

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ A SPORTOVNÍ VÝCHOVY

VYUŽITÍ TRÉNINKOVÝCH PROSTŘEDKŮ PRO ROZVOJ
SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ HRÁČŮ LEDNÍHO HOKEJE
KATEGORIE JUNIORŮ V PŘÍPRAVNÉM OBDOBÍ
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Roman Vondryška
Tělesná výchova a sport, obor TVS

Vedoucí práce: Mgr. Petr Valach, Ph.D.

Plzeň, 2013

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 28. června 2013

.....
vlastnoruční podpis

Chtěl bych poděkovat vedoucímu práce Mgr. Petru Valachovi, Ph.D. za pomoc, užitečné rady a trpělivost při zpracování mé bakalářské práce.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINAL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

Úvod	3
CÍL A ÚKOLY PRÁCE	4
1. CÍL PRÁCE:	4
2. ÚKOLY PRÁCE:	4
1 CHARAKTERISTIKA LEDNÍHO HOKEJE	5
1.1 HISTORIE LEDNÍHO HOKEJE	5
1.2 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA LEDNÍHO HOKEJE	6
1.3 ZAPOJENÍ SVALŮ V LEDNÍM HOKEJI	6
2 VĚKOVÉ ZVLÁŠTNOSTI	8
2.1 OBDOBÍ MLADISTVÝCH – ADOLESCENCE (15-20 LET)	8
3 ZÓNY ENERGETICKÉHO KRYTÍ	9
3.1 ANAEROBNÍ ALAKTÁTOVÁ	9
3.2 ANAEROBNÍ LAKTÁTOVÁ ZÓNA	9
3.3 AEROBNÍ ZÓNA	10
4 CYKLY SPORTOVNÍHO TRÉNINKU	11
4.1 MAKROCYKLUS PŘÍPRAVNÉHO OBDOBÍ	11
5 KONDIČNÍ SLOŽKA PŘÍPRAVA	13
5.1 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI	13
5.2 VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI	14
5.3 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI	14
5.4 POHYBLIVOST	14
6 SILOVÉ SCHOPNOSTI	15
6.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KOSTERNÍHO SVALSTVA	15
6.2 DRUHY SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ	16
6.3 METODOTVORNÍ ČINITELE	17
6.4 METODY ROZVOJE SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ	18
6.4.1 Rozvoj maximální síly	18
6.4.2 Rozvoj rychlé a výbušné síly	20
6.4.3 Rozvoj vytrvalostní síly	21
6.5 ZÁSADY SILOVÉHO TRÉNINKU	22
7 CORE TRÉNINK	24
7.1 BALANČNÍ POMŮCKY	25
8 VZOROVÝ ROZPIS LETNÍ PŘÍPRAVY (LP) - JUNIOŘI (29.4. – 28.6.2013)	28
9 PŘÍKLADY TJ NA ROZVOJ SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ	31
9.1 KRUHOVÝ TRÉNINK VYTRVALOSTNÍ SÍLY V TĚLOCVIČNĚ	31
9.2 KRUHOVÝ TRÉNINK VYTRVALOSTNÍ SÍLY V POSILOVNĚ	33
10 ZÁSOBNÍK CVIČENÍ	35
10.1 ZÁKLADNÍ POLOHY PRO TRÉNINKU CORE	35
10.2 CORE TRÉNINK S VYUŽITÍM BALANČNÍCH POMŮCEK	37
10.2.1 Aquahit bag	37
10.2.2 Válcové balanční úseče	37
10.2.3 Bosu	38
10.2.4 Gymball	38
10.2.5 Overball	39
10.2.6 Vzduchové úseče	40

10.2.7 Kombinace balančních pomůcek.....	41
10.3 CVIČENÍ V POSILOVNÁCH	43
10.3.1 Hrudník – prsní svaly	43
10.3.2 Svalstvo zad	43
10.3.3 Svalstvo ramen	44
10.3.4 Svalstvo paží	45
10.3.5 Břišní svaly	46
10.3.6 Hýžďové svaly	46
10.3.7 Stehenní svaly.....	47
10.3.8 Lýtkové svaly.....	48
DISKUSE	49
SOUHRN	50
RESUMÉ.....	51
ZÁVĚR.....	52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ	53
SEZNAM OBRÁZKŮ	54
SEZNAM TABULEK	55

ÚVOD

Lední hokej patří mezi nejpobulárnější kolektivní sporty vůbec. Tato krásná, rychlá hra plná osobních soubojů si získala nejedno srdce sportovních nadšenců. Stejně tak i já jsem objevil kouzlo tohoto sportu už od útlého věku. K hokeji mě přivedli rodiče, samozřejmě nemohu zapomenout na trenéra Rostislava Juříčka, který mě zasvětil do tajů tohoto sportu. S přibývajícím věkem se prostředek zábavy v podobě ledního hokeje stal neodmyslitelnou součástí mého života. Nejde jen o hru samotnou, ale je mnoho faktorů kolem, které na mě měli velký vliv. Postupně jsem se o této nejrychlejší kolektivní hře na světě chtěl dozvědět více. Přivedlo mě to na myšlenku, že bych se mohl aktivně podílet na výchově mladých hokejistů. Přihlásil jsem se na studium Pedagogické fakulty v Plzni. Studium literatury, konzultací s trenéry a absolvování trenérského kurzu mě dovedlo k získání trenérské licence „C+mládež“.

V ledním hokeji se setkáváme s velkým množstvím neobvyklých činností v relativně krátkém čase. Musíme ovládat bruslení, vedení kotouče, práci s hokejovou holí a současně mít přehled o dění na hřišti. Pro každého hokejistu jsou důležité také fyzické dispozice. V současném pojetí hry se hráči musí vyrovnat s velmi tvrdou a rychlou hrou a jsou v neustálém fyzickém kontaktu.

I v České republice patří lední hokej k jednomu z nejpobulárnějších sportů nejen kvůli dlouholeté tradici, ale zejména úspěchů na mezinárodním poli. V současné době řeší český mládežnický hokej úbytek talentů a s tím spojené i nezdary mládežnických výběrů na vrcholných akcích. Vše dovršil nezdár ročníku 1989 na mistrovství světa ve Finsku roku 2007, kdy náš výběr sestoupil z elitní skupiny do 1. divize. Jednou z příčin můžeme hledat též ve fyzické připravenosti. S tím souvisí i fakt, že v české nejvyšší soutěži je velmi málo hráčů, kteří se v mládežnickém věku prosadí do extraligy dospělých a mají možnost hrát po boku zkušených hráčů a získávat cenné zkušenosti.

Pro trenérskou práci je důležité mít jak obecné, tak speciální znalosti. Znalosti z oblasti pedagogiky, anatomie, fyziologie, sportovního tréninku, psychologie a první pomoci neodmyslitelně patří k této práci. Samozřejmě nestačí pouze teoretické znalosti, ale hlavně jejich aplikace v praxi. Každý trenér by měl být dobrý pedagog, psycholog a umět své znalosti aplikovat v praxi.

CÍL A ÚKOLY PRÁCE

1. CÍL PRÁCE:

Hlavním cílem této práce je vytvořit souhrn základních teoretických informací a praktických cvičení pro rozvoj silových schopností hráčů ledního hokeje kategorie juniorů v přípravném období.

2. ÚKOLY PRÁCE:

Pro vypracování mé bakalářské práce jsem stanovil tyto úkoly:

- prostudování odborné literatury
- konzultace s trenéry
- vytvoření kruhového tréninku
- vytvoření zásobníku cvičení
- fotografie s názornými ukázkami cvičení s využitím balančních pomůcek

1 CHARAKTERISTIKA LEDNÍHO HOKEJE

1.1 HISTORIE LEDNÍHO HOKEJE

Hraní hokeje, jak mělo vejít ve známost ve 20. století, se poprvé dostalo pod střechu ze zamrzlých jezer a řek dne 3. března 1875, kdy byl hokej předveden jako ukázka nového sportu na kluzišti Victoria Skating Rink v kanadském Montrealu. Během 15 let po tomto prvním zápase v Montrealu se hokej jako nový druh sportu rozšířil po celé Kanadě. Zájem o novou hru byl takový, že guvernér Kanady Lord Stanley of Preston daroval cenu pro vítěze, která se stala známou pod názvem Stanley Cup (Stanleyův pohár). Přibližně ve stejnou dobu začal hokej vzbuzovat zájem v amerických městech Boston a New York, Baltimoru a Pittsburghu a také ve státech Michigan a Minnesota. Ve stejné době začali hrát hokej také sportovci z chladnějších zemí severní Evropy – trvalo jim však mnoho let, než dohnali své protějšky ze Severní Ameriky.

První ligy profesionálního hokeje vznikly ve Spojených státech krátce po začátku 20. století. Do roku 1910 však již byl americký hokej opět přísně amatérizován a professionalismus se začal šířit v Kanadě. V roce 1910 vznikla National Hockey Association – NHA (Národní hokejová asociace) sdružující profesionální týmy východní Kanady. V roce 1912 byla na západním pobřeží založena Pacific Coast Hockey Association – PCHA (Tichomořská hokejová asociace). To byly nejvyšší ligy profesionálního hokeje. NHA a PCHA spolu bojovali o Stanleyův pohár a mezi sebou začali modernizovat hru – vyloučily sedmého hráče, zkoušely přihrávky dopředu a povolily brankářům padnout na led, aby zastavili „touš“.

V ročníku 1917-18 se NHA přeměnila na NHL. PCHA měla týmy v Kanadě i ve Spojených státech, zatímco NHL měla týmy jen v Torontu, Ottawě a Montrealu. V roce 1924 se NHL rozšířila o tým Bostonu a o rok později o dvě další mužstva New York Americans (New Yorští Američané) a Pittsburgh Pirates (Pittsburghští piráti). Přibližně v té době se v zahraničí začala evropská hokejová mužstva účastnit zimních olympijských her (poprvé v roce 1920 jako součást LOH) a soutěží mistrovství světa. Přesto v letech 1926-1927 všichni souhlasili, že vrcholovou hokejovou ligu na světě je NHL. Byla to nyní jediná liga ucházející se o Stanley Cup (Duplacey, Zweig, 1999).

1.2 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA LEDNÍHO HOKEJE

Lední hokej je sportovní branková hra, která se odehrává na bílé ledové ploše. Cílem této hry je vstřelení kotouče hokejovou holí do branky soupeře. Na ledové ploše mezi sebou soupeří dvě mužstva o šesti hráčích (jeden brankář, dva obránci a tři útočníci). Celé mužstvo se skládá z většího počtu hráčů podle soutěže, které mužstvo hraje. Nejčastěji je v mužstvu 17-22 hráčů, kteří na sobě mají předepsanou výstroj a výzbroj. Tito hráči se snaží vstřelit více branek než soupeř a současně zabránit soupeři k jejímu dosažení. Zápas ledního hokeje se odehrává v předepsaném čase 60 minut čistého času, který je rozdělen na 3 třetiny po 20 minutách. Po každé třetině mají mužstva 15 minut na odpočinek a posléze si mění strany.

Lední hokej je charakteristický svou vysokou rychlostí, náhlému zastavení a změny směru pohybu. Starty a obraty dělají z ledního hokeje nejrychlejší kolektivní hru na světě. K tomu všemu se hráči pohybují po dvou ocelových nožích a musejí ovládat kotouč hokejovou holí. Jak je vidět, tato sportovní hra je velice složitá a vyžaduje ovládání obrovského množství dovedností v relativně krátkém čase. V současné době je hokej na vysoké úrovni a to jak po stránce taktické, technické, tak i sportovní připravenosti. V zápase rozhodují chyby soupeře. „Hokej je hra chyb. Kdo jich udělá méně, často vítězí“.

1.3 ZAPOJENÍ SVALŮ V LEDNÍM HOKEJI

Předtím, než si povíme něco o svalch, které jsou v ledním hokeji nejvíce zapojovány, si pro představu řekneme, jak vypadá základní hokejový postoj. Ten je charakteristický mírně pokrčenými koleny, rozkročenými nohy na úrovni ramen, trup nakloněn vpřed, ruce a držení hole obouruč před tělem, hlava vzhůru. Z tohoto postoje vyplývá, že svalstvo je jednostranně namáháno a při nedostatečné kompenzaci může docházet ke svalové dysbalanci.

Při bruslení se uplatňuje především síla čtyřhlavého stehenního svalu, který vykonává flexi (ohnutí) kyčelního kloubu a extenzi (natažení) kolenního kloubu. Opačnou funkci zajišťuje velký sval hýžděový, který vykonává extenzi kyčelního kloubu a trojhlavý sval lýtkový zajišťující plantární flexi nohy. Pohyb vpřed nám zajišťují flexory kyčelního kloubu (napínač povázky stehenní, bedrokyčlostehenní sval, přímí stehenní sval).

V ledním hokeji se setkáváme i s velkým množstvím náhlých změn pohybu, především do stran, kde se využívají adduktory a abduktory kyčelních kloubů. Při práci s kotoučem a střelbě se uplatňuje síla svalů předloktí a zápěstí, úpolové akce využívají sílu paží a pletence ramenního.

Hlavním aktivátorem při bruslení je čtyřhlavý stehenní sval. Ten střídavými odrazy a skluzy uvádí tělo do pohybu. Stehenní svalstvo vyžaduje orientovanou pozornost na růst svalové síly (maximální síla), svalové hmoty a dynamické síly. Extenzory, které na extenzi kolena a kyčle navazují, jsou také významné z hlediska odrazu a přechodu do skluzové fáze. Konec odrazu a poslední silový impulz musí proběhnout v bodě posledního kontaktu špičky brusle s ledem (plantární flexe hlezenního kloubu) „Ruce dělají to, co chce hlava, nohy tě nesou, trénuj nohy“ (Bukač, 2005).

2 VĚKOVÉ ZVLÁŠTNOSTI

2.1 OBDOBÍ MLADISTVÝCH – ADOLESCENCE (15-20 LET)

Poslední fáze mezi dětstvím a dospělostí je právě toto období. Přejít z povinné školní docházky na střední školy, zkoušky, maturita a nástup na VŠ či do zaměstnání. Snaha zpomalit, zastavit vývoj a nějakou dobu se zdržet v období mládí. Ustupuje puberta, což má za následek zklidnění vztahu mezi rodiči a adolescenty. Chtějí nezávislost na rodičích, mít svou vlastní cestu, názory a život. Velký vliv na utváření osobnosti má společenské prostředí, ve kterém žijí. Fyzická síla chlapců a atraktivita dívek usnadňuje některým adolescentům získat uznání druhých, posílit své sebevědomí.

Každá pohybová schopnost nebo dovednost se lépe učí a zdokonaluje v určitém věkovém období – tzv. senzitivní období. V tomto období dochází k největšímu rozvoji daných schopností či dovedností. Neznamena to, že pokud rozvoj dané schopnosti či dovednosti opomeneme, tak hráč se v dané schopnosti nebo dovednosti nebude rozvíjet, ale může docházet k pomalému či nekvalitnímu vývoji.

Problém je s dospívajícími chlapci, kteří se rádi „ukazují“ a demonstrují svoji sílu. Velká soutěživost v tomto věku je mnohdy na úkor techniky cvičení a bohužel i zdraví. Trenér musí stále dokola opakovat o nezbytnosti zpevnění svalového korzetu před demonstrací síly. Chlapci mají tendenci k procvičování horní části těla, proto je trenér musí „krotit“ zařazováním cviků na dolní končetiny. Dívky naopak „zapomínají“ na mezilopatkové svaly, ramena a paže z obavy, aby jim zde nevyrostly svaly. Úloha trenéra spočívá ve vysvětlování nutnosti zpevnění i těchto oblastí (Tlapák, 2007).

Vývoj jedince je zhruba v 18 letech po stránce anatomicko-fyziologické ukončen. Rychle se rozvíjí svalový aparát společně se zesílenými kostmi a plným funkčním rozvojem oběhového (srdce) a dýchacího systému (plíce) dovoluje již značné intenzivní zatížení (Jansa, Dovalil a kol., 2007).

Všechny dosavadní disproporce se postupně vyrovnávají. Senzomotorické i intelektové předpoklady jsou již v takové úrovni, že umožňují dosahovat vysokých sportovních výkonů nebo se na ně připravují. Chybí jim však stále životní zkušenosti.

„Mládí a motivace často eliminují rutinu a zkušenost“ (Bukač, 2005).

3 ZÓNY ENERGETICKÉHO KRYTÍ

Naše tělo pro každou sebemenší pohybovou činnost potřebuje určité množství energie. Tuto energii tělo získává pomocí makroergních sloučenin (bohaté na energii).

Nejdůležitější a organismem nejvíce využívanou sloučeninou je kyselina adenosintrifosforečná (ATP), která obsahuje kromě jiného tři fosfory (proto název trifosforečná), které jsou spolu spojeny již výše uvedenou energeticky bohatou (makroergní) vazbou. Štěpení této vazby dochází při pohybu a uvolněná energie se využije při kontrakci svalového vlákna. Makroergních fosfátů máme v těle však jen relativně malé množství, které nám vystačí přibližně na tři až pět sekund práce ve vysoké intenzitě (Pavliš a kol., 2007).

Veškerá svalová práce je závislá na obnově ATP. Tato obnova ATP probíhá v závislosti na intenzitě a době trvání práce, v zásadě třemi způsoby, které se navzájem překrývají a doplňují. Nejrychleji se uplatňuje obnova ATP z kreatinfosfátu (CP), celková kapacita systému je velmi malá. Poněkud pomaleji se rozvíjí obnova ATP prostřednictvím anaerobní glykolýzy (či rychlé glykolýzy nebo glykolytické fosforylace), ale kapacita systému je vyšší. Nejpomaleji se děje obnova ATP aerobním metabolismem (aerobní fosforylací) (Jansa, Dovalil a kol., 2007).

3.1 ANAEROBNÍ ALAKTÁTOVÁ

V této zóně dochází k obnově ATP pomocí štěpení CP. Jedná se o krátkodobé zatížení maximální intenzity po dobu maximálně do 20 sekund. Velká aktivita rychlých svalových vláken, které rychle podléhají únavě. Svalová práce probíhá bez přístupu kyslíku, což znamená, že svaly nemají takové množství kyslíku, které by ke své práci potřebovali. Nezbytnou součástí je dostatečná délka odpočinku, aby ATP-CP zóna plnila správnou funkci.

3.2 ANAEROBNÍ LAKTÁTOVÁ ZÓNA

Jedná se o činnost submaximální intenzity, která trvá přibližně od 20 sekund do 3 minut. Obnova ATP se děje štěpením glukózy bez přístupu kyslíku (tzv. anaerobní glykolýza). Laktát (sůl kyseliny mléčné) se do svalů vylévá ve velkém množství. To má za následek zhoršenou koordinaci, prodlužuje se doba reakce a patrný je nárůst chyb ve hře.

Díky tomu, že se laktát dostává do krve, využíváme laktátovou křivku, která nám ukazuje množství laktátu vyplaveného do těla v závislosti na intenzitě výkonu. V rámci této křivky rozeznáváme dva důležité body – tzv. aerobní a anaerobní práh. Pokud fyzická aktivita nepřekročí aerobní práh (hodnota laktátu kolem 2,0 mmol/l), organismus je schopen ho odbourat. Druhým mezníkem je anaerobní práh (hodnota laktátu okolo 4 mmol/l), po jehož překročení, organismus přestává být schopen vzniklý laktát odbourat a fyzická činnost dále probíhá anaerobně (Pavluch a Frolíková, 2004).

Pro hráče žákovských kategorií je nepřipustné, aby se dostávaly do této zóny. Odbourání laktátu může trvat i několik hodin, ale jeho odbourání urychluje zátěž mírné intenzity (vybruslení, vyklusání). V zápasech nám tato zóna pomáhá v udržení vysokého tempa po celou dobu střídání.

3.3 AEROBNÍ ZÓNA

Při práci v délce 3-10 minut přechází anaerobní glykolýza v aerobní glykolýzu. Tento přechod se nazývá anaerobní práh (ANP). Znamená takovou nejvyšší intenzitu pohybu, při které již k úhradě energie pro resyntézu ATP nestačí pouze aerobní procesy, ale začínají se již uplatňovat i procesy anaerobní (Pavliš a kol., 2007).

Štěpení cukrů a tuků probíhá za přístupu kyslíku, to znamená, že tělo je schopno poskytnout svalům takové množství kyslíku, které ke svojí práci potřebují. V této zóně je délka odpočinku oproti zatížení 1:1 nebo 1:0,5 střední až mírné intenzity.

Tabulka 1 - Zóny energetického krytí

	Ener. systém	Doba zatížení	Intenzita	zóny
Rychlost	ATP-CP	0-20 sekund odpočinek 1:10	maximální	anaerobní alaktátová
Rychlostní vytrvalost	ATP-CP	20s. – 2 min. odpočinek 1:3	submaximální	anaerobní laktátová
Krátkodobá vytrvalost	ATP-CP	2.min - 3.min. odpočinek 1:3-4	submaximální	anaerobní laktátová
Střednědobá vytrvalost	O ₂	3.min. – 8.min. odpočinek 1:1	střední zátěž	aerobní
Dlouhodobá vytrvalost	O ₂	8.min. - odpočinek 1:0,5	mírná zátěž	aerobní

4 CYKLY SPORTOVNÍHO TRÉNINKU

Pro každého trenéra jsou cykly sportovního tréninku nedílnou součástí jeho práce. Pomáhají nám zajistit, aby maximální sportovní výkonnost byla na svém vrcholu v požadovaném čase. Střídání vyššího zatížení s nižším je v dlouhodobém tréninkovém procesu velmi důležité. V opačném případě může dojít k přetrénování hráčů, což má za následek snížení výkonnosti. Podle délky rozeznáváme víceletý cyklus nebo roční tréninkový cyklus. Víceletý cyklus se uplatňuje především u reprezentačních družstev, které svoji přípravu směřují k vrcholným sportovním akcím (např. Olympijské hry). Na rozdíl od ročního tréninkového cyklu (makrocyklus), který je typický pro klubovou příslušnost.

Makrocyklus se dále dělí na:

- makrocyklus přípravného období,
- makrocyklus předzávodního období,
- makrocyklus hlavního (závodního) období,
- makrocyklus přechodného období.

Každé toto období je tvořeno z příslušného počtu mezocyklů (1 měsíc), mikrocyklů (1 týden) a jednotlivých tréninkových jednotek (TJ). Toto rozdělení z časového hlediska je pouze orientační a v tréninkové praxi se může lišit.

4.1 MAKROCYKLUS PŘÍPRAVNÉHO OBDOBÍ

Obsahem kondičního tréninku mimo led jsou především cvičení zaměřená na specializovaný rozvoj pohybových schopností. S ohledem na lední hokej získává na preferenci rozvoj rychlostních, rychlostně silových, silových, silově vytrvalostních, vytrvalostních a koordinačních schopností (Pavliš a kol., 2007).

Přípravné období začíná koncem dubna a končí na začátku července. Trvá přibližně 8-9 týdnů. Je charakteristické tím, že družstvo nemá žádné soutěžní vytížení. V každé letní přípravě by nemělo chybět soustředění, které se nejčastěji koná na horách i s využitím kola. Právě toto soustředění je zařazeno někde kolem 4-5 týdnů a rozděluje přípravné období na dvě etapy. V první etapě se jedná o obecný rozvoj silových schopností, především velkých svalových skupin, aby byl vytvořen základ pro budoucí speciální silový trénink. Zaměřujeme se zde na rozvoj maximální a vytrvalostní síly. Uplatňujeme

především aerobní zónu. Vhodné metody rozvoje jsou metody maximálních úsilí, opakovaných úsilí, izometrický, intermediální, aerobní a anaerobní silový trénink. Postupně se zvyšuje intenzita prováděné činnosti, využívá se spíše anaerobní zóna pro potřebnou rychlost a dynamičnost pohybu v utkání. V druhé části tohoto období přecházíme ke speciálnímu tréninku především těch svalových skupin, které jsou v ledním hokeji nejvíce zatěžované. Zaměřujeme se především na rozvoj rychlé a výbušné síly. Využíváme plyometrické, izokinetické a rychlostní metody. Počet tréninkových jednotek se pohybuje kolem 4-7 v týdnu po 1,5-2 hodinách.

Dle Bukače (2005) v přípravném období lze uplatňovat vícetýdenní cykly se specifickým zaměřením. V tréninku mládeže by neměl v suché přípravě chybět i trénink na ledě. Obsahem tréninku mládeže je:

- aerobně silový trénink,
- zpevňovací příprava a modifikovaný trénink síly,
- rozvoj agility a dynamičnosti,
- kondiční a herně rozvíjející trénink na ledě,
- trénink HDZ (herně dovednostní základ) na ledě.

5 KONDIČNÍ SLOŽKA PŘÍPRAVA

Kondiční příprava se orientuje na ovlivňování pohybových schopností ve dvou oblastech: a) vytvoření široké pohybové základny, která slouží jako východisko pro b) rozvoj speciálních pohybových schopností (Jansa, Dovalil a kol., 2007).

Každý jednatel je individuální. Charakterizují ho určité svaly a vlastnosti, které ovlivňují jeho pohybovou činnost. Někteří jsou spíše rychlostní, jiní vytrvalostní typy a to má příčinu uvnitř v organismu, ale každý hráč ledního hokeje musí být dobře fyzicky připravený.

Bukač (2005) mluví o tělesné kondici jako o kapacitě organismu produkovat a obnovovat energii pro práci činných svalů. Rozdílné účinky svalové práce a pohybu diferencuje motorický potenciál. Strukturální složky motorického potenciálu jsou:

- silový potenciál - síla,
- rychlostní potenciál - rychlost,
- koordinační potenciál - obratnost, agilita,
- perzistence obnovy - zotavování, vytrvalost.

5.1 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

Rychlost je schopnost provádět krátkodobě pohyb s nejvyšší dosažitelnou rychlostí, vysokým úsilím a bez výrazného vnějšího odporu (Osten, 2005).

Rozeznáváme 3 druhy rychlosti: rychlost reakce, rychlost jednotlivého pohybu a rychlost frekvence. Tyto druhy rychlosti spolu úzce souvisí, ale jsou na sobě nezávislé. Když rozvíjíme jeden druh rychlosti, neznamená to, že rozvíjíme i ty ostatní. Rozhodujícími prvky při rozvoji rychlosti je vysoká motivace, koncentrace, doba trvání do 20 sekund, intenzita cvičení musí být maximální, počet opakování maximálně 15-18 sprintů rozdělených do třech sérií a délka odpočinku mezi sériemi i sprinty musí být dostačující na regeneraci svalů. Rychlostní schopnosti jsou ovlivňovány hlavně dědičně a lze je natrénovat pouze tak z 20%. Nejlepší období pro rozvoj rychlosti je mezi 7-11 rokem.

5.2 VYTRVALOSTNÍ SCHOPNOSTI

Schopnost dlouhodobě provádět pohybovou činnost bez snížení intenzity. Jedná se o schopnost, která je svým způsobem univerzální, což znamená, že se může rozvíjet v kterémkoliv věku. Vytrvalost se dělí na obecnou (dlouhodobá) a speciální (rychlostní, krátkodobá, střednědobá). Pro trénink dlouhodobé a střednědobé vytrvalosti používáme metody intervalového a nepřerušovaného zatížení střední a mírné intenzity. Intervalové zatížení se od nepřerušovaného liší tím, že využíváme střídání zatížení a odpočinku, kdy nedochází k úplnému zotavení organismu. Krátkodobá a rychlostní vytrvalost je charakteristická anaerobní laktátovou zónou.

5.3 KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI

Dříve nazývané též obratnostní schopnosti. Jde o schopnost účelně koordinovat vlastní pohyby, rychle si osvojovat nové pohyby a rychle měnit pohybovou činnost podle daných podmínek. Senzitivní období je mezi 7-11 roky, což je období, kam se zařazuje i „zlatý věk motoriky (8-10 let)“. V ledním hokeji se hráč musí vypořádat se složitou pohybovou činností. Jde o přesnou souhru různých svalových skupin co do síly, rychlosti a časového sledu. Při hodnocení obratnosti posuzujeme hlediska jako: přesnost a rychlost provedení, složitost trénované činnosti a doba, za kterou je nový pohyb naučen.

5.4 POHYBLIVOST

Pohyblivost je schopnost vykonávat pohyby ve velkém rozsahu. Rozvoj pohyblivosti závisí na stavbě kloubů, pružnosti vazů, šlach a svalů.

K nejintenzivnějšímu rozvoji aktivní pohyblivosti dochází zhruba mezi 9. a 13. rokem. U dívek je možné začít se záměrným rozvojem pohyblivosti dříve, v období mezi 8.-12. rokem, přičemž největších přírůstků se dosahuje kolem 10.-12. roku. S nástupem pubertální akcelerace růstu klesá schopnost rozvoje pohyblivosti (Perič a kol., 2012).

6 SILOVÉ SCHOPNOSTI

Schopnost překonávat či udržovat vnější odpor, nebo proti němu působit svalovou silou. Senzitivní období u silových schopností nastupuje o něco později, než u ostatních schopností, protože jsou mimo jiné závislé i na produkci hormonů. V období puberty proto přichází největší přírůstek.

Silové schopnosti se v ledním hokeji velmi významně podílejí na struktuře sportovního výkonu. Zapojují se do mnoha činností - bruslení (především jeho rychlosti), činnosti jednotlivce, možnost hry tělem, kde kromě techniky provedení rozhoduje i dosažená úroveň síly. Svými důsledky se silové schopnosti promítají do koncepce hry družstva, do strategie, kterou čelí soupeři. Tyto schopnosti mají výrazný vliv na taktiku a psychiku (např. statečnost v osobním souboji). Lze tedy hovořit o zvyšování herní výkonnosti jako o nepřímém důsledku rozvoje silových schopností hráčů (Pavliš a kol., 2007).

6.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KOSTERNÍHO SVALSTVA

Kosterní svaly tvoří aktivní orgán pohybové činnosti a společně s kostrou, s jejími chrupavkami, vazy a klouby (tzv. pasivní část) tvoří nedílný celek (Bursová, 2005).

Kosterní svalovina se skládá z velkého množství svalových buněk vláknitého tvaru - tzv. svalová vlákna. Tato vlákna jsou vzájemně spojena řídkou vazivovou tkání ve svazky zvané snopečky. U větších svalů snopečky vytvářejí snopce, více snopců tvoří břicho svalu. Uspořádání snopeček, event. snopců, určuje tvar svalu, ovlivňuje svalovou sílu a rozsah pohybu (Merkunová a Orel, 2008).

Rozeznáváme 3 typy svalových vláken. Červené SO vlákna (slow oxidative), bílá FG (fast glycolytic) a FOG (fast oxidative glykolytic) vlákna. SO jsou pomalá, červená, oxidativní vlákna, které jsou odolné proti únavě. FG a FOG jinak označovaná jako rychlé, bílé, glykolytické vlákna, jsou méně odolné proti únavě a rychle jí podlehnou. Přestože FOG vlákna mají v názvu oxidativní, tak pracují na anaerobním charakteru.

Svaly se nejčastěji spojují s kostmi. Menší počet svalů se spojuje s kůží, ojedinělé svaly se spojují s kloubními pouzdry a napínají je. Na uvedené struktury se svaly připojují vazivového provazce - šlachy. Většina svalů se připojuje na kostru tak, že překlenuje alespoň jeden kloub nebo pohyblivý spoj. Je zvykem označovat přípojové místo, které se

při svalové činnosti nepohybuje, jako začátek svalu a místo opačné, které se vydatně pohybuje, jako svalový úpon. (Osten, 2005)

Kosterní svaly ani při jednoduchých pohybech nepracují izolovaně, nýbrž ve svalových smyčkách. Centrální nervový systém řídí velikost, rychlost a pořadí stahu jednotlivých svalových skupin v konkrétním funkčním řetězci (Bursová, 2005).

Základní vlastností svalových vláken je jejich kontrakce. Kontrakci můžeme rozdělit na statickou a dynamickou. O statické (izometrické) kontrakci hovoříme, pokud se nemění délka svalu, ale zvyšuje se jeho napětí. V opačném případě, mění-li se délka svalu a napětí zůstává přibližně stejné, hovoříme o kontrakci dynamické (izotonické). Tuto kontrakci můžeme ještě rozdělit na koncentrickou (sval se zkracuje) a exentrickou (sval se násilím protahuje).

6.2 DRUHY SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ

U silových schopností můžeme rozeznávat několik druhů. Rozdělení je založeno na vnějším projevu, typu svalové kontrakce a na požadavcích jejich rozvoje (Pavliš a kol., 2007).

Statická síla (izometrická kontrakce) se neprojevuje pohybem. Většinou se jedná o udržení těla nebo břemene v určité poloze. V hokeji se uplatňuje při přetlačování v osobních soubojích, při blokování soupeře apod.

Dynamická síla (izotonická kontrakce) se naopak projevuje pohybem a podle velikosti odporu a rychlosti provedení můžeme dále specifikovat na:

- výbušná síla - dát tělu nebo břemenu co největší zrychlení (starty, střelba),
- rychlá síla - nízký odpor a nemaximální zrychlení (změna směru),
- vytrvalostní síla - pracuje s nízkým odporem a ne moc velkou stálou rychlostí,
- maximální síla - překonává maximální možný odpor malou rychlostí.

Tabulka 2 - Velikost odporu, rychlost pohybu a trvání pohybu při klasifikaci silových schopností (Jansa, Dovalil a kol., 2007)

Druh silové schopnost	Velikost odporu	Rychlost pohybu	Opakování pohybu
Výbušná	maximální	malá	krátce
Rychlá	nemaximální	maximální	krátce
Vytrvalostní	nemaximální	nemaximální	dlouho

6.3 METODOTVORNÍ ČINITELE

Velikost odporu, počet opakování, rychlost provedení, délka a charakter odpočinku jsou označovány jako metodotvorní činitele při rozvoji silových schopností.

Velikost odporu je základní jednotkou zatížení, ze které vycházejí ostatní komponenty. Můžeme se setkávat s:

- hmotností zátěže (při posilování na strojích, s činkami),
- odporem partnera při přetlačování,
- odporem vnějšího prostředí (často se využívá běh v písku nebo do kopce),
- gravitací (chytání padajícího předmětu).

Počet opakování musí být dán tak, aby poslední opakování bylo provedeno s maximálním úsilím nebo s mírnou dopomocí. Vždy se volí menší odpor, než jsou maximální silové schopnosti jedince.

Tabulka 3 - Orientační počet opakování cviku při určité zátěži (Perič a Dovalil, 2010)

Počet opakování	Velikost odporu (% maxima)
1	100
2-3	90
3-5	80
5-7	70
7-10	60
25	50
35	40
50	30

Rychlost provedení daného pohybu souvisí s ostatními metodotvorními činiteli v závislosti na druhu silových schopností, které chceme oslovit. Vysoká rychlost provedení je charakteristická pro rozvoj rychlostní síly, tudíž počet opakování i velikost odporu bude nižší. Naopak při rozvoji maximální síly využíváme vysoký až hraniční odpor, rychlost provedení i počet opakování tak bude minimální. Vytrvalostní síla se vyznačuje velkým počtem opakování a nižším odporem a rychlostí provedení.

Délka odpočinku úzce souvisí s energetickými zónami. U silových schopností převládá ATP-CP zóna, délka odpočinku proto musí být dostatečná, aby došlo k obnově ATP.

Charakter odpočinku je terčem častých dohadů, zda při tréninku zařazovat aktivní odpočinek ve formě protahovacích cviků. Někteří autoři nejsou zastánci aktivního odpočinku, protože při protahovacích cvičení dochází ke snížení svalového napětí. Většina z nich se staví spíše na druhou stranu „barikády“ a aktivní odpočinek doporučuje.

6.4 METODY ROZVOJE SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ

Metod rozvoje silových schopností je velké množství a liší se podle jednotlivých autorů. Pro naši potřebu rozeznáváme 8 základních metod rozvoje silových schopností dle Pavliše a kol. (2007):

- metoda maximálního úsilí,
- metoda opakovaných úsilí,
- metoda izometrická,
- metoda intermediální,
- metoda rychlostní,
- metoda izokinetická,
- metoda plyometrická,
- metoda vytrvalostní.

6.4.1 ROZVOJ MAXIMÁLNÍ SÍLY

Jedná se o nárůst maximální síly (osobního maxima - OM), která je významným faktorem pro silový trénink v ledním hokeji. Rozvoj maximální síly zařazujeme do první části předzávodního období. V praxi se setkáváme s metodami:

Metoda maximálního úsilí

Jak již z názvu vyplývá, jedná se o překonávání nejvyššího možného odporu.

Tabulka 4 – Metoda maximálního úsilí

Parametry zatížení:	
Velikost odporu:	95-100 % OM
Rychlost pohybu:	malá
Počet opakování:	1-3x
Interval odpočinku:	3-5 min.

Metoda opakovaných úsilí (metoda kulturistická)

Nejčastěji užívaná metoda pro rozvoj maximální síly. S touto metodou se nejčastěji setkáme v posilovnách. Jde o cvičení s vysokým nemaximálním odporem.

Čím vyšší je počet opakování, tím ve svalu nastává intenzivnější výměna energetických látek. Účinnost této metody záleží také na způsobu provedení cviku (pomalu, rychle) a na velikosti úsilí (Tlapák, 2007).

Tabulka 5 - Metoda opakovaného úsilí (metoda kulturistická)

Parametry zatížení:	
Velikost odporu kolem:	80 % OM
Rychlost pohybu:	nemaximální
Počet opakování:	8-15x
Interval odpočinku:	3-5 min.

Metoda izometrická

Metoda založena na izometrické (statické) kontrakci proti nepřekonatelnému odporu (např. tlakem proti stěně).

Tabulka 6 - Metoda izometrická

Parametry zatížení:	
Délka kontrakce:	5-15 s
Počet opakování:	závisí na vyspělosti, na začátku 3-5x
Délka odpočinku:	3 min.

Metoda intermediální

Tato metoda představuje spojení dynamické a statické kontrakce při jednom cviku. Cvik je zahájen dynamickým překonáním odporu, přičemž v jeho průběhu dochází k zastavení a následné výdrži na dobu asi 5 s. Tato zastavení a výdrže se opakují během pohybu 2-4x. Parametry zatížení jsou podobné jako u metody opakovaných úsilí (Perič a Dovalil, 2010).

6.4.2 ROZVOJ RYCHLÉ A VÝBUŠNÉ SÍLY

Rychlou a výbušnou sílu značně ovlivňují určité fyziologické faktory, mezi které patří zejména maximální síla, struktura svalových vláken a velikost impulsů, které řídí svalové stahy.

Z hlediska zón energetického krytí má dominantní roli ATP-CP zóna. Parametry zatížení se řídí podle zásad rychlostního zatížení a snahou cvičence je provádět pohyb co největší rychlostí (Pavliš a kol., 2007).

Metoda rychlostní (dynamických úsilí)

Znamená, co možná nejrychlejší provedení daného pohybu s nemaximálním odporem. Vhodná metoda pro přípravu dětí (Jansa, Dovalil a kol., 2007).

Tabulka 7 - Metoda rychlostní (dynamických úsilí)

Parametry zatížení:	
Velikost odporu:	30-60 % OM
Rychlost pohybu:	vysoká až maximální
Počet opakování:	6-12x (5-15 sekund)
Interval odpočinku:	1-2 min, 3-5 min. mezi sériemi

Metoda plyometrická (metoda rázová)

Principem této metody je, že před vlastní svalovou kontrakcí je sval již stažen v tzv. svalovém přepětí. V ledním hokeji se využívá při střelbě a bruslení.

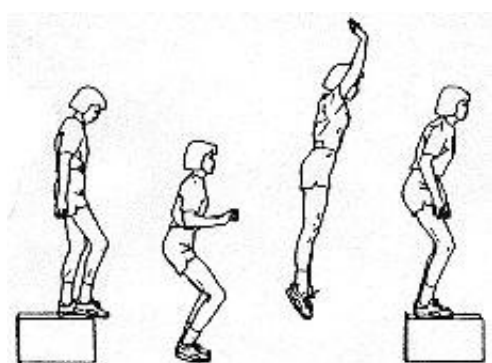
Tabulka 8 - Metoda plyometrická (rázová metoda)

Parametry zatížení:	
Velikost odporu:	dána výškou pádu a výskoku (max. 1m), hmotností břemene
Počet opakování:	5-6x v sérii, sérií menší počet (3-5)
Interval odpočinku:	3-8 min. mezi sériemi

Při aplikaci této metody je nutné zdůraznit, že její zařazení v tréninku je maximálně 2-3x v týdnu. Při stavbě zatížení je výhodou užívat střídání výšky seskoku a výskoku. Tato metoda není vhodná pro začátečníky.

Typickým příkladem v letní přípravě je cvik, kdy sportovec seskakuje ze švédské bedny na zem, odkud se rovnou odráží a vyskakuje na druhou bednu. Při dopadu na zem nastává brzdivá kontrakce s přepětím svalu a poté následuje vlastní kontrakce, kterou využívá k výskoku na druhou bednu (Pavliš a kol., 2007).

Další možností je statická kontrakce, na kterou přímo navazuje kontrakce dynamická. Příkladem může být cvik, při kterém se sportovec snaží vystartovat, ale je brzděn tak, že daný odpor nepřekoná. Tento odpor se po 5-7 sekundách uvolní a on vyběhává s maximální intenzitou (Perič a Dovalil, 2010).



Obrázek 1 - ukázky plyometrické metody pomocí švédské bedny



Obrázek 2 - ukázka plyometrické metody formou běhu

Metoda izokinetická

Pro tuto metodu se využívají speciální tzv. izokinetické trenažéry, které nám zajistí stejné nároky po celou dobu pohybu. Na rozdíl od běžných posilovacích prostředků (činky, posilovací stroje, expandéry apod.)

Tabulka 9 - Metoda izokinetická

Parametry zatížení:	
Počet opakování:	6-8 opakování v 5-8 sériích
Rychlost provedení:	maximální
Interval odpočinku:	1-2 min, 3-5 min. mezi sériemi

6.4.3 ROZVOJ VYTRVALOSTNÍ SÍLY

Aerobní silový trénink

Hlavním kritériem aerobního silového tréninku je intenzita pohybu, která by se (v souladu s poznatky o zónách energetického krytí) měla pohybovat na úrovni ANP.

Jedná se o intenzitu, kdy TF je kolem 170-180 tepů /min⁻¹., hladina laktátu v krvi by neměla přesáhnout úroveň 4-6 mmol/l⁻¹. Intenzita je přitom určena velikostí odporu, rychlostí pohybu a jeho frekvencí (Pavliš a kol., 2007).

V praxi využíváme pro tuto metodu tzv. kruhový trénink. Jedná se přibližně o 8-12 stanovišť, které postupně cvičenec absolvuje. Je důležité, aby se v kruhovém tréninku na každém stanovišti střídali svalové partie, které zatěžujeme. Dávkování zatížení na jednotlivém stanovišti je možné prostřednictvím:

- stanovení časového intervalu,
- počtu opakování,
- individuálního dávkování.

Anaerobní silový trénink

Podstatou tohoto tréninku jsou silová cvičení, ve kterých má zatížení parametry pro aktivaci laktátového systému. Doba trvání cvičení je v rozmezí 30-90 sekund, intenzita je relativně maximální - po celou dobu cvičení co nejvyšší, ale taková, aby v průběhu nekolísala. Tepová frekvence dosahuje hodnot 180-200 tepů/min⁻¹. Při cvičení se snažíme o co nejvyšší rychlost. Interval odpočinku je v poměru k zatížení 1:2 až 1:3 (Pavliš a kol., 2007).

6.5 ZÁSADY SILOVÉHO TRÉNINKU

Před samotným cvičením je důležité postupně připravit organismus na trénink. Řádné zahřátí formou jízdy na rotopedu, stepperu nebo využití běžícího pásu, patří k nejčastěji využívaným metodám v posilovnách. Poté následuje protažení svalstva celého těla a uvolnění kloubních struktur.

Úvodní rozcvičení by mělo obsáhnout svaly celého těla, což je časově náročné. V případě časové nouze se za minimum považuje protažení svalů, které má cvičící zkrácené, a také těch, které bude v tréninku posilovat. Pokud se cvičenec chystá posilovat svaly s tendencí k oslabení, je velice vhodné předřadit protažení antagonistů (Tlapák, 2007).

Cílený silový trénink může ve svých důsledcích vést k svalové dysbalanci (nerovnováze). Proto je nutné dbát při silovém tréninku na vyvážení těchto dysbalancí prostřednictvím podpurných silových cvičení a vhodně volených kompenzační cvičení.

V tomto smyslu je zásadní vyvážený rozvoj svalového korzetu (svaly trupu, zádové, břišní, kyčelních kloubů, ramen) (Jansa, Dovalil a kol., 2007).

Při vlastním cvičení bychom neměli zapomínat na správné dýchání a maximální koncentraci na prováděný cvik. Obecně platí, že zahajující kontrakci svalu provádíme s výdechem. Často se v posilovnách můžeme setkat s tím, že se při cvičení hovoří s ostatními návštěvníky, což je naprosto nevhodné a znemožňuje to výše uvedené zásady i přínos daného cviku.

Silový trénink vyžaduje vhodnou relaxaci a regeneraci svalového systému jak v průběhu, tak především po jeho ukončení. Vyklusání, vyplavání, strečink, průpravná gymnastika se ukazují jako vhodné prostředky (Pavliš a kol., 2007).

Tabulka 10 - Struktura budování svalové a silové kapacity (Bukač, 2005)

Stabilita páteře a svalový korzet	rotátory, vzpřimovače, krční páteř a horní část hrudníku
Spojení páteře a pánve	bederní vzpřimovače, kyčelní ohybače, břišní, hýžd'ové svaly
Dolní končetiny	hýžd'ové a stehenní svalstvo, lýtkové svaly
Paže a trup	svalstvo paží, svalstvo předloktí, svalstvo rukou a prstů, zádové a břišní svalstvo

7 CORE TRÉNINK

Core trénink (z angl. core - jádro) je stále více probíraným tématem a stává se nezbytnou součástí tréninkového procesu. Tento trénink se zaměřuje na posilování svalů tělesného jádra.

Za tělesné jádro je považována oblast, kde se v klidném postoji nachází těžiště. Je to systém svalů, které stabilizují polohu - pohyb pánve a páteře. Zjednodušeně řečeno, stabilita tělesného jádra je rozhodující pro transfer „energie“ z velkých svalových skupin na malé (Křištofič, 2007).

Jedná se o svaly, které nejsou pouhým okem viditelné, jsou v hlubokých vrstvách svalového korzetu a výrazně ovlivňují kvalitu držení těla (Muchová a Tománková, 2009).

Seznam svalů tělesného jádra není pevně vymezen, liší se u jednotlivých autorů. Jebavý a Zumr (2009) zařazují mezi stabilizátory tělesného jádra a segmenty tvořící základ převodu energie ze středu těla do končetin:

- svaly břišní (příčný, vnitřní, zevní, přímý),
- vzpřimovače trupu,
- svaly hýžděové (malý, velký, střední),
- hruškovitý sval,
- hamstringy,
- ohybače a přitahovače kyčle,
- svaly pánevního dna.

Vlivem náhlých změn směru, obrátů, otoček a zastavování dochází k trvalým stavům balancování. Balancování harmonizuje svalový korzet, který zpevňuje páteř. Kontrola působení setrvačných sil, hmotnosti vlastního těla a vyrovnání změn poloh těžiště těla umožňuje zachování motorické stability. Dalším výsledkem je možnost dynamizace segmentálních hybností. Průpravná cvičení tvoří balanční cviky (Bukač, 2005).

7.1 BALANČNÍ POMŮCKY

Balanční pomůcky, často využívané při tréninku core, rozvíjejí svalovou koordinaci, odstraňují svalovou nerovnováhu, podporují uvědomění si polohy těla a v neposlední řadě vedou ke zpestření a zkvalitnění posilovacího tréninku (Jebavý a Zumr, 2009).

Bosu

Jedná se o balanční polokouli, známo pod označením bosu. Je jednou z nejznámějších a nejpoužívanějších balančních pomůcek vůbec. Bosu všeobecně můžeme využít při cvičení oboustranně. Jak polokoulí směrem vzhůru, kdy stojí na pevném podkladu, tak i směrem opačným, kulatou stranou dolů. Slouží nám jako vynikající balanční pomůcka, můžeme ji využít i s kombinací ostatních pomůcek (aquahit, švihadlo, medicinbal atd.)



Obrázek 3 - Bosu

Aquahit bag

Vak plněný vodou, který se v poslední době často využívá na vrcholové úrovni. Slouží nejen k rozvoji fyzické síly, ale i pro rozvoj rovnováhy, koordinace a celkového zpevnění svalstva. Voda ve vaku zvýrazňuje efekt pohyblivé zátěže na základě přelévání se ze strany na stranu. Zátěž můžeme volit v závislosti na silových schopnostech jedince.



Obrázek 4 - Aquahit

Gymnastický míč

Známý též jako gymball. Značně využívaný fyzioterapeuty pro rekonvalescenci pacientů po úrazech. Na cvičení se aktivně podílejí i ty skupiny, které za normálních okolností neposilujeme. Cviky jsou vysoce efektivní, protože míč slouží jako nestabilní základna.



Obrázek 5 - Gymnastický míč

Overball

Též vysoce využívaná pomůcka fyzioterapeuty. Míček se nenafukuje v plném rozsahu, ale pouze z části v závislosti na náročnosti balančního cvičení. Plní funkci dynamické balanční pomůcky. Můžeme ho vkládat pod různé části těla, balancovat na něm a tím aktivujeme hluboký stabilizační systém.



Obrázek 6 - Overball

Vzduchové úseče

Vzduchové úseče jsou plněné vzduchem a využíváme je k zajištění nestabilní polohy. Též jako u většiny ostatních balančních pomůcek, i zde můžeme regulovat nahuštění, a tím přizpůsobit obtížnost cvičení. Vrchní část je tvořena protiskluzovým povrchem.



Obrázek 7 - Vzduchové úseče

Medicinbal

Medicinbal zná snad každý sportovec. Můžeme ho využít ke zvýšení odporu, k plyometrické metodě cvičení (chytání padajícího medicinbalu) i ve spojitosti s ostatními balančními pomůcky (např. bosu, válcové balanční úseče, vzduchové úseče). Často se využívá k posilování břišního svalstva pro zvýšení obtížnosti.



Obrázek 8 - Medicinbal

Válcové balanční úseče

Válcová balanční úseč se skládá z vrchní protiskluzové plochy, ke které je připevněna spodní válcová část. Pomůcka se využívá k nácviku korigovaného postoje na obou a později na jedné dolní končetině. Cvičení můžeme ztížit přidáním ostatních balančních pomůcek.



Obrázek 9 - Válcové balanční úseče

Gumový expandér

Gumový expandér je spíše doplňující pomůckou, které je na obou koncích opatřeno úchyty. Tuto pomůcku můžeme použít ke stimulaci všech svalových skupin.



Obrázek 10 - Gumový expandér

8 VZOROVÝ ROZPIS LETNÍ PŘÍPRAVY (LP) - JUNIOŘI (29.4. – 28.6.2013)

Rozpis letní přípravy je pro každého trenéra nezbytný. Proto předkládáme vzorovou ukázkou, která nám pomůže v dalším plánování.

1. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	29.4.	18:00 – 20:00	Zimní stadión	1
ÚT	30.4.	17:00 – 19:00	ZŠ Růžový vrch	2
ST	1.5.	16:30 – 18:30	Zimní stadión	testy
ČT	2.5.	18:30 – 20:00	Zimní stadión	3
PÁ	3.5.	16:00 – 17:30	Hřiště, les	4
SO	4.5.	volno – regenerace		-
NE	5.5.	volno - regenerace		-

Tabulka 11 - 1. týden LP

2. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	6.5.	17:30 – 19:30	Zimní stadión	5
ÚT	7.5.	17:00 – 19:00	ZŠ Růžový vrch	6
ST	8.5.	06:30 – 07:30	Zimní stadión	7
		17:30 – 19:00	Zimní stadión	8
ČT	9.5.	17:00 – 19:00	ZŠ Růžový vrch	9
PÁ	10.5.	06:30 – 07:30	Zimní stadión	10
		17:30 – 19:00	Hřiště, les	11
SO	11.5.	volno – regenerace		-
NE	12.5.	volno - regenerace		-

Tabulka 12 - 2. týden LP

3. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	13.5.	06:30 – 07:30	ZŠ Růžový vrch	12
		17:30 – 19:00	Zimní stadión	13
ÚT	14.5.	18:00 – 20:00	ZŠ Růžový vrch	14
ST	15.5.	06:30 – 07:30	Zimní stadión	15
		17:30 – 19:00	Zimní stadión	16
ČT	16.5.	17:00 – 19:30	ZŠ Růžový vrch	17
PÁ	17.5.	17:00 – 19:00	Hřiště, les	18
SO	18.5.	volno – regenerace		-
NE	19.5.	volno - regenerace		-

Tabulka 13 - 3. týden LP

4. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	20.5.	06:00 – 07:30	ZŠ Růžový vrch	19
		18:00 – 19:30	Zimní stadión	20
ÚT	21.5.	17:00 – 19:00	ZŠ Růžový vrch	21
ST	22.5.	06:30 – 07:30	Zimní stadión	22
		18:00 – 19:30	Zimní stadión	23
ČT	23.5.	17:30 – 19:30	ZŠ Růžový vrch	24
PÁ	24.5.	17:00 – 19:30	Hřiště, les	25
SO	25.5.	volno – regenerace		-
NE	26.5.	volno - regenerace		-

Tabulka 14 - 4. týden LP

5. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	27.5.	06:30 – 07:30	ZŠ Růžový vrch	26
		18:00 – 20:00	Zimní stadión	27
ÚT	28.5.	16:00 – 18:00	ZŠ Růžový vrch	28
ST	29.5.	06:00 – 07:30	Zimní stadión	29
		17:00 – odjezd na soustředění (zimní stadión)		
ČT	30.5.	soustředění na horách		-
PÁ	31.5.	soustředění na horách		-
SO	1.6.	soustředění na horách		-
NE	2.6.	soustředění na horách		-

Tabulka 15 - 5. týden LP

6. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	3.6.	soustředění na horách		-
ÚT	4.6.	volno – regenerace		-
ST	5.6.	volno - regenerace		-
ČT	6.6.	06:00 – 07:30	ZŠ Růžový vrch	30
		17:00 – 19:30	Zimní stadión	31
PÁ	7.6.	18:00 – 19:30	Hřiště, les	32
SO	8.6.	volno – regenerace		-
NE	9.6.	18:00 – 20:00	Ovál - brusle	33

Tabulka 16 - 6. týden LP

7. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	10.6.	06:30 – 07:30	ZŠ Růžový vrch	34
		19:00 – 20:30	Zimní stadión	35
ÚT	11.6.	16:00 – 18:00	ZŠ Růžový vrch	36
ST	12.6.	06:00 – 07:30	Zimní stadión	37
		16:30 – 17:30	Zimní stadión	38
ČT	13.6.	17:30 – 19:00	ZŠ Růžový vrch	39
PÁ	14.6.	17:00 – 19:30	Hřiště, les	40
SO	15.6.	volno – regenerace		-
NE	16.6.	volno - regenerace		-

Tabulka 17 - 7. týden LP

8. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	17.6.	06:30 – 07:30	ZŠ Růžový vrch	41
		19:00 – 20:30	Zimní stadión	42
ÚT	18.6.	18:00 – 20:00	ZŠ Růžový vrch	43
ST	19.6.	06:00 – 07:30	Zimní stadión	44
		17:30 – 19:30	Zimní stadión	45
ČT	20.6.	19:00 – 20:30	ZŠ Růžový vrch	46
PÁ	21.6.	18:00 – 19:30	Hřiště, les	47
So	22.6.	volno – regenerace		-
NE	23.6.	volno - regenerace		-

Tabulka 18 - 8 týden LP

9. Týden

Den	Datum	Čas	Místo	Číslo TJ
PO	24.6.	06:00 – 07:30	ZŠ Růžový vrch	48
		18:00 – 19:30	Zimní stadión	49
ÚT	25.6.	17:00 – 19:00	ZŠ Růžový vrch	50
ST	26.6.	06:30 – 07:30	Zimní stadión	51
		17:30 – 19:30	Zimní stadión	52
ČT	27.6.	18:00 – 20:00	ZŠ Růžový vrch	53
PÁ	28.6.	16:00 – 18:30	Hřiště, les	54

Tabulka 19 - 9. týden LP

9 PŘÍKLADY TJ NA ROZVOJ SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ

Každá tréninková jednotka se rozděluje na úvodní, hlavní a závěrečnou část. Časově jsou jednotlivé části závislé na délce tréninku. Obecně platí, že úvodní část trvá 20-30%, hlavní části věnujeme 55-60% a závěrečná část 10-15% z celkového času.

Úvodní část tréninkové jednotky slouží jako příprava organismu na plnění tréninkového zatížení v hlavní části tréninkového procesu. Musíme zajistit dostatečné zahřátí a prokrvení organismu. K tomuto účelu můžeme využít rozklusání, atletickou abecedu apod. Protahování hlavních svalových skupin, jako prevenci před poškozením hybného systému (svaly, klouby, šlachy). V Hlavní části se plní hlavní cíl tréninku. V našem případě rozvoj silových schopností. V závěrečné části dochází postupně k uvolnění organismu, od vysokého tréninkového zatížení do klidového stavu. Správné využívání této části přispívá k urychlení regeneračních procesů. Využíváme cvičení s nízkou intenzitou (vyklusání, vybruslení, drobné hry). Následně protahujeme svalové skupiny, které byly převážně zapojené, svaly s tendencí ke zkrácení, kompenzační a vyrovnávající cvičení.

9.1 KRUHOVÝ TRÉNINK VYTRVALOSTNÍ SÍLY V TĚLOCVIČNĚ

Na stanovištích cvičíme ve dvojicích (jeden cvičí, druhý odpočívá). Na každém stanovišti cvičíme 2x, poté postupujeme k dalšímu cviku.

Velikost odporu	vlastní váha
Interval zatížení	30 sekund
Interval odpočinku	30 sekund
Rychlost pohybu	maximální
Celkový čas zátěže	18 minut
Počet stanovišť	9

Tabulka 20 - Kruhový trénink vytrvalostní síly v tělocvičně

1. stanoviště

Základní poloha: klečíme na kolenech a předloktí se nám opírá o gymball

Popis cviku: postupným natahováním paží oddalujeme gymball

Účinek: břišní svaly, zpevnění celého těla

2. stanoviště

Základní poloha: vzpor ležmo, ruce zapřené o hrany obráceného bosu

Popis cviku: provádíme klik s oddálením bosu od podložky

Účinek: svalstvo paží, pletenec ramenní, fixátory lopatek

3. stanoviště

Základní poloha: stojíme na bosu, druhá dolní končetina v přednožení, připazít

Popis cviku: provádíme opakované dřepy

Účinek: dolní končetiny, hýžděové svaly

4. stanoviště

Základní poloha: rovný sed na obráceném bosu, předpažit

Popis cviku: výdrž ve statické poloze

Účinek: celkové zpevnění těla

5. stanoviště

Základní poloha: podpor ležmo na předloktích na bosu

Popis cviku: postupně přecházíme do vzporu ležmo a zpět

Účinek: zpevnění tělesného jádra, svalstvo paží

6. stanoviště

Základní poloha: stoj na bosu se švihadlem

Popis cviku: opakovaně přeskakujeme přes švihadlo

Účinek: dolní končetiny, zpevnění těla

7. stanoviště

Základní poloha: leh na břicho na bosu, ruce v týl, hlava nad podložkou

Popis cviku: provádíme extenzi hrudním záklonem

Účinek: zádové svaly

8. stanoviště

Základní poloha: vzpor ležmo, špičky se opírají o gymball

Popis cviku: provádíme opakované kliky

Účinek: svalstvo paží, pletenec ramenní, fixátory lopatek

9. stanoviště**Základní poloha:** vzpor ležmo, obě nohy se opírají o velký míč**Popis cviku:** jedna DK se podsune pod opěrnou nohu a pokrčená se vytočí do strany**Účinek:** břišní svaly**9.2 KRUHOVÝ TRÉNINK VYTRVALOSTNÍ SÍLY V POSILOVNĚ**

Velikost odporu	30-40% OM
Interval zatížení	60 sekund
Interval odpočinku	bez odpočinku, plynule přecházíme
Rychlost pohybu	mírná
Celkový čas zátěže	10 minut
Počet stanovišť	10

Tabulka 21 - Kruhový trénink - rozvoj vytrvalostní síly

1. stanoviště:**Popis cviku:** provádíme opakované kliky s odrazem rukou od podložky**Účinek:** svalstvo paží, pletenec ramenní, fixátory lopatek**2. stanoviště****Popis cviku:** leh na zádech, provádíme opakovaně leh-sedy**Účinek:** břišní svaly**3. stanoviště****Popis cviku:** zakopávání v leže na stroji**Účinek:** hanstingy**4. stanoviště****Popis cviku:** stojíme v podřepu a točíme činkovým kotoučem před tělem s nataženými pažemi**Účinek:** extenzory dolních končetin, pletenec ramení**5. stanoviště****Popis cviku:** leh na zádech, provádíme opakovaně leh-sedy šikmo do strany**Účinek:** břišní svaly

6. stanoviště

Popis cviku: předkopávání na stroji v sedě

Účinek: čtyřhlavý stehenní sval

7. stanoviště

Popis cviku: bicepsový zdvih s velkou činkou

Účinek: dvouhlavý sval pažní

8. stanoviště

Popis cviku: extenze na švédské bedně prováděná hrudním záklonem

Účinek: svaly zad

9. stanoviště

Popis cviku: výstupy na lavičku s velkou činkou na zádech

Účinek: svaly dolních končetin

10. stanoviště

Popis cviku: sedíme na lavičce, ruce na stehně, opakovaně provádíme flexi v zápěstí

Účinek: svaly předloktí

10 ZÁSOBNÍK CVIČENÍ

10.1 ZÁKLADNÍ POLOHY PRO TRÉNINKU CORE

1. Vzpor ležmo



Obrázek 12 - Vzpor ležmo

2. Vzpor vzadu ležmo



Obrázek 11 - Vzpor vzadu ležmo

3. Podpor na předloktí ležmo



Obrázek 13 - Podpor na předloktí ležmo

4. Podpor vzadu na předloktí ležmo



Obrázek 14 - Podpor vzadu na předloktí ležmo

Ve vzporu ležmo a podporu na předloktí můžeme zvýšit obtížnost cvičení tím, že zvedneme jednu nohu, jednu ruku, jednu nohu a protilehlou ruku vzhůru.

U vzporu vzadu ležmo a podporu vzadu na předloktí ležmo můžeme přidat pouze zvednutí jedné nohy do výšky.

5. Vzpór na pravé vpravo ležmo



Obrázek 15 - Vzpór na pravé vpravo ležmo

6. Vzpór na levé vlevo ležmo



Obrázek 16 - Vzpór na levé vlevo ležmo

7. Podpor na pravé vpravo ležmo



Obrázek 17 - Podpor na pravé vpravo ležmo

8. Podpor na levé vlevo ležmo



Obrázek 18 - Podpor na levé vlevo ležmo

9. Vzpór klečmo



Obrázek 19 - Vzpór klečmo

10.2 CORE TRÉNINK S VYUŽITÍM BALANČNÍCH POMŮCEK

10.2.1 AQUAHIT BAG

Stoj rozkročný, aquahit držíme v napjatých pažích nad hlavou

Popis cviku:	provádíme opakované dřepy
Účinek:	dolní končetiny, horní končetiny, hýžd'ové svaly
Modifikace:	pod nohy můžeme přidat balanční pomůcku

Leh na zádech, nohy pokrčené, aquahit v napjatých pažích před tělem

Popis cviku:	s výdechem provedeme kulatý předklon
Účinek:	břišní svaly, horní končetiny
Modifikace:	cvik provádíme s mírnou rotací trupu

Příklad statických cvičení, které můžeme využít s tímto vodním vakem. Přidáním balančním pomůcek pod nohy (bosu, vzduchové úseče atd.) zvýšíme účinek cviku, který zapojí i svaly tělesného jádra. Aquahit je možno použít i jako zátěž při běhu v písku, ve vodě, do kopce s náhlými změny směrů, které jsou pro lední hokej typické. Skokové variace, pro hokejisty typické metkalfy, které napodobují skluz při bruslení. Úkroky, poskoky vpřed, vzad i stranou. Pro uplatnění této pomůcky je široké spektrum činností.

10.2.2 VÁLCOVÉ BALANČNÍ ÚSEČE

Stoj mírně rozkročný na válcové úseči

Popis cviku:	provádíme opakované výskoky s dopadem do podřepu na úseči
Účinek:	dolní končetiny, rovnováha, posturální stabilita
Modifikace:	cvik provádíme se zavřenýma očima

Vzpor ležmo, pod rukama jsou válcové balanční úseče

Popis cviku:	s výdechem provádíme opakované kliky
Účinek:	horní končetiny, celkové posturální zpevnění
Modifikace:	přidáme válcové balanční úseče i pod chodidla

Válcové balanční úseče využíváme především jako nestabilní plochu. Najdou stejné uplatnění jako bosu nebo vzduchové úseče.

10.2.3 Bosu

Stoj na bosu s připažením

Popis cviku: s výdechem provádíme opakované dřepy, ruce v předpažení

Účinek: stabilita, extenzory dolních končetin

Modifikace: obrácené bosu, partner průběžně mírně strká do cvičence na bosu a vyvádí ho z rovnováhy

Vzpor klečmo na bosu

Popis cviku: s výdechem zanožit levou nohu, vzpažit pravou ruku, výdrž

Účinek: stabilita

Modifikace: obrácené bosu



Obrázek 21 - Stoj na bosu s připažením



Obrázek 20 - Vzpor klečmo na bosu

Bosu má široké uplatnění především jako nestabilní plocha pod končetiny našeho těla při jakémkoliv cvičení, kde chceme oslovit i tělesné jádro. Můžeme provádět kliky, dřepy, výdrže na jedné nebo obou chodidlech, výskoky na bosu s výdrží, chytání medicinbalu hozeného od partnera, přeskoky přes švihadlo a mnoho dalších cviků.

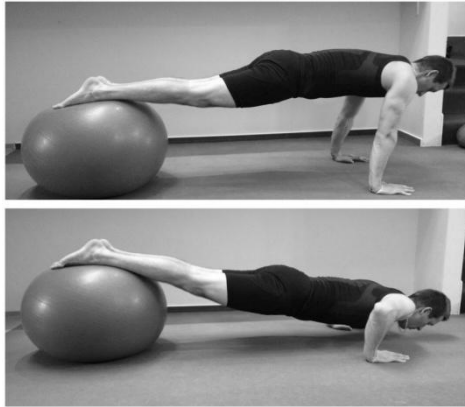
10.2.4 GYMBALL

Vzpor ležmo, nohy na gymballu

Popis cviku: provedeme klik, výdrž

Účinek: horní končetiny, dolní končetiny, tělesné jádro

Modifikace: pod ruce přidáme overbally

Klek na kolenech, předloktí se opírá o gymball**Popis cviku:** postupným natahováním paží oddalujeme gymball**Účinek:** břišní svaly, zpevnění celého těla**Modifikace:** přidat pod kolena vzduchové úseče

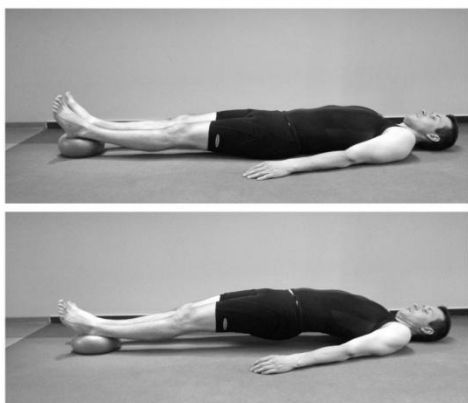
Obrázek 23 - Vzor ležmo, nohy na gymballu



Obrázek 22 - Klek na kolenech, předloktí se opírá o gymball

Gymball můžeme využít i též jako oporu pro záda při dřepch, pro nohy ke zvýšení obtížnosti cviků. Vhodný je též i pro zařazení zpestření a pobavení před samotným tréninkem, které je důležité nejen u dětí, ale i u starších věkových kategorií. Celý tým si sedne na gymnastický míč a hraje honičku nebo jen tak poskakuje a snaží se shodit z míče ostatní členy družstva.

10.2.5 OVERBALL**Leh na zádech, paty na overballu****Popis cviku:** s výdechem provádíme opakované oddálení trupu a dolních končetin od podložky**Účinek:** celkové zpevnění**Modifikace:** vložení overballu pod obě lopatky**Leh na zádech, jedna noha na overballu, druhá přednožit****Popis cviku:** s výdechem provádíme opakované oddálení trupu a dolních končetin od podložky**Účinek:** celkové zpevnění**Modifikace:** vložení overballu pod obě lopatky



Obrázek 25 - Leh na zádech, paty na overbalu



Obrázek 24 - Leh na zádech, jedna noha na overballu, druhá přednožit

10.2.6 VZDUCHOVÉ ÚSEČE

Stoj na vzduchové úseči

Popis cviku: ze stoje provedeme výskok a dopadneme do podřepu na vzduchovou úseč

Účinek: dolní končetiny, zpevnění, rovnováha

Modifikace: v kombinaci s bosu přeskakujeme stranou na vzduchové úseče

Stoj rozkročný, úseč mezi chodidly

Popis cviku: opakovaně provádíme skoky do podřepu na úseč

Účinek: dolní končetiny, celkové zpevnění, balancování

Modifikace: cvik provádět se zavřenými očima



Obrázek 27 - Stoj na vzduchové úseči



Obrázek 26 - Stoj rozkročný, úseč mezi koleny

Vzduchové úseče mají podobný účinek jako bosu, také patří k nestabilním plochám. Veškeré cviky se dají využít i vzduchových úseči, případně s mírnou modifikací.

10.2.7 KOMBINACE BALANČNÍCH POMŮCEK**Stoj na bosu se švihadlem**

Popis cviku: opakovaně přeskakujeme přes švihadlo

Účinek: celkové zpevnění

Modifikace: snožmo po jedné noze

Sed na vzduchové úseči s medicinbalem v rukách

Popis cviku: cvičenec odhodí medicinbal partnerovi a balancuje na úseči, aby se nedotkl země žádnou částí těla

Účinek: břišní svaly, paže, pletenec ramenní

Modifikace: pod vzduchovou úseč přidáme bosu

Podřep na vzduchové úseči

Popis cviku: z podřepu provedeme skok vpravo na bosu, zpět na vzduchovou úseč a poté opakujeme i doprava

Účinek: dolní končetiny, zpevnění, rovnováha

Modifikace: cvik provádíme na jedné noze

Vzpor ležmo, pod rukama obrácené bosu, pod nohama overball a vzduchová úseč

Popis cviku: provádíme opakované kliky

Účinek: svalstvo paží, pletenec ramenní, dolní fixátory lopatek, celkové zpevnění

Modifikace: můžeme různě vystřídat balanční pomůcky pod jednotlivými částmi těla

Leh na gymballu, v napjatých pažích držíme medicinbal

Popis cviku: střídavě pokládáme paže na pravou a levou stranu

Účinek: břišní svaly, horní končetiny

Modifikace: stejné cvičení s aquahitem

Vzpor ležmo, pod rukama obrácené bosu, za nohy připevníme gumové expandery

Popis cviku: jednu dolní končetinu pokrčíme a vytočíme jí do strany k protilehlému ramenu

Účinek: břišní svaly

Modifikace: místo gumových expanderů přidáme pod nohy gymball



Obrázek 29 - Stoj na bosu se švihadlem



Obrázek 28 - Sed na vzduchové úseči s medicinbalem v rukách



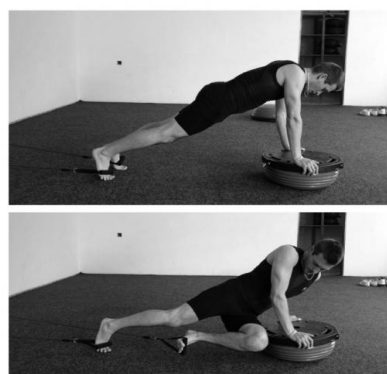
Obrázek 31 - Podřep na vzduchové úseči



Obrázek 30 - Vzor ležmo, pod rukama obrácené bosu, po nohama overball a vzduchová úseč



Obrázek 33 - Leh na gymballu, v napjatých pažích držíme medicinbal



Obrázek 32 - Vzor ležmo, pod rukama obrácené bosu, za nohy připevníme gumové expandery

10.3 CVIČENÍ V POSILOVNÁCH

10.3.1 HRUDNÍK – PRSNÍ SVALY

Tlak s jednoručkami na rovné lavici

Základní poloha: lehneme si na lavičku, předpažíme ruce s činkami nad úroveň ramen, ruce jsou mírně pokrčené v loktech

Popis cviku: s nádechem pomalu spouštíme činky na úroveň ramen a s výdechem tlačíme činky vzhůru zpět do základní polohy

Účinek: prsní svaly

Rozpažky s jednoručkami na rovné lavici

Základní poloha: lehneme si na lavičku, předpažíme ruce s činkami nad střed prsních svalů, ruce jsou mírně pokrčené v loktech

Popis cviku: s nádechem pomalu spouštíme činky oblokem na úroveň ramen a s výdechem tlačíme činky vzhůru zpět do základní polohy

Účinek: prsní svaly

Tyto cviky můžeme různě modifikovat sklonem lavice. Pokud lavici zvedneme, přeneseme účinek na horní část prsních svalů. V opačném případě, pokud lavici skloníme směrem dolů, účinek cviku bude především na spodní část prsních svalů.

Kliky na bradlech

Základní poloha: s nataženými pažemi uchopíme bradla, trup je nakloněn mírně vpřed

Popis cviku: s nádechem pomalu spouštíme tělo dokud v loktech nebudeme mít pravý úhel, poté se s výdechem vracíme do základní polohy

Účinek: spodní část prsních svalů

10.3.2 SVALSTVO ZAD

Rotace trupu s tyčí za hlavou

Základní poloha: sedneme si na lavičku, vytáhneme se do délky, za hlavou položíme tyč na ramena

Popis cviku: pomalu provádíme rotaci trupu na jednu a na druhou stranu, při rotaci nesmíme zapomínat i na pohyb hlavy

Účinek: rotátory páteře

Extenze na rovné lavici

Základní poloha: lehneme si na šikmou lavici, hlava je v prodloužení trupu, paže v připázení

Popis cviku: s nádechem provádíme rovný předklon, až do doby, kdy se nám začne zakulacovat bederní páteř, s výdechem se vracíme do základní polohy

Účinek: vzpřimovače páteře

Stahování kladky k hrudníku

Základní poloha: sedneme si na lavici, širokým úchopem uchopíme kladku nad hlavou

Popis cviku: s výdechem stahujeme kladku směrem k hrudníku, s nádechem se vracíme zpět do základní polohy

Účinek: široký sval zádový

10.3.3 SVALSTVO RAMEN**Upažování s využitím spodní kladky v lehu na boku**

Základní poloha: lehneme si bokem na lavici, hlava v prodloužení trupu, jednou rukou uchopíme kladku v předpažení s mírně pokrčeným loktem, druhá ruka je skrčená pod hlavou

Popis cviku: s výdechem přecházíme do upažení, s nádechem se vracíme zpět do základní polohy

Účinek: deltový sval

Upažování s jednoručkou ve stoji

Základní poloha: stoj rozkročný, ruce v připázení s činkou v jedné ruce

Popis cviku: s výdechem provádíme upažení jedné ruky, s nádechem se vracíme zpět do základní polohy

Účinek: deltový sval

Tlak s jednoručkami vsedě

Základní poloha: sedneme si na lavici a vzpažíme ruce s činkami, které jsou v loktech mírně pokrčené

Popis cviku: s nádechem postupně spouštíme ruce na úroveň ramen, s výdechem tlačíme činky vzhůru do základní polohy

Účinek: deltový sval

10.3.4 SVALSTVO PAŽÍ**Francouzský tlak**

Základní poloha: leh na zádech, ruce v předpažení s držením EZ činky

Popis cviku: s nádechem spouštíme předloktí směrem k čelu, s výdechem se vracíme zpět do výchozí polohy

Účinek: trojhlavý sval pažní

Stahování horní kladky ve stoje nadhmatem

Základní poloha: stoj mírně rozkročný čelem ke kladce, uchopíme kladku nadhmatem, lokty přitisknuté k trupu

Popis cviku: s výdechem stahujeme kladku směrem k tělu, s nádechem se vracíme zpět do výchozí polohy

Účinek: trojhlavý sval pažní

Stahování horní kladky v kleku sedmo podhmatem

Základní poloha: klek sedmo čelem ke kladce, uchopíme kladku podhmatem, lokty přitisknuté k trupu

Popis cviku: s výdechem stahujeme kladku směrem k dolním končetinám, s nádechem se vracíme do základní polohy

Účinek: trojhlavý sval pažní

Bicepsový zdvih s velkou činkou ve stoje

Základní poloha: stoj mírně rozkročný, činku držíme podhmatem v šíři ramen v připažení

Popis cviku: s nádechem provádíme bicepsový zdvih, s výdechem se vracíme do základní polohy

Účinek: dvouhlavý sval pažní

Bicepsový zdvih s jednoručkami ve stoje

Základní poloha: stoj mírně rozkročný, činku držíme podhmatem v šíři ramen v připažení

Popis cviku: s nádechem provádíme bicepsový zdvih jednou rukou, s výdechem se vracíme do základní polohy, poté následuje zdvih s druhou rukou

Účinek: dvouhlavý sval pažní

Posilování dvouhlavého svalu pažního na protisměrných kladkách

- Základní poloha:** stoj mírně rozkročný, ruce vzpažit zevnitř s uchopením kladky
- Popis cviku:** s výdechem postupně přecházíme do pokrčení vzpažmo zevnitř
- Účinek:** dvouhlavý sval pažní

10.3.5 BŘIŠNÍ SVALY**Metronomy**

- Základní poloha:** leh na zádech, ruce upažit, nohy v přednožení
- Popis cviku:** s nádechem spouštíme nohy na jednu stranu, s výdechem nohy zvedáme do základní polohy, poté se cvik opakuje na druhou stranu
- Účinek:** šikmé břišní svaly

Leh na lavici s přednožením

- Základní poloha:** leh na zádech na lavici, nohy v přednožení, ruce uchopí lavici za hlavou
- Popis cviku:** s výdechem pomalu spouštíme dolní končetiny dokud nejsou v prodloužení s trupem, s nádechem se vracíme do základní polohy
- Účinek:** spodní část břišních svalů

Zkracovačky v poloze 3M

- Základní poloha:** leh pokrčmo, ruce v připažení
- Popis cviku:** s výdechem postupně ohýbáme horní část trupu a mírně se nadzvedáváme od podložky, s nádechem se vracíme zpět do základní polohy
- Účinek:** horní část břišních svalů

10.3.6 HÝŽĎOVÉ SVALY**Výstupy na lavičku s velkou činkou**

- Základní poloha:** stoj mírně rozkročný, velká činka za hlavou položená na ramenech
- Popis cviku:** s výdechem provádíme výstup na lavičku jednou nohou, druhá noha nám volně visí, s nádechem se vracíme do základní polohy a následuje výstup druhou nohou
- Účinek:** spodní část hýžďový svalů

Hluboké dřepy s velkou činkou

Základní poloha: stoj, nohy na úrovni ramen, velká činka za hlavou položená na ramenech

Popis cviku: s nádechem pomalu přecházíme do hlubokého dřepu (vodorovná pozice), s výdechem zvedáme tělo zpět do základní polohy

Účinek: dolní část hýžd'ových svalů

Výpady stranou s jednoručkami

Základní poloha: stoj mírně rozkročný, ruce s činkami v připažení

Popis cviku: s nádechem provedeme výpad stranou nataženou dolní končetinou, druhá noha je v pokrčení, s výdechem se vracíme do základní polohy

Účinek: abduktory hýžd'ového svalu

10.3.7 STEHENNÍ SVALY**Předkopávání na stroji v sedě**

Základní poloha: sedneme si na stroj, ruce uchopí úchyty, trup musí být přitisknutý k opěrce, nohy zapřeme o válcové opěrky

Popis cviku: s výdechem provedeme přednožení dolních končetin, s nádechem se vracíme do základní polohy

Účinek: čtyřhlavý stehenní sval

Hacken dřep

Základní poloha: stoj rozkročný na stroji, ruce uchopí úchyty, trup opřeme o opěrku

Popis cviku: cvik je prováděn stejně jako u hlubokého dřepu s velkou činkou, jediný rozdíl je v tom, že pohyb je dokončen dříve než ve vodorovné poloze

Účinek: čtyřhlavý stehenní sval

Zakopávání na stroji v lehu na bříše

Základní poloha: leh na lavici, ruce uchopí úchyty, nohy zapřeme o válcové opěrky

Popis cviku: s výdechem postupně zvedáme zátěž k hýžd'ovým svalům, s nádechem se vracíme do základní polohy

Účinek: hamstringy

Mrtvý tah s velkou činkou

Základní poloha: stoj, nohy propnuté v šíři pánve, v hlubokém předklonu uchopíme velkou činku

Popis cviku: s výdechem postupně přeházíme do vzpřímené polohy (záda musí být rovná), s nádechem se vracíme zpět do základní polohy

Účinek: hamstringy

10.3.8 LÝTKOVÉ SVALY**Výpony na legpressu**

Základní poloha: sed na stroji, nohy zapřené o špičky, ruce drží úchyty

Popis cviku: s výdechem provádíme výpon ve kterém provedeme 2-3 sekundy výdrž, s nádechem se vracíme do základní polohy

Účinek: lýtková sval

Tento cvik můžeme provádět i špičkami dovnitř (vnější část lýtek) nebo špičkami ven (vnitřní část lýtek). Též můžeme využít i výponů ve stoji na stroji.

Pro zásobník cvičení vybíráme pouze ukázky cviků pro hráče ledního hokeje, které můžeme využít v tréninkovém procesu. Nechybějí cviky na posílení tělesného jádra s využitím balančních pomůcek, ale i bez nich a cvičení v posilovnách.

„Je-li vaše jádro slabé, nic jiného nemůže být silné (Bukač, 2005)“

Tyto cviky můžeme různě kombinovat a modifikovat pro naše potřeby, vše závisí na naší fantazii, kterou musí každý trenér oplývat, aby jeho tréninky nebyli monotónní.

DISKUSE

Téma mé bakalářské práce pro mě bylo velmi zajímavé a zároveň i velkou výzvou, protože rozvoj silových schopností v ledním hokeji je velmi komplikovaný. Každý hokejista musí mít vytvořený silný svalový korzet celého těla, který je potřebný zejména při osobních soubojích. Současně ho musí dokázat využít pro rychlou a výbušnou práci k rychlým startům a náhlým změnám směru pohybu, které jsou pro tuto sportovní hru typické. Nejprve jsem připravil vzorový plán letní přípravy a poté jsem se pustil do konzultace s trenéry.

Mým hlavním úkolem bylo zvolit vhodný výběr cvičení pro danou věkovou kategorii. V juniorské kategorii po stránce anatomicko-fyziologické dochází k ukončení vývoje organismu, což nám dovoluje již značné intenzivní zatížení. Mohl jsem využít různých prostředků pro rozvoj těchto schopností, aniž by byl narušen přirozený vývoj organismu. Při výběru cvičení jsem využil vlastní zkušenosti, odbornou literaturu i praktické doporučení trenérů této věkové kategorie.

Aby byl tréninkový proces pestrý, využíváme různé balanční pomůcky (např. bosu, overball, gymball atd.), které se také využívají pro zapojení svalů tělesného jádra v tréninku core. S tímto tréninkem se v tréninkovém procesu setkáváme čím dál častěji a mnoho autorů poukazuje na jeho důležitost.

SOUHRN

Touto prací jsem se snažil přiblížit problematiku rozvoje silových schopností hokejistů v přípravném období. Prostřednictvím praktických příkladů cvičení ukazujeme trenérům, hráčům a jiným pracovníkům, kteří se tímto tématem zabývají, směr, kterým se vydat pro správný rozvoj těchto schopností. Pro lepší pochopení vztahu uvnitř organismu uvádíme poznatky z vědních oborů jako je anatomie, fyziologie psychologie a sportovního tréninku.

RESUMÉ

In this work I tried to bring the issue of power development skills of hockey players in pre-season. Through practical exercises show examples of coaches, players and other staff who deal with this issue which direction to go for the correct development of these skills. For a better understanding of the relationship within the organism present findings from disciplines such as anatomy, physiology, psychology and sports training.

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo zaměřit se na rozvoje silových schopností pro juniorskou kategorii v ledním hokeji. Jako období jsem vybral letní přípravu, pro mnoho hokejistů tak „nenáviděnou“, ale jednou z nejdůležitějších částí tréninkového procesu.

Tato práce pro mě byla velkým přínosem pro mojí trenérskou činnost i z pohledu aktivního hráče ledního hokeje. Po konzultaci s mnoha trenéry, studiem literárních pramenů jsem získal nový rozhled nad danou problematikou. Obohatil svoje znalosti, které mohu využít v praxi při tréninku svých svěřenců. Mnoho metod jsem zažil i jako aktivní hráč pod vedením několika trenérů.

Úvodní část je věnována spíše teoretickým informacím s využitím poznatků z oblasti anatomie, fyziologie, psychologie a sportovního tréninku. Větší část práce se již zaměřuje na rozvoj silových schopností. Snahou bylo získat obecné i speciální poznatky a přizpůsobit je pro potřeby ledního hokeje ve spojení s praxí. Tato práce by mohla posloužit trenérům, hráčům, tak i rodičům mladých hokejistů, kteří mají zájem o správný rozvoj silových schopností.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

1. BUKAČ, L. Intelekt, učení, dovednosti & koučování v ledním hokeji. Praha: Olympia, 2005 ISBN 81-7033-896-2.
2. BURSOVÁ, M. Kompenzační cvičení. Praha: Grada, 2005 ISBN 978-80-247-0948-2.
3. DUPLACEY, J., ZWEIG, E. Století hokejových hrdinů. Bratislava: TIMY, 1999. ISBN 80-8065-003-9.
4. JANSA, P., DOVALIL, J. a kol. Sportovní příprava: vybrané teoretické obory. Praha, 2007. ISBN 80-903280-8-3.
5. JEBAVÝ, R., ZUMR, T. Posilování s balančními pomůckami. Praha: Grada, 2009 ISBN 978-80-247-2802-5.
6. KRIŠTOFIČ, J. Kondiční trénink. Praha: Grada, 2007 ISBN 978-80-247-2197-2.
7. MERKUNOVÁ, A., OREL, M. Anatomie a fyziologie: pro humanitní obory. Praha: Grada, 2008 ISBN 978-80-247-1521-6.
8. MUCHOVÁ, M., TOMÁNKOVÁ, K. Cvičení na balanční plošině. Praha: Grada, 2009 ISBN 978-80-247-2948-0.
9. OSTEN, P. Osobní trenér III. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1133-8.
10. PAVLIŠ, Z. a kol. Školení trenérů ledního hokeje: Vybrané obecné obory. Praha: ČSLH, 2007 ISBN 80-900063-8-8.
11. PAVLUCH, L., FROLÍKOVÁ, K. Osobní trenér. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0678-4.
12. PERIČ, T. a kol. Sportovní příprava dětí. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-42-18-2.
13. PERIČ, T., DOVALIL, J. Sportovní trénink. Praha: Grada, 2010 ISBN 978-80-247-2118-7.
14. TLAPÁK, P. Tvarování těla pro muže a ženy. Praha: ARSCI, 2007 ISBN 978-80-86078-72-4.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - ukázky plyometrické metody pomocí švédské bedny	21
Obrázek 2 - ukázka plyometrické metody formou běhu	21
Obrázek 3 - Bosu	25
Obrázek 4 - Aquahit	25
Obrázek 5 - Gymnastický míč	26
Obrázek 6 - Overball	26
Obrázek 7 - Vzduchové úseče	26
Obrázek 8 - Medicinbal	27
Obrázek 9 - Válcové balanční úseče.....	27
Obrázek 10 - Gumový expandér.....	27
Obrázek 12 - Vzpor vzadu ležmo	35
Obrázek 11 - Vzpor ležmo.....	35
Obrázek 13 - Podpor na předloktí ležmo	35
Obrázek 14 - Podpor vzadu na předloktí ležmo	35
Obrázek 15 - Vzpor na pravé vpravo ležmo.....	36
Obrázek 16 - Vzpor na levé vlevo ležmo	36
Obrázek 17 - Podpor na pravé vpravo ležmo	36
Obrázek 18 - Podpor na levé vlevo ležmo.....	36
Obrázek 19 - Vzpor klečmo	36
Obrázek 20 - Vzpor klečmo na bosu	38
Obrázek 21 - Stoj na bosu s připažením	38
Obrázek 22 - Klek na kolenech, předloktí se opírá o gymball	39
Obrázek 23 - Vzpor ležmo, nohy na gymballu.....	39
Obrázek 24 - Leh na zádech, jedna noha na overballu, druhá přednožit.....	40
Obrázek 25 - Leh na zádech, paty na overbalu.....	40
Obrázek 26 - Stoj rozkročný, úseč mezi koleny	40
Obrázek 27 - Stoj na vzduchové úseči.....	40
Obrázek 28 - Sed na vzduchové úseči s medicinbalem v rukách	42
Obrázek 29 - Stoj na bosu se švihadlem.....	42
Obrázek 30 - Vzpor ležmo, pod rukama obrácené bosu, po nohama overball a vzduchová úseč	42
Obrázek 31 - Podřep na vzduchové úseči.....	42
Obrázek 32 - Vzpor ležmo, pod rukama obrácené bosu, za nohy připevníme gumové expandery.....	42
Obrázek 33 - Leh na gymballu, v napjatých pažích držíme medicinbal	42

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Zóny energetického krytí	10
Tabulka 2 - Velikost odporu, rychlost pohybu a trvání pohybu při klasifikaci silových schopností (Jansa, Dovalil a kol., 2007).....	16
Tabulka 3 - Orientační počet opakování cviku při určité zátěži (Perič a Dovalil, 2010)	17
Tabulka 4 – Metoda maximálního úsilí.....	18
Tabulka 5 - Metoda opakovaného úsilí (metoda kulturistická).....	19
Tabulka 6 - Metoda izometrická.....	19
Tabulka 7 - Metoda rychlostní (dynamických úsilí)	20
Tabulka 8 - Metoda plyometrická (rázová metoda)	20
Tabulka 9 - Metoda izokinetická.....	21
Tabulka 10 - Struktura budování svalové a silové kapacity (Bukač, 2005).....	23
Tabulka 11 - 1. týden LP	28
Tabulka 12 - 2. týden LP	28
Tabulka 13 - 3. týden LP	28
Tabulka 14 - 4. týden LP	29
Tabulka 15 - 5. týden LP	29
Tabulka 16 - 6. týden LP	29
Tabulka 17 - 7. týden LP	30
Tabulka 18 - 8 týden LP	30
Tabulka 19 - 9. týden LP	30
Tabulka 20 - Kruhový trénink vytrvalostní síly v tělocvičně.....	31
Tabulka 21 - Kruhový trénink - rozvoj vytrvalostní síly.....	33

