sama pociťuji její přínos a uvědomuji si důležitost pravidelného rozvoje kondičních schopností, které jsou úzce spjaty právě s výkonem a rizikem zranění.

V teoretické části se zaměřím především na podložení praktické části odbornými fakty a informacemi. První kapitola představí ženský fotbal shrnutím jeho historie v České republice i ve světě. Další dvě kapitoly budou věnovány základním fotbalovým organizacím, pod které ženský fotbal spadá, a největším českým úspěchům, které úzce souvisí s aktuálním postavením žen ve fotbale u nás. Nejobsáhlejší a zároveň hlavní kapitolou teoretické části bude charakteristika současného pojetí fotbalu. Po obecném úvodu o fotbale se budu věnovat konkrétně charakteristice hráče a jeho výkonu, na níž bude praktická část postavena. Důležitým dílčím cílem pro vytvoření sborníku posilovacích cviků je v této kapitole zpracovat přehled hlavních zapojených svalových skupin a vlastností nejvíce zatížených svalových

skupin u hráče fotbalu. Jelikož je práce zaměřená na hráčky fotbalu, budu již v následujících podkapitolách směřovat pouze k nim. Nejprve popíšu anatomicko-fyziologické rozdíly mezi hráčkou a hráčem fotbalu a specifika pro ženský organismus, která mohou mít na výkon v utkání vliv. Poté navážu nejčastějšími zraněními ve fotbale žen, z nichž některé mohou mít odlišný charakter než zranění mužů právě v souvislosti s rozdílnostmi u obou organismů. Na základě těchto zjištění blíže charakterizuji v poslední podkapitole posilování ve fotbale žen, které má za cíl nejen zvýšit výkonnost hráček, ale být zároveň i prevencí.

## 1. Cíle

Hlavním cílem této bakalářské práce je vytvořit sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu využitelný především pro jejich individuální tréninky v průběhu celé sezóny. Posilovací cviky jsou primárně zaměřené na prevenci vzniku nejčastějších zranění v ženském fotbale a na posílení nejvíce zatěžovaných svalových skupin ve fotbale – svaly dolních končetin a svaly středu těla.

Dílními cíli práce jsou:

- Zpracování české a světové historie ženského fotbalu.
- Shrnutí úspěchů českého ženského fotbalu a popis základních fotbalových organizací.
- Charakteristika fotbalu a hráče včetně rozdílů mezi hráčem a hráčkou fotbalu.
- Vytvoření sborníku posilovacích cviků pro hráčky fotbalu.
- Fotodokumentace jednotlivých posilovacích cviků ve sborníku.

## **2. Historie ženského fotbalu**

### **2.1. Historie ženského fotbalu ve světě**

Přesto, že se fotbal v ženském podání dostává do povědomí široké veřejnosti až koncem 20. století, datují se jeho počátky již od 12. století a jsou úzce spojeny s počátky mužského fotbalu. První zmínka o fotbalových zápasech mezi ženami pochází z Francie, kde se ženy účastnily lidových her. Hry neměly jasně daná pravidla a jednalo se o kombinaci fotbalu, rugby a volného stylu. Moderní fotbal, v podobě jakou známe dnes, byl poprvé mezi ženami zaznamenán ve Skotsku na konci 18. století. Konal se zde první organizovaný zápas mezi vdanými ženami a svobodnými dívkami, který se později stal místní tradicí (Macho, 1996)

Rok 1863 otevřel ženám brány na fotbalové trávníky. Vznikla Fotbalová asociace v Londýně a spolu s ní i první dokument o pravidlech hry. Po dohodě klubů a jejich předsednictev bylo zpřísněno trestání brutálních zákroků ve fotbale a stal se tak přístupnějším i pro ženské pohlaví (Zelenková, 2008).

První oficiální fotbalový zápas žen byl odehrán v skotském Glasgow roku 1892 (Macho, 1996).

Za „kolébku fotbalu“ je ale stejně jako u mužů považována Anglie. V roce 1894 zde vznikl první ženský fotbalový klub s názvem British Ladies Football Club. Založila ho Nettie Honeyball, která byla zároveň nejvýznamnější představitelkou ženské kopané. V rozhovoru pro deník „Daily Sketch“ uvedla, že jejím podnětem k založení klubu bylo ukázat světu, že ženy nejsou jen ozdobou mužů nebo jejich užitečnou věcí a těšila se chvíle, kdy ženy zasednou do parlamentu a budou moci vyjádřit svobodně svůj názor na společnost (Zelenková, 2008).

O rok později se odehrál v Anglii první zaznamenaný zápas, kdy se proti sobě utkaly hráčky ze severního a jižního Londýna.

#### **Fotbal žen za 1. světové války**

Období první světové války mělo na rozvoj ženského fotbalu překvapivě příznivý vliv. Přineslo ženskému fotbalu větší oblibu a značně se rozšířil do povědomí lidí. Na ženu byly během války kladené jiné požadavky, nestarala se jen o domácnost a o děti, ale musela zastat



i mužskou práci. Při odchodu mužů do války za ně na venkově pracovaly na poli, ve městech byl zase jejich zdroj obživy práce v továrnách a těžkém průmyslu. To mělo vliv především na jejich výkonnost, která se více přibližovala té mužské (Zelenková, 2008).

Zároveň se spousta žen snažila po těžké práci přestat alespoň na chvíli myslet na válku a fotbal jako týmová hra byl pro ně ideální formou rozptýlení. Nejvíce fotbalových klubů vznikalo v okolí továren, konkrétně v Anglii jich bylo do roku 1921 kolem 150 a hrály pravidelně i zápasy (Williamson, 1991).

V této době byl nejznámějším a nejúspěšnějším klubem Dick Kerr's ladies z anglického Prestonu, pojmenovaný podle majitelů továren, u kterých byl klub založen. Tento tým odehrál mimo jiné první mezistátní zápas proti Zimbabwe a ve stejném roce i zápas proti fotbalistkám Francie. Úspěšný klub přitahoval davy diváků a zisky z prodeje vstupenek na jejich charitativní zápasy proti týmům po celé Anglii, byly použity na pomoc rodinám mužů padlých ve válce a na charitu. Návštěvnost zápasů stále rostla a mezistátní zápasy proti Skotsku, kterých bylo dohromady 5, navštívilo celkem 70 000 diváků. Tým Dick Kerr's ladies překonával v té době nejen rekordy v návštěvnosti, ale i počtu vstřelených gólů, vydělaných peněz i vzdálenostech, které kvůli zápasům musely urazit (Lopez, 1997).



Obrázek 1 – The Dick Kerr's ladies 1921 (The Guardian, 2020)

Bohužel ale následovala tvrdá rána a zlom ve vývoji. Zvyšující se popularita ženského fotbalu vyvolala rozruch ve Fotbalové asociaci v Londýně, která na ženský fotbal začala nahlížet jako na hrozbu mužské profesionální hry. Roku 1921 to celé vyvrcholilo a ženám byl udělen zákaz vstupu na fotbalové trávníky a stadiony na neuvěřitelných 50 let. Ženy tak byly nuceny hrát v parcích, nebo na ragbyových hřištích (Williamson, 1991).

## Fotbal žen po 2. světové válce

Za obrození ženského fotbalu je považován rok 1969, kdy byla založena ženská fotbalová asociace Women's FA. V roce 1971 byl zrušen zákaz a ženy se tak mohly vrátit na fotbalové trávníky uprostřed stadionů. Ve stejném roce UEFA vyzvala své členské asociace, aby převzaly kontrolu nad ženským fotbalem ve svých zemích. Díky tomu se Itálie stala první zemí s profesionálními hráčkami, ačkoliv jen se smlouvami na částečný úvazek. Dále tato změna umožnila sestavení národních reprezentací a možnost organizovat mezinárodní turnaje a zápasy, což hodně podporovala světová organizace FIFA (Hunt, 2006).

V USA pomohlo k rozvoji ženského fotbalu politické rozhodnutí, kdy vláda představila program tzv. rovné podpory a na ženský vysokoškolský sport šlo stejně peněz jako na ten mužský. Na vysokoškolském sportu spočívá celá struktura amerického sportu a ligy si odtud vybírají nové talenty. Hráčky dostávají stipendia a tím mají školy možnost získávat ty nejlepší z nich do svých týmů. Právě díky tomuto systému se později staly Američanky fotbalovou velmocí (Hunt, 2006).

První neoficiální mistrovství světa žen se konalo v Mexiku roku 1971, vítěžkami se staly Dánky. Neoficiálních světových šampionátů postupně přibývalo a FIFA byla nucena ustanovit oficiální mistrovství světa žen. První pořadající zemí byla Čína roku 1991. Domácí Číňanky vypadly už ve čtvrtfinále a pohár putoval do Spojených států. Finále mezi USA a Norskem nečekaně navštívilo rekordních 65 000 diváků. První šampionát byl hodnocen jako velice vydařený a úspěšný a prokázal potenciál ženského fotbalu (Hunt, 2006).



Obrázek 2 - MS 1991, finálový zápas mezi USA a Norskem (The Guardian, 2020)

První oficiální Mistrovství Evropy ve fotbale žen pořádané mezinárodní organizací UEFA se uskutečnilo v roce 1984. Na programu letních olympijských her byl poprvé ženský fotbal roku 1996 v Atlantě. Zlaté medaile z prvních olympijských her získaly domácí hráčky

USA. Od té doby se Spojené státy společně s týmy Brazílie, Norska, Německa, Švédska a Číny staly světovou ženskou elitou (Hunt, 2006).

Liga mistrů UEFA se jako nejvyšší klubová soutěž hraje od roku 2001.

## **2. 2. Historie ženského fotbalu v České republice**

Průkopnicí ženského fotbalu v Česku je bývalá hráčka prvního fotbalového týmu u nás Libuše Drahovzalová. Díky jejím ručně psaným zápiskům je dochována zmínka o počátcích dívčí kopané po první světové válce. Historicky první oddíl dívčí kopané na našem území byl založen v Brně roku 1934. Jeho základ tvořily hráčky házené SK Židenice, které se usadily po dvouleté přípravě v těžkých podmínkách na loukách, plázcích a různých podobách hřišť ve Spartě Brno. Chvíli poté co fotbalistky dostaly členské klubové průkazky a staly se rovnocennými hráčkami jako muži, musely je vzhledem k politické situaci zase vrátit a přerušit tak svou činnost. Svůj boj za fotbalový sen ale nevzdaly a založily první Československý ženský fotbalový klub 1. čsl DFK Brno. Trénovaly na pronajatých hřištích Sparty Brno. Vzhledem k nedostatku domácích soupeřů pro přátelská utkání musely oslovit zahraniční týmy, kde se už ženský fotbal hrál. Nejbližší to měly Brňanky do Rakouska. Poprvé se střetly se slavným vídeňským klubem Austria Wien v roce 1936 a následně sehrály několik dalších zápasů na domácí i venkovní půdě (Macho, 2006).

U nás ženy nesměly hrát na hřištích klubů organizovaných ve svazu kopané a na zápasy si pronajímaly hřiště stadionu DTJ v Brně za Lužánkami. Tréninkové plochy opět vystřídal volné plácky a louky. Do dvou let vzrostl počet hráček i jejich výkonnost a DFK Brno se stalo Vídní rovnocennými soupeřkami. Vznikl zde i druhý klub Slavia Husovice a společně se v roce 1938 vydaly na zájezd do Jugoslávie. Tým HŠK Zagreb měl hráčky na vysoké úrovni a naše hráčky měly tu čest s nimi odehrát několik propagačních utkání. V rukopisech na tyto okamžiky vzpomíná Libuše Drahovzalová jako na nezapomenutelné a šťastné, než začalo období druhé světové války. Do zahraničí již nebyla šance se dostat. První pražský tým ŽSK Praha působil v Braníku a byl založen v roce 1939. Do zahraničí se ale pražské hráčky podívat nestihly a o dva roky později byly nuceny jako poslední klub ukončit svou činnost. Druhá světová válka znamenala konec nejen ženskému fotbalu, ale i veškerým sportovním aktivitám a klubům (Fotballady, 2010).

Na znovuzrození ženského fotbalu v České republice se čekalo až do roku 1966 a postarala se o něj opět již zmiňovaná Libuše Drahovzalová, brankářka 1. čsl DFK Brno. Vše

rozpoutal obrázek mladé Švýčarky ve fotbalovém dresu a kopačkách, který se objevil v lednovém čísle sportovního deníku Stadion, a probudil v Libuši staré vzpomínky na fotbal v Brně před válkou. Rozhodla se o ně podělit dopisem do týdeníku Mladý svět. Její dopis redakce otiskla i s výzvou, aby se přihlásily i další oddíly dívčí kopané. Pro překvapení všech se přihlásilo více než sedmdesát oddílů a redakce zorganizovala 1. ročník turnaje „O perníkové srdce Mladého světa“. Hrál se v pražském Edenu na škvárovém stadionu na podzim roku 1966 a svoji každoroční tradicí po dobu 23 let se stal neoficiálním mistrovstvím republiky. Kromě českých a slovenských týmů se turnaje účastnily obvykle i zahraniční celky. První finále sledovalo 3 500 diváků a vyhrál ho tým TJ Slavia Praha, který byl složen teprve pár hodin před začátkem turnaje (Fotballady, 2010).

Slavia vytvořila téhož roku první oficiální oddíl ženského fotbalu. Její hráčky podnikly také první výjezd do zahraničí v červnu roku 1967, kdy byly pozvány do Itálie na turnaj ženských týmů. Kromě domácí Itálie se zúčastnily také hráčky Francie a Rakouska. Na turnaji sklidila Slavia obrovský úspěch a obdiv místních diváků. Porazila tehdejšího mistra Itálie s dlouholetou tradicí Inter Milán 7:0 a celým turnajem procházela suverénně. Do roku 1970 pak Slavia nezaznamenala žádnou prohru a stala se nejlepším týmem Evropy (Slávistické noviny, 2020).

Roku 1971 byl oficiálně ustanoven Svaz dívčí kopané a zároveň se stal členem České tělovýchovné organizace. Mistrovských soutěží se v tomto roce účastnilo 75 týmů. V roce 1972 FIFA legalizovala ženský fotbal. Legální základnu v České republice dal fotbalu po rozdělení Československa vzniklý Českomoravský fotbalový svaz. Měl za úkol řídit a organizovat všechny třídy soutěží včetně soutěží žen (Hunt, 2006).

Československá fotbalová reprezentace sehrála svůj první oficiální zápas v roce 1985 s Maďarskem a remizovala v něm 2:2. O dva roky později se reprezentace zúčastnila kvalifikace třetího Mistrovství Evropy, ze které se dostala až do čtvrtfinále, kde prohrála s pozdějším vítězem. V roce 1993 vznikla Česká ženská fotbalová reprezentace (Jeřábek, 1991).

### **3. Základní fotbalové organizace**

**FIFA** je zkratka pro Mezinárodní federaci fotbalových asociací (Fédération Internationale de football Association). Její sídlo se nachází ve švýcarském Curychu a jako

hlavní organizace řídí světový fotbal, futsal a plážový fotbal. FIFA vydává také žebříček národních fotbalových reprezentací, jejichž asociace jsou členy FIFA. Aby se jednotlivé národní asociace mohly stát členy, musí se nejprve stát členem jedné ze šesti regionálních konfederací, na které se FIFA podle světadílů dělí. V žebříčku jsou pak národní týmy bodované za mezinárodní zápasy podle jejich důležitosti. Nejvyšší důležitost a tím i nejvyšší koeficient mají zápasy na Mistrovství světa, poté Kontinentální mistrovství a Konfederační pohár FIFA, kvalifikační zápasy MS a nejméně bodovaná jsou přátelská utkání. Women's ranking je ženský žebříček, který aktuálně čítá 155 reprezentačních týmů. První místo v něm patří reprezentantkám USA, druhé Němkám a třetí jsou Nizozemky (FIFA, 2020).

**UEFA** (The Union des Associations Européennes de Football) v překladu Unie evropských fotbalových asociací je hlavní organizací řídící evropský fotbal, futsal a plážový fotbal. Mezi ženské soutěže, které UEFA pořádá, patří: UEFA Women's Euro (Mistrovství Evropy ve fotbale žen), UEFA Women's Champions League (Liga mistrů), WU17 EURO (Mistrovství Evropy žen do 17 let), WU19 EURO (Mistrovství Evropy žen do 19 let), UEFA Women's Futsal EURO (Mistrovství Evropy ve futsalu žen) (UEFA, 2020).

**FAČR** neboli Fotbalová asociace České republiky (do roku 2011 ČMFS) je členský svaz FIFA a UEFA. Organizuje mužský i ženský fotbal a futsal, sdružuje regionální fotbalové kluby, zřizuje všechny třídy fotbalových soutěží mužů i žen, organizuje zápasy a informuje o nich včetně aktuálních tabulek. Ženský úsek je samostatná kategorie, má vlastní sportovně-technickou komisi, disciplinární komisi, komisi rozhodčích a středisko reprezentace. Reprezentace žen se dělí na kategorie WU15, WU16, WU17, WU19, ŽENY „A“. Všechny oficiální soutěže žen řídí sportovně-technická komise fotbalu žen. Nejvyšší soutěží žen u nás je 1. liga se zastoupením 8 týmů. Dále se hraje 2. celostátní liga, Česká fotbalová liga, Divize Čechy A, B, C, D a současně s mistrovskými utkáními se hraje v průběhu sezóny také Pohár žen FAČR. Mládežnické soutěže dívek začínají od kategorií mladších přípravek a končí ligami dorostenek. Pro dorostenky je komisí fotbalu žen řízena 1. a 2. liga a současně také Pohár dorostenek FAČR. Týmy starších zákyň se mohou hlásit do 1. a 2. české ligy a 1. moravské ligy, mladší zákyň pouze do 1. české a 1. moravské ligy. Přípravky se dělí na mladší (A, B) a starší (A, B, C) (Fotbal, 2020).

## 4. Úspěchy českého ženského fotbalu

Česká ženská fotbalová reprezentace si dosud nezahrála na žádném velkém světovém turnaji. Nezúčastnila se Mistrovství světa ve fotbale žen, Mistrovství Evropy ve fotbale žen ani Olympijských her. O postup na Mistrovství Evropy si několikrát zahrála jen kvalifikaci, ale bohužel neúspěšně. V oficiálním žebříčku fotbalových reprezentací FIFA se Česká republika momentálně nachází na 45. místě z celkových 210 států (Fotbal, 2020).

Nejvyšší fotbalová soutěž žen se v České republice začala hrát roku 1993 a od té doby ligu nevyhrál nikdo jiný než pražská „S“. V počtu ligových titulů dominuje AC Sparta Praha, která jich v historii získala 20. Za pražskou Spartu hrála i střelkyně s nejvyšším počtem gólů v historii 1. ligy žen Iva Mocová (AC Sparta Praha), která v sezóně 2004/2005 vstřelila 48 gólů. Druhý nejúspěšnější ženský prvoligový klub, SK Slavia Praha, se stal mistrem ligy celkem 6krát, a z toho 4krát za posledních 7 sezón. Nejúspěšnější střelkyně Slavie, které se zapsaly do statistik ligy, jsou Petra Divišová a Kateřina Svitková (Fotbalistka roku 2015, 2018, 2019).

Na klubové úrovni v mezinárodním měřítku se nejlépe daří Slavii, které se několikrát podařilo probojovat do čtvrtfinále Ligy mistryň UEFA. Díky tomu měly hráčky možnost porovnat své kvality s elitními ženskými zahraničními týmy, jako jsou Arsenal, Barcelona, Bayern Mnichov, nebo například Olympique Lyon. Účast hráček Slavie v Lize mistryň pomohla také k popularizaci a zviditelnění českého ženského fotbalu u nás i na mezinárodní scéně. V sezóně 2018/2019 se navíc postarala o nový český rekord v návštěvnosti ženského fotbalu. Čtvrtfinálový zápas Ligy mistryň proti Bayernu Mnichov na stadionu v Edenu navštívilo 6 822 diváků (Sport, 2020).

Za úspěchy českého ženského fotbalu se dají považovat i zahraniční angažmá českých hráček. Zmiňuji to proto, že úroveň naší první ligy je ve srovnání s jinými státy horší. Přes to máme mnoho hráček, které se v zahraničí dokázaly prosadit a hrají tam na profesionální úrovni. Pro mladé hráčky jsou vzorem, kam až se to dá i v ženském fotbale dotáhnout a jak široké pole působnosti mají.

Nejlepší českou fotbalistkou historie je bývalá reprezentantka Pavlína Ščasná, která ze Sparty přestoupila do Bayernu Mnichov, poté si dva roky zahrála v USA a čtyři sezóny ve Švédsku. Stávající česká reprezentantka a Fotbalistka roku 2016, 2017 Lucie Voňková (28 let) také působila v bundesligovém Bayernu Mnichov a nyní je hráčkou AFC Ajax. Nejlepší

střelkyně 1. ligy žen 2018/2019 Andrea Stašková (20 let) byla dvakrát zvolena Talentem roku ženského fotbalu a po úspěšné sezóně 2018/2019, kdy se Spartou vyhrála ligu i pohár, přestoupila do italského Juventusu. Téhož roku do Itálie zamířila také bývalá hráčka SK Slavia Praha a současná česká reprezentantka Eva Bartoňová (26 let), která tam nyní obléká dres Interu Milán. Své hráčské zastoupení má Česká republika i ve Spojených státech amerických, kam talentované Češky odchází studovat a zároveň hrát ligu za univerzitní tým.

## **5. Charakteristika současného pojetí fotbalu**

Fotbal je sportovní míčová hra založená na kolektivním výkonu. Dle charakteru pohybového projevu se řadí mezi sporty rychlostní nebo rychlostně-silové se specifickým projevem vytrvalosti (Jebavý, Hojka, Kaplan, 2017).

Základem týmového výkonu ve fotbale, i ve sportovních hrách obecně, je individuální herní výkon neboli herní činnosti jednotlivce realizované v průběhu utkání. Složky individuálního výkonu jsou fotbalové dovednosti získané v tréninkovém procesu, pohybové schopnosti, psychické a somatické vlastnosti jedince (Votík, 2016). Moderním trendem v tréninkovém procesu u dětí a mládeže je klást na herní činnosti hráče stále větší důraz.

Současné pojetí fotbalu je typické zvyšující se intenzitou jednotlivých herních činností a hráči mají na jejich provedení stále méně času a méně prostoru. Ze zvyšujícího se objemu a intenzity zatížení plynou na hráče vysoké nároky, které se odvíjí od úrovně soutěže, kondiční a technické vyspělosti hráčů, kvality soupeře a daného postu hráče (Votík, Zalabák, 2007).

### **5. 1. Charakteristika hráče fotbalu**

Podání individuálního herního výkonu hráče v utkání i během tréninku představuje specifickou zátěž pro organismus (Votík, 2016). V návaznosti na předchozí kapitolu se proto budu více věnovat charakteristice hráče a hráčky fotbalu, z níž budu také vycházet v praktické části mé práce.

#### **5. 1. 1. Charakteristika výkonu hráče v utkání**

Herní výkon hráče tvoří širší škálu pohybových činností. Charakteristický je střídáním pohybového zatížení, kdy se střídají velmi krátké 2-10 sekundové úseky stoje, chůze, běhu různých rychlostí a způsobů, činností s míčem a dalších lokomočních činností (kroky

v soubojích, obraty) (Psotta a kolektiv, 2006). Na základě podrobných studií bylo zjištěno, že během fotbalového utkání (2x45 minut) naběhají špičkoví fotbalisté v průměru 9–11 km. Z této vzdálenosti připadá 25–27 % chůzi, 37–45 % klusu, 6–8 % pohybu pozpátku, 6–11 % sprintům a zbytek (cca 20 %) pohybu při řešení jednotlivých herních činností (Grasgruber, Cacek, 2008).

Model pohybové aktivity hráče v utkání:

- lokomoční činnosti bez míče

9–15 km vzdálenost překonaná chůzí a během v různých rychlostech a způsobech

40–60 změn směru běhu spojených s brzděním a zrychlením

6–20 obranných soubojů

5–20 výskoků

0–6krát zvednutí ze země po pádu

- činnosti s míčem

30krát vedení míče, 140–220 metrů vzdálenost překonaná vedením míče

20–46 přihrávek

0–4krát střelba

4–7krát hra hlavou

3–16krát odehrání míče hlavou (Psotta a kolektiv, 2006).

### 5. 1. 2. Charakteristika výkonu hráče z fyziologického hlediska

Fotbal je typický aerobním i anaerobním charakterem zátěže. V utkání převládají ale spíše akce anaerobní podoby, kdy se jedná o krátké úseky maximální intenzity, změny směru, zrychlení, sprinty, střelby a hry hlavou. Tyto činnosti jsou energeticky kryty převážně makroergními fosfáty ATP a CP. Volnější úseky nízké intenzity v utkání jsou důležité pro obnovu právě ATP a CP. K úplné obnově dojde v průběhu utkání zřídka, většina herních činností je prováděna za neúplného zotavení organismu. Důležitá je tedy pro fotbalistu nejen rychlost, ale i vytrvalost (Havličková a kolektiv, 1993).

Činnosti submaximální intenzity trávající desítky sekund kryje převážně anaerobní glykolýza. Produktem tohoto procesu je laktát. Hodnoty vyprodukovaného laktátu během zápasu pohybují v rozmezí 8–12 mmol/l, ale u některých jedinců bylo naměřeno hladiny dosahující až 15 mmol/l. Pro srovnání, klidová hodnota laktátu je normálně mezi 1–2 mmol/l. Zvýšená koncentrace laktátu v krvi je u hráčů ukazatelem již zmiňovaného



nedostatečného zotavení svalů v důsledku časté realizace intenzivních činností. Z toho vyplývá, že hráč s vyšší anaerobní kapacitou má výhodnější funkční předpoklad pro častější vykonávání krátkodobých činností vysoké intenzity v průběhu utkání.

Při činnostech mírné intenzity, kterými jsou například klus nebo chůze, jsou hlavními zdroji energie anaerobní glykolýza a aerobní fosforylace.

Na intenzitu fyziologického zatížení ve fotbale poukazuje také hodnota průměrné srdeční frekvence naměřená u hráčů v průběhu utkání. Rozmezí srdeční frekvence (SF) se pohybuje v průměru mezi 80–93 % maximální hodnoty SF, což je vzhledem k devadesátiminutovému trvání utkání velmi vysoká hodnota (Psotta a kolektiv, 2006).

Dalším ukazatelem vysoké zátěže v utkání je pokles svalového glykogenu o téměř 50 %. Všeobecně dochází u hráčů také k negativní dusíkové bilanci s úbytkem kreatinu, kyseliny močové a močoviny (Havličková a kolektiv, 1993). Výkon hráče ovlivňuje také hodnota  $VO_2max$ , neboli maximální spotřeba kyslíku. U fotbalistů se průměrné hodnoty udávají v rozmezí 55–65 ml/kg.min. Průměrné hodnoty naměřené u elitních týmů ukazují, že optimální hodnoty se pohybují mezi 65–70 ml/kg.min (Grasgruber, Cacek, 2008).

### 5. 1. 3. Přehled hlavních zapojených svalových skupin u hráče fotbalu

V tabulce níže jsou vybrány a podrobněji popsány jednotlivé svaly nejvíce zapojených svalových skupin fotbalistů, jejich funkce a tendence, které jsou důležité pro výběr správného typu cvičení. Svalová tendence vychází z charakteristiky svalové tkáně, podle které jsou svaly rozdělené do tří skupin: tonické (mají tendenci se zkracovat), fázické (ochabují) a smíšené (nemají vyhraněnou tendenci). Tonické svaly je potřeba více protahovat a fázické naopak posilovat (Dylevský, 2009).

Tabulka 1 - Přehled hlavních zapojených svalových skupin (Čihák, 2001)

Název podskupiny	Název svalu	Funkce	Tendence
<b>SVALY DOLNÍCH KONČETIN</b>			
<b>Svaly kyčelního kloubu</b>	sval bedrokyčlostehenní	vnější rotace stehna, flexe, addukce v kyčelním kloubu	zkracuje se

	velký sval hýžďový	extenze, vnější rotace, abdukce, addukce v kyčli, fixace extenze v kolenním kloubu	ochabuje
	napínač povázky stehenní	flexe, abdukce, vnitřní rotace v kyčelním kloubu, udržení extenze v kolenním kloubu	zkracuje se
<b>Svaly stehna</b>			
• <b>přední</b>	sval krejčovský	flexe, vnější rotace v kyčelním kloubu, flexe, vnitřní rotace v kolenním kloubu	zkracuje se
	čtyřhlavý sval stehenní (dále jen kvadriceps)	flexe v kyčelním kloubu, extenze v kolenním kloubu	ochabuje
• <b>vnitřní</b>	sval hřebenový	addukce, flexe, vnější rotace v kyčelním kloubu	zkracuje se
	dlouhý přitahovač	addukce, flexe, vnější rotace v kyčelním kloubu	zkracuje se
	krátký přitahovač	addukce, flexe, vnější rotace v kyčelním kloubu	zkracuje se
	velký přitahovač	addukce, extenze, vnitřní a vnější rotace v kyčelním kloubu	zkracuje se
• <b>zadní</b> (dále jen hamstringy)	dvojhlavý sval stehenní	extenze, vnější rotace v kyčelním kloubu,	zkracuje se

		flexe v kolenním kloubu	
	pološlašitý sval	extenze v kyčelním kloubu, flexe, vnitřní rotace v kolenním kloubu	zkracuje se
	poloblanitý sval	extenze v kyčelním kloubu, flexe, vnitřní rotace v kolenním kloubu	zkracuje se
<b>Svaly bérce</b>			
<b>• přední</b>	přední sval holenní	dorzální flexe a supinace nohy (drží příčnou klenbu)	ochabuje
	dlouhý natahovač prstů	pronace, dorsální flexe nohy, extenze prstů	ochabuje
<b>• boční</b>	dlouhý sval lýtkový	pronace, abdukce, plantární flexe (drží příčnou klenbu nohy)	ochabuje
	krátký sval lýtkový	pronace, abdukce, plantární flexe	ochabuje
<b>• zadní</b>	trojhlavý sval lýtkový	flexe v kolenním kloubu, plantární flexe	zkracuje se
	sval zákolenní	flexe v kolenním kloubu, vnitřní rotace bérce	ochabuje
	zadní sval holenní	plantární flexe, drží podélnou klenbu nohy	
	dlouhý ohýbač prstů	flexe prstů i nohy	ochabuje
<b>BŘIŠNÍ SVALY</b>			

• <b>přední</b>	přímý sval břišní	flexe páteře, pomocný výdechový sval, mění sklon pánve	ochabuje
• <b>boční</b>	vnější šikmý sval břišní	flexe, rotace, úklon páteře	ochabuje
	vnitřní šikmý sval břišní	flexe, rotace, úklon páteře	ochabuje
	příčný sval břišní	regulace napětí v tříslech, pomocný výdechový sval	ochabuje
	čtyřhranný sval bederní	úklon a záklon páteře, fixace žebra	zkracuje se
<b>SVALY HORNÍ KONČETINY A ZÁDOVÉ SVALY</b>			
<b>Ramenní svaly</b>	deltový sval	předpažení, upažení, zapažení, udržuje pažní kost v jamce ramenního kloubu	ochabuje
<b>Zádové svaly</b>	trapézový sval	úklon hlavy a páteře, záklon hlavy	horní vlákna: zkracují se  střední a dolní: ochabují
	široký sval zádový	udržuje stabilitu těla	horní vlákna: ochabují  dolní vlákna: zkracují se
	vzpřimovače trupu	vzpřimování, úklon páteře, v horní části pohyby hlavy	bederní a šjiové: zkracují se hrudní: ochabují

#### **5. 1. 4. Nejvíce zatížené svalové skupiny ve fotbale a jejich vlastnosti**

Fotbalisté většinou disponují vyšším relativním zastoupením svalových vláken rychlých glykolytických (FG) a rychlých oxidativně glykolytických (FOG). Konkrétně 40–50 % se jich nachází v trojhlavém svalu lýtkovém a 40–60 % ve čtyřhlavém svalu stehenním. Hodnoty elitních fotbalistů jsou v porovnání vyšší než u jedinců adaptovaných na vytrvalostní výkony (běžci na lyžích, cyklisté, plavci), kteří mají 8–40 %. Oproti specialistům na čistě rychlostně silové sporty (sprinterům) mají nižší podíl rychlých glykolytických vláken (FG), které jsou rozhodující specificky pro rychlostně silové výkony. Pro srovnání fotbalisté mají 10-32% a sprinteři 35-50%. Charakteristický je pro fotbalisty vyšší podíl přechodových oxidativně glykolytických vláken (FOG). Morfologicko-funkční vlastnosti svalové tkáně fotbalistů odpovídají adaptaci na rychlostně vytrvalostní výkony (Psotta a kolektiv, 2006).

Nejvíce zatížené jsou u fotbalistů svaly zajišťující běh, skoky a z herních činností hlavně kopy. Při běhu se cyklicky střídá činnost flexorů (ohybačů) a extenzorů (natahovačů) dolních končetin. U odrazu nohy se uplatňují lýtkové svaly, extenzory kolen (čtyřhlavý sval stehenní) a kyčlí (velký sval hýžd'ový). Při kopu do míče nastává v kolenním kloubu explozivní extenze a v kyčelním kloubu flexe. Zapojenými svaly jsou čtyřhlavý sval stehenní, sval bedrokyčlostehenní a napínač povázky stehenní za současné kontrakce břišních svalů. U stojné dolní končetiny jsou aktivovány svaly kyčelního kloubu, kolenního kloubu a plantární i dorzální flexory. Při hře hlavou je zapojené krční svalstvo. Ve všech herních činnostech plní důležitou roli také střed těla, který je aktivován při každém pohybu, zajišťuje stabilizaci trupu a udržuje rovnováhu. Střed (jádro) těla neboli core zahrnuje svaly trupu v oblasti břicha, beder, kyčlí a pánve (Havlíčková a kolektiv, 1993).

#### **5. 1. 5. Anatomicko-fyziologické rozdíly mezi hráčkou a hráčem fotbalu**

Fyzické nároky na hru se u žen zvyšují se vzrůstající úrovní konkurence. Hráčky fotbalu musí při rozvoji fyzických schopností dosáhnout přiměřené úrovně odpovídající úrovni jejich soutěže a pozici nezávisle na pohlaví. Závislé na pohlaví jsou ale anatomické a fyziologické faktory, které ovlivňují pohybové předpoklady nutné k dosažení požadované výkonnosti ve fotbale.

Největším rozdílem mezi muži a ženami je stavba těla. Na fyzické výkonnosti lze tento rozdíl zpozorovat od nástupu puberty.

## **Svaly**

Muži disponují vyšším podílem svalové hmoty, zatímco ženy mají vyšší podíl tuku než muži (Masarykova univerzita, 2020). U mužů je to dáno mírou produkce testosteronu, která v průběhu puberty rapidně vzrůstá. Ženy ho produkují v porovnání s muži méně. Testosteron je hormon, který v lidském těle plní několik důležitých funkcí. Stimuluje metabolismus k produkci nových krevních buněk, k růstu svalů, k udržování pevných kostí a k celkovému růstu těla (Job in sport, 2020). V dospělosti mají muži svaly také mohutnější a jsou u nich mnohem nápadnější. Z celkové hmotnosti těla tvoří svaly u žen asi 30–35 %, což je o 10 % méně než u mužů. Výkonnost žen je zhruba o čtvrtinu menší. Jejich svaly jsou značně slabší a méně vhodné k silovým výkonům. V těch dosahují 50–70 % mužských hodnot, u rychlostních a vytrvalostních 60–85 %, ale co se týče obratnosti, jsou na tom ženy lépe (Fotbal-trénink, 2020). Konkrétně na mužské noze je až 80 % svalů, zatímco u žen něco kolem 60 %. To může být jeden z rozdílů, díky kterému mohou muži běhat mnohem rychleji.

Vyšší podíl tukové složky u žen je příčinou větší produkce estrogenu, díky kterému má tělo tendenci ukládat více tuku.

## **Kosti**

Společně se svalovou soustavou umožňuje pohyb těla soustava kosterní, která tvoří pasivní pohybový aparát. Kost se vyvíjí z vaziva nebo chrupavky. Růst kostí do délky se u dívek zastavuje kolem 16. roku a u chlapců o dva roky později. Kosti mužů jsou v dospělosti díky působení pohlavních hormonů silnější, delší (zejména stehenní a lýtková kost) a větší (lopatka, obratle, zápěstí). Žena má oproti muži delší páteř a širší pánev, což je zapříčiněno její funkcí při porodu (Machová, 2005). Širší boky a kratší končetiny představují pro ženy nevýhodu v efektivnosti jejich běhu. Běh se stává neefektivnějším, pokud je pohyb vykonán v ose a čím užší boky jsou, tím přímější je běh. Vyosený běh neumožňuje svaly pracovat v neefektivnější pozici a je dalším faktorem limitujícím ženy běžet rychleji (Job in sport, 2020). Kromě kostry a kratších končetin mají ženy slabší vazy a volnější klouby, které sice umožňují větší rozsah pohybu, ale zároveň ztěžují provádění některých cviků.

## **Krevní oběh**

Ženské srdce je v porovnání s velikostí těla menší než srdce mužů, menší je také objem krve v těle ženy a tím pádem i menší minutový objem přečerpané krve srdcem. Přestože srdeční frekvenci mají ženy vyšší, nevyrovná to rozdíl v množství pumpované krve

(Job in sport, 2020). Celkově se u žen dostává ke svalům méně okysličené krve. Příčinou toho je také menší množství hemoglobinu v krvi, na který se váže kyslík a je dále distribuován až ke svalům. Krevní tlak bývá u žen naměřován nižší (Machová, 2005).

### **Dýchací soustava**

Plíce jsou dalším důležitým orgánem, který hraje roli ve fyzické výkonnosti a který mají ženy v průměru menší. Díky tomu mají nižší vitální kapacitu plic, menší dechový objem a minutovou ventilaci. Plíce zásadně ovlivňují maximální spotřebu kyslíku ( $VO_{2max}$ ), která je tím pádem u žen nižší a s lepší trénovaností rozdíly podstatně narůstají. Pro ženu to znamená hospodaření s omezenějším přísunem kyslíku, který musí svalům dodávat. Aerobní kapacita je u žen menší a také ženy dříve přecházejí na anaerobní laktátový způsob získávání energie (Job in sport, 2020).

### **Další faktory specifické pro ženský organismus**

Sportovní výkonnost a zdraví organismu ovlivňují také další faktory, které jsou charakteristické pouze pro ženské pohlaví. Mezi možné faktory ovlivňující sportovní výkon patří menstruační cyklus, těhotenství a kojení. U intenzivně sportujících žen se specifickým výživovým režimem, popřípadě také nízkým obsahem tuku v těle, může dojít k takzvanému syndromu trojice příznaků u sportovkyň. Ten tvoří tři hlavní vzájemně propojené zdravotní problémy: poruchy příjmu potravy, nepravidelnost nebo absence menstruačního cyklu a osteoporóza (Stackeová, 2013).

Menstruační cyklus začíná u dívek kolem 13. roku a u sportovkyň se může objevit i později. Období menstruace snáší každá žena naprosto odlišně. Během krvácení mohou trpět bolestmi břicha, hlavy, podrážděností, únavou, a proto se v tomto období doporučuje individuální přístup (Machová, 2005). Negativní dopad může mít na výkonnost především u vytrvalostních sportovkyň také nedostatek železa, což je obecně u žen dost častý jev.

Sportovkyně, které otěhotní, by měly od 5. měsíce přerušit trénování a věnovat se jen aktivitám mírné intenzity. Po porodu je doporučeno dodržet šestinedělí a po jeho skončení může žena zahájit lehčí trénink. Plnou tréninkovou zátěž je vhodné zařadit až po uplynutí šesti měsíců od porodu, nebo po skončení kojení. Vliv fyzické zátěže způsobuje ztrátu laktace a je tedy na zvažování matky, co upřednostní.

Příčinou zdravotních problémů a již zmiňovaného syndromu trojice příznaků u sportovkyň může být u hráček fotbalu nadměrný výdej energie při intenzivním tréninku v kombinaci s nedostatečným příjmem potravy, stresem ve fotbalovém i osobním životě a nízkým obsahem tělesného tuku. To může vést ke snížení výkonnosti, nevratnému poškození zdraví či k řídnutí kostí. Příčinou řídnutí kostí u žen je většinou narušení hormonální rovnováhy, především u estrogenu. Žádný z příznaků by neměl být podceňován a zároveň by měl být zohledněn v tréninkovém procesu (Fotbal, 2020).

## **5. 2. Nejčastější zranění v ženském fotbale**

U fotbalistek může být jednou z příčin zranění právě trojice výše zmiňovaných poruch. Řídnutí kostí neboli osteoporóza má za následek únavové zlomeniny a obecně zvyšuje riziko zlomenin.

Na základě výzkumů FIFA bylo zjištěno, že přibližně 80% všech úrazů v ženském fotbale pochází z kontaktu s protihráčkou a pouze každé páté zranění je bezkontaktní. Průměrně 38% zranění v ženských nejvyšších soutěžích bylo po faulu. Během zápasu dosahuje hra a nasazení hráček nejvyšší intenzity a úrazovost je v něm 6-8krát vyšší než při tréninku (Fotbal, 2020).

Umístění úrazů se u mužů i žen poměrně podobá. Zhruba dvě třetiny zranění postihují dolní končetiny, zejména hlezenní kloub (24%), stehenní svaly (12%) a kolenní kloub (11%). Další nejčastěji poraněnou oblastí těla je hlava (16%), rameno (8%) a trup (9%). Diagnostika většiny těchto zranění byla podvrtnutí, zhmoždění, nebo přetržení vazů a svalových vláken (Fotbal, 2020).

### **5. 2. 1. Zranění v oblasti hlezenního kloubu**

Poranění hlezenního kloubu je nejčastějším typem zranění v soutěžích žen FIFA, které vede k tréninkové či zápasové absenci (Bahr a kol., 2008).

Podvrtnutí je obvyklý mechanismus vzniku zranění, při kterém dojde k strukturálnímu poruše měkkých tkání. Nejméně závažné je natažení, nebo malé natržení vazů bez volnosti kloubu s minimální ztrátou funkce. Větší obtíže a střední ztrátu funkce způsobuje částečné přetržení vazů. Nejdelší rekonvalescenci v řádech měsíců vyžaduje ruptura vazů, po které dochází ke kompletní ztrátě funkce a nehybnosti kloubu (Pastuch, 2011).



Běžnému mechanismu podvrtnutí lze napoprvé jen těžko zabránit, ale dalším je již možné předcházet. Nejrizikovějším faktorem při podvrtnutí je předchozí prodělané poranění. Riziko opětovného poranění je 5krát vyšší. Zároveň platí, že čím čerstvější poranění, tím vyšší pravděpodobnost dalšího (Bahr a kol., 2008).

### **5. 2. 2. Zranění v oblasti kolenního kloubu**

Druhou oblastí dolních končetin s nejčastějším výskytem zranění u hráček fotbalu je kolenní kloub. Z anatomického hlediska je to jeden z nejsložitějších kloubů v těle. Jeho stabilita má aktivní a pasivní složku. Pasivní část tvoří samotné kloubní pouzdro, tvar kloubního povrchu, postranní vazy, přední a zadní zkřížený vaz, vnitřní a vnější meniskus. Na stabilitě aktivní se podílejí svaly stehenní (zejména hamstringy a kvadriceps) a trojhlavý sval lýtkový. Jedním z rizikových faktorů u bezkontaktních zranění kolene je svalová nerovnováha mezi levou a pravou končetinou, nebo mezi hamstringy a kvadricepsem. Další příčinou může být svalová slabost. Při prevenci zranění kolenního kloubu je cíleno právě na jeho aktivní složku, kterou lze v rámci tréninkového procesu ovlivnit. (Jihočeský fotbal, 2020)

Mezi nejvíce postihované části kolenního kloubu patří přední zkřížený vaz, meniskus a postranní vaz.

- Přední zkřížený vaz

Pro srovnání s mužskými protějšky je poranění předního zkříženého vazy (dále jen ACL) u žen až 10krát častější. Ve většině případů (asi 70 %) je zranění ACL bezkontaktní. Dochází k němu při prudkém rotačním pohybu a změně směru, náhlém zastavení, zpomalení nebo dopadu po výskoku. Další příčinou je také svalová nerovnováha hamstringů a kvadricepsu. Dle typu se poranění ACL dělí na izolované (méně časté) a kombinované s jinými vazy, či strukturami. U hráček fotbalu je častější výskyt tohoto typu zranění u nedominantní dolní končetiny (tzv. stojné nohy) (Brophy et al., 2010).

- Meniskus

Menisky v kolenním kloubu zastupují funkci tlumičů nárazů a mají úlohu také při rozložení tělesné hmotnosti hráčů. K jejich poškození může dojít v důsledku velkého zatížení spojeného s podřepem nebo rotací.

- Postranní vaz

Postranní vazy vnitřní a zevní zabezpečují kloubní stabilitu. K jejich poranění může dojít při kopnutí, nebo působením sil při tělesném kontaktu (Bahr a kol., 2008).

### 5. 2. 3. Svalová zranění dolních končetin

Svaly dolních končetin jsou ve fotbale ohroženy dvěma mechanismy poranění, natažením a přímým kontaktem (Bahr a kol., 2008).

Svalové potíže při natažení se dělí podle závažnosti do tří stádií: křeče, natržení a přetržení (ruptury). Křeče jsou základní obranná reakce svalu vyskytující se nejčastěji při ochlazení zahřátého svalu, nebo při přetížení dlouhodobém i krátkodobém. Odezní během pár minut po uvolnění svalu. Natržení je částečné porušení povrchových vláken svalu, které omezuje náš pohyb řezavou bolestí. Většinou je zapříčiněno příliš velkým natažením svalu, zejména prudkým pohybem nebo kluzkým povrchem. Ruptura svalu neboli přetržení je provázeno silnou bolestí v místě poranění, krevním výronem a okamžitým omezením pohybu (Fyzioklinika, 2020).

Mezi nejvíce zatěžované svaly dolních končetin a zároveň nejrizikovější skupiny svalů u fotbalistů patří hamstringy a kvadriceps.

- Hamstringy

Hlavní funkcí zadní strany stehen je zanožování a ohýbání kolene. Fungují také synergicky s hýžděovými svaly a pomáhají při extenzi v kyčelním kloubu. Poranění měkkých tkání hamstringů je u fotbalistů jedno z nejčastějších. Vzniká obvykle při pohybech typických pro fotbal, jako jsou sprinty, zrychlení, rychlé změny směru, zpomalení a skoky. Nejčastěji dochází k natažení svalu, nebo k pohmoždění. (Coretraining, 2020; Bahr a kol., 2008)

- Kvadriceps

Čtyřhlavý sval stehenní funguje jako extenzor a stabilizátor kolene. Svalové zranění vzniká nejčastěji pohmožděním po přímém kontaktu s protihráčem, nebo v důsledku natažení svalu, často při střelbě a kopu.

### 5. 3. Charakteristika posilování ve fotbale žen

Posilování ve fotbale mužů i žen je nezbytnou složkou kondiční přípravy. Rozvoj silových schopností působí i na ostatní pohybové schopnosti (rychlost, vytrvalost, koordinace) a navzájem přímo ovlivňují herní výkon hráče.

Z charakteristiky výkonu hráče vyplývá, že nároky na úroveň svalové síly jsou v průběhu utkání velké (Bedřich, 2006). Provedení všech herních činností ve fotbale vyžaduje nejen sílu svalů dolních končetin, ale i zpevněný střed těla. Ve fotbale žen je to obdobné. Opakující se činnosti v krátkých intervalech vysoké intenzity vyžadují po hráči rychlé vyvinutí dostatečné síly. Zásadním faktorem úspěšnosti v těchto činnostech je tak explozivní neboli dynamická síla především kvadricepsů (extenzorů kolene), hamstringů (flexorů kolene) a trojhlavého lýtkového svalu. Pro rozvoj dynamické síly je základem dostatečná úroveň maximální (absolutní) síly, kterou by se mělo při dodržení posloupnosti tréninkového procesu v posilování začít (Hansen, Kennelly, 2019) Nezbytná ve fotbale je i silová vytrvalost, díky které je hráč schopný udržet produkci dynamické síly po dobu celého utkání (Psotta, 2006).

Základním cílem obecně ve fotbale je nesnažit se primárně posilovat jednotlivé svaly, ale pohyby (dřep, výpad, výstup, odraz, klik). Posilování formou pohybů typických pro fotbal se nazývá funkční trénink. Jeho cílem není nárůst svalového objemu (hypertrofie), ale nárůst svalové síly a lze ho zařadit v průběhu celé sezóny (Jebavý, Hojka, Kaplan, 2017).

Ve fotbale žen je posilování stejně jako u mužů důležitou součástí tréninku nejen z hlediska udržování a zlepšování výkonnosti, ale také kvůli prevenci zranění. Z tohoto důvodu jsem se v praktické části mé práce při výběru posilovacích cvičení pro hráčky fotbalu zaměřila i na prevenci nejčastějších zranění v ženském fotbale. Zvolila jsem komplexní silová cvičení, která jsou vhodná provádět pravidelně v průběhu celé sezóny. U každého cviku je více variant provedení, aby si hráčky mohly upravit obtížnost, cvičit venku i v posilovně a s pomůckami nebo bez, dle jejich potřeb a možností.

## 6. Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu

### 6. 1. Dřep

**Zapojené svaly:** kvadriceps, hýžd'ové svaly, hamstringy, břišní svaly (Vella, 2006).

**Cíl:** výbušná síla dolních končetin, mobilita kyčlí, prevence ACL – stabilita kolene, posílení hamstringů.

**Výchozí pozice:** stoj rozkročný, nohy na šíři ramen, rovná záda, ruce v bok/před sebe.

**Provedení:** s nádechem (do břicha) je pohyb veden hýžděmi směrem vzad (jako při sedání na židli), dochází k pokrčení kolen až do vodorovné polohy stehen se zemí (viz obrázek 4), ramena zůstávají v ose s kotníky a záda rovná, s výdechem návrat do výchozí pozice natažením nohou (Vella, 2006).

**Nejčastější chyby:** kolena výrazně přesahují špičky, hýbou se nebo směřují dovnitř, velký předklon, kulacení nebo prohnutí v zádech (přetěžování beder), zvedání paty, zadržování dechu nebo nesprávné dýchání.

**Počet opakování:** 3-4 série, 10 – 15 opakování, pauza 1 minuta.

**Varianty provedení:**

a) ZÁKLADNÍ DŘEP (viz obrázek 3 a 4)



Obrázek 3 – Základní dřep (zdroj: vlastní)



Obrázek 4 – Základní dřep (zdroj: vlastní)

**b) DŘEP S OSOU** (viz obrázek 5) – pomáhá lépe držet rovná záda, osa je pohodlně opřená o trapézy, lokty jsou tlačeny pod osu, úchop osy širší než je šíře ramen, velikost zátěže je dána velikostí osy a přidaným závaží – zvyšování zátěže je doporučeno až po zvládnutí techniky základního dřepu se samotnou osou (Vella, 2006).



**Obrázek 5 – Dřep s osou (zdroj: vlastní)**

**c) DŘEP S GUMOU** (viz obrázek 6) – posilovací guma je umístěna nad kolena, je vhodná pro stabilizaci kolene – tlak proti odporu gumy zabraňuje vybočení kolen, cvičení lze provádět i venku na hřišti.



**Obrázek 6 – Dřep s gumou (zdroj: vlastní)**

**d) BOX DŘEP** (viz obrázek 7) – z výchozí pozice provedeme pomalý dřep a po kontaktu hýždí s boxem se prudce zvedneme, cvičení lze provádět i na lavici.



**Obrázek 7 – Box dřep (zdroj: vlastní)**

**e) BOSU DŘEP** (viz obrázek 8) – obtížnější varianta při zvládnutí základního dřepu zaměřená na rovnováhu a stabilitu těla.



**Obrázek 8 – Bosu dřep (zdroj: vlastní)**

**f) BOSU DŘEP** (viz obrázek 9) – obměna dřepu na nestabilní ploše, bosu je položené obráceně rovnou plochou nahoru.



**Obrázek 9 – Bosu dřep (zdroj: vlastní)**

**g) BULHARSKÝ DŘEP** (viz obrázek 10) – náročnější varianta dřepu, jedna noha je opřená o lavici/box (nártem nebo o špičky nohou, jak je komu pohodlné) a druhá noha zaujme před lavicí pozici, ve které je tělo v rovnováze a zpevněné – délka nakročení stojné nohy by měla být taková, aby se ve spodní pozici dřepu dostalo koleno stojné nohy kolmo nad úroveň špiček, záda jsou vzpřímená a neměla by jít v průběhu cviku do výrazného předklonu. Počet opakování na každou nohu: 8–10, počet sérií: 3–4, pauza mezi sériemi: 1 minuta. Při zvládnutí cviku bez zátěže je možné ho provést s jednoručkami.



**Obrázek 10 - Bulharský dřep (zdroj: vlastní)**



## 6. 2. Dřep na jedné noze

**Zapojené svaly:** kvadriceps, hýžděové svaly, hamstringy, břišní svaly.

**Cíl:** výbušná síla dolních končetin, mobilita kyčlí, rovnováha, posílení středu těla, prevence zranění ACL – stabilita kolene, posílení svalů a šlach.

**Výchozí pozice:** stoj na jedné noze, druhou přednožit dolů, rovná záda, ruce se přidržují opory, nebo jsou v předpažení.

**Provedení:** s nádechem (do břicha) je pohyb z výchozí pozice veden hýžděmi směrem vzad, dochází k pokrčení kolene stojné nohy a hýždě směřují dolů do hlubokého dřepu, krajní poloha je při doteku hamstringů přednožené nohy s lýtkem nohy stojné, ramena zůstávají v ose s kotníky a záda mírně ohnutá, s výdechem návrat do výchozí pozice.

**Nejčastější chyby:** nezvládnutá správná technika základního dřepu na obou nohách, výrazné kulacení zad.

**Počet opakování:** 3-4 série, 8 – 12 opakování na každou nohu, pauza 1 minuta.

### Varianty provedení:

**a) DŘEP NA JEDNÉ NOZE S OPOROU** (viz obrázek 11) - zjednodušená varianta k získání síly a mobility potřebné ke zvládnutí dřepu na jedné noze, k odlehčení vlastní váhy je možné využít závěsný TRX systém, tyče a podobně.



Obrázek 11 – Dřep na jedné noze s oporou (zdroj: vlastní)

**b) BOX DŘEP NA JEDNÉ NOZE** (viz obrázek 12) – další stupeň obtížnosti při zvládnutí dřepu s oporou, box je umístěn pod hýžděmi, aby se na něj při dřepu dalo dosednout, zvednutí do výchozí pozice je plynulým pohybem.



**Obrázek 12 – Box dřep na jedné noze**  
(zdroj:vlastní)

**c) DŘEP NA JEDNÉ NOZE NA LAVICI** (viz obrázek 13) – obměna varianty na boxu, v pokročilé fázi se dává lavice dál, aby se nasedalo menší částí hýždí, a postupně se dá pryč úplně.



**Obrázek 13 – Dřep na jedné noze na lavici**  
(zdroj: vlastní)

**d) DŘEP NA JEDNÉ NOZE BEZ OPORY** (viz obrázek 14) – pokus o hluboký dřep na jedné noze bez opory následuje po zvládnutí předchozích variant, zde je mírné zakulacení zad přirozené, pro pokročilé je možné provádět cvik na balančních podložkách.



**Obrázek 14 – Dřep na jedné noze bez opory (zdroj: vlastní)**

### 6. 3. Výpad

**Zapojené svaly:** kvadriceps, hamstringy, břišní svaly, hýžďové svaly (Vella, 2006).

**Cíl:** zvýšení svalové síly dolních končetin, rovnováha, posílení středu těla, prevence zranění ACL – stabilizace kolene.

**Výchozí pozice:** stoj s chodidly na šíři ramen, ruce před tělem (viz obrázek 15) nebo v bok.

**Provedení:** z výchozí pozice jde jedna noha do výpadu vpřed, aby koleno přední nohy bylo kolmo nad kotníkem, zadní noha se opírá o špičku a pata je zvednutá, prsty u chodidla přední nohy směřují vpřed nebo jsou mírně vytočené vně, pokrčením v koleni přední nohy na 90° snížíme těžiště těla, pro kontrolu správného provedení je možný dotyk kolene zadní nohy se zemí, trup je rovný a v jedné ose s pánví, po návratu do výchozí polohy se vystřídají nohy, pohyb dolů je s nádechem, zpět nahoru s výdechem (Evans, 2007).



Obrázek 15 – Základní výpad vpřed (zdroj: vlastní)

**Nejčastější chyby:** koleno směřuje přes špičku chodidla, náklon trupu dopředu – přetěžování kolene přední nohy, záklon, kulacení zad, koleno přední nohy je vytočené směrem dovnitř, zvedání paty přední nohy.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování na každou nohu, pauza 1 minuta.

#### Varianty provedení:

**a) ZÁKLADNÍ VÝPAD VPŘED** (viz obrázek 15) – je prováděn na místě a pouze se střídají nohy, tuto variantu lze provádět i chůzí – přední noha se nevrací do výchozí polohy, ale rovnou je proveden výpad zadní nohou vpřed (Evans, 2007).

**b) VÝPAD VPŘED S OSOU** (viz obrázek 16) – obtížnější varianta na udržení rovnováhy těla, osa je opřená o trapézy a pomáhá při výpadu držet rovná záda, velikost zátěže je závislá na velikosti osy a přidaného závaží, s osou lze též provádět výpady v chůzi (Delavier, 2010).



**Obrázek 16 – Výpad vpřed s osou**  
(zdroj: vlastní)

**c) VÝPAD VPŘED S JEDNORUČKAMI** (viz obrázek 17) – jednoručka v každé ruce pomáhá oproti ose k lepší rovnováze těla, stále je důležité správné provedení cviku, proto je lepší volit jednoručky nižší hmotnosti, u této varianty je možné také provedení v chůzi (Delavier, 2010).



**Obrázek 17 – Výpad vpřed s jednoručkami**  
(zdroj: vlastní)

**d) BOSU VÝPAD VPŘED** (viz obrázek 18) – varianta výpadu vpřed na bosu je náročnější na udržení rovnováhy těla.



**Obrázek 18 – Bosu výpad vpřed**  
(zdroj: vlastní)

**e) VÝPAD DO STRANY** (viz obrázek 19) – pohyb začíná z výchozí pozice unožením jedné nohy do strany a přenesením váhy těla na ni, následuje podřep na unožené noze, koleno nohy opět nesmí přesahovat špičku, prsty chodidel obou nohou směřují vpřed a jsou mírně vytočené vně.



**Obrázek 19 – Výpad do strany**  
(zdroj: vlastní)

## 6. 4. Rumunský mrtvý tah

**Zapojené svaly:** hamstringy, hýžďové svaly, vzpřimovače páteře, svaly břicha.

**Cíl:** posílení hamstringů a hýžďových svalů, prevence zranění ACL a svalových zranění hamstringů.

**Výchozí pozice:** stoj rozkročný s chodidly na širší boků a prsty směřujícími dopředu nebo mírně do strany, rovná záda, osa v natažených pažích s úchopem nadhmatem na širší ramen.

**Provedení:** z výchozí pozice se tělo spouštěním činky podél přední strany stehů dostává do rovného předklonu, kyčle jsou tlačeny vzad, kolena jsou mírně pokrčená a záda po celou dobu rovná, pohyb je zastaven v úplném natažení hamstringů – osa pod úrovní kolen, nebo nad kotníky, rozsah pohybu je individuální, zatažením hýždí se tělo dostane zpět do výchozí pozice, nádech je s pohybem dolů a výdech při návratu nahoru (Stoppani, 2016).

**Nejčastější chyby:** ohýbání v bedrech (kulacení zad), prohýbání zad.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–15 opakování, pauza 1 minuta.

### Varianty provedení:

a) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH S OSOU (viz obrázek 20) – pro začátek je lepší volit menší/lehčí osu bez závaží



Obrázek 20 – Rumunský mrtvý tah s osou (zdroj: vlastní)

**b) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH S KETTLEBELLEM** (viz obrázek 21) – obměna varianty s osou, možné provést se dvěma menšími stejně těžkými kettlebely, nebo jedním velkým.



**Obrázek 21 – Rumunský mrtvý tah s kettlebellem (zdroj: vlastní)**

**c) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH S JEDNORUČKAMI** (viz obrázek 22) – varianta provedení s jednoručkami uchopenými nadhmatem v napnutých pažích, hmotnost závaží doporučená nižší (Stoppani, 2016).



**Obrázek 22 – Rumunský mrtvý tah s jednoručkami (zdroj: vlastní)**



**d) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH NA JEDNÉ NOZE** (viz obrázek 23) – základní varianta bez pomůcek, ve výchozí pozici je nejprve přenesena váha těla na jednu nohu, druhá noha je pomalu natahována dozadu, tělo se zároveň s pohybem nohy předklání a udržuje s nohou stále jednu rovinu, dokud nedosáhne krajní polohy. Poté se vrací zpět do původní pozice – pro větší stabilitu je důležité mít zpevněný střed těla.



**Obrázek 23 – Rumunský mrtvý tah na jedné noze (zdroj: vlastní)**

## 6. 5. Zakopávání

**Zapojené svaly:** hamstringy, dvojhlavý sval lýtkový.

**Cíl:** posílení hamstringů, prevence zranění ACL a svalového zranění hamstringů.

**Výchozí pozice:** leh na břiše, paže skrčené pod hlavou.

**Provedení:** z výchozí pozice se skrčením v kolenou zvedají paty k hýždím a zpět, prováděný pohyb by měl být kontrolovaný, přední strana stehů a trup jsou přitisknuty k podložce, při zvedání nohou výdech a s pohybem dolů nádech.

**Nejčastější chyby:** zvedání zadku – přetěžování beder.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování, pauza 1 minuta.

**Varianty provedení:**

a) ZAKOPÁVÁNÍ VLEŽE S GUMOU (viz obrázek 24) – guma je přichycená za sloupek, nebo jakýkoliv jiný pevný bod, cvik lze provádět vleže na zemi i na lavici, velikost odporu je možné upravit posunutím vzdálenosti od sloupku.



Obrázek 24 – Zakopávání vleže s gumou (zdroj: vlastní)

**b) ZAKOPÁVÁNÍ VLEŽE S GUMOU VE DVOJICI** (viz obrázek 25) – varianta cvičení v páru je vhodná pro cvičení v rámci tréninku na hřišti, nebo v prostorech, kde není možné gumu přichytit.



**Obrázek 25 – Zakopávání vleže s gumou ve dvojici (zdroj: vlastní)**

**c) ZAKOPÁVÁNÍ VLEŽE S ČINKOU** (viz obrázek 26) – činka je upevněna mezi špičky chodidel, provedení a rozsah pohybu zůstává stejný, cvik lze provádět i na rovné, případně i šikmé lavici.



**Obrázek 26 – Zakopávání vleže s činkou (zdroj: vlastní)**

**d) ZAKOPÁVÁNÍ NA STROJI** (viz obrázek 27) – u této varianty cvičení je výhoda využití úchytů vespod lavice, díky kterým je zpevněna horní polovina těla a pracují pouze hamstringy, nastavitelné válečky by měly být ideálně v oblasti nad kotníky (Delavier, 2010).



**Obrázek 27 – Zakopávání na stroji**  
(zdroj: vlastní)

## 6. 6. Nordic hamstring curl

**Zapojené svaly:** hamstringy, hýžďové svaly, vzpřimovače trupu.

**Cíl:** posílení hamstringů, prevence zranění ACL a svalového zranění hamstringů.

**Výchozí pozice:** klek, ruce v předpažení a mírně pokrčené, pevně zapřená chodidla, pod kolena je vhodné dát měkčí podložku.

**Provedení:** z výchozí pozice se tělo pomalým pohybem dostává do lehu na břicho, záda jsou po celou dobu rovná, snaha je dostat tělo co nejnižže bez použití rukou, kam ho nohy pustí, následně před sebe položit ruce a odrazit se od nich zpět do výchozí pozice, hluboký nádech ve výchozí pozici a výdech s pohybem zpět.

**Nejčastější chyby:** vedení pohybu od pasu – předklon.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování, pauza 1 minuta.

### Varianty provedení:

a) NORDIC HAMSTRING CURL VE DVOJICI (viz obrázek 28) – ve výchozí pozici klečí partner za cvičencem a rukama ho pevně drží nad kotníky, aby se při provádění cviku nezvedaly, tato varianta je ideální při posilování v rámci tréninku na hřišti.



Obrázek 28 – Nordic hamstring curl ve dvojici (zdroj: vlastní)

**b) NORDIC HAMSTRING CURL VE DVOJICI S GUMOU** (viz obrázek 29) – při tomto cviku stojí partner za cvičencem špičkami na jeho spodní části chodidel a v ruce drží gumu, kterou má cvičenec kolem trupu těsně pod hrudníkem.



**Obrázek 29 – Nordic hamstring curl ve dvojici s gumou (zdroj: vlastní)**

**c) NORDIC HAMSTRING CURL NA ŽEBŘINÁCH** (viz obrázek 30) – zapření nohama o žebřiny nebo jinou vyvýšenou plochu je alternativou při individuálním posilování.



**Obrázek 30 – Nordic hamstring curl na žebřinách (zdroj: vlastní)**

## 6. 7. Most

**Zapojené svaly:** hýžd'ové svaly, hamstringy, kvadriceps, vzpřimovače trupu, břišní svaly.

**Cíl:** posílení hamstringů, hýžd'ových svalů, zpevnění středu těla, posílení svalů v oblasti kyčelního kloubu.

**Výchozí pozice:** leh na zádech, pokrčené nohy na šíři kyčlí opřené o paty, ruce podél těla.

**Provedení:** současně s tlakem do pat se zvedá pánev a stahují se hýžd'ové svaly, snaha je dostat pánev co nejvýš, v krajní pozici se zastavit na 2–3 vteřiny a spustit pánev dolů, aniž by se dotkly hýždě země, při zvedání výdech a při pohybu dolů nádech (Delavier, 2010).

**Nejčastější chyby:** přenesení váhy na špičky nohou, malý rozsah pohybu, uvolněný střed těla a hýžd'ové svaly, směřování kolen dovnitř.



Obrázek 31 – Základní most (zdroj: vlastní)

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování, pauza 1 minuta.

### Varianty provedení:

a) ZÁKLADNÍ MOST (viz obrázek 31) – vhodná varianta pro začátečníky, až po zvládnutí správné techniky základního mostu je možné přejít na následující pokročilejší varianty.

**b) MOST NA JEDNÉ NOZE** (viz obrázek 32) – ve výchozí pozici je jedna pokrčená noha opřená o patu a druhá pokrčená v přednožení.



**Obrázek 32 – Most na jedné noze**  
(zdroj: vlastní)

**c) MOST S GUMOU** (viz obrázek 33) – výchozí pozice stejná jako u základního mostu, posilovací guma je umístěna těsně nad kolena a ta tlačí proti gumě.



**Obrázek 33 – Most s gumou** (zdroj: vlastní)



**d) MOST S TRX** (viz obrázek 34) – varianta pro pokročilé, náročnější na udržení zpevněného středu těla a rovnováhy, ve výchozí pozici nejsou nohy opřené na podložce o paty, ale jsou zachycené v závěsném popruhu TRX.



Obrázek 34 – Most s TRX (zdroj: vlastní)

**e) MOST NA BOSU** (viz obrázek 35) – varianta pro pokročilé, nohy jsou ve výchozí pozici opřené patami o bosu, které může být klasicky postavené na rovné ploše nebo překlopené rovnou plochou nahoru.



Obrázek 35 – Most na bosu (zdroj: vlastní)

**f) MOST NA GYMBALLU** (viz obrázek 36) – náročnější varianta při zvládnutí mostu na bosu, kdy jsou nohy opřené o méně stabilní gymball.



**Obrázek 36 – Most na gymballu**  
(zdroj: vlastní)

## 6. 8. Plank („prkno“)

**Zapojené svaly:** střed těla neboli core – břišní svaly, vnitřní svaly trupu (hluboký stabilizační systém páteře), svaly zad v bederní oblasti; ramenní svaly, svaly dolních končetin.

**Cíl:** posílení středu těla, stabilita, prevence zranění.

**Výchozí pozice:** podpor na předloktích ležmo, dlaně položené na zemi, lokty jsou položeny pod rameny v pravém úhlu, nohy na šířku pánve opřené o špičky, záda a hýždě jsou v šikmé ose s nohama, břicho je zpevněné, hýždě zatnuté a tlačené směrem k podložce, pohled očí směřuje dolů před sebe, dýchání hluboké do břicha.

**Provedení:** statické, výdrž ve výchozí pozici.

**Nejčastější chyby:** prohýbání v bedrech, hýždě jsou vysoko („střecha“), zadržování dechu, povolené břišní svaly, vysazení z ramen, povolené mezilopatkové svaly.



Obrázek 37 – Plank (zdroj: vlastní)

**Počet opakování:** 3 série, 30s výdrž – pauza 15s, 60 s výdrž – pauza 30s.

**Varianty provedení:**

a) PLANK (viz obrázek 37) – výdrž ve výchozí pozici je klasická varianta planku, kterou je možné provádět kdekoliv, v pokročilé fázi ji lze ztížit střídavým zvedáním nohou nebo rukou.

**b) BOČNÍ PLANK** (viz obrázek 38) – výchozí pozice je boční podpor na předloktí, celé tělo je v šikmé rovině, druhá paže je v bok a druhá noha je položena na opřené spodní noze, pro ztížení je možné zvednout druhou paži, nohu nebo paži i nohu naráz, další variantou bočního planku je zvedání boků.



Obrázek 38 – Boční plank (zdroj: vlastní)

c) PLANK NA NATAŽENÝCH PAŽÍCH (viz obrázek 39) – výchozí provedení je výdrž ve vzporu ležmo, tělo je v šikmé rovině, lopatky se stahují dolů a od sebe, nohy jsou opřené o špičky a roznožené na šíři kyčlí, dlaně jsou opřené trochu dál od sebe než je šíře ramen a směřují vpřed, hlava je v prodloužení těla, pro ztížení této pozice je možné zvedat střídavě paže do vzpažení, zvedat nohy, nebo současně zvednout křížem paži a nohu (Vella, 2007).



**Obrázek 39 – Plank na natažených pažích  
(zdroj: vlastní)**

**d) PLANK NA NATAŽENÝCH PAŽÍCH S DOTYKY RAMEN** – výdrž ve vzporu ležmo se střídavým dotykem dlaně druhého ramene, zde je důležité držet tělo stále v jedné rovině a nenaklánět se do stran.



**Obrázek 40 – Plank na natažených pažích s dotyky ramen (zdroj: vlastní)**

**e) PLANK NA NATAŽENÝCH PAŽÍCH S PŘITAHOVÁNÍM KOLEN** - ve vzporu ležmo jsou střídavě přitahována kolena pod hrudník – pohyb je pomalý a kontrolovaný.



**Obrázek 41 – Plank na natažených pažích s přitahováním kolen (zdroj: vlastní)**

## 6. 9. Medvěď

**Zapojené svaly:** střed těla neboli core – břišní svaly, vnitřní svaly trupu (hluboký stabilizační systém páteře), svaly zad v bederní oblasti; ramenní svaly, svaly dolních končetin.

**Cíl:** posílení středu těla, prevence zranění.

**Výchozí pozice:** vzpor klečmo, dlaně směřují dopředu, paže a kolena na šíři ramen – pro lepší stabilitu může být mezera mezi koleny širší.

**Provedení:** se zpevněnými břišními svaly zvednutí kolen od země (cca 5 cm), záda jsou rovná, podsazená pánev, pravidelné dýchání, výdech do břicha.

**Nejčastější chyby:** prohýbání nebo kulacení zad.

**Počet opakování:** 3 série, 30 sekund výdrž – 15 sekund pauza, 60 sekund výdrž – 30 sekund pauza.

### Varianty provedení:

**a) MEDVĚD** (viz obrázek 42) – v pokročilé fázi lze provádět z výchozí pozice medvědí chůzi dopředu, kdy jde střídavě na kříž paže a noha, nebo medvědí chůzi do strany, kdy jde současně paže a noha stejné strany.



Obrázek 42 – Medvěď (zdroj: vlastní)

## 6. 10. Mrtvý brouk

**Zapojené svaly:** střed těla neboli core – břišní svaly, vnitřní svaly trupu (hluboký stabilizační systém páteře), svaly zad v bederní oblasti; ramenní svaly, svaly dolních končetin.

**Cíl:** posílení středu těla, prevence zranění.

**Výchozí pozice:** leh skrčmo s předpažením, záda a ramena jsou pevně přitisknutá k podložce.

**Provedení:** výdrž ve výchozí pozici, pravidelné dýchání, výdech do břicha.

**Nejčastější chyby:** prohýbání v bedrech, nedodržení úhlu 90° u nohou a paží, zadržování dechu.

**Počet opakování:** 3 série, 30 sekund výdrž – 15 sekund pauza, 60 sekund výdrž – 30 sekund pauza.

**Varianty provedení:**

a) MRTVÝ BROUK (viz obrázek 43)



Obrázek 43 - Mrtvý brouk (zdroj:vlastní)



**b) MRTVÝ BROUK S POHYBY PAŽÍ A NOHOU** (viz obrázek 44) – po zvládnutí výchozí pozice je možné zvýšit obtížnost cviku přidáním pohybu paží a nohou – levá paže jde do vzpažení a současně pravá noha dolů těsně nad zem, to stejné se po návratu do výchozí pozice zopakuje s pravou paží a levou nohou – neaktivní paže a noha drží pořád úhel 90° od těla, s pohybem končetin dolů výdech a s pohybem zpět nádech.



**Obrázek 44 – Mrtvý brouk s pohyby paží a nohou (zdroj: vlastní)**

## 7. Závěr

Výstupem bakalářské práce je vypracovaný sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu, který byl zároveň hlavním cílem práce. Sborník obsahuje 10 základních komplexních cviků se zaměřením posílit nejvíce zatěžované svaly ve fotbale, zvýšit tím výkonnost hráčky a snížit riziko výskytu vybraných zranění, která se v ženském fotbale objevují nejčastěji.

Dosažení hlavního cíle v praktické části je postaveno na teoretických základech a odborných informacích zjištěných při splnění stanovených dílčích cílů. Z první kapitoly shrnující historii ženského fotbalu v České republice a ve světě vyplývá, že i když jsou kořeny ženského fotbalu spjaty s kořeny fotbalu u mužů, jejich vývoj byl zcela odlišný. Ženy to neměly jednoduché a musely vydobýt svou pozici, aby mohly fotbal vůbec hrát. Snaha zlepšit postavení ženského fotbalu a více ho zviditelnit stále přetrvává, ale novodobá historie zaznamenává velké pokroky a současný ženský fotbal je na vzestupu. Další dvě kapitoly navazují představením ženského fotbalu z pohledu organizací, které ho řídí, a z pohledu největších českých úspěchů, které úzce souvisí se stoupající úrovní ženského fotbalu u nás.

Charakteristika současného pojetí fotbalu je klíčovou kapitolou pro vypracování praktické části mé práce. Začíná krátkým obecným úvodem o fotbale a dále se věnuje podrobnější charakteristice hráče a jeho výkonu v utkáních. Význam této kapitoly spočívá v rozboru jednotlivých činností hráče v průběhu utkání a nejvíce zatížených svalových skupin. Fotbal žen je na základě rozboru herních činností a zapojených svalů stejný, ale tělo ženy funguje jinak a má svá specifika, která mohou výkon zásadně ovlivnit, proto je zde věnována podkapitola také anatomicko-fyziologickým rozdílům mezi hráčkou a hráčem fotbalu. Další kapitola je již zaměřená konkrétně jen na hráčku a zabývá se v návaznosti problematikou nejčastějších zranění v ženském fotbale. Poslední kapitola teoretické části práce na základě získaných informací popisuje charakter a funkce posilování ve fotbale žen a zároveň přibližuje obsah praktické části.

Ve sborníku u každého cviku stručně a přehledně popisují hlavní zapojené svaly, cíle, výchozí polohu, správného provedení včetně fotografie s názornou ukázkou, nejčastější chyby a doporučuji vhodný počet opakování. Dále je v popisu uvedeno několik variant provedení včetně fotografií, aby mohl být každý cvik přizpůsoben možnostem a podmínkám hráček. Cviky zahrnují varianty s pomůckami vhodnými pro trénink v posilovně i varianty pro posilování na hřišti. Zvolené pomůcky jako osa, jednoručky, kettlebell, lavice, box, bosu,

gymball a posilovací gummy by měly být dostupné v každé posilovně, popřípadě není problém obstarat si domů vlastní. Jednotlivé varianty jsou seřazeny dle obtížnosti od základních, vhodných pro začátečnice k osvojení správné techniky, po pokročilejší varianty.

Za hlavní přínos této práce považuji pomocný návod a inspiraci pro hráčky, které chtějí začít individuálně pracovat na rozvoji svých kondičních schopností a předcházet tím i možným zraněním. Ve sborníku najdou pohromadě všechny základní cviky cílené konkrétně pro ženský fotbal, což zatím žádná dostupná literatura nenabízí. Primárně je sborník určen pro individuální potřeby a tréninky hráček v průběhu celé sezóny. Čerpat z něj mohou ale i trenéři a trenérky ženských a dívčích týmů, kteří chtějí zahrnout posilování a prevenci zranění do svých tréninkových jednotek. U chlapeckých a mužských týmů se stává samozřejmostí přítomnost kondičního trenéra, který se hráčkám po této stránce může věnovat. Ze své vlastní zkušenosti ale vím, že většina ženských týmů, až na některé výjimky v první lize, nemají ve svých rozpočtech dostatek financí, aby si mohly kondiční trenéry dovolit. Především právě hráčkám z těchto týmů by měl být sborník posilovacích cviků nápomocný.

## 8. Seznam použitých zdrojů

BAHR, Roald, a kolektiv. *Manuál fotbalové medicíny*. Praha: Olympia, 2008. 226 s. ISBN 978-80-7376-080-9.

BEDŘICH, Ladislav. *Fotbal: rituální hra moderní doby*. Brno: Masarykova univerzita, 2006, 195 s. ISBN 80-210-3927-2.

BROPHY, Robert, et al. *Gender influences: the role of leg dominance in ACL injury among soccer players*. *British Journal of Sports Medicine* [online]. 694 – 697 s. [cit. 10. 6. 2020]. Dostupné z: <https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/44/10/694.full.pdf>.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie I*. Praha: Grada, 2001. 497 s. ISBN 80-7169-970-5.

DELAVIER, Frédéric. *Posilování, anatomický průvodce 2. rozšířené vydání*. České Budějovice: Kopp, 2007 - 2015. 192 s. ISBN 978-80-7232-470-5.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.

EVANS, Nick. *Bodybuilding a posilování - efektivní cvičení pro dokonalé tělo*. Brno: Computer Press, a. s., 2007. 200 s. ISBN 978-80-251-1637-1.

FAČR. *Rozpis soutěží*. [online]. [cit. 27. 3. 2020]. Dostupné z: <https://zeny.fotbal.cz/dokumenty-ke-stazeni/p84>.

FOTBALLADY. *Magazín o fotbale žen a dívek*. Praha: Petr Kratochvíl, 2009 – 2010.

FIFA. *Women's ranking* [online]. [cit. 27. 3. 2020]. Dostupné z: <https://www.fifa.com/fifa-world-ranking/ranking-table/women/>.

FOTBAL-TRÉNINK. *Rozdíly mezi muži a ženami*. [online]. [cit. 11. 5. 2020]. Dostupné z: [https://www.fotbal-trenink.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=316:3-historie-fotbalu-en&catid=47:specifika-treninku-en&Itemid=136](https://www.fotbal-trenink.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=316:3-historie-fotbalu-en&catid=47:specifika-treninku-en&Itemid=136).

FSPS.MUNI. *Věkové a sexuální aspekty ve sportu*. [online]. [cit. 11. 5. 2020]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-3/14.html>.

FYZIOKLINIKA FYZIOTERAPIE S.R.O. *Co trápí fotbalisty*. [online]. [cit. 10. 6. 2020]. Dostupné z: <https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/co-trapi-fotbalisty>.

GRASGRUBER, Pavel, CACEK, Jan. *Sportovní geny*. Brno: Computer Presss, a.s., 2008. 480 s. ISBN: 978-80-251-1873-3.

HANSEN, Derek a Steve KENNELLY. *Trénink výbušné síly: anatomie: váš ilustrovaný průvodce plyometrickým tréninkem*. Přeložila Kateřina TRENZOVÁ. Brno: Computer Press, 2019, 246 s. ISBN 978-80-264-2793-3.

HAVLÍČKOVÁ, Ladislava, a kol. *Fyziologie tělesné zátěže II. Speciální část - 1. díl*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1993. 237 s. ISBN 80-7066-815-6.

HUNT, Chris. *Světová encyklopedie fotbalu*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2006. 384 s. ISBN 80-7033-965-9.

JEBAVÝ, Radim, HOJKA, Vladimír, KAPLAN, Aleš. *Kondiční trénink ve sportovních hrách*. Praha: Grada, 2017. 192 s. ISBN 978-80-247-4072-0.

JEŘÁBEK, Luboš. *Československý fotbal v číslech a faktech*. Praha: Olympia, 1991. 379 s. ISBN 80-7033-098-8.

JEŘÁBEK, Luboš. *Český a československý fotbal, lexikon osobností a klubů*. Praha: Grada, 2011. 264 s. ISBN 978-80-247-6350-7.

LOPEZ, Sue. *Women on the ball: a guide to women's football*. London: Scarlet Press, 1997. 285 s. ISBN 978-1857270167.

MACHO, Milan. *Fotbal, vašeň 20. století: Historie fotbalu ve faktech, názorech a obrazech*. Praha: Brána, 1996, 428 s. ISBN 80-85946-27-0.

MACHO, Milan. *Zlatá kniha fotbalu: historie a současnost nejoblíbenější hry na světě*. Praha: XYZ, 2006. 519 s. ISBN 80-870-2135-5.

MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. 2.vyd. Praha: Karolinum, 2005. 296 s. ISBN 80-7184-867-0.

MIKULIČKA. AKADEMIE SK DYNAMO ČB. *Seriál fyziologie – jak je to s poraněním menisku?* [online]. [cit. 10. 6. 2020]. Dostupné z: <https://www.jihoceskyfotbal.cz/akademie-sk-dynamo/3337-serial-fyziologie-jak-je-to-s-poranenim-menisku.html>.

MS 1991, FINÁLOVÝ ZÁPAS MEZI USA A NORSKEM. In: Theguardian.com [online]. 18. června 2019 [vid. 10-06-2020]. Dostupné: <https://www.theguardian.com/football/2019/jun/18/womens-world-cup-game-changing-moments-no-3-china-in-1991>.

PASTUCHA, Dalibor. *Tělovýchovné lékařství*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 290 s. ISBN 978-80-244-2861-1.

PSOTTA, Rudolf, a kolektiv. *Fotbal kondiční trénink. 1. vyd.* Praha: Grada, 2006. 220 s. ISBN 80-247-0821-3.

SLÁVISTICKÉ NOVINY. *Historie ženského fotbalu*. [online]. [cit. 23. 3. 2020]. Dostupné z: <https://www.slavistickenoviny.cz/pages/print/22>.

SNÁŠEL. *Příčiny, chyby a tipy k nápravě u zranění hamstringů ve sportu*. [online]. [cit. 10. 6. 2020]. Dostupné z: <http://coretraining.cz/2016/08/priciny-chyby-a-tipy-k-naprave-u-zraneni-hamstringu-ve-sportu/>.

SPORT.CZ. *Fantastická atmosféra na ženském fotbale! Zápas Slavie s Bayernem trhal rekordy v návštěvnosti*. [online]. [cit. 20. 5. 2020]. Dostupné z: <https://www.sport.cz/fotbal/ostatni/clanek/1085674-fantasticka-atmosfera-na-zenskem-fotbale-zapas-slavie-s-bayernem-trhal-rekordy-v-navstevnosti.html>.

STACKEOVÁ, Daniela. *Fitness manuál pro ženy: cvičení ve fitness centru*. Praha: Grada, 2013. 136 s. ISBN 978-80-247-4437-7.

STOPPANI, Jim. *Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány: 381 posilovacích cviků. Druhé, přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Grada, 2016. 640 s. ISBN 978-80-247-5643-1.

THE DICK KERR'S LADIES 1921. In: Theguardian.com [online]. 9. září 2009 [vid. 10-06 - 2020]. Dostupné: <https://www.theguardian.com/football/blog/2009/sep/09/england-women-football>.

UEFA. *Women's football*. [online]. [cit. 27. 3. 2020]. Dostupné z: <https://www.uefa.com/women/>.

VELLA, Mark. *Anatomie pro trénink svalové síly a vytrvalosti*. Praha: Mladá fronta, 2007. 144 s. ISBN 978-80-204-1646-9.

VLACHOVSKÝ. *Zdraví a ženský fotbal, 1. část*. [online]. [cit. 10. 6. 2020]. Dostupné z: <https://zeny.fotbal.cz/zdravi-a-zensky-fotbal-1-cast/a2385>.

VOTÍK, Jaromír. *Fotbal – trénink budoucích hvězd*. Praha: Grada, 2016. 184 s. ISBN 978-80-271-0029-3.

VOTÍK, Jaromír, ZALABÁK, Jiří. *Trenér fotbalu "C" licence. 3. uprav. vyd.* Praha: Olympia, 2007. 125 s. ISBN 978-80-7033-962-6.

WILLIAMSON, David J. *Belles of the Ball*. London: R&D Associates, 1991. 120 s. ISBN 978-0951751206.

ZELENKOVÁ. *Historie ženského fotbalu aneb boj o rovnoprávnost i ve sportu*. [online]. [cit. 20. 3. 2020]. Dostupné z: <https://fc.slovacko.webgarden.cz/rubriky/ostatni/historie-zenskeho-fotbalu-aneb>.

## **9. Seznam příloh**

Příloha 1      Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu (vlastní publikace)





TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
Fakulta přírodovědně-humanitní  
a pedagogická



KATEDRA TĚLESNÉ  
VÝCHOVY A SPORTU  
FP TU V LIBERCI

# **Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu**

**Veronika Černá**

**Liberec 2020**

## Úvod

Tento sborník slouží jako příloha k bakalářské práci. Obsahuje 10 základních komplexních posilovacích cviků určených pro hráčky fotbalu a jejich individuální využití. Cviky jsou zaměřené na posílení nejvíce zatížených svalových skupin ve fotbale s cílem snížit riziko zranění a zvýšit výkonnost hráček.

Každý cvik zahrnuje popis zapojených svalů, hlavního cíle, výchozí polohy, správného provedení a nejčastějších chyb. Následně je pod popisem uveden doporučený počet opakování a další varianty provedení dle obtížnosti a využití pomůcek. Všechny varianty jsou doplněné o fotografii s názornou ukázkou správného provedení.

## Obsah

Úvod.....	2
Obsah.....	3
Seznam obrázků.....	4
Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu.....	5
1. Dřep.....	5
2. Dřep na jedné noze.....	13
3. Výpad.....	18
4. Rumunský mrtvý tah.....	24
5. Zakopávání.....	29
6. Nordic hamstring curl.....	34
7. Most.....	38
8. Plank(„prkno“.....)	45
9. Medvěd.....	51
10. Mrtvý brouk.....	53
Seznam použité literatury.....	56

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Základní dřep.....	7
Obrázek 2 – Základní dřep.....	8
Obrázek 3 – Dřep s osou.....	9
Obrázek 4 – Dřep s gumou.....	10
Obrázek 5 – Box dřep.....	11
Obrázek 6 – Bosu dřep.....	12
Obrázek 7 – Bosu dřep.....	13
Obrázek 8 – Bulharský dřep.....	14
Obrázek 9 – Dřep na jedné noze s oporou.....	16
Obrázek 10 – Box dřep na jedné noze.....	17
Obrázek 11 – Dřep na jedné noze na lavici.....	18
Obrázek 12 – Dřep na jedné noze bez opory.....	19
Obrázek 13 – Základní výpad vpřed.....	20
Obrázek 14 – Výpad vpřed s osou.....	22
Obrázek 15 – Výpad vpřed s jednoručkami.....	23
Obrázek 16 – Bosu výpad vpřed.....	24
Obrázek 17 – Výpad do strany.....	25

Obrázek 18 – Rumunský mrtvý tah s osou.....	26
Obrázek 19 – Rumunský mrtvý tah s kettlebellem.....	28
Obrázek 20 – Rumunský mrtvý tah s jednoručkami.....	29
Obrázek 21 – Rumunský mrtvý tah na jedné noze.....	30
Obrázek 22 – Zakopávání vleže s gumou.....	31
Obrázek 23 – Zakopávání vleže s gumou ve dvojici.....	33
Obrázek 24 – Zakopávání vleže s činkou.....	34
Obrázek 25 – Zakopávání na stroji.....	35
Obrázek 26 – Nordic hamstring curl ve dvojici.....	37
Obrázek 27 – Nordic hamstring curl ve dvojici s gumou.....	38
Obrázek 28 – Nordic hamstring curl na žebřinách.....	39
Obrázek 29 – Základní most.....	40
Obrázek 30 – Most na jedné noze.....	42
Obrázek 31 – Most s gumou.....	43
Obrázek 32 – Most s TRX.....	44
Obrázek 33 – Most na bosu.....	45
Obrázek 34 – Most na gymballu.....	46

Obrázek 35 – Plank.....	47
Obrázek 36 – Boční plank.....	49
Obrázek 37 – Plank na natažených pažích.....	50
Obrázek 38 – Plank na natažených pažích s dotyky ramen.....	51
Obrázek 39 – Plank na natažených pažích s přitahováním kolen.....	52
Obrázek 40 – Medvěd.....	53
Obrázek 41 – Mrtvý brouk.....	55
Obrázek 42 – Mrtvý brouk s pohyby paží a nohou.....	57

# Sborník posilovacích cviků pro hráčky fotbalu

## 1. Dřep

**Zapojené svaly:** kvadriceps, hýžděové svaly, hamstringy, břišní svaly (Vella, 2006).

**Cíl:** výbušná síla dolních končetin, mobilita kyčlí, prevence ACL – stabilita kolene, posílení hamstringů.

### **Výchozí pozice:**

stoj rozkročný, nohy na šíři ramen, rovná záda, ruce v bok/před sebe.

### **Provedení:**

s nádechem (do břicha) je pohyb veden hýžděmi směrem vzad (jako při sedání na židli), dochází k pokrčení kolen až do



Obrázek 1 – Základní dřep (zdroj: vlastní)

vodorovné polohy stehen se zemí (viz obrázek 4), ramena zůstávají v ose s kotníky a záda rovná, s výdechem návrat do výchozí pozice natažením nohou (Vella, 2006).

**Nejčastější chyby:** kolena výrazně přesahují špičky, hýbou se nebo směřují dovnitř, velký předklon, kulacení nebo prohnutí v zádech (přetěžování beder), zvedání paty, zadržování dechu nebo nesprávné dýchání.

**Počet opakování:**

3-4 série, 10 – 15 opakování, pauza 1 minuta.

**Varianty provedení:**

a) ZÁKLADNÍ  
DŘEP  
(viz obrázek 3 a 4)



Obrázek 2 – Základní dřep (zdroj: vlastní)



**b) DŘEP S OSOU** (viz obrázek 5) – pomáhá lépe držet rovná záda, osa je pohodlně opřená o trapézy, lokty jsou tlačeny pod osu, úchop osy širší než je šíře ramen, velikost zátěže je dána velikostí osy a přidaným závaží – zvyšování zátěže je doporučeno až po zvládnutí techniky základního dřepu se samotnou osou (Vella, 2006).



**Obrázek 3 – Dřep s osou (zdroj: vlastní)**

c) DŘEP S GUMOU (viz obrázek 6) – posilovací guma je umístěna nad kolena, je vhodná pro stabilizaci kolene – tlak proti odporu gumy zabraňuje vybočení kolen, cvičení lze provádět i venku na hřišti.



**Obrázek 4 – Dřep s gumou (zdroj: vlastní)**

**d) BOX DŘEP** (viz obrázek 7) – z výchozí pozice provedeme pomalý dřep a po kontaktu hýždí s boxem se prudce zvedneme, cvičení lze provádět i na lavici.



**Obrázek 5 – Box dřep (zdroj: vlastní)**

e) BOSU DŘEP (viz obrázek 8) – obtížnější varianta při zvládnutí základního dřepu zaměřená na rovnováhu a stabilitu těla.



**Obrázek 6 – Bosu dřep (zdroj: vlastní)**

**f) BOSU DŘEP** (viz obrázek 9) – obměna dřepu na nestabilní ploše, bosu je položené obráceně rovnou plochou nahoru.



**Obrázek 7 – Bosu dřep (zdroj: vlastní)**

**g) BULHARSKÝ DŘEP** (viz obrázek 10) – náročnější varianta dřepu, jedna noha je opřená o lavici/box (nártem nebo o špičky nohou, jak je komu pohodlné) a druhá noha zaujme před lavicí pozici, ve které je tělo v rovnováze a zpevněné – délka nakročení stojné nohy by měla být taková, aby se ve spodní pozici dřepu dostalo koleno stojné nohy kolmo nad úroveň špiček, záda jsou vzpřímená a neměla by jít v průběhu cviku do výrazného předklonu.

Počet opakování na každou nohu: 8–10, počet sérií: 3–4, pauza mezi sériemi: 1 minuta.

Při zvládnutí cviku bez zátěže je možné ho provést s jednoručkami.



**Obrázek 8 - Bulharský dřep**  
(zdroj: vlastní)

## **2. Dřep na jedné noze**

**Zapojené svaly:** kvadriceps, hýžd'ové svaly, hamstringy, břišní svaly.

**Cíl:** výbušná síla dolních končetin, mobilita kyčlí, rovnováha, posílení středu těla, prevence zranění ACL – stabilita kolene, posílení svalů a šlach.

**Výchozí pozice:** stoj na jedné noze, druhou přednožit dolů, rovná záda, ruce se přidržují opory, nebo jsou v předpažení.

**Provedení:** s nádechem (do břicha) je pohyb z výchozí pozice veden hýžděmi směrem vzad, dochází k pokrčení kolene stojné nohy a hýždě směřují dolů do hlubokého dřepu, krajní poloha je při doteku hamstringů přednožené nohy s lýtkem nohy stojné, ramena zůstávají v ose s kotníky a záda mírně ohnutá, s výdechem návrat do výchozí pozice.

**Nejčastější chyby:** nezvládnutá správná technika základního dřepu na obou nohách, výrazné kulacení zad.

**Počet opakování:** 3-4 série, 8 – 12 opakování na každou nohu, pauza 1 minuta.

**Varianty provedení:**

**a) DŘEP NA JEDNÉ NOZE S OPOROU** (viz obrázek 11) - zjednodušená varianta k získání síly a mobility potřebné ke zvládnutí dřepu na jedné noze, k odlehčení vlastní váhy je možné využít závěsný TRX systém, tyče a podobně.



**Obrázek 9 – Dřep na jedné noze s oporou (zdroj: vlastní)**



**b) BOX DŘEP NA JEDNÉ NOZE** (viz obrázek 12) – další stupeň obtížnosti při zvládnutí dřepu s oporou, box je umístěn pod hýžděmi, aby se na něj při dřepu dalo dosednout, zvednutí do výchozí pozice je plynulým pohybem.



**Obrázek 10 – Box dřep na jedné noze**  
(zdroj:vlastní)

c) DŘEP NA JEDNÉ NOZE NA LAVICI (viz obrázek 13) – obměna varianty na boxu, v pokročilé fázi se dává lavice dál, aby se nasedalo menší částí hýždí, a postupně se dá pryč úplně.



Obrázek 11 – Dřep na jedné noze na lavici  
(zdroj: vlastní)

**d) DŘEP NA JEDNÉ NOZE BEZ OPORY** (viz obrázek 14) – pokus o hluboký dřep na jedné noze bez opory následuje po zvládnutí předchozích variant, zde je mírné zakulacení zad přirozené, pro pokročilé je možné provádět cvik na balančních podložkách.



**Obrázek 12 – Dřep na jedné noze bez opory**  
(zdroj: vlastní)

### 3. Výpad

**Zapojené svaly:** kvadriceps, hamstringy, břišní svaly, hýžděvé svaly (Vella, 2006).

**Cíl:** zvýšení svalové síly dolních končetin, rovnováha, posílení středu těla, prevence zranění ACL – stabilizace kolene.

**Výchozí pozice:** stoj s chodidly na šíři ramen, ruce před tělem (viz obrázek 15) nebo v bok.

#### **Provedení:**

z výchozí pozice jde jedna noha do výpadu

vpřed, aby koleno přední nohy bylo kolmo nad kotníkem, zadní noha se opírá o špičku a pata je zvednutá, prsty u chodidla přední nohy směřují vpřed nebo jsou mírně vytočené vně, pokrčením v koleni přední nohy na 90°



**Obrázek 13 – Základní výpad vpřed (zdroj: vlastní)**

snížíme těžiště těla, pro kontrolu správného provedení je možný dotyk kolene zadní nohy se zemí, trup je rovný a v jedné ose s pánví, po návratu do výchozí polohy se vystřídají nohy, pohyb dolů je s nádechem, zpět nahoru s výdechem (Evans, 2007).

**Nejčastější chyby:** koleno směřuje přes špičku chodidla, náklon trupu dopředu – přetěžování kolene přední nohy, záklon, kulacení zad, koleno přední nohy je vytočené směrem dovnitř, zvedání paty přední nohy.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování na každou nohu, pauza 1 minuta.

### **Varianty provedení:**

**a) ZÁKLADNÍ VÝPAD VPŘED** (viz obrázek 15) – je prováděn na místě a pouze se střídají nohy, tuto variantu lze provádět i chůzí – přední noha se nevrací do výchozí polohy, ale rovnou je proveden výpad zadní nohou vpřed (Evans, 2007).

**b) VÝPAD VPŘED S OSOU** (viz obrázek 16) – obtížnější varianta na udržení rovnováhy těla, osa je opřená o trapézy a pomáhá při výpadu držet rovná záda, velikost zátěže je závislá na velikosti osy a přidaného závaží, s osou lze též provádět výpady v chůzi (Delavier, 2010).



**Obrázek 14 – Výpad vpřed s osou**  
(zdroj: vlastní)

c) VÝPAD VPŘED S JEDNORUČKAMI (viz obrázek 17) – jednoručka v každé ruce pomáhá oproti ose k lepší rovnováze těla, stále je důležité správné provedení cviku, proto je lepší volit jednoručky nižší hmotnosti, u této varianty je možné také provedení v chůzi (Delavier, 2010).



**Obrázek 15 – Výpad vpřed s jednoručkami  
(zdroj: vlastní)**

**d) BOSU VÝPAD VPŘED** (viz obrázek 18) – varianta výpadu vpřed na bosu je náročnější na udržení rovnováhy těla.



**Obrázek 16 – Bosu výpad vpřed**  
(zdroj: vlastní)



e) VÝPAD DO STRANY (viz obrázek 19) – pohyb začíná z výchozí pozice unožením jedné nohy do strany a přenesením váhy těla na ni, následuje podřep na unožené noze, koleno nohy opět nesmí přesahovat špičku, prsty chodidel obou nohou směřují vpřed a jsou mírně vytočené vně.



**Obrázek 17 – Výpad do strany  
(zdroj: vlastní)**

## 4. Rumunský mrtvý tah

**Zapojené svaly:** hamstringy, hýžd'ové svaly, vzpřimovače páteře, svaly břicha.

**Cíl:** posílení hamstringů a hýžd'ových svalů, prevence zranění ACL a svalových zranění hamstringů.

### Výchozí

**pozice:** stoj  
rozkročný  
s chodidly  
na šíři boků  
a prsty  
směřujícími  
dopředu  
nebo mírně  
do strany,  
rovná záda,  
osa v natažených  
pažích s úchopem  
nadhmatem na šíři ramen.



Obrázek 18 – Rumunský mrtvý tah s osou  
(zdroj: vlastní)

**Provedení:** z výchozí pozice se tělo spouštěním činky podél přední strany stehů dostává do rovného předklonu, kyčle jsou tlačeny vzad, kolena jsou mírně pokrčená a záda po celou dobu rovná, pohyb je zastaven v úplném natažení hamstringů – osa pod úrovní kolen, nebo nad kotníky, rozsah pohybu je individuální, zatažením hýždí se tělo dostane zpět do výchozí pozice, nádech je s pohybem dolů a výdech při návratu nahoru (Stoppani, 2016).

**Nejčastější chyby:** ohýbání v bedrech (kulacení zad), prohýbání zad.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–15 opakování, pauza 1 minuta.

**Varianty provedení:**

**a) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH S OSOU** (viz obrázek 20) – pro začátek je lepší volit menší/lehčí osu bez závaží

**b) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH S KETTLEBELLEM**  
(viz obrázek 21) – obměna varianty s osou, možné provést se dvěma menšími stejně těžkými kettlebely, nebo jedním velkým.



**Obrázek 19 – Rumunský mrtvý tah s kettlebellem (zdroj: vlastní)**

c) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH S JEDNORUČKAMI (viz obrázek 22) – varianta provedení s jednoručkami uchopenými nadhmatem v napnutých pažích, hmotnost závaží doporučená nižší (Stoppani, 2016).



**Obrázek 20 – Rumunský mrtvý tah s jednoručkami (zdroj: vlastní)**

**d) RUMUNSKÝ MRTVÝ TAH NA JEDNÉ NOZE** (viz obrázek 23) – základní varianta bez pomůcek, ve výchozí pozici je nejprve přenesena váha těla na jednu nohu, druhá noha je pomalu natahována dozadu, tělo se zároveň s pohybem nohy předklání a udržuje s nohou stále jednu rovinu, dokud nedosáhne krajní polohy. Poté se vrací zpět do původní pozice – pro větší stabilitu je důležité mít zpevněný střed těla.



**Obrázek 21 – Rumunský mrtvý tah na jedné noze (zdroj: vlastní)**

## 5. Zakopávání

**Zapojené svaly:** hamstringy, dvojhlavý sval lýtkový.

**Cíl:** posílení hamstringů, prevence zranění ACL a svalového zranění hamstringů.

**Výchozí pozice:** leh na břiše, paže skrčené pod hlavou.

**Provedení:** z výchozí pozice se skrčením v kolenou zvedají paty k hýždím a zpět, prováděný pohyb by měl být kontrolovaný, přední strana steh a trup jsou přitisknuty



**Obrázek 22 – Zakopávání vleže s gumou (zdroj: vlastní)**

k podložce, při zvedání nohou výdech a s pohybem dolů nádech.

**Nejčastější chyby:** zvedání zadku – přetěžování beder.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování, pauza 1 minuta.

**Varianty provedení:**

**a) ZAKOPÁVÁNÍ VLEŽE S GUMOU** (viz obrázek 24)  
– guma je přichycená za sloupek, nebo jakýkoliv jiný pevný bod, cvik lze provádět vleže na zemi i na lavici, velikost odporu je možné upravit posunutím vzdálenosti od sloupku.



**b) ZAKOPÁVÁNÍ VLEŽE S GUMOU VE DVOJICI**  
(viz obrázek 25) – varianta cvičení v páru je vhodná pro cvičení v rámci tréninku na hřišti, nebo v prostorech, kde není možné gumu přichytit.



**Obrázek 23 – Zakopávání vleže s gumou ve dvojici (zdroj: vlastní)**

c) ZAKOPÁVÁNÍ VLEŽE S ČINKOU (viz obrázek 26)  
– činka je upevněna mezi špičky chodidel, provedení a rozsah pohybu zůstává stejný, cvik lze provádět i na rovné, případně i šikmé lavici.



Obrázek 24 – Zakopávání vleže s činkou  
(zdroj: vlastní)

**d) ZAKOPÁVÁNÍ NA STROJI** (viz obrázek 27) – u této varianty cvičení je výhoda využití úchytů vespod lavice, díky kterým je zpevněna horní polovina těla a pracují pouze hamstringy, nastavitelné válečky by měly být ideálně v oblasti nad kotníky (Delavier, 2010).



**Obrázek 25 – Zakopávání na stroji**  
(zdroj: vlastní)

## 6. Nordic hamstring curl

**Zapojené svaly:** hamstringy, hýžd'ové svaly, vzpřimovače trupu.

**Cíl:** posílení hamstringů, prevence zranění ACL a svalového zranění hamstringů.

**Výchozí pozice:** klek, ruce v předpažení a mírně pokrčené, pevně zapřená chodidla, pod kolena je vhodné dát měkkí podložku.

**Provedení:** z výchozí pozice se tělo pomalým pohybem dostává do lehu na břicho, záda jsou po celou dobu rovná, snaha je dostat tělo co nejnižší bez použití rukou, kam ho nohy pustí, následně před sebe položit ruce a odrazit se od nich zpět do výchozí pozice, hluboký nádech ve výchozí pozici a výdech s pohybem zpět.

**Nejčastější chyby:** vedení pohybu od pasu – předklon.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování, pauza 1 minuta.

## Varianty provedení:

a) NORDIC HAMSTRING CURL VE DVOJICI (viz obrázek 28) – ve výchozí pozici klečí partner za cvičencem a rukama ho pevně drží nad kotníky, aby se při provádění cviku nezvedaly, tato varianta je ideální při posilování v rámci tréninku na hřišti.



Obrázek 26 – Nordic hamstring curl ve dvojici (zdroj: vlastní)

**b) NORDIC HAMSTRING CURL VE DVOJICI S GUMOU** (viz obrázek 29) – při tomto cviku stojí partner za cvičencem špičkami na jeho spodní části chodidel a v ruce drží gumu, kterou má cvičenec kolem trupu těsně pod hrudníkem.



**Obrázek 27 – Nordic hamstring curl ve dvojici s gumou (zdroj: vlastní)**

c) NORDIC HAMSTRING CURL NA ŽEBŘINÁCH (viz obrázek 30) – zapření nohama o žebřiny nebo jinou vyvýšenou plochu je alternativou při individuálním posilování.



**Obrázek 28 – Nordic hamstring curl na žebřinách (zdroj: vlastní)**

## 7. Most

**Zapojené svaly:** hýžd'ové svaly, hamstringy, kvadriceps, vzpřimovače trupu, břišní svaly.

**Cíl:** posílení hamstringů, hýžd'ových svalů, zpevnění středu těla, posílení svalů v oblasti kyčelního kloubu.

**Výchozí pozice:** leh na zádech, pokrčené nohy na šíři kyčlí opřené o paty, ruce podél těla.

### **Provedení:**

současně s tlakem do pat se zvedá pánev a stahují se hýžd'ové svaly, snaha je dostat

pánev co nejvýš, v krajní pozici se zastavit na 2–3 vteřiny a spustit pánev dolů, aniž by se dotkly hýždě země, při



**Obrázek 29 – Základní most (zdroj: vlastní)**



zvedání výdech a při pohybu dolů nádech (Delavier, 2010).

**Nejčastější chyby:** přenesení váhy na špičky nohou, malý rozsah pohybu, uvolněný střed těla a hýžd'ové svaly, směřování kolen dovnitř.

**Počet opakování:** 3–4 série, 10–12 opakování, pauza 1 minuta.

**Varianty provedení:**

**a) ZÁKLADNÍ MOST** (viz obrázek 31) – vhodná varianta pro začátečníky, až po zvládnutí správné techniky základního mostu je možné přejít na následující pokročilejší varianty.

**b) MOST NA JEDNÉ NOZE** (viz obrázek 32) – ve výchozí pozici je jedna pokrčená noha opřená o patu a druhá pokrčená v přednožení.



**Obrázek 30 – Most na jedné noze (zdroj: vlastní)**

e) MOST S GUMOU (viz obrázek 33) – výchozí pozice stejná jako u základního mostu, posilovací guma je umístěna těsně nad koleny a ta tlačí proti gumě.



Obrázek 31 – Most s gumou (zdroj: vlastní)

**d) MOST S TRX** (viz obrázek 34) – varianta pro pokročilé, náročnější na udržení zpevněného středu těla a rovnováhy, ve výchozí pozici nejsou nohy opřené na podložce o paty, ale jsou zachycené v závěsném popruhu TRX.



**Obrázek 32 – Most s TRX (zdroj: vlastní)**

e) MOST NA BOSU (viz obrázek 35) – varianta pro pokročilé, nohy jsou ve výchozí pozici opřené patami o bosu, které může být klasicky postavené na rovné ploše nebo překlopené rovnou plochou nahoru.



Obrázek 33 – Most na bosu (zdroj: vlastní)

**f) MOST NA GYMBALLU** (viz obrázek 36) – náročnější varianta při zvládnutí mostu na bosu, kdy jsou nohy opřené o méně stabilní gymball.



**Obrázek 34 – Most na gymballu**  
(zdroj: vlastní)

## 8. Plank („prkno“)

**Zapojené svaly:** střed těla neboli core – břišní svaly, vnitřní svaly trupu (hluboký stabilizační systém páteře), svaly zad v bederní oblasti; ramenní svaly, svaly dolních končetin.

**Cíl:** posílení středu těla, stabilita, prevence zranění.

**Výchozí pozice:** podpora na předloktích ležmo, dlaně položené na zemi, lokty jsou položeny pod rameny v pravém úhlu, nohy na šířku



Obrázek 35 – Plank (zdroj: vlastní)

pánve opřené o špičky, záda a hýždě jsou v šikmé ose s nohama, břicho je zpevněné, hýždě zatnuté a tlačené směrem k podložce, pohled očí směřuje dolů před sebe, dýchání hluboké do břicha.

**Provedení:** statické, výdrž ve výchozí pozici.

**Nejčastější chyby:** prohýbání v bedrech, hýždě jsou vysoko („střecha“), zadržování dechu, povolené břišní svaly, vysazení z ramen, povolené mezilopatkové svaly.

**Počet opakování:** 3 série, 30s výdrž – pauza 15s, 60 s výdrž – pauza 30s.

### **Varianty provedení:**

**a) PLANK** (viz obrázek 37) – výdrž ve výchozí pozici je klasická varianta planku, kterou je možné provádět kdekoliv, v pokročilé fázi ji lze ztížit střídavým zvedáním nohou nebo rukou.



**b) BOČNÍ PLANK** (viz obrázek 38) – výchozí pozice je boční podpora na předloktí, celé tělo je v šikmé rovině, druhá paže je v bok a druhá noha je položená na opřené spodní noze, pro ztížení je možné zvednout druhou paži, nohu nebo paži i nohu naráz, další variantou bočního planku je zvedání boků.



**Obrázek 36 – Boční plank (zdroj: vlastní)**

c) PLANK NA NATAŽENÝCH PAŽÍCH (viz obrázek 39) – výchozí provedení je výdrž ve vzporu ležmo, tělo je v šikmé rovině, lopatky se stahují dolů a od sebe, nohy jsou opřené o špičky a roznožené na širší kyčlí, dlaně jsou opřené trochu dál od sebe než je šíře ramen a směřují vpřed, hlava je v prodloužení těla, pro ztižení této pozice je možné zvedat střídavě paže do vzpažení, zvedat nohy, nebo současně zvednout křížem paži a nohu (Vella, 2007).



**Obrázek 37 – Plank na natažených pažích  
(zdroj: vlastní)**

**d) PLANK NA NATAŽENÝCH PAŽÍCH S DOTYKY RAMEN** – výdrž ve vzporu ležmo se střídavým dotykem dlaně druhého ramene, zde je důležité držet tělo stále v jedné rovině a nenaklánět se do stran.



**Obrázek 38 – Plank na natažených pažích s dotyky ramen (zdroj: vlastní)**

e) PLANK NA NATAŽENÝCH PAŽÍCH S PŘITAHOVÁNÍM KOLEN - ve vzporu ležmo jsou střídavě přitahována kolena pod hrudník – pohyb je pomalý a kontrolovaný.



**Obrázek 39 – Plank na natažených pažích s přitahováním kolen (zdroj: vlastní)**

## 9. Medvěd

**Zapojené svaly:** střed těla neboli core – břišní svaly, vnitřní svaly trupu (hluboký stabilizační systém páteře), svaly zad v bederní oblasti; ramenní svaly, svaly dolních končetin.

**Cíl:** posílení středu těla, prevence zranění.

**Výchozí pozice:** vzpor klečmo, dlaně směřují dopředu, paže a kolena na šíři ramen – pro lepší stabilitu může být mezera mezi koleny širší.



Obrázek 40 – Medvěd (zdroj: vlastní)

**Provedení:** se zpevněnými břišními svaly zvednutí kolen od země (cca 5 cm), záda jsou rovná, podsazená pánev, pravidelné dýchání, výdech do břicha.

**Nejčastější chyby:** prohýbání nebo kulacení zad.

**Počet opakování:** 3 série, 30 sekund výdrž – 15 sekund pauza, 60 sekund výdrž – 30 sekund pauza.

**Varianty provedení:**

**a) MEDVĚD** (viz obrázek 42) – v pokročilé fázi lze provádět z výchozí pozice medvědí chůzi dopředu, kdy jde střídavě na kříž paže a noha, nebo medvědí chůzi do strany, kdy jde současně paže a noha stejné strany.

## 10. Mrtvý brouk

**Zapojené svaly:** střed těla neboli core – břišní svaly, vnitřní svaly trupu (hluboký stabilizační systém páteře), svaly zad v bederní oblasti; ramenní svaly, svaly dolních končetin.

**Cíl:** posílení středu těla, prevence zranění.

**Výchozí pozice:** leh skrčmo s předpažením, záda a ramena jsou pevně přitisknutá k podložce.



Obrázek 41 – Mrtvý brouk (zdroj:vlastní)

**Provedení:**

výdrž ve výchozí pozici, pravidelné dýchání, výdech do břicha.

**Nejčastější chyby:** prohýbání v bedrech, nedodržení úhlu  $90^\circ$  u nohou a paží, zadržování dechu.

**Počet opakování:** 3 série, 30 sekund výdrž – 15 sekund pauza, 60 sekund výdrž – 30 sekund pauza.

**Varianty provedení:**

a) MRTVÝ BROUK (viz obrázek 43)



**b) MRTVÝ BROUK S POHYBY PAŽÍ A NOHOU** (viz obrázek 44) – po zvládnutí výchozí pozice je možné zvýšit obtížnost cviku přidáním pohybu paží a nohou – levá paže jde do vzpažení a současně pravá noha dolů těsně nad zem, to stejné se po návratu do výchozí pozice zopakuje s pravou paží a levou nohou – neaktivní paže a noha drží pořád úhel 90° od těla, s pohybem končetin dolů výdech a s pohybem zpět nádech.



**Obrázek 42 – Mrtvý brouk s pohyby paží a nohou (zdroj: vlastní)**

## Seznam použité literatury

DELAVIER, Frédéric. *Posilování, anatomický průvodce 2. rozšířené vydání*. České Budějovice: Kopp, 2007 - 2015. 192 s. ISBN 978-80-7232-470-5.

EVANS, Nick. *Bodybuilding a posilování - efektivní cvičení pro dokonalé tělo*. Brno: Computer Press, a. s., 2007. 200 s. ISBN 978-80-251-1637-1.

STOPPANI, Jim. *Velká kniha posilování: tréninkové metody a plány: 381 posilovacích cviků. Druhé, přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Grada, 2016. 640 s. ISBN 978-80-247-5643-1.

VELLA, Mark. *Anatomie pro trénink svalové síly a vytrvalosti*. Praha: Mladá fronta, 2007. 144 s. ISBN 978-80-204-1646-9.