

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

DIPLOMOVÁ PRÁCE

(bakalářská)

2012

Lubomír Murín

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

VYUŽITÍ CORE TRAININGU V KONDIČNÍ PŘÍPRAVĚ HRÁČŮ LEDNÍHO
HOKEJE

Diplomová práce

(bakalářská práce)

Autor: Lubomír Murín, Tělesná výchova a sport,
prezenční bakalářské studium

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Háp

Olomouc 2012

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Lubomír Murín

Název diplomové práce: Využití core trainingu v kondiční přípravě
hráčů ledního hokeje

Katedra: Katedra sportu

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Pavel Háp

Rok obhajoby diplomové práce: 2012

Abstrakt: V této práci jsme se snažili o vytvoření zásobníku cvičení zaměřeného na core trénink, využití balančních pomůcek a popsání kondiční přípravy hráčů ledního hokeje. Tato práce může pomoci trenérům nebo samotným hráčům, jako tréninkový podklad.

Klíčová slova: lední hokej, sportovní trénink, sportovní výkon, kondiční příprava u hráčů ledního hokeje, core trénink, balanční pomůcky.

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Lubomír Murín

Title of the thesis: The use of core training physical training in ice hockey players.

Department: Department of sports

Supervisor: Mgr. Pavel Háp

The year of presentation: 2012

Abstract: In this work tried to create inventory exercise focus on core training, use the balance equipments and describe preparation physical conditions of ice hockey players. This work may help coaches and players themselves as a training platform.

Keywords: ice hockey, sports training, sports performance, physical conditions of ice hockey players, core training, the balance equipments.

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

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením
Mgr. Pavla Hápa uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval
zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 11. 5. 2012

.....

Děkuji Mgr. Pavlovi Hápovi za pomoc a cenné rady, které mi poskytl při zpracování diplomové práce.

OBSAH

1 ÚVOD	10
2 VŠEOBECNÉ POZNATKY	11
2.1 Historie ledního hokeje	11
2.2 Charakteristika ledního hokeje	12
2.3 Charakteristika ledního hokeje z fyziologického hlediska	13
2.4 Hokejové bruslení	15
2.4.1 Jízda vpřed	16
2.4.2 Jízda vzad	17
2.4.3 Užité bruslení	18
2.4.3.1 Vyjíždění zatáček	19
2.4.3.2 Překládání vpřed	19
2.4.3.3 Překládání vzad	20
2.4.3.4 Zastavením nebo přibrzděním	21
2.4.3.5 Startem z různých pozic	22
2.5 Sportovní trénink	23
2.6 Sportovní výkon	23
2.6.1 Faktory somatické	23
2.6.2 Faktory technické	24
2.6.3 Faktory taktické	24
2.6.4 Faktory psychické	24

2.6.5 Faktory kondiční	25
2.6.5.1 Silové schopnosti	25
2.6.5.1.1 Parametry zatížení	27
2.6.5.1.2 Rozvoj síly	27
2.6.5.2 Rychlostní schopnosti	28
2.6.5.3 Vytrvalostní schopnosti.....	28
2.6.5.4 Koordinační schopnosti	29
2.6.5.5 Pohyblivost	30
2.7 Kondiční příprava	31
2.7.1 Kondiční příprava v ledním hokeji	32
2.7.2 Trénink tělesného jádra – „core training“	33
2.7.3 Svaly tělesného jádra	34
2.7.4 Zásady tréninku core	35
2.7.5 Cvičební pomůcky pro core training v ledním hokeji	36
3 CÍL A ÚKOLY PRÁCE	39
3.1 Hlavní cíl	39
3.2 Úkoly práce	39
4 METODIKA	40
5 VÝSLEDKY A DISKUZE	41
5.1 Zásobník balančních cviků.....	41
5.2 Cvičení bez balančních pomůcek	41
5.3 Cvičení s balanční pomůckou fitballem.....	46
5.4 Cvičení s TRX	51
5.5 Cvičení s balančními pomůckami bossu a dřevěnou točnou	56

6 ZÁVĚR	65
7 SOUHRN	66
8 SUMMARY	67
9 REFERENČNÍ SEZNAM	68

1 ÚVOD

Lední hokej patří s fotbalem v naší zemi k nejoblíbenějším kolektivním sportům. I přesto, že je členská základna malá, patří naši někteří hráči mezi světovou elitu. V moderním pojetí ledního hokeje je kladen stále větší důraz na fyzickou kondici a bruslení. Lední hokej patří mezi sportovní odvětví, kde se na výkonu podílí množství různých faktorů. O úspěchu týmu rozhoduje taktická příprava mužstva, technická vyspělost jednotlivých hráčů a také kondiční připravenost celého týmu i jednotlivců.

Kondiční příprava se v moderním hokeji nabírá zejména v přípravném období, ale i v soutěžním období, jak na ledě, tak i mimo led. Letní příprava je nezbytnou součástí. Rozdělena je do několika tréninkových cyklů s cíleným zaměřením, jako jsou rozvoj vytrvalosti, síly nebo rychlosti. Bez správné přípravy a rozvoje pohybových schopností by tým ani jednotlivec nebyl dobře připraven na celou herní sezonu.

Tato práce se krátce seznamuje s teorií ledního hokeje, následně pak klade důraz na kondiční přípravu v soutěžním období, i mimo led. V této části se jedná především o popis určitých termínů. Přílohou práce je také s fotkami s ukázkami cvičení. Práce může sloužit jako podklad pro trénink samotných hráčů, ale i trenérů.

2 VŠEOBECNÉ POZNATKY

2.1 Historie ledního hokeje

Historie ledního hokeje sahá hluboko do minulosti. Již ve starověku byla různá vyobrazení (národní muzeum v Aténách – obraz chlapců hrajících se zahnutými holemi a míčkem – 5000 let před n. l.).

Dle Kostky (1986) vznikl lední hokej ve 2. polovině 19. století v Kanadě. Jako místa vzniku se uvádějí města Kingston, Montreal a Halifax. Za první průkopníky ledního hokeje jsou označováni vojáci anglického pluku Royal Canadian Rifles. Roku 1878 studenti McGillovy university v Montrealu vypracovali první pravidla, zejména zásluhou studenta W. F. Robertsona, který přizpůsobil pravidla anglického pozemního bandy (Bartoň & Havránková, 1982). Je velmi důležité připomenout, že nejlepší soutěž světa, jak se jí mnozí odborníci nazývají National hockey league (NHL), vznikla 22. listopadu 1917 v Montrealu. Nejdříve hrálo jen 5 týmů (Montreal Canadiens, Montreal Wanderers, Ottawa Senators, Quebec Bulldogs, Toronto Arenas). Nejúspěšnějším týmem je Montreal Canadiens, který získal pohár 24x. Postupem času se NHL rozšiřovala o další týmy s Kanady, tak USA. V současné době má soutěž 30 týmů.

V Evropě se začal hrát lední hokej začátkem 20. století ve Velké Británii, Francii, Belgii, Švýcarsku, ale i v Čechách. Pravidla v Čechách byla přeložena v roce 1905. V roce 1908 byla založena LIGH později IIHF (Ligue Internationale de Hockey sur Glace – Mezinárodní federace ledního hokeje). Ve stejném roce vznikl i Český svaz ledního hokeje. Jeho ustávající schůze proběhla 11. prosince 1908. V roce 1909 proběhlo první utkání Čechů v Chamonix, které jsme prohráli 1:8 (Vlk & Gut, 1978). Na druhém mistrovství Evropy získalo naše družstvo první titul mistrů Evropy. V roce 1920 byl lední hokej zařazen do programu OH v Antverpách. V tomtéž roce byl založen i hokej na Slovensku. O pět let později se pořádalo mistrovství Evropy ve Vysokých Tatrách, což mělo obrovský vliv na hokej. Při rozvoji ledního hokeje v ČSR výrazně pomohlo vytvoření orgánu s názvem Československá liga kanadského hokeje, který sdružoval hokejové týmy

z Čech, Slovenska, Německa a Maďarska. V roce 1932 v Praze byl zahájen trvalý provoz na zimním stadionu, kde se o rok později konalo první domácí mistrovství světa, kterého se zúčastnily i týmy Kanady a USA. Mistrovství světa na domácí půdě mělo obrovský vliv na hokej v naší zemi. (Bukač, Kostka, & Šafařík, 1986).

Velmi příjemnou připomínkou je, že v roce 2008 náš lední hokej oslavil 100 let. Za tuto dobu se stal hokej u nás jedním z nejoblíbenějších kolektivních sportů. Přispěla k tomu řada úspěchů, které dokázali naši hokejistí vybojovat. Jeden z největších úspěchů samostatné České republiky jsou zlaté medaile ze ZOH v Naganu roku 1998, zisk zlatého hattricku v letech 1999 - 2001 a dalších vyhraných šampionátů. Poslední zlatá medaile je z roku 2010 z Německa.

2.2 Charakteristika ledního hokeje

Lední hokej je sportovní hra, která se hraje na dvě brány. Děj se odehrává na lední ploše a vytvářejí ho hráči svými činnostmi zaměřených na útok nebo obranu a jejímž cílem je, aby bruslíci hráči vstřelili kotouč vedený hokejovou holí do branky soupeře (Bukač, Kostka, & Šafařík, 1986).

Jak se lední hokej postupem času vyvíjel, zvyšovaly se i nároky na jednotlivé hráče. Tato hra zahrnuje spoustu pohybů, které jsou ovlivněny především prvky bruslení a práce s hokejovou holí. Hráč, který chce hrát na určité úrovni musí ovládat bruslení vpřed, vzad, přešlapování, starty, zastavení, obraty a další herní činnosti jednotlivce. Rychlé starty, obraty, časté změny směru pohybu dělají z této hry nejrychlejší kolektivní sport na světě (Bukač & Dovalil, 1990).

Pro hru samotnou je typické překonávání překážek, které hráči zdolávají na bruslích. Rychlost hry a možnost prosadit se v tvrdých osobních soubojích dává hokejové hře charakter boje (Kostka, 1984).

Lední hokej je hra kolektivní s plným uplatněním individuálních kvalit hráčů. Je to hra velkých taktických variant, které jsou řízeny trenérem ve shodě s aktivitou a tvořivostí hráčů (Bukač & Dovalil, 1990). Na ledové ploše

mezi sebou soupeří dvě mužstva o šesti hráčích (brankář, dva obránci, tři útočníci).

Mezi úspěšné hráče, kteří mají předpoklady k osvojení herních činností, dovedností a tvořivosti ve hře. V dnešním vrcholovém hokeji se prosazují hráči, kteří jsou především energičtí, aktivní, soutěživý, psychicky odolní vůči různým situacím, které se můžou vyskytnout.

2.3 Charakteristika ledního hokeje z fyziologického hlediska

Z fyziologického hlediska je lední hokej náročný sport. Jeho intervalová zátěž a způsob pohybu, které vyžadují velmi dobrou motorickou dovednost, vysokou úroveň tělesné zdatnosti (rychlost, síly, vytrvalost) a v neposlední řadě reakční a rozhodovací schopnosti.

Pro lední hokej je typické střídání cyklických (bruslení) a acyklických pohybových činností (střelba). Bruslení s kotoučem i bez kotouče se střídá s krátkými úseky maximálního zrychlení a sprintů s osobními souboji, přihrávkou a střelbou (Pavliš, 2000).

Zápas se hraje na tři třetiny pod dobu 20 minut čistého času. Přestávky mezi jednotlivými třetinami tvoří 15 minut hrubého času. Hráči jsou v průběhu utkání střídání po 40 – 60 sekundách čistého času hry. Celkem jsou za jednu třetinu utkání střídání 5x až 6x, tzn. 15x-16x za utkání (Bukač, Kostka, & Šafařík, 1986). Interval zatížení během utkání je cca 15 min celkové činnosti na ledě a naměřených cca 4500 - 5500 metrů v činnosti bruslení (Bukač, 2004).

Rychlost, síla a vytrvalost se řadí mezi hlavní kondiční faktory. U rychlosti a síly má rozhodující úlohu u ATP – CP systém, který je zejména využíván při krátkých sprintech, osobních soubojích, střelbě apod. (Havlíčková, 1993). Na krytí energetických potřeb se různou mírou podílí všechny energetické zdroje. Mezi hlavní zdroje energie k zabezpečení a individuálního herního výkonu a herní činnosti hráče, patří anaerobní laktátové štěpení ATP-CP systému (Heller, 2008).

Ve hře dosahuje hráč intenzity 70-80% VO_2max , intenzita metabolismu 3200% náležitého bazálního metabolismu a energetický výdej asi 36-50 kJ/min (Bukač, 2004). Po zápase se zásoby svalového glykogenu snižují až o 60% a tělesná hmotnost, vlivem výrazného pocení, klesá až o 2 kg. Z tohoto důvodu je pro zotavení nutná kvalitní výživa a pitný režim a samozřejmě je důležitá regenerace (Heller, 1996).

Hladina laktátu v krvi se po utkání pohybuje mezi 5 - 10 mmol/l (útočníci mají vyšší hladinu než obránci). Proto se ukazuje aerobní vytrvalost důležitá, díky které organismus lépe regeneruje a to má pozitivní vliv na zotavení po výkonech využívajících ATP - CP a La (laktát) systém. Při bruslení na delší úseky je využíván hlavně ATP - CP a O_2 systém. V plynulé, nepřerušené hře (ta je možná hlavně během tréninku, v utkáních bývá většinou často hra přerušována), která vyžaduje silovou vytrvalost a je převažujícím zdrojem energie O_2 systém (Heller, 2008).

U většiny hráčů ledního hokeje byl naměřen průzkum, že poměr pomalých svalových (SO) a rychlých svalových vláken (FOG + FG) dosahuje cca 50 %: 50 % (Nohejl, 1993) a starší studie u našich hokejistů prokázala zastoupení pomalých (SO), rychlých „červených“ (FOG) a rychlých „bílých“ (FG) vláken v poměru 52 %: 15 %: 32 %.

Výkon v bruslení závisí na síle extenzorů kyčle (m. gluteus max.), extenzorů kolenního kloubu (m. quadriceps fem.), a plantárních flexorů (m. triceps surae). Pohyb končetiny vpřed zajišťují hlavně flexory kloubu kyčelního (m. rectus fem., m. iliopsoas, m. tensor fasciae latae) (Havlíčková, 1993). Při náhlých změnách směru pohybu se využívají i abduktory a adduktory kyčelního kloubů, protože hráči musí překonávat účinky odstředivé síly (dynamická rovnováha).

2.4 Hokejové bruslení

Lední hokej patří mezi sportovní odvětví, které jsou typické tím, že jejich základní pohyb je vykonáván pomocí umělých pohybů. Hokejové bruslení patří k velmi obtížným činnostem. V současnosti kvalitní hráč musí mít výborně zvládnuté všechny bruslařské dovednosti, které vyžadují dlouhou dobu tréninku (Pavliš & Perič, 1996).

Důležitou součástí hokejisty je trénink na ledě. Učí a zdokonaluje se v množství složitých situací, které využívá při utkání. Všechny činnosti a jejich zvládnutí dosahuje hráč určitou úroveň technických i taktických dovedností. Jestliže má hráč provádět herní dovednosti (střelbu, osobní souboje, kličku apod.) ve vysoké rychlosti a dokázat sledovat průběh hry, je velmi důležité, aby se nesoustředil na bruslení, ale pouze na dané činnosti. Zvládnutí bruslařských dovedností nikdy nekončí, více či méně jsou zařazeny do tréninku hráčů ve všech věkových kategoriích. Je to nekončící proces, který vyžaduje dlouhé roky tréninku (Perič, 2002).

S výukou bruslení začínáme již v předškolním věku (5 – 6 let). Převážně v prvních dvou letech organizované přípravy na ledě u mladých hráčů se věnujeme více jak 80 % času bruslení. Pro chlapce by mělo být bruslení zábavou, tím základní pohyb dosáhne a zvládne dříve. Pro chlapce je velmi důležitá správná ukázka techniky bruslení, protože se učí záměrnou výukou napodobovat své trenéry, ale i kamarády z vyšších kategorií, tak i své vzory, které sledují na televizních obrazovkách. Jestliže trenér nezvládá správně předvedený pohyb, je důležité, aby se tréninku zúčastňovali aktivní hráči, kteří daný pohyb zvládají správně. Ve věku 9 let vidíme u chlapců velké pokroky v bruslení, tedy v době, kdy si nejspíše osvojují i jiné pohyby, především obratnosti. Prostor, ve kterém se učí chlapci bruslit má velký vliv na celkové bruslení. V malém prostoru se je hráč veden k častému překládání a ke změnám směru, naopak při velkém prostoru je podporován dlouhý vláčný skluz (Kostka, 1984).

Důležitou součástí je led, který ovlivňuje skluz, je od začátku důležitým činitelem podílejícím se na hráčově technice hokejového bruslení.

Dle Kostky (1984) je základem hokejového bruslení:

1. jízda vpřed,
2. jízda vzad,
3. užití bruslení.

2.4.1 Jízda vpřed

Jízda v před patří mezi základní způsoby pohybu hráče, při kterých hráč dosahuje určité rychlosti i stability při překonávání překážek a uvolňování s kotoučem i bez kotouče.

Než se ovšem začneme zabývat technikou a metodikou nácviku bruslařských dovedností, důležitou součástí je základní hokejový postoj. Základní hokejový postoj, ze kterého hráč vychází a bruslí je, že nohy jsou ohnuty v kyčelním kloubu a hlezenním kloubu, hlava je vzpřímená a úhel v kolenním kloubu se pohybuje kolem 90 až 120. Hůl se drží oběma rukama. Rozeznáváme dva bruslařské postoje a to, jak vysoký hokejový postoj, tak nízký hokejový postoj, při kterém jsou nohy silně pokrčeny. Nízký postoj má řadu výhod a je účinný při silnějším odrazu (působí po delší dráze), ale dochází k rychlejší únavě svalů než při vysokém postoji. Hmotnost těla by měla být na přední části bruslí, ale tělo je potřeba v základním hokejovém postavení individuálně upravit tak, aby nebylo v křečovitě poloze, ale v uvolněné (Pavliš & Perič, 1996).

Při jízdě vpřed se jedná o pohyb cyklický (cyklus odraz – skluz – odraz), při kterém se opakují pravidelně tři fáze a to nasazení, odraz, přenesení. Odraz se provádí celou vnitřní hranou brusle šikmo vzad stranou a napnutím nohy v kolenním a kyčelním kloubu. Hokejista se snaží při bruslení, aby pokrčené koleno přesáhlo úroveň chodidla. Podle rychlosti bruslení se brusle pokládá na led pod určitým sklonem 30 až 60. Hráč tím získává sílu pro odraz a větší jistotu při ovládní bruslí. Z hlediska ekonomického po ukončení odrazu není správné zvedat brusli příliš nad led. Důležité je, aby

pohyb nebyl vykonáván násilím, ale přirozeně. Nedílnou součástí je souhra boků, které doprovázejí pohyb (Kotka, 1984).

Stručný popis bruslařského kroku levou nohou, skluz na pravé: nohy jsou v základním postoji, trup mírně v předklonu. Odraz levé nohy provádíme tlakem na celou vnitřní hranu do ledu. Po odrazu nohu zvedáme mírně od ledu a ve chvíli, kdy led opouští je propnutá. Na pravou nohu, která je na ledě, se postupně přenáší váha těla. Levá noha zůstává nízko nad ledem, jakmile se přiblíží k pravé noze, obě nohy se dostanou do mírného podřepu a následuje odraz pravou (Bartoň & Havránková, 1982)

Mezi nejčastější chyby se uvádí tzv. pumpování, což je přílišný pohyb boků nahoru a dolů. Další častou chybou je, když odraz je prováděn ze špičky brusle místo celé hrany nebo je prováděn dozadu místo do strany a je tedy méně účinný a projevuje se zakopáváním. Chybou je špatný rytmus pohybu, který je dán nerovnoměrným odrazem. Každá noha se odráží jinou silou a v jiné délce. Další chybou je, když odraz nevychází ze základní polohy nohou (pata za patu) a krok je tak široký, přičemž zkracuje odraz. Mezi další chyby, které se nejčastěji uvádí, patří pokrčená kolena a narovnaný trup. Díky příliš předkloněné hlavě ztrácí hráč orientaci a rovnováhu a spousta dalších chyb, které by se měl trenér snažit opravit, co v nejmladším věku hráčů (Pavliš & Perič, 1996).

2.4.2 Jízda vzad

Jízda vzad patří k základním způsobům bruslení především pro obránce. V současném pojetí hry je důležité, aby ovládali jízdu vzad nejen obránci, ale i útočníci. Je to druhá základní bruslařská dovednost, kterou by měli dobří hráči ovládat stejně dobře jako jízdu vpřed.

Základní postoj při jízdě vzad nohy jsou mírně od sebe, kolena jsou pokrčená, trup je vzpřímený, hlava je rovně, pánev je protlačena vpřed. Hmotnost těla je celé ploše brusle. Hráč drží hůl před tělem v jedné ruce (Pavliš & Perič, 1996).

Při jízdě vzad pohybu napomáhá pohyb boků a ramen. Pohyb vychází z kyčelního kloubu, který se přenáší až do špiček nohou. Odraz se provádí z celé vnitřní hrany brusle, kdy se střídá opakovaným pokrčováním a napínáním nohy v kolenním kloubu a pohybem ramene a boku vzad (Kostka, 1984).

Technika jízdy vzad vychází především ze základního postoje, kdy hráč přenesse váhu na pravou nohu a obloukem vzad (tzv. C – oblouk) po vnitřní hraně se odráží do jízdy vzad. Druhá noha přitom klouže po ledě a drží rovnováhu těla. Po návratu pravé nohy do základního postavení následuje přenesení váhy na levou nohu a vykonává odraz z vnitřní hrany do oblouku vzad. Dochází ke střídání obou nohou při odrazu a skluzu (Perič, 2002).

Chyb při učení jízdy vzad je mnoho. Mezi největší chyby patří napjatá kolena, kdy tělo je toporné a má vzpřímený trup. Další chyba, které by se měl hráč vyvarovat krátké a rychlé obloučky, kde nedostatečně využíváme skluzu. Přenášení váhy těla na špičky bruslí, přílišný předklon trupu nebo nedostatečné přenášení váhy těla z nohy na nohu (Bartoň & Havránková, 1982).

2.4.3 Užití bruslení

Při tréninku nebo utkání se hráč setkává s častou změnou směru pohybu, musí dokázat vyhnout se soupeři nebo si najíždí do volného prostoru hřiště, aby dostal přihrávku. Tyto změny směru hráč uskutečňuje vyjížděním zatáček, překládáním, zastavením nebo přibrzděním (Kostka, 1984).

Dle Kostky (1984) změnu směru pohybu uskutečňuje hráč:

1. vyjížděním zatáček,
2. překládáním vpřed,
3. překládáním vzad.

Dle Kostky (1984) změnu směru rychlosti pohybu uskutečňuje hráč:

1. zastavením nebo přibrzděním,
2. startem z různých pozic.

2.4.3.1 Vyjíždění zatáček

Vyjíždění zatáček na obou bruslích, patří k nejjednoduššímu způsobu, jak změnit směr jízdy. Každé vyjetí zatáčky nebo oblouku musí být zakončeno startem nebo překládáním, protože hráči si mohou zvykat na vyjíždění zatáček po obou nohách a přestávají bruslit a ztrácejí rychlost.

Při vyjíždění zatáčky jsou obě nohy pokrčeny, hmotnost je na vnitřní noze, která je malinko předsunuta. Oběma rukama držíme pevně hůl. Vyjetí oblouku nebo zatáčky vlevo předsuneme levou nohu mírně vpřed, přeneseme váhu na přední nohu, pokrčíme kolena a vykloníme se do středu oblouku. Jakmile jsme vykloněni, levá brusle jede po vnější hraně brusle a pravá po vnitřní hraně brusle. Při správném provedení by měla zůstat stopa v ledu po obou bruslích. U vyspělých bruslařů můžeme vidět lehké přibrzdění, po kterém následuje několik silových temp do směru pohybu (Kostka, 1984).

Mezi nejčastější chyby patří při vyjíždění zatáček nedostatečný náklon do středu oblouku. Základní chybou je jízda na vnější noze a vnitřní noha mírně zvednutá. Hmotnost těla je na patách bruslích nebo vedení bruslích těsně za sebou v jedné stopě. Základních chyb by se měl trenér vyvarovat a dohlížet na to, aby každé vyjetí zatáčky bylo zakončené překládáním nebo rychlým startem (Pavliš & Perič, 1996).

2.4.3.2 Překládání vpřed

Překládání vpřed složí především ke změně směru v obloucích a zároveň hráč, při něm získává rychlost. Dobrý bruslař by měl být schopen zvládat překládat v krátkých obloucích a prudkých obloucích.

Pro popsání techniky se nejvíce udává překládání do leva, protože je to pro mnoho bruslařů lehčí, avšak později se věnujeme pozornost hlavně překládání vpravo, jelikož tento způsob spoustu hráčů dostatečně nezvládá. Těžiště při překládání je po odrazu vnější nohou nad vnitřní, silně pokrčenou nohou. Brusle je pod ostrým úhlem přikloněna k ledu vyjíždí oblouk po vnější hraně. Vnější noha se po odrazu doprovázeném napnutím nohy uvolněně skládá pod tělo před klouzající vnitřní hranu brusle. Tělo je nakloněno dovnitř oblouku. Při pokládání na vnitřní hranu brusle a po krátkém skluzu provede krátký odraz, který je ve směru pohybu (Bukač, Kostka, & Šafařík, 1986).

Pro zkvalitnění tréninkového procesu je velmi důležité, aby hráč pravidelně střídal odraz, jak z vnitřní hrany, tak z vnější hrany brusle. Jestliže má hráč jeden odraz silnější, dochází ke zbytečné ztrátě bruslařského rytmu a k chybám. Mezi nejčastější chyby patří, když odraz nejde do strany, ale dochází k tzv. pumpování. Další chybou je, dokrok na patu, nikoliv přes přední část brusle, odraz není proveden celou hranou brusle, pouze špičkou nebo skákání, kdy není využit skluz (Perič, 2002).

2.4.3.3. Překládání vzad

Je velmi podobné překládání vpřed, vychází z obdobných principů. Je poměrně složitý a k jeho nácviku přistupujeme až po zvládnutí jízdy vzad. Ke zvládnutí techniky je potřeba dlouhodobý nácvik. Podobná struktura pohybů jako u jízdy. Opět se začíná s nácvikem na lehčí levou stranu (Bartoň & Havránková, 1982).

Technika bruslení jízdy vzad dle Periče (2002) hráč jede jízdou vzad po vnitřní hraně pravé brusle, provádí odraz celou hranou doprava. Zároveň přenáší váhu na pokrčenou levou nohu, která se odráží vnější hranou brusle doprava tak, že dochází k překřížení obou nohou. Váha se přesune na pravou brusli a ta se opět vnitřní hranou odráží ven z oblouku, tj. doprava. Trup je opět nakloněný dovnitř oblouku.

Nejčastější chyby v nácviku techniky a celkové technice jsou, když bruslař má napnuté nohy. Je příliš předkloněný nebo se nestejně velkou silou

odráží oběma nohama. Mezi další chyby patří nezpevnění držení trupu a paží (Perič, 2002).

Dle Kostky (1984) změnu směru rychlosti pohybu provádí hráč:

2.4.3.4. Zastavením nebo přibrzděním

Zastavení se dá provádět různými způsoby. Mezi nejčastější způsoby patří zastavení na obou bruslích. Patří mezi nejnáročnější druh zastavení. Jde o rychlé zastavení, provedené na 1 – 2 m. Dle Kostky et al. (1986) bruslař odlehčí zvednutím ramenou a vytažením boků vzhůru patky bruslí. Energetickým pohybem ramenou současně vytáčí brusle kolmo na směr jízdy. Brusle jsou od sebe asi na délku jednoho chodidla. Hmotnost těla se přenáší směrem k ledu. Prudkým snížením těžiště s vydatným přihraněním je pak pohyb dokončován.

Dalším druhem zastavením je na jedné brusli. Dle Kostky (1984) je velmi podobné jako zastavení na obou bruslích, s tím rozdílem, že druhá noha pomáhá udržovat rovnováhu a částečně také napomáhá brzdícímu pohybu.

Přibrzdění se provádí dvěma způsoby. K prvnímu způsobu se snažíme vytočit obě brusle směrem k ledu, tak že přední částí brusle zařezáváme do ledu a patky nám nepatrně podkluzují. To umožní přibrzdit pohyb a vyjet oblouk o menším poloměru. Další alternativou je zastavení oboustranným pluhem, při kterém se hráč snaží vytočit obě špičky k sobě, kolena jsou u sebe, tělo je mírně předkloněno dopředu (Perič, 2002).

Nesmíme zapomínat i na zastavení jízdy vzad. Dle Periče (2002) má technika zastavení jízdy obdobné principy u jízdy vpřed, a proto k nácviku přistoupíme teprve až po zvládnutí zastavení jízdy vpřed. Mezi hlavní rozdíly patří vytočení špiček ven bruslí u jednostranného i oboustranného pluhu.

Z tohoto důvodu také nazýváme zastavení jednostranným pluhem jako

T - brzdu a oboustranným pluhem jako V – brzdu.

2.4.3.5. Startem z různých pozic

Máme dva typy startů, ke kterým patří start do strany z místa. Jedná se o start, kdy bruslař stojí bokem do směru jízdy. Jeho pohyb začíná vykloněním trupu k ledu, že svírá s ledem ostrý úhel. Nohy má silně pokrčená a odráží se od ledu. Tento odraz je doprovázen pohybem boků vzhůru a vytažením ramenou do směru pohybu. K druhému typu řadíme start do strany po zastavení. Kdy po zastavení využíváme zpětný pohyb. Z konečné polohy zastavení, kdy je hráč v hlubokém podřepu, se využije plošky k odrazu vzniklé rozříznutím ledu odrazil a pokračoval v jízdě (Bukač, Kostka, & Šafařík, 1986).

2.5 Sportovní trénink

Obecně sportovní trénink v teorii sportu není zcela přesně definován. Můžeme hovořit o určitém druhu tréninku, který je proces zaměřený na osvojování a zdokonalování určité dovednosti a na rozvoj schopností. Dále můžeme sportovní trénink charakterizovat jako účelně organizovaný, plánovitý proces rozvoje specializované výkonnosti sportovce v určitém sportovním odvětví se zaměřením na dosažení sportovního výkonu (Choutka & Dovalil, 1987).

2.6 Sportovní výkon

Určitá struktura, která využívá systémový přístup, který vymezuje systému prvků mající určitou strukturu tj. zákonité uspořádání a propojení sítí vzájemných vztahů (realizace schopnosti člověka, realizace sportovní výkonnosti (Dovalil, 2002).

Dle Dovalila (2002) rozdělena struktura sportovního výkonu:

- faktory somatické,
- faktory techniky,
- faktory taktiky,
- faktory psychické,
- faktory kondiční.

2.6.1 Faktory somatické

Určité fyziologické předpoklady jedince pro dané sportovní odvětví. Ve značné míře dané geneticky. Týkající se především podpůrného systému.

Mezi hlavní somatické faktory patří:

- výška a hmotnost těla,
- délkové rozměry a poměry,
- složení těla,
- tělesný typ (Dovalil, 2002).

2.6.2 Faktory technické

Úzce spjatý se speciálními dovednostmi a technickým provedením. Technikou rozumíme účelný způsob řešení úkolu.

Rozlišujeme vnitřní a vnější techniku:

- vnitřní technika vytváří se zde určité pohybové vzorce a programy, které slouží k řešení pohybového úkolu,
- vnější technika je sled pohybů a operací sdružených v pohybovou činnost, vedoucí k danému cíli (Dovalil, 2002).

2.6.3 Faktory taktické

Rozumíme určitý způsob řešení úkolů, realizovaných v daném sportovním odvětví v souladu s pravidly (Dovalil, 2002).

2.6.4 Faktory psychické

Ve většině sportovních výkonů mají velký význam psychické faktory. Důvodem je náročnost tréninkových i soutěžních situací na psychiku člověka. Výkon se považuje z užšího psychologického hlediska závislý na schopnostech a motivaci. Motivace patří mezi podněcující příčinu chování, která rozhoduje o vzniku směru a intenzitě jednání člověka.

Mezi schopnosti řadíme:

- pohybové,
- senzorické,
- intelektuální (Dovalil, 2002).

2.6.5 Faktory kondiční

Do skupiny kondičních faktorů řadíme pohybové schopnosti. Pohybová činnost, která tvoří obsah sportovního výkonu je projevem síly, rychlosti, vytrvalosti, aj., jejich poměr se liší dle pohybové činnosti (Dovalil, 2002).

Podle Havlíčkové (2004) se kondiční schopnosti rozlišují na:

- silové,
- rychlostní,
- vytrvalostní.

2.6.5.1 Silové schopnosti

„Silové schopnosti jsou definovány jako schopnost překonávat či udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí“ (Pavliš, 2000, 221).

V každém sportovním odvětví je síla podstatnou součástí sportovního výkonu. Rozhodující význam mají silové schopnosti ve specializovaných sportovních odvětvích, kde překonávají velký odpor náčiní (vzpírání), nebo odpor vlastního těla (gymnastika). Dále mají význam i při výkonech, kde se překonává aktivní odpor soupeře (úpolové sporty) nebo odpor prostředí (plavání). Velký význam má i ve sportovních hrách (lední hokej).

Dá se hovořit o zvýšení herní výkonnosti jako o nepřímém důsledku rozvoje silových schopností (Dovalil, 2002).

Každý pohyb je vyvolán svalovou kontrakcí. Svalovou kontrakci můžeme rozdělit na dva základní druhy:

Dle Pavliše (2000) rozeznáváme podle změn délky svalu a podle napětí:

- a) Izometrické, statické – zvýší se napětí, ale délka svalu se nemění,
- b) Izotonické, dynamické – změna délky svalu, ale napětí zůstává přibližně stejné.

Dynamickou kontrakci podle Lehnerta et al. (2010) můžeme dělit na:

- koncentrickou – sval se zkracuje, napětí se nemění,
- excentrickou – sval se násilím protahuje,
- plyometrická – dynamické provedení pohybů (odraz nebo hod).

Dle Lehnert et al. (2010) rozeznáváme několik druhů síly:

- maximální sílu – největší síla, kterou je schopen vyvinout určitý sval nebo svalová skupina s nejvyšším možným odporem,
- rychlá síla - schopnost dosáhnout nejvyšších hodnot síly v nejkratším čase, nebo co největšího impulsu v časovém intervalu,
- startovní síla – provedení pohybu co nejvyšší rychlostí v nejkratším čase,
- explozivní síla – jedná se o nejvyšší rychlost v konečné fázi pohybu,
- reaktivní síla – největší silový impuls po prodloužení a následném zkrácení,
- vytrvalostní síla – jde o schopnost využít svalovou sílu opakovaně s nemaximálním odporem po delší dobu bez výrazného snížení její úrovně.

2.6.5.1.1 Parametry zatížení

Zde patří tzv. metodotvorní činitelé a doplňkové parametry. Slouží především pro rozlišení silové přípravy, která se liší u silových, rychlostních a vytrvalostních schopností.

Mezi metodotvorné činitelé dle Pavliše (2000) řadíme:

- velikost odporu – patří k základní charakteristice zatížení (např. hmotnost břemene atd.),
- počet opakování – množství opakování s nižším odporem, než jsou maximální hodnoty,
- rychlost provedení pohybu – počet opakování je vyšší. Vysoká až maximální rychlost provedení daného cviku zvyšuje napětí ve svalu.

Podle Pavliše (2000) rozeznáváme doplňkové parametry:

- délka odpočinku – důležitá součást při rozvoji silových schopností, spjatá v souvislosti s energetickými zónami. Vhodný odpočinek mezi sériemi 2 – 3 min,
- charakter odpočinku – může být jako aktivní odpočinek mezi opakováním s lehkými protahovacími cviky, které se zaměřují na právě posilované svalové partie.

2.6.5.1.2 Rozvoj síly

K rozvoji silových schopností působí celá řada metod. Pro lední hokej rozeznáváme dle Pavliše (2000, 224) 8 základních metod rozvoje silových schopností:

- metoda maximálních úsilí,
- metoda opakovaných úsilí,
- metoda rychlostní,

- metoda vytrvalostní,
- metoda plyometrická,
- metoda izometrická,
- metoda izokinetická ,
- metoda intermediární.

2.6.5.2 Rychlostní schopnosti

„Rychlost pojímáme jako schopnost zahájit a provést pohyb v co možná nejkratším čase“ (Lehnert et al., 2010, 52).

Rychlostní schopnosti jsou prováděny maximálním volným úsilím, maximální intenzity a jsou energeticky hrazeny ATP – CP systémem. Jedná se tedy o krátkodobou činnost 10 - 15 sekund s malým odporem nebo úplně bez odporu (Dovalil, 2002).

Rozdělení podle Dovalila (2002) rychlostních schopností:

- rychlost reakční – spjatá se zahájením pohybu,
- rychlost acyklickou – jedná se u jednotlivých pohybů dosažení nejvyšší rychlosti,
- rychlost cyklickou – opakující se pohyby ve vysoké frekvenci,
- rychlost komplexní – vyskytuje se nejčastěji kombinací cyklických a acyklických pohybů.

2.6.5.3 Vytrvalostní schopnosti

„Vytrvalost je schopnost udržet požadovanou intenzitu pohybové činnosti po delší dobu bez snížení efektivity této činnosti“ (Lehnert et al., 2010, 68).

Vytrvalostní schopnosti můžeme popisovat jako tělesnou aktivitu, kterou jsme schopni vykonávat a schopnosti překonávat únavu. Pohybová činnost vytrvalostního charakteru má příznivý vliv na kardiovaskulární systém (Lehnert et al., 2010).

Dle Dovalila (2002) rozdělení podle energetického zabezpečení výkonu můžeme hovořit o vytrvalosti:

- dlouhodobá vytrvalost,
- střednědobá vytrvalost,
- krátkodobá vytrvalost,
- rychlostní vytrvalost.

Tabulka 1. Vymezení vytrvalostních schopností podle převážné aktivace energetických systémů (Dovalila, 2002, 30).

<i>Vytrvalost</i>	<i>Převážná aktivace energetického systému</i>	<i>Doba trvání pohybové činnosti</i>
<i>Dlouhodobá</i>	O ₂	přes 10 min.
<i>Střednědobá</i>	LA-O ₂	do 8–10 min.
<i>Krátkodobá</i>	LA	do 2–3 min.
<i>Rychlostní</i>	ATP-CP	do 20–30 s.

2.6.5.4 Koordinační schopnosti

Můžeme chápat jako vnitřní řízení pohybu nebo-li souhru CNS a nervosvalového aparátu, čímž vnějším projevem je obratnost.

Obratností schopnosti jsou popisovány jako lehce a účelně zvládat vlastní pohyby a přizpůsobit se měnícím se podmínkám, vykonávat složité pohybové činnosti a osvojovat si nové pohybové návyky (Pavliš, 2000).

Druhy obratnostních schopností dle Dovalila (2002) :

- diferenční schopnost,
- schopnost rovnováhy,
- orientační schopnost,
- schopnost rytmu,
- schopnost reakce,
- schopnost spojovací,
- schopnost přizpůsobování.

2.6.5.5 Pohyblivost

„Pohyblivost definována jako schopnost vykonávat pohyb ve velkém rozsahu kloubní soustavy“ (Pavliš, 2000, 247).

Druh a tvar kloubu určuje kloubní rozsah. Snížená pohyblivost zvyšuje riziko zranění nebo bolestí z důvodů jednostranného zatěžování, posilování (Dovalil, 2002).

2.7 Kondiční příprava

Kondice obecně vyjadřuje určitou odolnost na zatížení, „*Tělesnou kondici vyjadřuje kapacita organismu produkovat a obnovovat energii pro práci činných svalů*“ (Bukač, 2005, 73). Jednou z důležitých podmínek moderního hokeje je všestranná sportovní příprava.

Hokejista, který není rychlý, silově vyspělý, vytrvalý a flexibilní, nemůže v dnešním hokeji uplatnit svou technickou a taktickou vyspělost v plné míře. V moderním hokeji ukázala praxe, že všeobecně zdatný a obratný sportovec zvyšuje svoji sportovní výkonnost ve své specializaci rychleji. Všestrannost je základní předpoklad pro zdokonalování a to jak pro začátečníky, tak i vrcholové sportovce (Bukač & Dovalil, 1990).

Dle Bukače a Dovalila (1990) dělíme prostředky kondiční přípravy:

- na prostředky rozvíjející všestrannou kondiční přípravu,
- na prostředky speciálně rozvíjející – kondiční přípravu speciální.

Všeobecně rozvíjející kondiční příprava:

Patří mezi širší základ všech sportovních disciplín, stimuluje se tréninkem, který zabezpečuje všestranný rozvoj kondičních a kondičně – koordinačních schopností. Podporuje nepřímo zvýšení sportovní výkonnosti vyvoláním nespecifických adaptací v organismu (Lehnert et al., 2010).

Speciální kondiční příprava:

Odráží co nejpřesněji kondiční požadavky sportovního výkonu ve zvoleném sportovním odvětví a je úzce spjata s vytvořením specifických adaptací (Lehnert et al., 2010).

Podle Bukače (2005) rozličné mechanické účinky svalové práce diferencuje motorický potenciál:

- a) rychlostní potenciál – rychlost,
- b) silový potenciál – síla,
- c) koordinační potenciál – obratnost, agility,
- d) perzistence obnovy – vytrvalost.

Podle Choutky a Dovalila (1987) se v rámci kondiční přípravy řeší úkoly:

1. zdokonalování všestranného pohybového základu:
 - a) rozšiřování počtu osvojených pohybových dovedností
 - b) rozvojem pohybových schopností v nejrůznějších kvalitách jejich projevů,
2. rozvoj silových, rychlostních, vytrvalostních a obratnostních schopností na bázi příslušných fyziologických funkčních systémů a odpovídajících psychických procesů,
3. rozvoj speciálních pohybových schopností v souladu s potřebami techniky příslušných sportovních činností a energetických režimů jejich výkonového provedení.

2.7.1. Kondiční příprava v ledním hokeji

V ledním hokeji je kondiční příprava rozdělena do dvou fází. Dle Periče (2002) období označuje:

- a) trénink mimo led (tzv. suchá příprava)
- b) trénink na ledě

Kondiční trénink mimo led

Dle Pavliše (2000) je, že obsahem tréninku jsou především cvičení, která jsou zaměřena na specializovaný rozvoj pohybových schopností. V ledním hokeji získávají preference k rozvoji především rychlostních, rychlostně silových, silových, silově vytrvalostních a obratnostních

schopností. V tréninkové jednotce se snažíme zaměřit na rozvoj pohybových schopností buď monotematicky (pohybové schopnosti rozvíjeny samostatně) nebo diferencovaně (rozvoj několika schopností dohromady – př. rychlost a obratnost).

Kondiční trénink na ledě

Kondiční příprava na ledě se koná v přípravném a v předzávodním období. Bukač (2005) toto období nazývá kondiční a herně rozvíjející trénink. V žádném případě by trénink neměl způsobovat opakování zážitky laktátového vyčerpání.

Dle Pavliše (2000) se kondiční trénink orientuje na:

- převedení všeobecného rozvoje pohybových schopností na schopnosti speciální, které jsou využívány ve hře,
- dosažení vysokého stupně rozvoje rychlostně silových schopností, které se promítnou do rychlosti bruslení a vylepšují zotavné procesy po rychlostně silovém zatížení,
- dosažení provedení technicko – taktických dovedností ve vysoké rychlosti bez toho, aby došlo k narušení techniky provedení,
- snaha dosáhnout vysokého stupně ekonomičnosti a racionalizace technických dovedností, které se projeví v šetření energetického potenciálu hráče při bruslení,
- rozvoj komplexního spojení vysoké kondiční připravenosti s technicko – taktickými dovednostmi pro požadavky vysoké náročnosti současné hry.

2.7.2 Trénink tělesného jádra – „core training“

Tělesné jádro se považuje za oblast, kde se v klidném postoji nachází těžiště. Jedná se o svaly, které stabilizují polohu a pohyb pánve a páteře (Jebavý & Zumr, 2009).

Speciální sportovní trénink zaměřený na zpevnění středu těla tzv. tělesného jádra. Nachází se zde těžiště a jsou zde iniciovány všechny pohyby těla. Pevný trup se velkou mírou podílí na vysokém herním výkonu (Kožnářková, 2008).

Tělesné jádro se skládá z velké škály svalů, které stabilizují páteř, pánev a ramena. Nachází se po celé délce trupu a vytváří velmi dobrý základ pro pohyb končetin. Core training se především specializuje na svaly tělesného jádra, které umožňují vzpřímený stoj a pohyb obou dolních končetin. Dále pomáhají kontrolovat pohyb v libovolném směru a chrání páteř. (Quinn, 2009).

Pro hráče ledního hokeje, má obrovský význam core training a to ve všech věkových kategoriích. Cílem tréninku je zpevnění a stabilizace oblasti trupu, pánve a páteře. Z pohledu kondiční přípravy se jedná o oblast rozvoje silových schopností či kapacit (Sýkora, 2008).

2.7.3 Svaly tělesného jádra

Jádro představuje oblast celého trupu včetně vnitřních orgánů. Odborně je definováno jako bedro – kyčlo - pánevní komplex (LPHC), hrudní páteř a krční páteř. Skládá se přibližně z 28 – 30 ti svalů (počet se v literatuře různí).

U mnoha autorů se svaly tělesného jádra liší. Nejsou zcela pevně určeny. Řada autorů se liší přiřazením svalů k tělesnému jádru. Jebavý a Zumr (2009), Quinn (2009) uvádí tyto svaly či svalové skupiny:

- svaly břišní – mm. abdominis (přímý – m. rectus abdominis, zevní – m. *obliquus externus abdominis*, vnitřní – m. *obliquus internus abdominis* a příčný – m. *transversus abdominis*),
- zádové svaly – mm. dorsi (vzpřimovač páteře - m. erector spinae, čtyřhlavý sval bederní – m. quadratus lumborum, široký sval zádový – m. latissimus dorsi, trapézový sval – m. trapezius, rozeklané svaly - mm. multifidi, hrudní a krční kyčložeberní sval – m. iliocostalis

lumborum et thoracis, otáčeče - mm. rotatores, přední sval pilovitý – m. serratus anterior),

- svaly hýžďové (velký – m. gluteus maximus, malý – m. gluteus minimus a střední – m. gluteus medius),
- ohybače kyčle - flexory (bedrokyčlostehenní sval – m. iliopsoas, hřebenový sval – m. pectineus, přímý stehenní sval – m. rectus femoris, stehenní přitahovače – mm. adductores, napínač stehenní povázky – m. tensor fasciae latae, krejčovský sval – m. sartorius),
- přitahovače kyčle – extenzory (dvojhlavý sval stehenní – m. biceps femoris, sval poloblanitý – m. semimebranosus, sval pološlašitý – m. semitendinosus),
- svaly dna pánevního – pelvitrochanterické s. (hruškovitý sval – m. piriformis, horní a dolní dvojitý sval – m. gemellus superior et inferior, vnitřní ucpávající sval – m. obturatorius internus, čtvercový stehenní sval - m. quadratus femoris).

2.7.4 Zásady tréninku core

Při cvičení nevycházíme pouze z úrovně svého pohybového systému, ale i z celkového zdravotního stavu. Měli bychom začínat jednoduššími cviky, až po jejich zvládnutí přistoupit ke složitějším cvikům. Prováděná cvičení se musí cvičit pomalu, tahem, nikdy nepoužívat švihová cvičení. Myslet při cvičení na vykonávaný pohyb a vnímat tělesné pocity. Když cvičíme s míči nebo na míči (gymball, overball), necháváme si zpočátku nafukovat míč méně - čím je míč měkčí, tím je poloha stabilnější (Dobešová, 2002).

Každé cvičení by mělo nejdříve začínat na stabilní podložce, teprve po jeho zvládnutí na balanční pomůcce. V začátcích nácviku cvičit vícekrát denně, volit kratší časové úseky a postupně je prodlužovat. Postupnost při plánování složitosti cvičení. Trénink by měl být z hlediska intenzity o objemu práce reálný (Psotta et al., 2006).

Bukač (2005) uvádí základní zásady tréninku pro hráče ledního hokeje do pěti klíčových bodů:

- trénovat pohybové návyky, ne svaly,
- trénovat pohybové struktury v jejich příznačném tempu,
- cvičení bez zátěže musí předcházet tréninku se zátěží,
- kladení důrazu na kvalitu,
- pozornost tréninku v každé tréninkové jednotce.

2.7.5 Cvičební pomůcky pro core training v ledním hokeji

Trénink core má široký výběr doplňkových pomůcek, které můžeme využít v bohaté škále cviků. Jedná se o nafukovací balanční čočky, úseče či točny všemožných velikostí, různé kladiny, lávky, gumové nafukovací míče, overbally, aquahity, aerobar atd. Díky různorodosti cvičení s balančními pomůckami se nabízí možnost efektivně rozvíjet kondiční a koordinační schopnosti u hokejistů.

Bosu

Je zkratka pro both sides up, což znamená obě strany nahoru. Patří mezi jednu z nejčastějších používaných pomůcek. Pevná plocha má 63,5cm v průměru, kopule by měla být nafouknutá do výšky cca 22cm. BOSU se může používat jak plochou stranou nahoru, tak se dá využít i vypouklou stranou dolů (Müller & Petr, 2009).



Obrázek 1. Bosu

Fitball

Mezi další velmi používanou pomůcku řadíme fitball. Jedná se o nafukovací míč o průměru 55 – 75 cm, který plní různé funkce v závislosti na tom, jaké cvičení provádíme . pomůcka může být využita jako nestabilní povrch pro cvičení tělesného jádra nebo slouží jako rehabilitační pomůcka např. při poranění páteře (Anonymous, 2010).



Obrázek 2. Fitball

Dřevěná točna

Dřevěné balanční točny patří mezi pomůcky, které jsou vhodnou tréninkovou pomůckou pro zlepšení koordinace rovnováhy a reflexe pro všechny věkové skupiny. Využití je ve sportovních odvětvích jako gymnastika, lední hokej, aerobik atd. Pomůcka slouží k formování postavy a uvolnění celého těla. Rozdílná výška balančních točen umožňuje výběr potřebné obtížnosti při cvičení (Šťovíček, 2010).



Obrázek 3. Dřevěná točna

TRX

Takže, jedná se o zkratku Total – body Resistance Exercises a znamená to, cvičení na všechny svaly těla nebo - li závěsný systém. TRX využívá možnost cviků zároveň kombinaci rotace jádra, stability, sílu, pohyblivost, rovnováhy a koordinace výzev. TRX zlepšují pružnost a rozsah pohybu a snížit riziko zranění (Dahntay, 2012).



Obrázek 4. TRX

3 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem práce je sestavit zásobník cvičení zaměřený na core trénink hráčů ledního hokeje a doplněný o obrazovou přílohu, který může být využit jako podklad při vytváření tréninkového programu. Dílčím cílem bylo shromáždit literární poznatky a informace o kondičním tréninku zaměřeném na lední hokej se zvláštním důrazem na core trénink.

3.2 Úkoly práce

- prozkoumat české i zahraniční zdroje literatury vážící se k tématu bakalářské práce
- shrnout všechny získané informace z dostupné literatury v přehledu literárních poznatků
- na základě získaných informací sestavit zásobník cvičení pro trénink hokejistů
- nafotit obrazovou přílohu pro jednotlivé cviky

4 METODIKA

Ke splnění cílů a úkolů práce jsme využili metodu historickou, kdy byly prozkoumány české i zahraniční zdroje literatury a další prameny, které se váží k dané problematice tématu. Další metodou, která byla využita k tématu je metoda introspektivní. Na základě získaných informací z literatury i z metody introspektivní, byl získán i obrazový materiál, který se souhlasem cvičících jsme pomocí analýzy, syntézy a komparace zpracovali a navrhli cviky s balančními pomůckami pro core training v kondiční přípravě hokejistů.

Všechna cvičení jsme rozdělily podle určité náročnosti cviků. Ve své práci se zaměřuji především na tři balanční pomůcky (bosu, fitball, dřevěná točna) a TRX, která není přímo označována jako balanční pomůcka. Jednotlivé cviky jsou popsány výchozí polohou, úkolem provedení daného cviku a závěrečnou polohou. K jednoduššímu pochopení cviků a ke zjednodušení popisů cviků nebyla přesně dodržována pravidla terminologického popisu.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Zásobník balančních cviků

V této části jsme sestavili zásobník cviků, které probíráme jednotlivě.

Druhy cvičení jsou vhodné pro kondiční přípravu hokejistů. Cviky jsou seřazeny podle metodické řady a určité posloupnosti. Cviky na balančních pomůckách provádíme samostatně, nebo s jinou balanční pomůckou. Začínáme se statickými cviky bez balančních pomůcek, až po zvládnutí statických cviků pokračujeme dynamickými cviky. Jestliže provádíme správně základní cviky, můžeme navazovat na speciální cvičení, které vytvoříme např. pomocí specifických prostředků – míče, či bez něj.

5.2 Cvičení bez balančních pomůcek

Cvik 1.

Výchozí pozice: podpora na předloktích ležmo (obrázek 1.).

Provedení: výdrž v podpoře ležmo na předloktích.

Poznámka: dolní končetiny nataženy, hlava v prodloužení páteře.



Obrázek 1. Cvik 1. - Výchozí pozice

Cvik 2.

Výchozí pozice: podpora na předloktích ležmo (obrázek 2.).

Provedení: pokrčená levá ruka předpažmo přitažená k pravé noze, která je skrčená vzhůru přednožmo (obrázek 3.).

Poznámka: obtížnější varianta ruce na fitballe.



Obrázek 2. Cvik 1. - Výchozí pozice



Obrázek 3. Cvik 2. - Výsledná pozice

Cvik 3.

Výchozí pozice: vzpor ležmo (obrázek 4.).

Provedení: výdrž ve výchozí pozici.

Poznámka: dolní končetiny mírně rozkročeny, hlava v prodloužení páteře.



Obrázek 4. Cvik 3. - Výchozí pozice

Cvik 4.

Výchozí pozice: vzpor ležmo (obrázek 5.).

Provedení: vzpor ležmo vzpažit levou ruku a zanožit pravou.

Poznámka: pravá dolní končetina a levá horní končetina natažena.



Obrázek 5. cvik 3. - Výchozí pozice



Obrázek 6. cvik 4. - Výsledná pozice

Cvik 5.

Výchozí pozice: vzpor ležmo (obrázek 7.).

Provedení: vzpor ležmo, pravá ruka předpažmo dovnitř a levá noha zanožit (obrázek 8.).

Poznámka: pravá dolní končetina se nevytáčí dovnitř ani ven.



Obrázek 7. Cvik 3. - Výchozí pozice



Obrázek 8. Cvik 5. - Výsledná pozice

Cvik 6.

Výchozí pozice: vzpor vpravo na pravé ruce, levá ruka pokrčít upažmo dolů ruka v bok, pánev dole (obrázek 9.).

Provedení: podpor vpravo na pravé ruce, levá ruka pokrčít upažmo ruka dolů ruka v bok (obrázek 10.).

Poznámka: další varianty např. dolní končetiny na lavici.



Obrázek 9. Cvik 6. - Výchozí pozice



Obrázek 10. Cvik 6. - Výsledná pozice

Cvik 7.

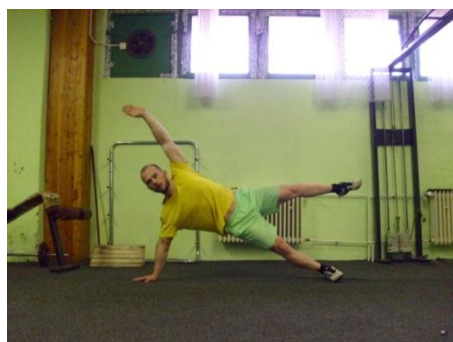
Výchozí pozice: vzpor vpravo na pravé ruce, levá ruka pokrčít upažmo dolů ruka v bok (obrázek 11.).

Provedení: vzpor na pravé ruce, levá vzpažit zevnitř, levá noha unožit povýš (obrázek 12.).

Poznámka: končetiny natažené.



Obrázek 11. Cvik 7. - Výchozí pozice



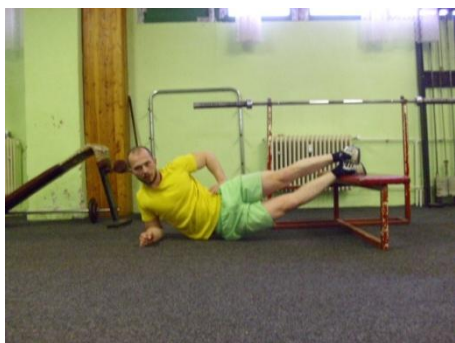
Obrázek 12. Cvik 7. - Výsledná pozice

Cvik 8.

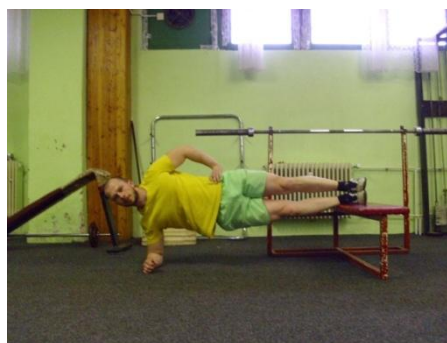
Výchozí pozice: podpor vpravo na pravé ruce, levá ruka pokrčít upažmo dolů ruka v bok, pánev dole, nohy unožit povýš na lavičku (obrázek 13.).

Provedení: podpor vpravo na pravé ruce, levá ruka pokrčít upažmo dolů ruka v bok (obrázek 14.).

Poznámka: pánev mírně protlačena vpřed.



Obrázek 13. Cvik 8. - Výchozí pozice



Obrázek 14. Cvik 8. - Výsledná pozice

Cvik 9.

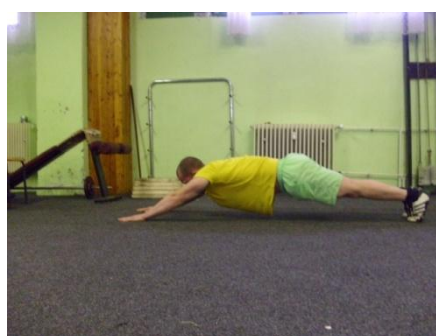
Výchozí pozice: vzpor stojmo (obrázek 15.).

Provedení: ruce vzpažit vpřed, ruce vykonávají malé posuny dopředu, až do výsledné pozice (obrázek 16.).

Poznámka: ve výsledné pozici vydržet např. 2 sekundy.



Obrázek 15. Cvik 9. - Výchozí pozice



Obrázek 16. cvik 9. - Výsledná pozice

Cvik 10.

Výchozí pozice: mírná stoj rozkročný, ruce pokrčit vzpažmo (obrázek 17.).

Provedení: vzpor stojmo, ruce pokrčit vzpažmo, flexe trupu a následná extenze (obrázek 18.).

Poznámka: primárně zapojeny zádové svaly.



Obrázek 17. Cvik 10. - Výchozí pozice



Obrázek 18. Cvik 10. – Výsled pozice

5.3 Cvičení s balanční pomůckou fitballem

Cvik 11.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, bérce na fitballu (obrázek 19.).

Provedení: výdrž ve vzporu ležmo (obrázek 20.).

Poznámka: další varianty cviku 11. jsou nohy na špičkách, stoj na 1 noze.



Obrázek 19. Cvik 11. - Výchozí pozice

Cvik 12.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, bérce na fitballu (obrázek 20.).

Provedení: : vzpor ležmo, dolní končetiny skrčit přednožmo (obrázek 21.).

Poznámka: primárně zapojeny svaly břišní.



Obrázek 20. Cvik 11. - Výchozí pozice

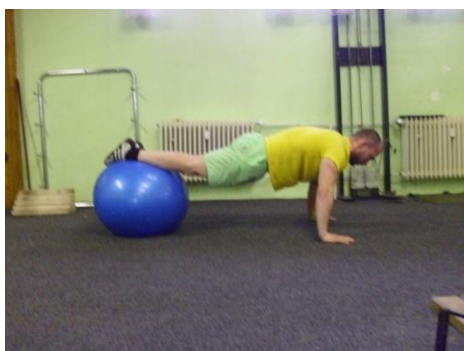
Obrázek 21. Cvik 12. - Výsledná pozice

Cvik 13.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, bérce na fitballu (obrázek 22.).

Provedení: vzpor stojmo, nohy na fitballu (obrázek 23.).

Poznámka: primárně zapojeny břišní svaly.



Obrázek 22. Cvik 11. - Výchozí pozice

Obrázek 23. Cvik 13. - Výsledná pozice

Cvik 14.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, bérce na fitballu (obrázek 24.).

Provedení: vzpor ležmo, zanožit levou (obrázek 25.).

Poznámka: tento cvik může být další variantou cviku 11.



Obrázek 24. Cvik 11. - Výchozí pozice



Obrázek 25. Cvik 14. - Výsledná pozice

Cvik 15.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, bérce na fitballu (obrázek 26.).

Provedení: vzpor ležmo, zanožit levou poníž (obrázek 27.).

Poznámka: pánev se nesmí se vytáčet.



Obrázek 26. Cvik 11. - Výchozí pozice



Obrázek 27. Cvik 15. - Výsledná pozice

Cvik 16.

Výchozí pozice: podpora na loktech ležmo na fitballu (obrázek 28.).

Provedení: zvedání postupně do vzporu ležmo (obrázek 29.).

Poznámka: důležitý tlak do míče (rovnováha).



Obrázek 28. Cvik 16. - Výchozí pozice



Obrázek 29. Cvik 16. - Výsledná pozice

Cvik 17.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, ruce na fitballu, nohy lavici (obrázek 30.).

Provedení: klik na fitballu (obrázek 31.).

Poznámka: varianta zvednutí jedné dolní končetiny.



Obrázek 30. Cvik 17. - Výchozí pozice



Obrázek 31. Cvik 17. - Výsledná pozice

Cvik 18.

Výchozí pozice: leh přednožit, dolní končetiny svírají mezi bérce míč (obrázek 32.).

Provedení: hráč opisuje dolními končetinami kružnici (obrázek 33.).

Poznámka: varianta kroužení nebo kyvadlo.



Obrázek 32. Cvik 18. - Výchozí pozice

Obrázek 33. Cvik 18. - Výsledná pozice

Cvik 19.

Výchozí pozice: leh na zádech, ruce pokrčít vzpažmo zevnitř, dolní končetiny pokrčít zánožmo (obrázek 34.).

Provedení: flexe trupu, ruce pokrčít vzpažmo zevnitř, sed roznožný pokrčmo (obrázek 35.).

Poznámka: primárně zapojeno břišní svalstvo.



Obrázek 34. Cvik 19. - Výchozí pozice

Obrázek 35. Cvik 19. - Výsledná pozice

Cvik 20.

Výchozí pozice: leh na zádech, pokrčit přednožmo vzhůru dolní končetiny (obrázek 36.).

Provedení: zvednutí pánve (obrázek 37.).

Poznámka: primárně zapojeny břišní svalstvo a svaly pánevního dna.



Obrázek 36. Cvik 20. - Výchozí pozice

Obrázek 37. Cvik 20. - Výsledná pozice

5.3 Cvičení s pomůckou TRX

Cvik 21.

Výchozí pozice: podpor ležmo, dolní končetiny zavěšené v TRX (obrázek 38.).

Provedení: výdrž v podporu (obrázek 38.).

Poznámka: pánev, páteř, hlava v jedné rovině.



Obrázek 38. Cvik 21. - Výchozí pozice

Cvik 22.

Výchozí pozice: podpor ležmo, dolní končetiny zavěšené v TRX (obrázek 39.).

Provedení: podpor ležmo, pravou nohu skrčit přednožmo k levé ruce (obrázek 40.).

Poznámka: složitější varianta cvik 24.



Obrázek 39. Cvik 21. - Výchozí pozice Obrázek 40. Cvik 22. - Výsledná pozice

Cvik 23.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, dolní končetiny zavěšené v TRX (obrázek 41.).

Provedení: vzpor ležmo, dolní končetiny skrčit vzhůru přednožmo (obrázek 42.).

Poznámka: primárně zapojeno břišní svalstvo.



Obrázek 41. Cvik 21. - Výchozí pozice Obrázek 42. Cvik 23. - Výsledná pozice

Cvik 24.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, dolní končetiny zavěšené v TRX (obrázek 43.).

Provedení: vzpor ležmo, dolní končetiny pokrčit únožmo (obrázek 44.).

Poznámka: primárně zapojeny šikmé břišní svaly.



Obrázek 43. Cvik 24. - Výchozí pozice

Obrázek 44. Cvik 24. - Výsledná pozice

Cvik 25.

Výchozí pozice: vzpor ležmo, dolní končetiny zavěšené v TRX (obrázek 45.).

Provedení: vzpor stojmo, dolní končetiny zavěšené v TRX (obrázek 46.).

Poznámka: primárně zapojené břišní svalstvo.



Obrázek 45. Cvik 25. - Výchozí pozice

Obrázek 46. Cvik 25. - Výsledná pozice

Cvik 26.

Výchozí pozice: stoj na patách, předpažit (obrázek 47.).

Provedení: stoj na patách, pokrčít upažmo předloktí vpřed (obrázek 48.).

Poznámka: hlava se nepředklání, zůstává v prodloužení páteře.



Obrázek 47. Cvik 26. - Výchozí pozice



Obrázek 48. Cvik 26. - Výsledná pozice

Cvik 27.

Výchozí pozice: stoj na patách, předpažit, obě ruce spojené v TRX (obrázek 49.).

Provedení: stoj na patách, pokrčít připažmo předloktí vpřed (obrázek 50.).

Poznámka: složitější varianta – nohy ve vodorovné výšce.



Obrázek 49. Cvik 27. - Výchozí pozice



Obrázek 50. Cvik 27. - Výsledná pozice

Cvik 28.

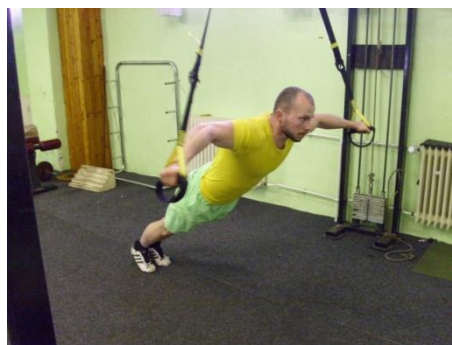
Výchozí pozice: stoj spojný, mírný předklon, předpažit (obrázek 51.).

Provedení: stoj spojný, mírný předklon, upažit (obrázek 52.).

Poznámka: pozor na velký předklon trupu.



Obrázek 51. Cvik 28. - Výchozí pozice



Obrázek 52. Cvik 28. - Výsledná pozice

Cvik 29.

Výchozí pozice: stoj spojný, mírný předklon, předpažit (obrázek 53.).

Provedení: stoj spojný, mírný předklon, vzpažit (obrázek 54.).

Poznámka: hlava v prodloužení páteře.



Obrázek 53. Cvik 28. - Výchozí pozice



Obrázek 54. Cvik 29. - Výsledná pozice

5.4 Cvičení s balančními pomůckami bosu a dřevěnou točnou

Cvik 30.

Výchozí pozice: sed, ruce skrčit předpažmo předloktí dovnitř (obrázek 55.).

Provedení: výdrž ve výchozí pozici.

Poznámka: primární zapojení břišních svalů.



Obrázek 55. Cvik 30. - Výchozí pozice

Cvik 31.

Výchozí pozice: lež na zádech, připažit (obrázek 56.).

Provedení: výdrž ve výchozí pozici.

Poznámka: varianta se stříháním nohou.



Obrázek 56. Cvik 31. - Výchozí pozice

Cvik 32.

Výchozí pozice: leh na zádech, připažit (obrázek 57.).

Provedení: leh na zádech, předpažit (obrázek 58.).



Obrázek 57. Cvik 31. - Výchozí pozice



Obrázek 58. Cvik 32. - Výsledná pozice

Cvik 33.

Výchozí pozice: sed pokrčmo, pokrčit připažmo (obrázek 59.).

Provedení: sed pokrčmo, pokrčit vzpažmo, 1. hod míče, 2. Chycení míče, 3.odhod míče (obrázek 60.).

Poznámka: další varianta cvičení cvik 34.



Obrázek 59. Cvik 33. - Výchozí pozice



Obrázek 60. Cvik 33. - Výsledná pozice

Cvik 34.

Výchozí pozice: sed pokrčmo, pokrčit připažmo (obrázek 61.).

Provedení: sed pokrčmo, pokrčit připažmo, 1. hod míče, 2. Chycení míče, 3. rotace trupu s míčem, 4.odhod míče, (obrázek 62.).

Poznámka: zapojeno šikmé břišní svalstvo.



Obrázek 61. Cvik 33. - Výchozí pozice

Obrázek 62. Cvik 34. - Výsledná pozice

Cvik 35.

Výchozí pozice: sed pokrčmo, pokrčit připažmo (obrázek 63.).

Provedení: rotace trupu s míčem (obrázek 64.).

Poznámka: další varianta cviku 33. přidání plného míče.



Obrázek 63. Cvik 35. - Výchozí pozice

Obrázek 64. Cvik 35. - Výsledná pozice

Cvik 36.

Výchozí pozice: podřep rozkročný, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl (obrázek 65.).

Provedení: výdrž ve výchozí pozici.

Poznámka: důležité mírně pokrčené dolní končetiny.



Obrázek 65. Cvik 36. - Výchozí pozice

Cvik 37.

Výchozí pozice: stoj - unožit dolů levou, ruce skrčit předpažmo předloktí dovnitř (obrázek 66.).

Provedení: výdrž ve výchozí pozici.

Poznámka: další variantou cvik 38.



Obrázek 66. Cvik 37. - Výchozí pozice

Cvik 38.

Výchozí pozice: stoj - unožit poníž levou, upažit (obrázek 67.).

Provedení: výdrž ve výchozí pozici.

Poznámka: větší náročnost cviku dřep na pravé noze.



Obrázek 67. Cvik 38. - Výchozí pozice

Cvik 39.

Výchozí pozice: podřep rozkročný, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl (obrázek 68.).

Provedení: dřep, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl (obrázek 69.).

Poznámka: rovná záda, dřep na celých chodidlech.



Obrázek 68. Cvik 36. - Výchozí pozice



Obrázek 69. Cvik 39. - Výsledná pozice

Cvik 40.

Výchozí pozice: mírný podřep rozkročný, ruce skrčit předpažmo předloktí dovnitř (obrázek 70.).

Provedení: výskok na bosu, mírný podřep rozkročný, ruce skrčit předpažmo předloktí dovnitř (obrázek 71.).

Poznámka: další varianta dopad na jednu nohu.



Obrázek 70. Cvik 40. - Výchozí pozice



Obrázek 71. Cvik 40. - Výsledná pozice

Cvik 41.

Výchozí pozice: mírný podřep zánožný pravou, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl (obrázek 72.).

Provedení: výpad, podřep zánožný levou, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl (obrázek 73.).

Poznámka: rovná záda, varianta i s činkou.



Obrázek 72. Cvik 41. - Výchozí pozice



Obrázek 73. Cvik 41. - Výsledná pozice

Cvik 42.

Výchozí pozice: podřep rozkročný, pokrčit předpažmo (obrázek 74.).

Provedení: podřep rozkročný, pokrčit předpažmo, 1. hod míče, 2. Chycení míče, 3. rotace trupu s míčem, 4. odhod míče (obrázek 75.).

Poznámka: primární zapojení šikmých břišních svalů.



Obrázek 74. Cvik 42. - Výchozí pozice



Obrázek 75. Cvik 42. - Výsledná pozice

Cvik 43.

Výchozí pozice: mírně pokrčit přednožmo poníž pravou (obrázek 76.).

Provedení: pokrčit přednožmo pravou, upažit (obrázek 77.).

Poznámka: varianta s přednožením, unožením i zanožením.



Obrázek 76. Cvik 43. - Výchozí pozice



Obrázek 77. Cvik 43. - Výsledná pozice

Cvik 44.

Výchozí pozice: vzpor ležmo (obrázek 78.).

Provedení: výdrž ve výchozí pozici.

Poznámka: dolní končetiny mírně od sebe kvůli stabilitě.



Obrázek 78. Cvik 44. - Výchozí pozice

Cvik 45.

Výchozí pozice: vzpor ležmo (obrázek 79.).

Provedení: klik (obrázek 80.).

Poznámka: další variantou je cvik 46.



Obrázek 79. Cvik 44. - Výchozí pozice



Obrázek 80. Cvik 45. - Výsledná pozice

Cvik 46.

Výchozí pozice: vzpor ležmo (obrázek 81.).

Provedení: klik, zanožit pravou (obrázek 82.).

Poznámka: noha natažená 20 cm nad zemí.



Obrázek 81. Cvik 44. - Výchozí pozice



Obrázek 82. Cvik 46. - Výsledná pozice

Cvik 47.

Výchozí pozice: využití dvou pomůcek, vzpor ležmo (obrázek 83.).

Provedení: klik (obrázek 84.).

Poznámka: varianty cvičení můžeme provádět i zapojením dvou pomůcek.



Obrázek 83. Cvik 47. - Výchozí pozice



Obrázek 84. Cvik 47. - Výsledná pozice

6 ZÁVĚR

Core training je speciální sportovní trénink zaměřený na zpevnění středu těla tzv. tělesného jádra. Jádro představuje oblast celého trupu včetně vnitřních orgánů. Do této skupiny řadíme skupiny svalů břišních, zádové svaly, svaly hýžd'ové, přitahovače kyčle, svaly dna pánevního, ohybače kyčle.

V práci jsem sestavil zásobník 47 cviků, které jsem zdokumentoval obrázkovou formou a krátkým popisem, jak cvik provádět. Cviky jsou zaměřeny na kondiční přípravu hokejistů s využitím pomůcek jako je bossu, TRX, dřevěná balanční točna a fitball.

Zásobník cviků jsem sestavil dle obtížnosti od jednodušších až po ty složitější. Vypracované výsledky mohou sloužit jako inspirace trenérům pro kondiční trénink hráčů ledního hokeje pro všechny kategorie.

7 SOUHRN

Cílem této diplomové práce bylo teoretické shrnutí kondiční přípravy u hráčů ledního hokeje s využitím balančních pomůcek. Byl vytvořen zásobník cvičení, která mohou být zdrojem nebo pouhou inspirací pro trenéry ledního hokeje.

Diplomová práce je rozdělena do kapitol, ve kterých jsou sepsány teoretické poznatky, jež byly čerpány z dostupné literatury a internetových stránek. Snahou bylo vysvětlit dané pojmy vztahující se k tématu.

V úvodních kapitolách byl představen teoretický základ, jenž obecně charakterizuje lední hokej. V další kapitole jsou popisovány kondiční přípravy s využitím balančních pomůcek, které umožní jednodušší pochopení výsledkové části.

Ve třetí kapitole se zabýváme úkoly práce, hlavním cílem a dílčími cíli.

V následující kapitole je výzkumná část, která obsahuje popis metodiky, snažíme se o dodržení metodiky, kterou jsme si zvolili a využívali k plnění cílů bakalářské práce.

Náplní poslední kapitolou jsou výsledky a diskuze, které tvoří slíbený zásobník cviků. Všechna cvičení jsme rozdělili podle stupně náročnosti cviků. Tato cvičení jsou uspořádána od statických cviků bez balančních pomůcek, po dynamické cviky s balančními pomůckami.

8 SUMMARY

The aim of this diploma thesis is bringing a theoretical basis of fitness training of ice-hockey players while utilizing proper balance training aids. It introduces a collection of exercises which can be a valuable information and inspiration source for ice-hockey coaches.

The thesis is divided into separate chapters containing theoretical knowledge base of the matter found in the available literature and online sources. The main objective was to introduce and explain the main terminology associated with this topic.

The initial chapters contain the main characteristic information of the ice-hockey as such. The following chapter endeavours to describe the way fitness training utilizes balance aids, which is associated with the result section of the thesis.

The third chapter concludes objectives of the thesis, its main aims and component aims.

The further chapter represents the research part of the thesis. It contains description of the methodology chosen to meet the thesis' aims.

The final chapter gathers the results and introduces a discussion which creates the announced collection of exercises. All the exercises were then classified based on their difficulty level. They are ordered from static exercises without balance aids, towards dynamic exercises utilizing balance aids.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

Anonymous (2012). *Fitball*. Retrieved 11. 3. 2012 from the World Wide Web: <http://www.kilogramy.cz/fitball/>

Bartoň, B., & Havránková, D. (1982). *Vybrané kapitoly z didaktiky tělesné výchovy II. Bruslení, krasobruslení, lední hokej, rychlobruslení*. Praha: SPN.

Bukač, L. (2004). *Conditioning and skill consistency*. In: Coaching symposium Prague, IIHF.

Bukač, L. (2005). *Intelekt, učení, dovednosti a koučování v ledním hokeji*. Praha: Olympia.

Bukač, L., & Dovalil, J. (1990). *Lední hokej. Trénink herní dokonalosti*. Praha: Olympia.

Bukač, L., Kostka, V., & Šafařík, V. (1972). *Teorie a didaktika ledního hokeje*. Praha: SPN.

Bukač, L., Kostka, V., & Šafařík, V. (1986). *Lední hokej (teorie a didaktika)*. Praha: SPN.

Dahntay, J. (2012). *Trxtraining*. Retrieved 11. 3. 2012 from the World Wide Web: <http://www.trxtraining.com/>

Dobešová, P. (2002). *Cvičíme s měkkým míčem*. 3. vydání. Havířov: Domiga, 36 s. ISBN 80-902222-2-6.

Dovalil, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Karolinum.

Havlíčková, L. (1993). *Fyziologie tělesné zátěže II*. Praha: Karolinum.

Havlíčková, L. (2004). *Fyziologie tělesné zátěže I*. Praha: Karolinum.

Heller, J., Pavliš, Z., & Vodička, P. (2008). *Anaerobní výkonnost u mladých hráčů ledního hokeje: Srovnání výsledků u extralig juniorů z období 2002-2007*. In: Sborník konference „Současný sportovní trénink“, Praha, s. 209-211.

Heller, J., & Perič, T. (1996). *Anaerobic power and capacity in young and adult ice hockey players*. Acta Univ. Carol. Kinanthropologica, 32, č 2, s. 43-50.

Choutka, M., & Dovalil, J. (1987). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia.

Jebavý, R., & Zumr, T. (2009). *Posilování s balančními pomůckami*. Praha: Grada 2009.

Kostka, V. (1984). *Moderní hokej*. Praha: Olympia.

Kožnářková, L. (2008). *Kondiční cvičení: Core trénink – speciální trénink zaměřený na zpevnění středu těla*. Retrieved 11. 3. 2012 from the World Wide Web:

http://www.trenink.com/index.php?Itemid=184&id=1501&option=com_content&task=view.

Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2010). *Trénink a kondice ve sportu*. Olomouc.

Müller, D., & Petr, Z. (2009). *Úvod do bosu*. Retrieved 11. 3. 2012 from the World Wide Web:

http://www.fotbaltrenink.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=257.

Nohejl, J. (1993). *Hokej lední. Fyziologie tělesné zátěže II. Speciální část – I. díl*. Praha: FTVS UK, Karolinum, s. 149-158.

Pavliš, Z. (2000). *Školení trenérů ledního hokeje*. Praha: ČSLH.

Pavliš, Z., & Perič, T. (1996). *Abeceda hokejového bruslení*. Praha: Český svaz ledního hokeje.

Perič, T. (2002). *Lední hokej*. Praha: Grada Publishing.

Psotta, R., Bunc, V., Mahrová, A., Netscher, J., & Nováková H. (2006). *Fotbal - kondiční trénink*. Praha: Grada.

Quinn, E. (2010). *Core training is more than just ab exercise*. Retrieved 11. 3. 2012 from the World Wide Web:

<http://sportsmedicine.about.com/od/abdominalcorestrength1/a/NewCore.htm>.

Sýkora, P. (2008). *Core trénink*. Retrieved 11. 3. 2012 from the World Wide Web: <http://www.petryskora.eu/core-trenink/>

Šťovíček, S. (2010). *Rehabilitační a cvičební pomůcky*. Retrieved 11. 3. 2012 from the World Wide Web: http://www.weve-reha.cz/detail.php?id_pro

Vlk, G., & Gut, K. (1978). *Zlatá kniha hokeje: z dějin československého ledního hokeje*. Praha: Olympia.