

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

SPECIFICKÁ SILOVÁ PŘÍPRAVA VE VOLEJBALE

Bakalářská práce

Autor: Šárka Semerádová

Studijní program: Tělesná výchova a sport pro vzdělávání se
specializacemi

Vedoucí práce: Mgr. Karel Hůlka, Ph.D.

Olomouc 2022

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Šárka Semerádová
Název práce: Specifická silová příprava ve volejbale

Vedoucí práce: Mgr. Karel Hůlka, Ph.D.
Pracoviště: Katedra sportu
Rok obhajoby: 2022

Abstrakt:

Bakalářská práce je zaměřena na silovou přípravu volejbalistek žen v průběhu sezóny. Cílem práce je seznámení s problematikou týkající se silové přípravy ve volejbalu žen v průběhu sezóny, vytvoření sborníku silových cviků a natočení videí s ukázkami cviků obsažených ve sborníku. Práce je rozdělena na teoretickou část, kde jsou vypsány základní poznatky týkajícího se daného tématu, jako jsou například pojmy z oblasti volejbalu či pohybových schopností, a na praktickou část ve které naleznete již zmíněný sborník cviků a QR kódy videí.

Klíčová slova:

sportovní trénink, sportovní výkon, motorické schopnosti, silový trénink, síla, volejbal

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Šárka Semerádová
Title: Specific strength volleyball preparation

Supervisor: Mgr. Karel Hůlka, Ph.D.
Department: Department of Sport
Year: 2022

Abstract:

The bachelor thesis deals with strength preparation of women's volleyball players during the regular season. The goals of the work are to get acquainted with the issues related to strength training in women's volleyball during the season, create a collection of strength exercises and make a videos with exercises from this collection. The thesis is divided into a theoretical part, which contains the basic theory related to the topic, such as volleyball or motor skills, and a practical, in which a collection of exercises is created and QR codes of videos.

Keywords:

sport training, sport performance, motor skills, strength training, strength, volleyball

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Karla Hůlky, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Přerově dne 28. dubna 2022

.....

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce Mgr. Karlovi Hůlkovi Ph.D. za veškerou pomoc, vstřícnost a ochotu během spolupráce.

OBSAH

1	Úvod	9
2	Přehled poznatků	10
2.1	Charakteristika volejbalu	10
2.2	Historie volejbalu.....	10
2.2.1	Historie volejbalu u nás	10
2.3	Pravidla	11
2.4	Základní volejbalové údery.....	12
2.4.1	Vrchní odbití obouruč.....	12
2.4.2	Spodní odbití obouruč.....	12
2.4.3	Vrchní odbití jednoruč.....	13
2.5	Sportovní výkon	13
2.5.1	Somatické faktory.....	14
2.5.2	Kondiční faktory	14
2.5.3	Faktory techniky	14
2.5.4	Faktory taktiky.....	14
2.5.5	Psychické faktory.....	15
2.6	Pohybové (motorické) schopnosti.....	15
2.6.1	Rychlostní schopnosti.....	16
2.6.2	Vytrvalostní schopnosti	18
2.6.3	Silové schopnosti.....	20
2.7	Silový trénink ve volejbale	21
3	Cíle a úkoly	24
3.1	Hlavní cíl.....	24
3.2	Dílčí cíl.....	24
3.3	Úkoly práce	24
4	Metodika	25
4.1	Analýza odborné literatury.....	25
4.2	Pořízení obrazové fotodokumentace	25
4.3	Pořízení video nahrávky.....	25

5	Výsledky a diskuze	26
5.1	Sborník cviků pro hráčky volejbalu	26
5.1.1	Dynamická síla dolních končetin	26
5.1.2	Dynamická síla horních končetin	31
5.1.3	Posilování středu těla	36
5.1.4	Cviky pro prevenci proti zranění	42
5.1.5	Komplexní cviky	52
6	Závěry	62
7	Souhrn	63
8	Summary	64
9	Seznam obrázků	65
10	Referenční seznam	67

1 ÚVOD

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala specifickou silovou přípravu ve volejbale žen. V této práci se budu věnovat silové přípravě, která probíhá v hlavní části sezóny ženského volejbalu.

Důvod výběru tohoto tématu je jednoduchý, volejbal hraji již od svých šesti let. Začala jsem s ním v mém rodném městě ve Světlé nad Sázavou, následně pokračovala v Jihlavě, kde jsem si již zahrála nejvyšší soutěž v mládežnické kategorii v České republice – extraligu juniorek. Poslední tři roky působím jako hráčka extraligového týmu žen v Přerově v nejvyšší tuzemské soutěži. Taktéž se od útlého věku zabývám zdravým životním stylem, ať už výživou nebo pohybem celkově.

Myslím si, že je toto téma aktuální, protože na vrcholové úrovni rozhodují detaily. Klasický trénink ovlivňuje nejen podávané výkony v zápasech, ale také správná silová příprava v posilovně.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí, na část teoretickou a praktickou. V první části této práce objasním základní pojmy tohoto tématu, jako jsou například pojmy z oblasti volejbalu či silové přípravy. V následné praktické části naleznete vytvořený sborník cviků silového tréninku ve volejbale žen, tento sborník byl vytvořen na základě diskusí s volejbalovými a kondičními trenéry s následným využitím literatury, která se tímto tématem zabývá. Sborník cviků je rozdělen do následujících kapitol: dynamická síla dolních končetin, dynamická síla horních končetin, posílení středu těla, cviky pro prevenci proti zranění a komplexní cviky. Ke každé kapitole najdete QR kód, který vás odkáže na video, ve kterém jsou natočeny cviky z dané oblasti pro lepší pochopení cviků a techniky. Na konci sborníku je zavěšen poslední QR kód, pod kterým najdete sbor všech kapitol a cviků v jednom videu.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

V této kapitole jsou popsány základní pojmy z oblasti volejbalu a silové přípravy.

2.1 Charakteristika volejbalu

Volejbal je řazen mezi nekontaktní síťové sporty. Hřiště je rozděleno na dvě stejné poloviny sítě, celkové rozměry jsou 9x18 metrů. Cílem hry je bránit svou polovinu a útočit do poloviny soupeře. Hra se hraje na sety, vítězem setu se stává to družstvo, které jako první dosáhne první 25 bodů (soupeř vyhraje pouze tehdy, zda má o dva body více), remíza v tomto sportu neexistuje. Vítězem celého utkání je to družstvo, které jako první dokáže vyhrát tři sety. Ve vyšších soutěžích máme hráče již rozdělené do určitých postů podle jejich dovedností a parametrů (Císař, 2005).

2.2 Historie volejbalu

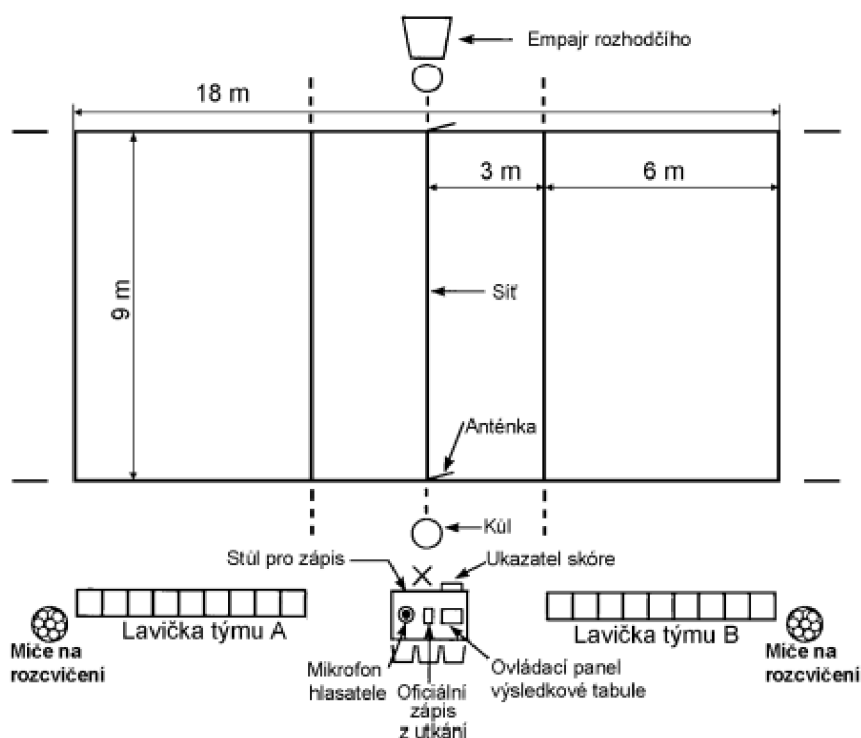
W. G. Morgan je známý jako člověk, který vymyslel volejbal, a to v roce 1895. Byl to instruktor tělesného vzdělávání z USA (Císař, 2005). Zpočátku postavil síť, která byla 183 cm vysoká. Hře se přezdívalo „minonette“, tento název byl ale později změněn profesorem A.L. Halstetem na volejbal podle činnosti: odrážení míče, v překladu: „to volley the ball“. Taktéž se hra již hrála lehčím míčem opatřeným duší. (Sobotka, 1995). Nejprve odbíjená neměla žádná jasná pravidla, co se týče rozměrů hřiště a počtu hráčů. První pravidla volejbalu byla zveřejněna organizací YMCA v roce 1897 (Císař, 2005). Volejbal se dále šířil po celém světě, díky I. světové válce se tento sport dostal do Francie. V našich zemích se volejbal objevil roku 1919. Tentýž rok vznikl první volejbalový orgán: volejbalový a basketbalový svaz v Žilině (Sobotka, 1995).

2.2.1 Historie volejbalu u nás

V roce 1921 vznikl organizovaný volejbal v českých zemích (Sobotka, 1995). Po třech letech byl ustanoven první Československý volejbalový a basketbalový svaz. Avšak po druhé světové válce se dostávala do popředí spíše hra košíková, to se však nelíbilo volejbalovým nadšencům. Z toho důvodu došlo v roce 1946 k rozdělení Československého volejbalového a basketbalového svazu na 2 jednotlivé svazy. Po rozpadu České a Slovenské federativní republiky vznikl Český volejbalový svaz, který řídí volejbalové dění u nás dodnes (Novotný, 2018).

2.3 Pravidla

Hřiště má tvar obdélníku a jeho rozměry jsou 18 x 9 metrů (Obrázek 1). Uprostřed je hřiště rozděleno sítí, jehož výška je dána kategoriemi, které právě hrají. Pro muže je síť postavena ve výšce 243 cm, ženy mají síť o něco nižší – 224 cm. Každý tým má právo na 12 hráčů, v poli jich je ale pouze 6, zbytek je na střídání. Samozřejmě každý tým má trenéra, může mít maximálně dva asistenty trenéra, lékaře a fyzioterapeuta. Podmínkou je, že všechny tyto osoby jsou zapsané v zápisu utkání. V každém týmu je zvolen kapitán (hráč je vyznačen podtrženým číslem na dresu), a pouze on smí mluvit a diskutovat s rozhodčím o případných nesrovnalostech (Kučera, 2021).



Obrázek 1. Volejbalové hřiště (Císař, 2005).

Utkání se hraje na 3 vítězné sety, každý set je do 25 bodů, avšak vždy musí skončit nejméně s dvou bodovým rozdílem, tudíž set nemůže skončit např. 24:25. Jediný rozdíl, které sety mají je, že poslední pátý set je zkrácený a hraje se pouze do 15 bodů, opět s minimálním dvoubodovým rozdílem. Utkání začíná tím, že tým, který vyhrál losování (kapitáni obou týmů losují před každým zápasem) má na výběr, zda chce podávat. Rozehrává se podáním a tím je zahájena hra. Pokud získá bod to družstvo, které právě podávalo, tak podává znovu stejný hráč. Pokud získá bod druhý soupeř, tak se všichni hráči na poli musí otočit. Každý tým má maximálně 3 doteky míče, blok se jako dotek nepočítá. Tudíž, pokud přelétává balón přes síť a dotkne se bloku, tak hráči mají stále 3 doteky. Rozehra je u konce tehdy, až míč spadne na zem, do autu nebo dokud se někdo z hráčů nedopustí nesprávného odbití. Každý tým má k dispozici za set 2

oddechové časy, které jsou dlouhé 30 vteřin, může o ně požádat kapitán nebo trenér družstva (Kučera, 2021).

2.4 Základní volejbalové údery

2.4.1 Vrchní odbití obouruč

Tento úder je nejvíce využíván při nahrávce s cílem připravit spoluhráčovi ty nejlepší podmínky pro jeho útok. Ve vyšších soutěžích se na nahrávku specializuje určitý hráč, který je nazýván nahrávač. A však u začátečníku se toto odbití využívá nejčastěji, a proto by měl být tento úder osvojen jako první. Začátečníci vrchní odbití obouruč využívají při podání, příjmu, nahrávce, útoku a také při obraně v poli (Haník, Novák, & Juda, 2014; Zapletalová, Přidal & Laurenčík, 2007).

Při výchozím postoji vrchního odbití obouruč jsou nohy mírně pokrčeny s tím, že jedna noha může být lehce vpředu, váha našeho těla je soustředěna v přední části našich chodidel, trup je lehce předkloněn. Při samotném odbití jsou ruce zvednuté nad čelo, paže lehce pokrčené v loktech, hlavu se snažíme držet vzpřímeně. Dlaně nám vytvoří volejbalový košík, kde jsou prsty volně roztáhnuté a kopírují tvar míče. Odbití se provádí nad čelem, hráč se natahuje vzhůru a oběma rukama současně se snažíme vytlačit míč vzhůru, míč je veden po přímce. Při odbití se nám do pohybu zapojuje celé tělo (Císař, 2005; Zapletalová et al., 2007).

2.4.2 Spodní odbití obouruč

Toto odbití využíváme tehdy, pokud na nás letí míč ve větší rychlosti nebo příliš nízko na to, abychom ho zahráli obouruč vrchem. Spodní obouruč spodem je známé pod názvem „bagr“ a využívá se především při přihrávce a vybírání, taktéž v menší míře při nahrávce (Císař, 2005; Haník et al., 2014).

Ve střežovém postoji pro toto odbití jsou nohy rozkročeny a pokrčeny, trup je spíše vzpřímený, ve výjimečných případech je lehce předkloněný. Paže jsou pokrčené v úrovni pasu. Hmotnost těla je více v přední části chodidel. Rozlišujeme odbití v ose těla a mimo osu těla (Haník et al., 2014; Zapletalová et al., 2007).

Samotné odbití začíná tím, že se paže v loktech napínají. Důležité je, aby se paže napnuli těsně před obitím, brzké spojení je častá chyba na přihrávce. Spojení rukou má mnoho typů, mezi nejzákladnější patří spojení malíkových hran a palce jsou v dlani složené libovolně, tak jak to hráči nejvíce vyhovuje. Ramena tlačíme dopředu a hlavu předkláníme, důsledkem tohoto pohybu jsou vyhrbené záda. Míč nám dopadá na napnuté paže, zápěstí nám směřuje dolů. Pohyb

paží při odbití závisí na rychlosti míče, při vybírání smeče je pohyb proti míči minimální nebo do konce žádný, při pomalém letu se na odbití podílí ramena, která protlačíme vpřed (Haník et al., 2014; Zapletalová et al., 2007).

2.4.3 Vrchní odbití jednoruč

Tento úder je nejdůležitější při útoku, pokud hráč chce tvrdě zaútočit přes síť. Podle Císaře (2005) je útok divácky nejatraktivnější částí volejbalu, neboť zde můžeme zahlédnout souhru útočícího hráče a nahrávače a také souboj na síti proti blokům soupeře. Je zde vyvinuta obrovská síla, protože každý hráč chce tento souboj vyhrát a získat bod pro svůj tým.

Rozběh na smeč má zásadní význam pro konečné provedení útočného úderu. V přípravném postoji na smeč je jedna noha lehce vpředu. Rozběh může být dvou, troj nebo vícekrokový. Velkou roli při smečování hraje zášvih paže, který nám pomáhá k vyššímu výskoku. Klíč k razantnímu úderu je správně zkombinování a načasování švihů paží a pohyb boků vpřed. Po odrazu se úderová paže ohýbá v lokti. Ramena a boky natáčíme šikmo k síti, neúderová paže nám zůstává nad hlavou. Z této polohy následuje úder, loket směřuje dopředu a nahoru. Dotek ruky a míče je nad úderovým ramenem, které se vytahuje nahoru, směr letu míče nám určuje pohyb zápěstí. Základna pro celé odbití nám tvoří trup, který musí být při úderu vzpřímený a zpevněný. Na dopad se podílejí obě nohy, které jsou ohnuté v kotnících, kolenou i kyčlích (Haník et al., 2014; Zapletalová et al., 2007).

2.5 Sportovní výkon

Lehnert, Novosad a Neuls (2001) charakterizují sportovní výkon jako „*projev specializovaných schopností sportovce. Jeho obsahem je uvědomělá pohybová činnost zaměřená na řešení úkolu, který je vymezen pravidly jednotlivých disciplín, závodů soutěží a utkání (p.8)*“.

Podle Dovalila et al. (2002) se ke sportovnímu výkonu soustřeďuje pozornost sportovců, taktéž trenérů a dalších lidí, kteří jsou součástí tréninkového procesu. Sportovní výkon se uskutečňuje ve specifických pohybových činnostech. Obsahem těchto činností je vyřešení specifických úkolů, které se liší vzhledem ke sportu. Sportovec se snaží podat nejlepší výkon. Pro vysoký výkon je základem koordinace provedení pohybu, která je podpořená maximální výkonovou motivací.

Podle Lehnerta et al. (2001) je sportovní výkon ovlivněn především vrozenou dispozicí, tréninkovou činností a sociálním prostředím. Taktéž popisují, že aktuální úroveň sportovního výkonu může být podmíněna připraveností k výkonu (souhrn aktuálních psychických

schopností), výkonností kapacitou (soubor tělesných a duševních schopností jedince) nebo výkonovou motivací (přirozená touha po seberealizaci).

„Jako faktor označujeme každý prvek, který se podílí na úrovni sledovaného sportovního výkonu“ (Lehnert et al., 2001, p. 10). Tyto faktory lze rozdělit na více důležité a méně důležité. Do faktorů řadíme například somatické faktory, techniku, taktiku, kondiční faktory, psychiku, vnější podmínky (Lehnert et al., 2001).

2.5.1 Somatické faktory

V řadě sportu hrají velice významnou roli a jsou ve větší míře geneticky podmíněny. Somatické faktory se týkají podpůrného systému jako je kostra, svaly, šlachy vazy... Mezi hlavní somatické faktory řadíme výšku a hmotnost těla, délkové rozměry a poměry, složení těla, tělesný typ. Ve volejbale se hmotnost žen pohybuje kolem 69 kilogramů a výška kolem 179 centimetrů (Dovalil et al., 2002).

2.5.2 Kondiční faktory

Podle Dovalila et al. (2002) se za kondiční faktory považují pohybové schopnosti (více o pohybových schopnostech níže).

2.5.3 Faktory techniky

V každém sportovním výkonu řeší sportovec konkrétní úkol, úkol může být jak jednodušší, tak také složitější. Techniku můžeme charakterizovat jako vhodný prostředek řešení daného pohybového úkolu. Učením získaný předpoklad vyřešit správně a zároveň rychle daný úkol označujeme jako dovednost. Velikou roli zde hrají pohybové schopnosti, taktéž důležitou roli zde sehrávají koordinační schopnosti, které považujeme za „organizátora“ všech pohybových schopností. Technika je součástí tréninku celé naší sportovní kariéry, zpočátku našeho tréninkového procesu slouží technika jako osvojování a zdokonalování základů (Dovalil et al., 2002).

2.5.4 Faktory taktiky

Taktiku lze definovat jako zvládnutí možných prostředků širších a dílčích pohybových úkolů v souladu s pravidly daného sportu. Spočívá ve výběru optimálního řešení daných úkolů. Sporty lze rozdělit na takové, kde se taktika podílí minimálně (např. atletické a plavecké sprinty) a sporty, kde je již taktika důležitější (např. skok vysoký či vzpírání). Avšak největší důležitost má

ve sportovních hrách a ve vytrvalostních sportech, kde je důležité si takticky rozvrhnout rozdělení sil a tempa. Taktické jednání je tvořeno vnímáním, myšlenkovým řešením a realizací vybraného řešení (Dovalil et al., 2002; Lehnert et al., 2001).

2.5.5 Psychické faktory

Faktory psychické mají významnou roli u všech typů výkonů. Týká se to všech okruhů psychiky sportovce, jako jsou jeho stavy, procesy, emoce a taktéž sem řadíme osobnost sportovce jako celku. Psychika může velmi ovlivnit celkový sportovní výkon sportovce. V užším psychologickém pojetí se výkon považuje za závislý na motivaci a schopnostech. Schopnosti se většinou dělí na sensorické (založené na smyslech člověka), pohybové a intelektuální (pohybová inteligence). Motivaci lze chápat jako podněcující příčinu chování. Rozhoduje o směru, vzniku a taktéž intenzitě jednání člověka. Sportovní motivace údajně spočívá v nějaké potřebě sociálního srovnání (Dovalil et al., 2002; Lehnert et al., 2001).

2.6 Pohybové (motorické) schopnosti

Podle Měkoty a Novosady (2005) jsou motorické schopnosti „*stěžejní konstrukty antropomotoriky. Tato nauka jejich prostřednictvím podává vysvětlení (explanaci) a provádí predikci motorických výkonů. Pro sportovní didaktiku jsou motorické schopnosti důležitými cílovými kategoriemi*“ (p.7).

Zvonař, Duvač a kolektiv (2011) popisují pohybové (motorické) schopnosti jako nějaké určité předpoklady, dispozice či stránky nebo znaky činnosti.

Studium pohybových schopností (PS) se podle Pavlíka (1996) „*patří k nezákladnějším oblastem zkoumání v antropomotorice, má však význam také pro další disciplíny – teorii sportovního tréninku, didaktiku tělesné výchovy, fyziologii tělesných cvičení atd. Tím, že PS podmiňují prakticky veškerou pohybovou činnost člověka, týkají se teoretické poznatky o PS mimo tělocvičné motoriky také dalších oblastí lidské pohybové činnosti*“ (p.6).

Motorické schopnosti lze rozdělit do dvou velkých skupin. Do první řadíme kondiční schopnosti, které souvisejí s opatřováním a také přenosem energie, která je nutná pro provádění větších, rozsáhlejších pohybů. Patří sem silové, vytrvalostní a z menší části také rychlostní schopnosti (Měkota & Blahuš, 1983).

Do druhé skupiny řadíme schopnosti, které souvisejí s procesy řízení a řízení pohybu, nazývají se schopnosti koordinační (Měkota & Blahuš, 1983).

2.6.1 Rychlostní schopnosti

Rychlost je fyzikální veličina, dráha za čas. Rychlost jako schopnost je předpokladem pohybu, který je vykonaný, ve smyslu fyzikálním, vysokou až maximální rychlostí. Je to schopnost, ve které zahajujeme a provádíme pohyb ve snaze ho provést, v co nejkratším čase. Jde o pohyb, který trvá 10-15 sekund a je bez odporu nebo pouze s malým odporem. Ze všech kondičních schopností jsou právě tyto schopnosti nejvíce geneticky podmíněny. V dlouhodobém tréninku se rychlostní schopností zlepšují maximálně o 15-20 %. To velice ovlivnilo tréninkovou praxi, proto je ve sportovních trénincích metodika rozvoje rychlostních schopností význačně podrobně rozpracována. (Dovalil et al., 2002; Měkota & Novosad, 2005).

Podle Zvonaře et al. (2011) je rychlostní schopnost, „*schopnost realizovat pohybovou činnost v co nejkratším čase. Činnost je krátkodobá, trvá max. do 15-20 s, není příliš složitá, koordinčně náročná a nevyžaduje překonání většího odporu. Uplatňuje se hlavně v rychlostních disciplínách (atletický, cyklistický sprint atd.), ale i ve sport. hrách, úpolech a jiných*“ (p.52).

Rychlostní schopnost se projevuje v několika pohybech, jako jsou například hmity, švihy nebo také v pohybech složitějších (běh, cyklistika), do nelokomočních pohybů můžeme zařadit např. pohyby ve sportovních hrách (Zvonař et al., 2011).

Rychlostní schopnosti rozdělujeme na reakční a akční acyklický a cyklický projev. Reakční procesy jsou reakce na podnět v co nejkratším čase, v cyklické a acyklické pohybové činnosti se snažíme o dosažení nejvyšších hodnot rychlosti jako fyzikální veličiny (Lehnert, Novosad, Neuls, Langer & Botek, 2010; Zvonař et al., 2011).

Reakční rychlost se dále dělí na jednoduchou reakci, u které sportovec čeká na signál a ví, jak na tento určitý signál reagovat, jsou to například plavecké či sprinterské starty. Tato reakce se dá zlepšit trénink ve velmi malém rozsahu, jednoduchá reakce je silně podmíněna geneticky. Naopak při výběrové (složitě) reakce reaguje na situaci, kterou neznáme, na nečekané podněty (pohyb soupeře, let míče). S touto reakcí se setkáváme například při sportovních hrách. Rozhodnutí při výběru nejvíce vhodné pohybové odpovědi nám velkou roli hraje zásoba pohybových dovedností. Latentní doba je doba mezi podnětem a reakcí (Měkota & Novosad, 2005; Zvonař et al., 2011).

Akční rychlost je výsledkem rychlosti svalové kontrakce a jí předcházející činnosti nervosvalového systému, čímž se výrazně liší od reakční rychlosti. Probíhá vždy ve vymezeném prostoru a čase a výsledkem je změna polohy těla nebo rychlost pohybu jednotlivých segmentů (Lehnert et al., 2010, p. 57).

Tuto rychlost rozlišujeme acyklickou a cyklickou. Cyklická rychlost se týká jednorázového pohybu, kde se snažíme vykonat maximální rychlost a proti malému odporu. Příkladem této

rychlostí může být úder právě při volejbalové smiči. Základ této rychlosti tvoří především rychlost svalové kontrakce. Cyklická rychlost je význačná opakovaným nepřerušovaným pohybem s vysokou frekvencí. Střídá se zde hlavní fáze a mezifáze (běh, plavání) (Měkota & Novosad, 2005; Zvonař et al., 2011).

Pro každý rychlý pohyb je základní fáze zrychlení, tato fáze se nazývá akcelerační rychlost. Dynamický průběh a doba trvání tohoto pohybu je podmíněna velikostí vnějšího odporu a také skutečností, kdy má být dosaženo maximální rychlosti. Například u sprintu je nezbytné dosáhnout maximálního zrychlení v co nejkratším úseku dráhy, naopak při lokomočním pohybu po dosažení tohoto maximálního zrychlení nastupuje fáze poklesu rychlosti, velikost závisí na druhu aktivity. Frekvenční rychlost je podle Lehnerta et al. (2010) „*rychlost opakujících se pohybů (rychlost střídání kontrakce svalových skupin) za jednotku času (p.58)*“. Frekvence pohybů tělesných segmentů je důležitá součást cyklických rychlostí. Ve sportovních hrách se spíše setkáváme s rychlostí se změnou směru, závisí na úrovni pohybových dovedností a koordinaci (Lehnert et al., 2010).

Rozdíly v pohlaví v rychlostních schopnostech nejsou tak velké, naopak změny v rámci věku jsou výrazné. Reakční rychlostní schopnost se do 15 let velice zkracují. Poté do věku 20 let je progres pouze mírný. Postupem věku se reakční rychlostní schopnost pouze zkracuje. Akční rychlostní schopnost se od věku 8 let do 18 let zlepšuje, při běhu na 50 metrů se školní mládež během této dekády zlepšuje cca o 2 sekundy, muži vykazují o něco větší rozdíly. Od 30. věku se tato rychlost zhoršuje (Měkota & Novosad, 2005).

Metodické zásady rozvoje rychlosti:

- Intenzita cvičení musí být maximální.
- Délka cvičení by měla být taková, abych zvládli udržet maximální rychlost, neměla by nastoupit fáze poklesu rychlosti.
- Odpočinek mezi cviky nám musí zajistit plné obnovení práce schopnosti.
- Svalstvo musí být dostatečně připraveno na výkon, protaženo a uvolněno. Teplota zapojených svalů do cvičení by se měla pohybovat cca kolem 38,5°C.
- Cvičení musí být dokonale technicky zvládnuta.
- Trénink rychlosti nám nesmí ovlivňovat nic, co by nám zhoršilo maximální koncentraci.
- Zatížení do vyčerpání je kontraproduktivní (Lehnert, 2010; Měkota, 2005).

2.6.2 Vytrvalostní schopnosti

Měkota a Novosad (2005) popisují tyto schopnosti jako „základní pilíř fyzické kondice, významnou komponentu zdravotně orientované zdatnosti. Je předpokladem po dosažení úspěchu v mnoha sportech. Ve srovnání s ostatními kondičními schopnostmi má vytrvalost určitě nadřazené postavení a je nejlépe vědecky podložena“ (p.143).

Vytrvalostní schopnosti jsou takové schopnosti, kde dokážeme provozovat pohybovou činnost bez snížení efektivity po dlouhou dobu. Z hlediska fyziologie a psychologie jsou tyto schopnosti, kde odoláváme únavě a také zde hrají velkou roli výkonová motivaci a vlastnosti vůle. Vytrvalostní schopnosti mohou být již po 20 sekundách pohybové aktivity, klasické vytrvalostní činnosti trvají alespoň 10 minut (Zvonař et al., 2011).

Lehner et al. (2010) popisují vytrvalost jako „dlouhodobé provádění pohybové činnosti odpovídající intenzity a schopnost překonávat únavu. Srovnáme-li význam vytrvalosti s ostatními kondičními schopnostmi, má vytrvalost v souvislosti s širší uplatnění ve sportovních odvětvích a disciplínách určité „nadřazené“ postavení“ (p.68).

Vytrvalostní schopnosti jsou závislé na několika činitelích, nejdůležitější z nich jsou ekonomika techniky prováděné pohybové aktivity, schopnost příjmu kyslíku, optimální tělesná hmotnost, způsob krytí energetických potřeb, rozvoj druhu vytrvalosti, který je rozhodující pro typ provádějí činnosti a úroveň volní koncentrace zaměřené na překonání únavy, která vzniká (Měkota & Novosad, 2005; Lehnert et al., 2010).

Podle Lehnerta et al. (2010) se vytrvalost dělí podle zaměření cílového rozvoje na základní (aerobní) a speciální. **Základní** vytrvalost lze popsat jako „schopnost provádět dlouhotrvající pohybovou činnost především v režimu aerobní glykolýzy Je relativně nespecifická, není zaměřená na zvyšování výkonnosti v konkrétní disciplíně a je zaměřena na rozvoj vysoké úrovně aerobního krytí energie, dosažení vysoké hodnoty VO₂max a aerobní kapacity (Lehnert et al., 2010, p.72). Rozvoj této vytrvalosti je vede k lepší úrovni aerobních procesů uvolňování energie, tím si tvoříme základy pro speciální vytrvalost, ta je již zaměřena na určitou sportovní disciplínu. Při tréninku základní vytrvalosti se obvykle využívají cvičení cyklického charakteru. **Speciální** vytrvalost je „schopností odolávat specifickému zatížení určovanému požadavky dané specializace. Vytváří předpoklady pro dosažení úrovně vytrvalosti, která podmiňuje maximální výkon ve zvolené sportovní specializaci“ (Lehnert et al., 2010, p.72-73).

Vytrvalost dále také může rozdělit podle způsobu energetického krytí na aerobní vytrvalost a vytrvalost anaerobní. Aerobní vytrvalost vytváří výkonnostní předpoklad pro výkon charakteru vytrvalostního. Nezbytná energie je zde dodávána štěpením energetických rezerv za přístupu kyslíku. Na druhé straně anaerobní vytrvalost „je charakterizována štěpením svalového

ATP a jeho resyntézou v anaerobně alaktátové fázi tvorby energie. Probíhá bez účasti kyslíku a nevytváří se kyselina mléčná“ (Měkota & Novosad, 2005, p. 150).

Další členění je podle doby trvání pohybové činnosti, takovou vytrvalost můžeme rozdělit na rychlostní (trvá cca 35 s), krátkodobou (35-120s), střednědobou (2-10min) a dlouhodobou vytrvalost (10 min až několik hodin). Toto rozdělení je úzce spojeno se způsoby uvolňování energie (Lehnert et al., 2010).

Do rychlostní vytrvalosti můžeme zařadit cyklické sprinterské disciplíny, energetické krytí je zajištěno anaerobně alaktátovým a anaerobně laktátovým systémem.

Pro krátkodobou vytrvalost je také specifická cyklická činnost, řadíme sem například běh na 400 metrů. Hlavní oblastí energetického krytí je anaerobně laktátová zóna.

Střednědobá vytrvalost se vyznačuje značným nahromaděním laktátu, jsou zde vysoké požadavky na dodávku energie anaerobními i aerobními procesy.

Do dlouhodobé vytrvalosti řadíme běhy na dlouhé vzdálenosti, běhy na lyžích, triatlon, chůze v terénu. Dominuje zde uvolňování energie v aerobním režimu (Měkota & Novosad, 2005).

Lehnert et al. (2010) rozděluje vytrvalost ještě na cyklickou a acyklickou. Ve sportovních hrách jsou využívány postupně všechny způsoby energetického krytí. Taktéž dělí vytrvalost na celkovou a lokální. Toto rozdělení vychází z rozsahu zapojení svalstva. Jak z názvu vypovídá, tak při celkové vytrvalosti bude zapojeno více svalů než u vytrvalosti lokální, a to přesně 2/3 svalstva těla. Při lokální vytrvalosti je do pohybové činnosti zapojeno méně než 1/4 svalstva těla. Mezi další dělení vytrvalosti také může být na dynamickou vytrvalost a statickou.

Vytrvalostní schopnosti jsou determinovány asi ze 60-80 %. Na rozdíl od silových nebo rychlostních schopností lze při zaměřené a pravidelné pohybové činnosti na vytrvalost dosáhnout změn v jakémkoliv věku. Dívky dosahují nejvyšší úrovně aerobní vytrvalosti cca ve 13 letech, rozvoj po tomto věku stagnuje, pokud není cíleně trénovaná. Na rozdíl u chlapců, kdy po 13. věku je stále mírný přírůstek i bez cíleného trénování (Měkota & Novosad, 2005).

Měkota a Novosad (2005) rozděluje metody rozvoje vytrvalostních schopností na:

- Souvislou – zatížení probíhá bez žádného přerušení, intenzita může být po celou dobu stejná nebo intenzita, která má vlnovitý průběh. Tuto metodu také nazýváme jako metodu střídavou.
- Intervalovou – v této metodě máme stanovené úseky, intenzitu a odpočinek. Intervalové nám umožňují neúplné obnovení energetických rezerv.

- Opakovanou – tato metoda je charakteristická střídáním krátkého, intenzivního zatížení s intervalem pro odpočinek, jehož délka je dostatečně dlouhá pro obnovení energetických rezerv.
- Závodní – při této metodě je sportovec jednorázovým zatížením při maximálním psychickém a motorickém nasazení. Jsou vytvořeny závodní podmínky.

2.6.3 Silové schopnosti

„Komplex silových schopností, který pro zjednodušení zkráceně označujeme termínem síla, tvoří významnou komponentu fyzické zdatnosti. Rozvoj síly je vždy podstatnou součástí kondičního tréninku, i když ve sportovní disciplíně převládá jiná motorická schopnost“ (Měkota & Novosad, 2005, p. 113).

Podle Pavlíka (1996) mluvíme o silových schopnostech jako o takových pohybových činnostech, kdy se svalovou kontrakcí snažíme překonat odpor, který je více či méně větší než běžné pohybové činnosti. *„Odpor je jedním z faktorů, který má vliv na sílu vyvinutou sportovcem, ale jen jedním (Zatsiorsky & Kraemer, 2006, p.38).*

Bez svalové kontrakce nelze uskutečnit žádný pohybový akt, proto jsou většinou silové schopnosti brány vůči ostatním jako nejdůležitější. Jsou to základní a rozhodující schopnosti člověka. (Pavlík, 1996; Zvonař & Duvač, 2011).

Měkota a Novosad (2005) rozdělují svalovou sílu podle svalové kontrakce, která je klíčová pro vznik svalové síly. Svalovou kontrakci rozlišujeme vzhledem k délce a napětí svalu.

Izometrická (statická) svalová činnost je napětí svalových prvků při kterém ale nedochází ke změně délky svalu. Pro představu jsou to různé výdrže, například ve shybu.

Při **koncentrické** svalové činnosti dochází ke zkracování zapojeného svalu či svalových skupin. Tuto svalovou činnost využíváme například při přechodu ze svisu na hrazdě do shybu musíme provést ohnutí paží, čímž se sval zkracuje a provádí koncentrickou práci.

Excentrická svalová činnost je taková činnost, při které naopak dochází k prodlužování zapojeného svalu či svalové skupiny. Tato činnost se uplatňuje jako brzdící síla, která překonává odpor, tudíž výsledkem pohybu je zpomalení pohybu. Například snižování těžiště po smeči či bloku (Haník et al., 2014; Měkota & Novosad, 2005).

Z hlediska biomechaniky se síly rozdělují na vnitřní a vnější. Vnitřní sílu lze popsat jako sílu, která působí z jedné části lidského těla na druhou, mezi kostmi a mezi šlachami a kostmi. Vnější síly jsou takové, které působí mezi tělem a okolním prostředím (Zatsiorsky & Kraemer, 2006).

Silové schopnosti lze rozčlenit podle převládajícího způsobu činnosti zapojených svalových skupin na sílu statickou a dynamickou. Při síle statické se svalová činnost neprojevuje

pohybem, jedná se o různé výdrže ve statických polohách, je to schopnost vytvořit sílu v izometrické kontrakci, tudíž nedochází k protažení či zkrácení svalu. Působení vnějších a vnitřních sil je vyrovnané. Tuto sílu dále můžeme rozdělit na krátkodobou statickou sílu, která spočívá v provedení maximálního svalového stahu po dobu několik sekund. Ve vytrvalostní statické síle vyvíjíme sílu v několik desítek sekund až minut ve výdrži (Měkota & Novosad, 2005; Zvonař & Duvač, 2011).

Při síle dynamické je silová schopnost projevující se pohybem hybného systému. Při síle dynamické se jedná o dosažení určité rychlosti nebo zrychlení pohybu. Síla, kterou působíme je vždy větší než odpor, který působí proti nám, například při sprintech. Silovou schopnost lze obecně dělit na explozivně silovou schopnost (startovací síla), rychlostně silovou schopnost (vyvinutí opakovaně největší rychlost při překonání odporu), vytrvalostně silovou (opakované překonávání odporu pod delší dobu) a amortizačně silovou schopnost (excentrický stah – sval se napíná a také současně prodlužuje) (Měkota & Novosad, 2005; Zvonař & Duvač, 2011).

Metody rozvoje silových schopností:

Metody se liší velikostí překonávaného odporu, počtem opakování a pohybovou rychlostí.

- Metoda maximálního úsilí – využíváme maximální zátěž, opakování cca 1 - 3x na jednu sérii. Tato metoda se využívá pro vytvoření co největších nárůstů síly. Pro příklad si můžeme uvést cviky jako jsou nadhozy či trhy. Metoda maximálního úsilí se spíše doporučuje pro špičkové sportovce, u začátečníků hrozí zranění.
- Metoda opakovaného úsilí – odpor je středně velké zátěže až do únavy
- Metoda izometrických zatížení – při této metodě rozvíjíme statickou sílu
- Metoda rychlostně silová – zde je snaha o co největší rychlost při menší zátěži.
- Metoda kontrastní – kombinace rychlostní metody a metody opakovaného úsilí.
- Metoda intermediární – kombinace izometrie a izotonie
- Plyometrická metoda – například opakované odrazy (Měkota & Novosad, 2005; Zatsiorski & Kraemer, 2006; Zvonař & Duvač, 2011).

2.7 Silový trénink ve volejbale

Silový trénink vede ke zvýšení základních silových kvalit u sportovců. Míra, do jaké je síla důležitá se liší podle druhu aktivity. Existuje mnoho důkazů, které nám říkají, že silové tréninky by měly být nedílnou součástí každého kolektivního sportu. Například cvičení s vlastní vahou, izolační cvičení, cviky s kettlebellem nebo plyometrické cvičení nám pomáhají při rozvoji celkové síly. Střídání lehkého a těžkého zatížení nám také zlepšuje silovou výkonnost. 2 až 5minutové

intervaly mezi intervaly odpočinku nám přinášejí největší silový přínos (McGuigan, Wright; & Fleck, 2012; Suchomel, Nimphius, Bellon; & Stone, 2018).

Silový trénink má několik výhod, například zlepšení fyzického výkonu, snížení hmotnosti tuku, zvýšení klidového metabolismu, prevence a léčba diabetu 2. typu, zlepšuje kardiovaskulární zdraví, podporuje vývoj kostí a mnoho dalších výhod. Jako další benefity silového tréninku můžeme řadit snížení symptomů úzkosti u zdravých lidí, zlepšení kognitivních funkcí u starších nebo zlepšení kvality spánku (O'Connor, Herring, & Carvalho, 2010; Westcott, 2012).

Lepší silové výkony mají samozřejmě hráči nebo hráčky, které jsou starší a mají více zkušeností z tréninků. Taktéž na silových výkonech závisí technicko – taktické znalosti a schopnosti. Toto vše vede k lepším výkonům v pohybových testech oproti mladším a méně zkušeným hráčům. Podle silové výkonnosti také můžeme hráče rozdělit do dvou skupin, První zahrnuje útočící hráče a druhá ostatní hráče. Pro útočící hráče je charakteristické získávat body, tudíž potřebují rychle generovat velkou sílu při útoku či podání. U druhé skupiny se spíše dá říct, že se soustřeďují na přípravné činnosti a hraje u nich velká role technika úderů. Například při cviku Bench-press lepších výkonů dosahují blokaři a útočníci (bývají vyšší a těžší). Na základě těchto výsledků mohou trenéři lépe stanovit silový trénink specializující na určitý post (Đurković, Marelić, & Zekić, 2019; Marques, Van den Tillaar, Gabbett, Reis, & González-Badillo, 2009; Pocek, et al., 2020).

Podle Císaře (2005) by měl volejbalista rozvíjet pět hlavních schopností:

- Sílu – definována jako maximální množství síly, které může být svalem vygenerované
- Výkon – chápeme jako rychlost, se kterou je práce vykonávána.
- Odrazovou sílu – schopnost vynést tělo, v co možná nejvyššímu bodu při výskoku. Záleží na síle, kterou vyvineme proti zemi.
- Reaktivní výkon – schopnost generovat sílu hned po dopadu z výskoku. Důležitou roli hraje při změně směru.
- Silovou vytrvalost – schopnost opakovat silovou činnost. Volejbalista během zápasu provede kolem 200 výskoků, k čemuž mu právě pomůže silová vytrvalost.

Haník et al. (2013) doporučuje posilovat od útlého věku, popisuje, jak správně bychom měli postupovat. Pro ty nejmladší či nejméně zkušené jsou optimální cvičení s vlastním tělem, později můžeme přiřadit cvičení s menším odporem. Po následné osvojení techniky pro cvičení s vlastní vahou lze zařadit cviky s činkami či na posilovacích strojích. Po správném zvládnutí těchto

bodů doporučuje zařadit i cvičení s rozvojem především rychlých svalových vláken a následně rozvoj maximální síly s využití velkých odporů.

Pro volejbalistu je samozřejmě důležité posilovat břišní svaly, které mají tendenci ochabovat, a to už cvičením přímo určené k tomu, ale také při každé práci se zátěží jsou-li splněny podmínky techniky. Zádové svaly a svaly kolem kyčle taktéž lehce ochabují, tudíž bychom na ně neměli zapomínat a posilováním těchto svalů také předcházíme zraněním. Důraz bychom měli také dbát na mezilopatkové svaly, které jsou často opomíjeny, ale mají tendenci ochabovat. Svaly ramene by měly být součástí posilování zádových svalů. Pro odbití prstů je zásadní posilovat svaly předloktí, ke kterým můžeme zařadit svaly ruky a prstů.

Hýžděové svaly jsou klíčové pro výskok ve volejbale a mají tendenci slábnout. Posilovat a protahovat bychom také měli svaly lýtkové a stehenní, která často ochabují a zkracují se. Lýtkové šlachy zajišťují stabilitu kotníku, svaly stehenní mám naopak zabezpečují stabilitu kolenního kloubu (Císař, 2005; Haník et al., 2013).

3 CÍLE A ÚKOLY

3.1 Hlavní cíl

Hlavní cíle této bakalářské práce je vytvořit optimální silový sborník cviků pro volejbalistky v kategorii žen a natočit videa s cviky z již zmíněného sborníku.

3.2 Dílčí cíl

Seznámení problematiky týkající se pojmů z oblasti volejbalu, pohybových schopností a silového tréninku.

3.3 Úkoly práce

- analýza dostupných informací souvisejících se zaměřením této bakalářské práce
- vytvoření fotodokumentace ke sborníku
- vytvoření videí s ukázkami cviků

4 METODIKA

4.1 Analýza odborné literatury

Všechny dokumenty, které jsem využila k napsání mé bakalářské práce byly písemného charakteru (především knihy a články). Čerpala jsem ze zahraničních i českých odborných zdrojů.

Vyhledány byly formou zadávání klíčových slov do internetových databází. Zadávala jsem především tyto klíčová slova: volejbal, silové schopnosti, sportovní trénink, trénink síly a další.

4.2 Pořízení obrazové fotodokumentace

Pro lepší představu je ve sborníku každý cvik nafocen mou osobou. Při focení mi vždy asistovala druhá osoba.

Pořízené obrazové fotodokumentace byly pořízeny 8. dubna 2022 s využitím mobilního telefonu (Iphone 11).

4.3 Pořízení video nahrávky

Ke své práci jsem natočila videa, která jsou rozdělena do následujících kapitol: dynamická síla dolních končetin, dynamická síla horních končetin, posilování středu těla, cviky pro prevenci proti zranění a komplexní cviky. Na videu provádím cviky já sama a při natáčení mi vždy pomáhala druhá osoba.

Videa byla natočena 8. dubna 2022 s využitím mobilního telefonu (Iphone 11), upravena v mobilní aplikaci (Splice), vložena na webovou stránku Youtube a následně odkaz převeden na QR kód, s čímž mi pomohla internetová stránka QR Code Generator, která je dostupná na: <https://www.the-qrcode-generator.com/>.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Sborník cviků pro hráčky volejbalu

Vytvořila jsem sborník cviků, které jsou důležité pro volejbalistky v kategorii žen. Sborník je rozdělený na 4 kapitoly – dynamická síla dolních končetin, dynamická síla horních končetin, cviky pro prevenci proti zranění, komplexní cviky. Pod každou kapitolou je QR kód, který vás odkáže na video, kde jsou cviky dané kapitoly natočeny pro lepší představu a techniku. Na konci sborníku je zavěšen poslední QR kód, pod kterým najdete sobor všech kapitol a cviků v jednom videu.

U každého cviku také naleznete cíl cviku, pomůcky, provedení, doporučený počet opakování, doporučený rozsah týdně a nejčastější chyby. Počet opakování a rozsah jsou doporučeny pro hlavní období, kde se předpokládá jeden zápas týdně.

5.1.1 Dynamická síla dolních končetin

Dynamická síla dolních končetin je pro hráčky volejbalu důležitá především při výskocích a rychlých přesunech do výchozího postavení. Níže naleznete QR kód (Obrázek 2), který vás odkáže na vytvořené video cviků této kapitoly.



Obrázek 2. QR kód – dynamická síla dolních končetin.

1. Čelní výskoky na lavici snožmo (Obrázek 3)

Cíl: zlepšení výskoku, stabilita, koordinace, rozvoj výbušné síly

Pomůcky: Bedna (lavice)

Provedení: Výchozí postavení máme s rukama volně podél těla, nohy na šířku ramen, od lavice stojíme cca půl metru. Při počátku skoku uděláme mírný podřep, pažemi švihneme dopředu, odrazíme se se od země a skočíme na lavici. Poloha na lavici bude taktéž v mírném podřepu, ve kterém vydržíme tři sekundy a poté z bedny sejdem dolů.

Počet opak.: 4x10, před každou sérií minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: skákání na natažených nohách, skok do hlubokého dřepu



Obrázek 3. Čelní výskoky na lavici snožmo.

2. TRX výpady s výskokem (Obrázek 4)

Cíl: výbušnost, stabilita

Pomůcky: TRX

Provedení: Jednu dolní končetinu zahákneme do TRX, druhou se postavíme v před, pohled směřujeme dopředu. Pohyb začínáme pokrčením přední nohy a následné odražení od země do výskoku. Zadní končetina při pohybu směřuje mírně vzad. Lýtko přední nohy se snažíme při pohybu držet kolmo k podložce. Při cviku je důležité pravidelné dýchání a narovnaná záda.

Počet opak.: 4x6 (každá noha), mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: koleno přední nohy směřuje příliš dopředu, nahrbená záda



Obrázek 4. TRX výpady s výskokem.

3. TRX dřepy s výskokem (Obrázek 5)

Cíl: zlepšení výskoku, zapojení většiny svalů dolních končetin a hýždí

Pomůcky: TRX

Provedení: Postavíme se do mírného stoje rozkročného, v předpažení chytíme TRX, dlaně směřují k sobě. Při pohybu směrem dolů vzpažíme, poté se odrazíme do výskoku. Při dřepu máme v kolenou pravý úhel, záda jsou narovnané.

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: hrbení v zad, příliš hluboký dřep



Obrázek 5. TRX dřepy s výskokem.

4. Boční přeskoky snožmo přes překážky (Obrázek 6)

Cíl: výbušnost

Pomůcky: překážky (bedna na přeskočení)

Provedení: Postavíme se asi půl metru od překážky. Odráz začíná s mírným podřepem a zapažením. Následně se odrážíme od podložky a společně se švihem paží dopředu přeskakujeme snožmo překážku. Postavení po doskoku mi mělo být také v mírném podřepu, ne však v příliš nízkém dřepu. Skok opakujeme na druhou stranu. Popřípadě můžeme mít více překážek za sebou a přeskákat je všechny na jednu stranu a poté na druhou.

Počet opak.: 4x10, půl minuty pauza mezi sériemi

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: přeskoky bez dopomoci paží, příliš hluboký podřep po doskoku



Obrázek 6. Boční přeskoky snožmo přes překážky.

5. Čelní přeskoky přes překážky snožmo (Obrázek 7)

Cíl: výbušnost

Pomůcky: překážka (bedna na přeskočení)

Provedení: Postavíme se před překážku do vzdálenosti asi 40 centimetrů. Provedeme podřep se zapažením a následný odraz od země a přeskočíme překážku. Při přeskoku si pomáháme pažemi švihem dopředu. Po přeskočení se dostaneme opět do podřepu, poté se otočíme a skáčíme znovu.

Počet opak.: 4x15, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: doskok do příliš hlubokého dřepu



Obrázek 7. Čelní přeskoky přes překážku snožmo.

6. Seskok z lavičky a následný výskok (Obrázek 8)

Cíl: výbušnost, zlepšení výskoku na blok

Pomůcky: lavička (bedna)

Provedení: Postavíme se na lavičku, z které seskočíme dolů, tento skok neskáčíme do výšky, ale pouze seskočíme na zem. Při dopadu se dostaneme do mírného podřep, ze kterého následně skáčíme co nejvíce do výšky. Při skoku ze země si pomáháme pažemi.

Počet opak.: 3x6, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš hluboký dřep po seskoku, nezapojení paží



Obrázek 8. Seskok z lavice a následný výskok.

7. Přemístění (Obrázek 9)

Cíl: výbušnost, zapojení většiny svalů

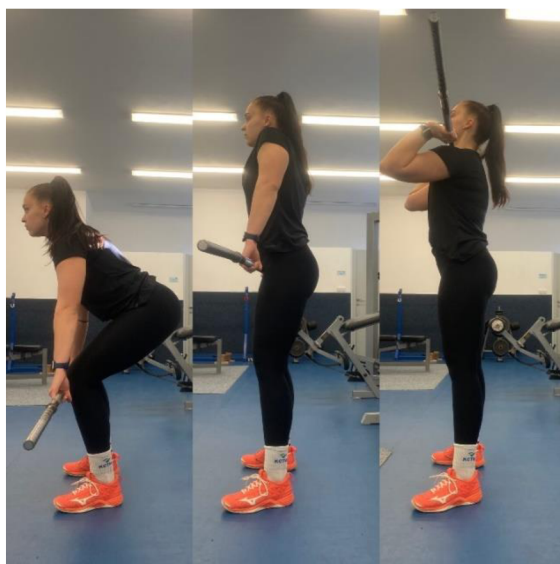
Pomůcky: osa

Provedení: Cvik začínáme mrtvým tahem (popsán v kapitole komplexní cviky). Následně osu tlačíme především trapézů stáje nahoru a snažíme se ji držet, co nejvíce u těla. Po vytažení osy do nejvyššího bodu ji přetočíme na ramena a dostaneme se do mírného podřepu, následně se srovnáme.

Počet opak: 4x8, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: osu taháme daleko od těla



Obrázek 9. Přemístění.

5.1.2 Dynamická síla horních končetin

Hráčky volejbalu využívají dynamickou sílu horních končetin především v činnostech jako jsou smečované údery, blokování a při podání. Níže naleznete QR kód (Obrázek 10), který vás odkáže na vytvořené video cviků této oblasti.



Obrázek 10. QR kód – dynamická síla horních končetin.

8. Tricepsový odhod medicinbalu za hlavou (Obrázek 11)

Cíl: výbušnost, posílení tricepsových svalů, švih

Pomůcky: medicinbal

Provedení: Sedneme si na zem, dolní končetiny máme pokrčené a paty máme opřené o podložku, záda máme v jedné rovině. Medicinbal chytíme do obou dlaní a zvedneme nad hlavu v pokrčených loktech. Švihem medicinbal odhazujeme do zdi (kamarádovi), hod je vedený předloktím, ne celými pažemi.

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: prohnutí v zádech, zvedání chodidel od země



Obrázek 11. Odhod tricepsový za hlavou.

9. Odhod medicinbalu od prsou vleže (Obrázek 12)

Cíl: výbušnost, posílení svalů paží a prsních svalů

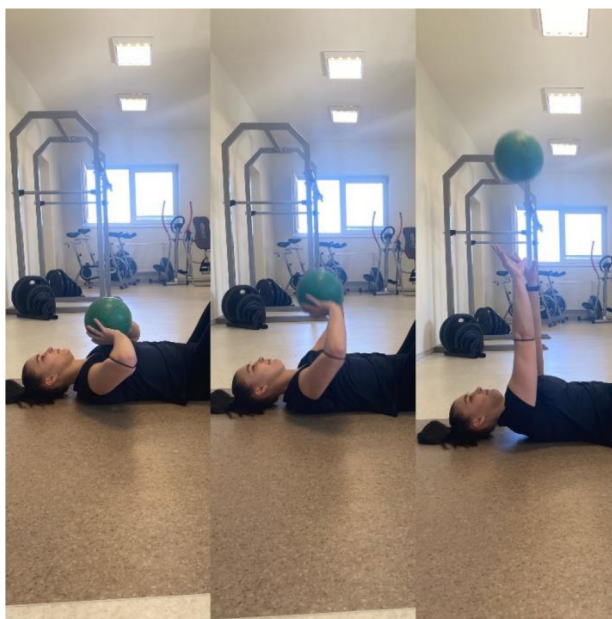
Pomůcky: medicinbal

Provedení: Ležíme na podložce s pokrčenými koleny. Medicinbal chytíme do obou dlaní a s výdechem odhazujeme rovně nad sebe.

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: málo propnuté lokty při odhodu



Obrázek 12. Odhod od prsou.

10. Odhod medicinbalu o zem (Obrázek 13)

Cíl: výbušnost, zapojení svalů celého těla, švih paží

Pomůcky: medicinbal

Provedení: Chytíme medicinbal do obou dlaní a s nádechem ho zvedneme nad hlavu do propnutých špiček. S výdechem švihem odhazujeme medicinbal pod sebe na žíněnku. Do pohybu je zapojené celé tělo.

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: špatné dýchání, malý švih paží



Obrázek 13. Odhod o zem.

11. Výrazový tlak (Obrázek 14)

Cíl: výbušnost, posílení především ramenních, deltových a zádových svalů

Pomůcky: osa

Provedení: Výchozí postavení je ve stoji rozkročném, osu máme položenou na ramenech, držíme ji nadhmatem, lokty směřují dolů. Z této pozice se dostaneme do mírného podřepu a následně potom zdviháme dynamicky osu nad hlavu, kolena narovnáme. Po srovnání v tomto postoji pomalu osu pouštíme na ramena a cvik opakujeme.

Počet opak.: 3x8, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš hluboký dřep, prohýbání v zádech, nestabilní postoj



Obrázek 14. Výrazový tlak.

12. Push jerk (Obrázek 15)

Cíl: výbušnost

Pomůcky: osa

Provedení: Výchozí postavení je stejné jako výrazového tlaku (viz výše). Jedná se o dynamičtější cvik. Z nízkého podřepu vytlačíme osu nad tím, že ji lehce podskočíme, tudíž se dostaneme do mírného podřepu. Výskok končí v pozici s jednou dolní končetinou vpředu či v širokém stoji rozkročném.

Počet opak.: 3x8, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: nízká dynamika cviku, špatná stabilita těla



Obrázek 15. Push jerk.

13. Landmine split jerk (Obrázek 16)

Cíl: výbušnost, posílení především zádočných a ramenních svalů

Pomůcky: osa

Provedení: Osu zabodneme do rohu místnosti a uchopíme ji na druhém konci do dlaně. Postavíme se pod konec osy, skrčíme procvičovanou paži. Cvik začíná tím, že se dostaneme do mírného podřepu a podskočením osy ji vytáhneme do propnuté paže. Skok nám končí s jednou dolní končetinou vepředu (vždy protilehlá k procvičované paži). Následně vrátíme osu od výchozí polohy a cvik opakuje.

Počet opak.: 3x8, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: nízká dynamika cviku



Obrázek 16. Landmine split jerk.

5.1.3 Posilování středu těla

Pro volejbalistu je samozřejmě důležité posilovat břišní svaly, které mají tendenci ochabovat, a to už cvičením přímo určené k tomu či při komplexních cviků (viz níže). Video s cviky pro posílení středu těla najdete pod QR kódem níže (Obrázek 17).



Obrázek 17. QR kód – posilování středu těla.

14. Vzpór ležmo na medicinbalu (Obrázek 18)

Cíl: komplexní posílení středu těla, stabilita trupu

Pomůcky: medicinbal

Provedení: Na natažených pažích obejmeme medicinbal, tak aby naše prsty byly, co nejvíce rozprostřené kolem medicinbalu. Zdá se snažíme mít rovné a nevystřkovat hýždě. Vydržíme několik sekund, jakmile ucítíme, že se nám prohýbají záda, tak je čas skončit.

Počet opak.: 3x40s, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 3x týdně

Chyby: prohnutá záda, vystrčené hýždě



Obrázek 18. Vzpor ležmo na medicinbalu.

15. Ruská otočka s medicinbalem (Obrázek 19)

Cíl: posílení především šikmých břišních svalů

Pomůcky: medicinbal

Provedení: Posadíme se na podložku a pokrčíme kolena, paty máme položené na zemi a špičky nám směřují vzhůru, záda se snažíme držet rovná. Do dlaní si chytíme medicinbal, který držíme v blízkosti hrudníku a začneme otáčet do stran (cca 45 stupňů). Břicho po celou dobu cviku by mělo být zpevněné a nohy by se neměly hýbat.

Počet opak.: 3x16, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: prohnutá či vyhrbené záda, pohyb dolních končetin

Varianty: Pro těžší variantu můžeme nohy zvednout do vzduchu (Obrázek 17)



Obrázek 19. Ruská otočka s medicinbalem.



Obrázek 20. Ruská otočka s medicinbalem se zvednutými paty.

16. Mrtvý brouk (Obrázek 21)

Cíl: stabilizace trupu, komplexní posílení středu těla

Provedení: Lehneme si na podložku do výchozí polohy, ve které máme předpažené horní končetiny a dolní končetiny jsou pokrčené ve vzduchu do pravého úhlu, tak aby holeně byly rovnoběžně s podložkou. První fáze cviku začíná tím, že při výdechu jednu paži vzpažíme a zároveň protilehlou dolní končetinu také natáhneme, poté se s nádechem vrátíme do výchozí polohy, a to samé uděláme na druhou stranu.

Počet opak.: 3x16, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 3x týdně

Chyby: příliš rychlé tempo, zvedání pánve



Obrázek 21. Mrtvý brouk.

17. Kroužení na míči (Obrázek 22)

Cíl: komplexní posílení středu těla, posílení pánve a spodní části zad

Pomůcky: gymnastický míč

Provedení: Zaujmemo pozici prkna, dolní končetiny máme v šíři boků. Předloktí se opírá o gymnastický míč, lokty by měly být v jedné rovině s rameny, kolena jsou napnutá. Lokty děláme krouživé pohyby, pohyby dopředu a dozadu či do stran. Hýžďové svaly jsou po celou dobu cviku aktivní.

Počet opak.: 3x30s, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 3x týdně

Chyby: vyhrbená ramena, pokrčená kolena, prohnutá záda



Obrázek 22. Kroužení na míči.

18. Přednožování ve visu (Obrázek 23)

Cíl: izolace svalů boků a středu těla

Pomůcky: žebřiny

Provedení: Zavěsíme se na hrazdu (žebřiny) úchopem širším než naše ramena (nadhmatem). S výdechem zvedáme pomalu kolena do výšky, kdy budou stehna rovnoběžně s podložkou, v této poloze můžeme setrvat 1-2 vteřiny. Při tomto cviku si hlídáme podsazenou pánev.

Počet opak.: 3x15, mezi sériemi půlminuty pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: špatná práce s dechem, příliš rychlé tempo



Obrázek 23. Přednožování ve visu.

19. Výdrž v sedě na balanční podložce (Obrázek 24)

Cíl: zapojení všech břišních svalů

Pomůcky: bosu (balanční podložka)

Provedení: Posadíme se na kraj bosu, nezakláníme se. Pokrčíme nohy, tak aby byly kolena v šíři boků a nohy zvedneme nahoru. Horní končetiny natáhneme podél těla. V tomto cviku se snažíme vydržet, co nejdéle s pravidelným dýcháním.

Počet opak.: 3x25s, mezi sériemi půl minuty pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: prohnutá záda, zadržování dechu

Varianty: těžší varianta – natažené nohy společně se vzpaženými pažemi



Obrázek 24. Výdrž v sedě na balanční podložce.

20. Hod medicinbalem s rotací (Obrázek 25)

Cíl: posílení šikmých břišních svalů, švih

Pomůcky: medicinbal

Provedení: Postavíme se vzpřímeně asi metr a půl zády od zdi. Postoj je mírně rozkročený. Do dlaní uchopíme medicinbal a s výdechem rotací horní části těla švihem odhazujeme na pravou stranu medicinbal do zdi, poté to stejné zopakujeme na druhou stranu. Pohyb provádí pouze horní část těla.

Počet opak.: 3x16, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: vyhrbená záda, neaktivované břišní svaly



Obrázek 25. Hod medicinbalu s rotací.

5.1.4 Cviky pro prevenci proti zranění

Ve volejbale dochází ke zranění především kolen, ramen a kotníků. Následující cviky jsou zaměřeny právě na tyto oblasti a posílení okolních svalů, což nám pomůže pro prevenci proti zranění těchto oblastí. Níže naleznete QR kód (Obrázek 26), který vás odkáže na vytvořené video s těmito cviky.



Obrázek 26. QR kód – cviky pro prevenci proti zranění.

21. Cviky s expandérem na ramena

Pomůcky: Expandér

- Upažování (Obrázek 27)

Cíl: posílení deltového svalu, posílení ramenních svalů

Provedení: Výchozí poloha je v stoji rozkročném, trup je vzpřímený. Expandér sešlápne uprostřed chodidly a okraje chytíme do opačných dlaní, tak aby nám guma vytvořila kříž. Obtížnost si volíme podle rozkročení nohou, čím více je rozkročíme, tím bude guma klást větší

odpor. S výdechem zvedneme paže do výšky ramen, lokty jsou natažené, v této pozici setrváme 1-2 sekundy. S nádechem se pomalu vracíme do výchozí polohy.

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 3x týdně

Chyby: Příliš rychlý pohyb směrem dolů, vyhrbená záda



Obrázek 27. Upažování s expandérem.

- Posílení rotátorů pohybem do stran

Cíl: posílení rotátorů ramene

Provedení: Expandér připevníme k žebřinám (sloupu) ve výši lokte. K žebřinám se postavíme bokem v mírném stoji rozkročném do takové vzdálenosti, aby nám vyhovoval odpor gumy, kterou chytíme do dlaně, která je dále k žebřinám. Loket držíme po celou dobu cviku u těla, pohyb provádí pouze předloktí. S výdechem provedeme vnější rotaci v ramenním kloubu (Obrázek 28) do takové vzdálenosti, kam nás rameno pustí. S nádechem se vracíme zpět do výchozí polohy. V průběhu cviku udržujeme v předloktí pravý úhel. Vnitřní rotaci (Obrázek 29) provádím uchopení gumy do dlaně, která je blíže k žebřinám, s výdechem rotujeme k tělu a s nádechem se vracíme zpět.

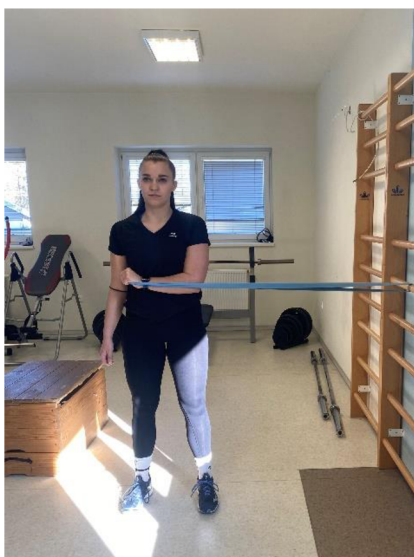
Počet opak: 4x8 (na každou stranu), mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: neudržení pravého úhlu v předloktí, rotace trupem



Obrázek 28. Posílení rotátorů pohybem do stran, vnější rotace.



Obrázek 29. Posílení rotátorů pohybem do stran, vnitřní rotace.

- Posílení rotátorů pohybem dolů (Obrázek 30)

Cíl: posílení rotátorů

Provedení: Gumu připevníme k žebřinám do výšky našeho ramene. K žebřinám se postavíme zády, tak aby loket procvičované paže byl v jedné rovině s gumou. Gumu chytíme do dlaně procvičované ruky. Při cviku byl měl být loket v úrovni ramene. Pohyb vedeme s výdechem dopředu do takové vzdálenosti, než bude naše předloktí rovnoběžné s podložkou, s výdechem se vracíme zpět.

Počet opak.: 4x8 (na každou stranu), mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: pohyb trupem, loket postaven příliš nízko či vysoko



Obrázek 30. Posílení rotátorů pohybem dolů.

- Smečářský náprah (Obrázek 31)

Cíl: posílení svalů kolem ramene

Provedení: Expandér připevníme na hrazdu (žebřiny) do výši ramen. Druhý konec si chytíme do dlaně a k hrazdě se postavíme zády, tak aby expandér vyvinul odpor. Při cvičení pravé paže, máme levou nohu vpředu (při cvičení levé paže naopak), trup máme mírně předkloněný. Cvik začíná s náprahem dopředu, pohyb připomíná smečování s balónem. Po švihnutí vrátíme paži do výchozí polohy a pohyb opakujeme.

Počet opak.: 4x8 (na každou paži), mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 3x týdně

Chyby: prohnutá záda, nedokončený pohyb



Obrázek 31. Smečářský náťah.

22. Upažování v předklonu (Obrázek 32)

Cíl: posílení zadních svalů ramene a svalů zádočných

Pomůcky: jednoručky

Provedení: Postavíme se mírného stoje rozkročného, lehce se předkloníme a do dlaní uchopíme jednoručky tak, aby nám vnitřek dlaní směřoval k sobě a při pohybu směrem dolů. V kolenech se mírně pokrčíme. Cvik začínáme kontrolovaným pohybem z předpažení do upažení, ve kterém stlačíme zádočné a ramenní svaly. Poté se pomalu vracíme do předpažení.

Počet opak.: 3x8, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš velký předklon, prohnutí v zádech



Obrázek 32. Upažování v předklonu.

23. Předkopávání s expandérem (Obrázek 33)

Cíl: posílení svalů stehna a svalů kolem kolene

Pomůcky: expandér

Provedení: Gumu připevníme na hrazdu (žebřiny) do úrovní ramen, druhý konec si připevníme kolem kotníku. K hrazdě se postavíme zády na vzdálenost několik metrů (záleží na pevnosti gumy). Nohy postavíme do šíři boků, nohy lehce pokrčíme, ruce si dáme v bok. S výdechem připevněnou dolní končetinu přednožíme, s nádechem ji vracíme do výchozí polohy, poté přednožení opakujeme.

Počet opak.: 3x8 (na každou nohu), mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: prohnutá záda, rychlý pohyb



Obrázek 33. Předkopávání s expandérem.

24. Sumo dřepy (Obrázek 34)

Cíl: posílení vnitřní strany stehen, svaly hýždí a svalů kolem kolene

Provedení: Výchozí poloha je v širokém stoju rozkročném, šířka rozestupu by měla být více než je šířka ramen. Špičky jsou vytočené mírně ven. S nádechem uděláme dřep do takové polohy, kdy jsou stehna rovnoběžně s podložkou. V této pozici můžeme 2 sekundy setrvat a poté s výdechem se zvedáme do výchozí polohy. Při cviku se snažíme kolena tlačit ven.

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: předklánění, vytočení kolen dovnitř



Obrázek 34. Sumo dřepy.

25. Statický výpad (Obrázek 35)

Cíl: posílení svalů stehen a svalů kolem kolene

Pomůcky: balanční podložka

Provedení: Cvik začínáme ve stoji ve vzpřímené poloze. S nádechem provedeme výpad, koleno zadní končetiny je těsně nad zemí. S výdechem se z přední nohy odtlačíme nahoru do propnutých dolních končetin, poté jdeme zase dolů. Po několika opakováních vyměníme nohy.

Počet opak.: 3x6 (na každou nohu), mezi sériemi 45s pauza

Chyby: prohnutá záda, příliš krátký či dlouhý krok

Varianty: výpad na balanční podložce (Obrázek 36)



Obrázek 35. Statický výpady.



Obrázek 36. Statický výpad na balanční podložce.

26. Úkroky do stran s gumou (Obrázek 37)

Cíl: posílení svalů kolem kolene

Pomůcky: expandér

Provedení: Gumou si obtočíme dolní končetiny, tak aby byla nad kolena. Snížíme se do podřepu v mírném stojí rozkročném. S výdechem jednou dolní končetin ukročíme do strany (vzdálenost závisí na odporu gumy), s výdechem nohu vracíme zpět do výchozího postavení. Cvik opakujeme na druhou nohu.

Počet opak.: 3x8 (na každou nohu), mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: prohnutá záda

Varianty: výdrž v úkroku (5 vteřin)



Obrázek 37. Úkroky do stran.

27. Výpony (Obrázek 38)

Cíl: posílení svalů kolem kotníku a lýtek

Pomůcky: bedna (lavička)

Provedení: Postavíme se na lavičku, tak aby zadní polovina chodidel byla ve vzduchu. S výdechem se propneme ve špičkách. S nádechem se vracíme zpět. Snažíme se po celou dobu cviku držet rovná záda. Pokud neudržíme rovnováhu, můžeme se jednou rukou něčeho přidržovat.

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2-3 týdně

Chyby: příliš rychlé tempo



Obrázek 38. Výpony.

28. Propínání a přitahování špičky s expandérem (Obrázek 39)

Cíl: posílení svalů kolem kotníku a svalů přední strany stehů

Pomůcky: expandér

Provedení: Výchozí poloha je v sedě s nataženýma nohama. Expandérem si zahákneme za jedno chodilo a konce chytáme od dlaní do takové polohy, aby byl expandér dostatečně napnutý a kladl odpor. S výdechem propínáme špičku, s nádechem ji přitáhneme k sobě. Cvičíme několik opakování, poté nohy vystřídáme.

Počet opak.: 3x15, mezi sériemi 45s pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš rychlé tempo



Obrázek 39. Propínání a přitahování špičky s expandérem.

5.1.5 Komplexní cviky

Při většině volejbalových dovednostech zapojujeme téměř všechny svalové skupiny, proto je důležité zapojovat do tréninku komplexní cviky, které nám pomůžou posílit většinu svalových skupin. Zde naleznete QR kód (Obrázek 40), který vás odkáže na video s komplexními cviky pro hráčky volejbalu.



Obrázek 40. QR kód – komplexní cviky.

29. Zadní dřep s osou (Obrázek 41)

Cíl: posílení svalů dolních končetin a hýždí

Pomůcky: osa

Provedení: Uchopíme osu tak, aby nám lokty směřovaly dozadu, chodidla jsou na šíři ramen. Zhluboka se nadechneme, zapojíme střed těla a začneme se pomalu spouštět dolů, pohled míříme před sebe. Jakmile se naše stehna budou nacházet ve vodorovné poloze, tak natáhneme nohy a narovnáme trup (Current, 2021; Delavier, 2006).

Počet opak.: 4x8, mezi sériemi minuta a půl pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: kulatá záda, kolena příliš směřují směrem dovnitř

Variace: Dřep s kettlebellem (Obrázek 42)



Obrázek 41. Zadní dřep s osou.



Obrázek 42. Dřep s kettlebellem.

30. Bulharský dřep (Obrázek 43)

Cíl: posílení svalů stehen a svalů hýždí

Pomůcky: jednoručky

Provedení: Jednu nohu zanožíme a položíme na lavici (židli, pohovku, stoličku...) chodidlem vzhůru. Provedeme dřep, s tím, že váha je stále na přední končetině, koleno zanožené končetiny klesá dolů a lehce vzad, trup se snažíme naklonit mírně v před. Pohyb dolů končí, až se téměř koleno zanožené nohy dotkne země, následně se vrátíme do výchozí polohy (Contreras, 2014).

Počet opak.: 4x8 (na každou nohu), mezi sériemi minuta a půl pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: koleno přední nohy směřuje příliš dopředu přes špičky, neudržení vzpřímení těla

Variace: s výskokem, s jednoručkami



Obrázek 43. Bulharský dřep.

31. Výpady s jednoručkami (Obrázek 44)

Cíl: posílení stehenních a hýžďových svalů, stabilita celého těla

Provedení: Po celou dobu cviku musí být trup stabilní a váha rovnoměrně rozložená na chodidle, které je vpředu a na špičce nohy zadní. Do každé dlaně chytíme jednoručku. Provedeme výpad, tak aby bérec přední nohy byl stále kolmo k podložce, chodidla směřují vpřed, dole vydržíme sekundu. Poté se odtlačíme od špičky přední nohy nahoru (Contreras, 2014; Current, 2021).

Počet opak.: 4x8 (na každou nohu), mezi sériemi minuta a půl pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: kulatá záda, příliš malý či velký krok dopředu

Variace: výpady s osou (Obrázek 45)



Obrázek 44. Výpad s jednoručkami.



Obrázek 45. Výpad s osou.

32. Mrtvý tah (Obrázek 46)

Cíl: posílení svalů zadních stehen a hýždí

Pomůcky: osa

Provedení: Začínáme s chodidly mírně vytočenými a rozkročenými na šířku ramen. Pomalu pokrčujeme kolena a boky se snažíme tlačit dozadu, až dosáhneme, tak uchopíme osu. Holené by měly být těsně u tyče, stehna jsou rovnoběžně se zemí. Při narovnání tlačíme

kvadricepsy dolů a boky tlačíme naopak vpřed, v horním postavení zkontrolujeme stabilitu postoje. Poté opět opakujeme dolů (Current, 2021).

Počet opak.: 4x10, mezi sériemi dvě minuty pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: špatně zvládnutá technika, málo zpevněný střed, nedostatečná stabilizace horní částí trupu

Variace: rumunský mrtvý tah



Obrázek 46. Mrtvý tah.

33. Rumunský mrtvý tah (Obrázek 47)

Cíl: posílení svalů zadní strany stehen a hýždí

Provedení: Tento cvik je velice podobný klasickému mrtvému tahu s rozdílem tím, že ze vzpřímeného postavení přejdeme do předklonu, chytíme osu a vytáhneme opět do vzpřímené polohy. Při pohybu dolů zatlačíme boky dozadu do maximální flexe kyčlí a při sestupu máme kolena v mírném pokrčení (Current, 2021).

Počet opak.: 4x8, mezi sériemi dvě minuty pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš pokrčená kolena, prohýbání se v zádech



Obrázek 47. Rumunský mrtvý tah.

34. Kettlebell swing (Obrázek 48)

Cíl: posílení především svalů zadní strany stehen, hýždí a zad

Pomůcky: kettlebell

Provedení: Do dlaní uchopíme kettlebell, postavíme se do mírného podřepu a mírně se předkloníme. Kettlebell zhoupneme mezi nohy, paže jsou propnuté. Poté švihovým pohybem dostaneme kettlebell před sebe do natažených horních i dolních končetin. Následně kettlebell vrátíme do výchozí polohy mezi nohy. Cvik provádíme dynamicky.

Počet opak.: 3x10, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš hluboký dřep, prohnutá záda



Obrázek 48. Kettlebell swing.

35. Tlaky v sedě (Obrázek 49)

Cíl: posílení svalu deltového, trapézového a svalů paží

Pomůcky: jednoručky

Provedení: Posadíme se na lavici a držíme, co nejvíce rovná záda, uchopíme jednoručky, které držíme nadhmatem ve výši našich ramen. Pohyb nahoru je svislý, až do té doby, dokud nebudou paže zcela propracované. Při pohybu směrem nahoru vydechujeme a při pohybu směrem dolů je nádech (Delavier, 2007).

Počet opak.: 4x8, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: kulatá záda, ruce nesvírají pravý úhel (moc široce či moc úzko)



Obrázek 49. Tlaky v sedě.

36. Negativní shyby (Obrázek 50)

Cíl: nácvik pro kompletní shyb, posílení svalů paží a zad

Pomůcky: hrazda, bedna

Provedení: K hrazdě si přisuneme bednu, tak abychom se mohli pověsit na hrazdu (podhmatem) a hrudník je ve výši hrazdy. Pomalým kontrolovaným pohybem se spouštíme dolů, až do té chvíle, kdy máme napnuté celé paže.

Počet opak.: 3x3, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš rychlé spuštění dolů



Obrázek 50. Negativní shyb.

37. Tlaky s osou v leže (Obrázek 51)

Cíl: posílení sval prsou a hrudníku

Pomůcky: osa, lavice

Provedení: Lehneme si na záda s tím, že chodidla opřeme o zem. Hlavu i hýždě máme stále položené na lavici. Uchopíme osu nadhmatem na šířku větší, než jsou naše ramena. S nádechem začneme pokrčovat paže v loktech a osu spouštíme až k hrudi. Poté s výdechem napínáme paže a vracíme osu do výchozí polohy.

Počet opak.: 4x8, mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2x týdně

Chyby: příliš napnuté lokty, nedostatečné spuštění osy k hrudníku



Obrázek 51. Tlaky s osou v leže.

38. Veslování s jednoručkou (Obrázek 52)

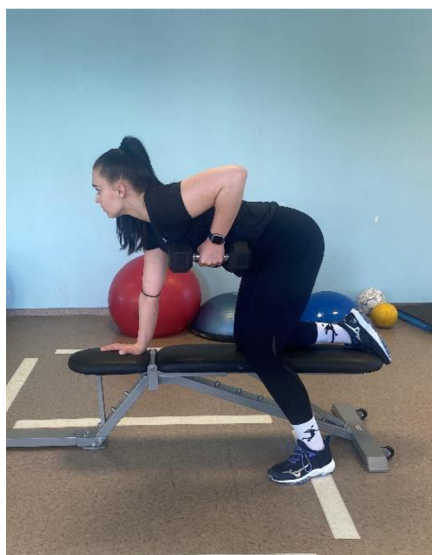
Cíl: posílení zádových svalů

Provedení: Do jedné ruky chytíme jednoručku, tak aby dlaň směřovala k našemu tělu. Druhou ruku položíme společně s kolenem na stejné straně položíme na lavici, koleno je přímo po kyčlí, záda jsou rovnoběžně s lavicí. S výdechem zvedáme nadloktí podél těla, tak jak je to nejvíce možné. Vydržíme v této poloze 2 vteřiny a poté s nádechem spouštíme (Current, 2021; Delavier, 2006).

Počet opak.: 4x6 (každá strana), mezi sériemi minuta pauza

Rozsah: 2-3x týdně

Chyby: příliš prohnutá záda, či naopak moc vyhrbená



Obrázek 52. Veslování s jednoručkou.

39. Landmine press (Obrázek 53)

Cíl: posílení svalů oblasti ramene a lopatek

Pomůcky: osa

Provedení: Výchozí poloha je v kleče na jedné noze. Do dlaní uchopíme konec osy, druhý konec osy je zabodnutý do rohu místnosti. V kleku držíme rovná záda, procvičovanou paži skrčíme v loktu. S výdechem silovým pohybem propneme celou paži, s nádechem se vracíme zpět. Dbáme na to, aby paže byla vytažený až z ramen.

Počet opak.: 3x8 (každá strana), mezi sériemi minuta a půl pauza

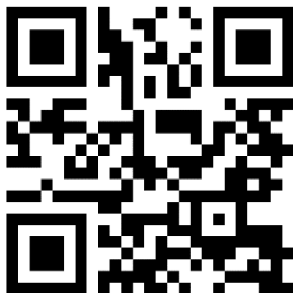
Rozsah: 2x týdně

Chyby: málo vytažená paže



Obrázek 53. Landmine press.

Pod následujícím QR kódem (Obrázek 54) naleznete video, ve kterém uvidíte všechny kapitoly a cviky pohromadě.



Obrázek 54. QR kód – soubor všech cviků.

6 ZÁVĚRY

Hlavním cílem bakalářské práce bylo vytvořit sborník cviků pro volejbalistky v kategorii žen a natočit videa s ukázkami těchto cviků.

Vytvořeno bylo několik cviků zaměřené na dynamickou sílu dolních končetin, dynamickou sílu horních končetin, cviky na prevenci proti zranění a komplexní cviky.

Cviky byly vytvořeny na základě odborné literatury, vlastních zkušeností z tréninků a konzultací s trenéry volejbalu.

Při výběru cviků jsem všechny sama osobně vyzkoušela a myslím si, že jsou vhodné pro volejbalistky v kategorii žen a pomůžou jim v rozvoji svalové síly a k prevenci proti zranění především ramen, kolen a kotníků.

Bakalářská práce je vytvořena především pro kategorii žen, ale mohou posloužit i pro kategorii juniorek.

7 SOUHRN

Ve volejbale je velice důležitý trénink síly, především dynamické síly horních a dolních končetin. Kvůli rychlým švihovým pohybům a tvrdým dopadům je zásadní dbát zvýšenou pozornost cvikům, které předcházejí zranění především ramen, kolen a kotníků.

Klíčovou roli ve volejbale hraje odrazová síla, reaktivní výkon a v neposlední řadě silová vytrvalost. Odrazová síla je důležitá při výskocích, které se v tomto sportu objevují opravdu hojně. Reaktivní výkon využijeme při rychlých změn pohybu a výskoku. Volejbalisti během zápasu provedou nespočet výskoků na blok, smeč a při podání, tudíž silová vytrvalost je v silovém tréninku volejbalu kruciólní.

Při většině volejbalových dovednostech zapojujeme téměř všechny svalové skupiny, proto je důležité zapojovat do tréninku komplexní cviky, které nám pomůžou posílit většinu svalových skupin.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo vytvoření sborník silových cviků pro volejbalistky v kategorii žen a následné vytvoření videí s cviky z již zmíněného sborníku.

Teoretická část je zaměřena na přiblížení obecných poznatků, které se týkají především volejbalu, pohybových schopností a silového tréninku. Detailně jsem se snažila popsat především silové schopnosti.

V praktické části naleznete sborník cviků, který je rozdělen do následujících kapitol: dynamická síla dolních končetin, dynamická síla horních končetin, posilování středu těla, cviky pro prevenci proti zranění a komplexní cviky. Jednotlivé cviky byly nafoceny a následně taktéž natočeny pro lepší představu a pochopení techniky.

8 SUMMARY

Strength training especially dynamic strength of the upper and lower extremities has a very important role in volleyball. Because of the fast movement and hard landings that occur in volleyball it is necessary to make exercises for preventing injuries mainly of shoulders, knees and ankles.

Rebounding force, reactive power and strength endurance have key role in volleyball. These attributes are often used in volleyball skills and basic movements of players such as jumps or fast change of direction. Different kinds of jumps are performed depending on current activity like blocking, spiking or serving.

During playing volleyball almost all muscle groups are involved so it is essential to focus the strength training more complexly. It is very effective to use the types of exercises that helps to strengthen most muscle groups.

The main goal of this theses is to create a collection of strength exercises for volleyball players and make videos of these exercises from this collection.

Theoretical part is focused on the general knowledge including topics such as volleyball, physical abilities and strength training. The strength training and abilities are described in detail.

In practical part we can find a collection of exercises which are divided into following chapters: dynamic strength of upper and lower extremities, strengthening of the center of the body, exercises for injury prevention and complex exercises. The exercises are therefore photographed and filmed for better imagination and understanding of technique of each exercise.

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Volejbalové hřiště (Císař, 2005).....	11
Obrázek 2. QR kód – dynamická síla dolních končetin.	26
Obrázek 3. Čelní výskoky na lavici snožmo.....	27
Obrázek 4. TRX výpady s výskokem.	28
Obrázek 5. TRX dřepy s výskokem.	28
Obrázek 6. Boční přeskoky snožmo přes překážky.	29
Obrázek 7. Čelní přeskoky přes překážku snožmo.....	30
Obrázek 8. Seskok z lavice a následný výskok.	30
Obrázek 9. Přemístění.....	31
Obrázek 10. QR kód – dynamická síla horních končetin.....	31
Obrázek 11. Odhod tricepsový za hlavou.	32
Obrázek 12. Odhod od prsou.....	33
Obrázek 13. Odhod o zem.	33
Obrázek 14. Výrazový tlak.....	34
Obrázek 15. Push jerk.	35
Obrázek 16. Landmine split jerk.	36
Obrázek 17. QR kód – posilování středu těla.....	36
Obrázek 18. Vzpor ležmo na medicinbalu.	37
Obrázek 19. Ruská otočka s medicinbalem.	38
Obrázek 20. Ruská otočka s medicinbalem se zvednutými paty.	38
Obrázek 21. Mrtvý brouk.....	39
Obrázek 22. Kroužení na míči.	40
Obrázek 23. Přednožování ve visu.	40
Obrázek 24. Výdrž v sedě na balanční podložce.....	41
Obrázek 25. Hod medicinbalu s rotací.....	42
Obrázek 26. QR kód – cviky pro prevenci proti zranění.....	42
Obrázek 27. Upažování s expandérem.	43
Obrázek 28. Posílení rotátorů pohybem do stran, vnější rotace.....	44
Obrázek 29. Posílení rotátorů pohybem do stran, vnitřní rotace.....	44
Obrázek 30. Posílení rotátorů pohybem dolů.....	45
Obrázek 31. Smečářský náprah.....	46
Obrázek 32. Upažování v předklonu.....	46
Obrázek 33. Předkopávání s expandérem.	47

Obrázek 34. Sumo dřepy.....	48
Obrázek 35. Statický výpady.....	49
Obrázek 36. Statický výpad na balanční podložce.....	49
Obrázek 37. Úkroky do stran.....	50
Obrázek 38. Výpony.....	51
Obrázek 39. Propínání a přitahování špičky s expandérem.....	51
Obrázek 40. QR kód – komplexní cviky.....	52
Obrázek 41. Zadní dřep s osou.....	53
Obrázek 42. Dřep s kettlebellem.....	53
Obrázek 43. Bulharský dřep.....	54
Obrázek 44. Výpad s jednoručkami.....	55
Obrázek 45. Výpad s osou.....	55
Obrázek 46. Mrtvý tah.....	56
Obrázek 47. Rumunský mrtvý tah.....	57
Obrázek 48. Kettlebell swing.....	57
Obrázek 49. Tlaky v sedě.....	58
Obrázek 50. Negativní shyb.....	59
Obrázek 51. Tlaky s osou v leže.....	59
Obrázek 52. Veslování s jednoručkou.....	60
Obrázek 53. Landmine press.....	61
Obrázek 54. QR kód – soubor všech cviků.....	61

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Císař, V. (2005). *Volejbal: technika a taktika hry: průpravná cvičení*. Grada Publishing as.
- Contreras, B. (2014). *Posilování na anatomických základech*. Grada Publishing as.
- Current, A. (2021). *Silový trénink z pohledu anatomie*. Euromedia Group.
- Delavier, F. (2007). *Posilování: anatomický průvodce*. České Budějovice: Kopp.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., Vránová, J., & Bunc, V. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Olympia Praha.
- Đurković, T., Marelić, N., & Zekić, R. (2019). Specificity of the anthropometric characteristics and fitness abilities of male volleyball players. *Sport and Quality of Life*, 19.
- Haník, Z., Novák, A., Juda, P. (2014) *Volejbal: Učebnice pro trenéry mládeže*. Mladá fronta.
- Kučera, J. (2021). *Diagnostika silových schopností horních končetin u juniorských volejbalistek* [Diplomová práce]. Brno: Masarykova univerzita
- Lehnert, M., Novosad, J., & Neuls, F. (2001). *Základy sportovního tréninku I*. Hanex.
- Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Marques, M. C., Van den Tillaar, R., Gabbett, T. J., Reis, V. M., & González-Badillo, J. J. (2009). Physical fitness qualities of professional volleyball players: determination of positional differences. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(4), 1106-1111.
- McGuigan, M. R., Wright, G. A., & Fleck, S. J. (2012). Strength training for athletes: does it really help sports performance? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 7(1), 2-5.
- Měkota, K., Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Státní Pedagogické nakladatelství.
- Měkota, K., Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Univerzita Palackého.
- Novotný, D. (2018). *Historie volejbalu v českých zemích od roku 1945 do současnosti*: [Diplomová práce], České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- O'Connor, P. J., Herring, M. P., & Carvalho, A. (2010). Mental health benefits of strength training in adults. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 4(5), 377-396.
- Pavlík, J. (1996). *Silové schopnosti člověka: Antologie publikovaných zahraničních prací s komentářem*. Masarykova univerzita.
- Pocok, S., Vukovic, J., Jaksic, D., Lakicevic, N., Messina, G., Bianco, A., & Drid, P. (2020). Fitness profile of young female volleyball players. *Medicina dello Sport*, 73(2), 197-209.
- Sobotka, V. (1995). *Teorie a didaktika odbíjené*. Brno: Masarykova univerzita.
- Stibitz, F. (1968). *Odbíjená*. Olympia Praha

- Suchomel, T. J., Nimphius, S., Bellon, C. R., & Stone, M. H. (2018). The importance of muscular strength: training considerations. *Sports medicine*, 48(4), 765-785.
- Westcott, W. L. (2012). Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Current sports medicine reports*, 11(4), 209-216.
- Zapletalová, L., Přidal, V., Laurenčík, T. (2007). *Volejbal: základy techniky, taktiky a výučby*. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Zatsiorsky, V. M., & Kramer, J.W. (2006). *Silový trénink. Praxe a věda*. Mladá fronta.
- Zvonař, M., Duvač, I, kolektiv. (2011). *Antropomotorika pro magisterský program tělesná výchova a sport*. Masarykova Univerzita