

Technická univerzita v Liberci
FAKULTA PEDAGOGICKÁ

Katedra: Tělesné výchovy

Studijní program: Magisterské studium pro 2. stupeň ŽŠ

Kombinace: Tělesná výchova–Anglický jazyk

**Tréninkový program hráčů ledního hokeje ve věku
13-15 let (kategorie starších žáků) v závodním
období.**

**Training program for ice-hockey players of 13-15
years of age (adolescent category) in competition
period.**

Diplomová práce: 2004–FP–KTV–177

Autor:

Jan SVOBODA

Podpis:

Adresa:

Jeronýmova 576/39

460 07, Liberec 07

Vedoucí práce: Mgr. Jan Moravec

Konzultant: Jiří Vozák

Počet

stran	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
73	3	9	72	2

V Liberci dne: 5. 1. 2005

Cíl diplomové práce:

Na základě rozboru sportovního tréninku a standardizovaných testů závodního období v ledním hokeji, zjistit sportovní úroveň u mužstva starších žáků Bílých Tygrů Liberec.

Základní literatura:

1. DOBRÝ, L. 1988. *Didaktika sportovních her*, Praha, SPN.
2. HAVRÁNKOVÁ, D. 1985. *Metodika, technika a organizace základního bruslení*. Metodický dopis, Praha, ČÚV ČSTV.
3. HAVRÁNKOVÁ, D. 1984. *Veřejné bruslařské školy*, Praha, ČÚV ČSTV.
4. Kolektiv. 1984. *Lední hokej pro trenéry IV. třídy*, Praha, ČÚV ČSTV.
5. KOSTKA, V., BUKAČ, L., ŠAFAŘÍK, V. 1986. *Lední hokej*. Teorie a didaktika, Praha, SPN.
6. PAVLIŠ, Z. aj. 2003. *Školení trenérů ledního hokeje*. Praha, ČSLH, ISBN 80-9000063-8-8.
7. PAVLIŠ, Z., PERIČ, T. 1996. *Abeceda hokejového bruslení*, Praha, ČSLH, ISBN 80-900188-8-2.
8. *Pravidla ledního hokeje 2000-2006*, Praha, ČSLH.

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

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

Diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum: 5.1.2005

Podpis

Tréninkový program hráčů ledního hokeje ve věku 13 – 15 let (kategorie starších žáků) v závodním období.**Abstrakt:**

V této práci jsem si jako hlavní úkol vytýčil sledování konkrétních tréninkových jednotek v závodním období u mužstva starších žáků Bílých Tygrů Liberec a následné porovnání těchto jednotek s odbornou literaturou. Dále jsem zajistil výsledky testů na ledě u sledovaného souboru a porovnal je s normou ČSLH. Následným podrobným rozbořem obou druhů nasbíraných dat jsem sestavil konkrétní tréninkovou koncepci pro kategorii žactva. Celá práce by měla posloužit ke zkvalitnění celého tréninkového procesu s důrazem na celkovou kondiční přípravu a všechny její složky.

Training program for ice-hockey players of 13-15 years of age (adolescent category) in competition period.**Abstract:**

In this work as a main goal I have set up the observation of particular training units in competition period in the team of White Tigers Liberec (adolescent category). The following step was to compare the units with special literature. Then I obtained the results of ice-ring tests of the examined group and compared them with the norms of CSLH. In the consequential analysis of both kinds of the data I composed a tangible training program for the category of pupils. The whole work should serve as the improvement of the entire training process with the emphasis on allround fitness level and all its integrated parts.

OBSAH

ÚVOD.....	1
1. SYNTÉZA POZNATKŮ.....	2
1.1 Energetické krytí pohybové činnosti.....	2
1.2 Sportovní trénink.....	9
1.3 Charakteristika starších žáků.....	32
2. CÍLE, ÚKOLY, HYPOTÉZY.....	37
2.1 Cíl práce.....	37
2.2 Dílčí cíle a úkoly.....	37
2.3 Hypotézy.....	37
3 METODIKA PRÁCE.....	38
3.1 Metoda pozorování.....	38
3.2 Metoda rozhovoru.....	39
3.3 Vlastní práce.....	41
4 CHARAKTERISTIKA SOUBORU.....	42
5 VÝSLEDKY	43
5.1 Struktura TJ.....	43
5.2 Testy	48
6 DISKUSE.....	52
7 ZÁVĚR.....	58
8 ZKRATKY.....	60
9 LITERATURA.....	61
10 OBRÁZKY, TABULKY, PŘÍLOHY.....	67

ÚVOD

Lední hokej se v České republice řadí mezi nejpopulárnější sporty. Jeho sláva nebývale přesahuje i naše hranice, což dokazují mezistátní úspěchy českých mužstev i jednotlivých hráčů. Úspěšně se dokážeme konfrontovat s hokejovými velmocemi jako je USA, Kanada, Švédsko, Finsko a další. Naši hokejisté jsou nepostradatelnými oporami těch nejlepších celků. V tomto sportu jsme ve světě mezi absolutní špičkou, což je s ohledem na počet obyvatel ČR téměř k neuvěření. Tento fakt je důsledkem mnoha mezi sebou souvisejících skutečností. Na přelomu osmnáctého a devatenáctého století se u nás zakládalo mnoho různých spolků, mimo jiné i z vlasteneckých popudů. Do Mezinárodní federace ledního hokeje (LIHG) Češi vstoupili jen o měsíc později, než její francouzští zakladatelé. Na dobrých výsledcích Čech v ledním hokeji se právě soudržnost malého národa podílí do vysoké míry. Ze silné tradice českého hokeje pramení slušné tréninkové podmínky a také kvalitní trenéři. Nároky na jejich práci se však rychle zvyšují spolu se stoupající náročností hry a s rozšiřující se světovou konkurencí. Právě na práci trenérů, která se mimo jiné projevuje i skladbou tréninků, se má práce zaměřuje. Z praxe vím, že trenéři většinou tréninkové jednotky sestavují jen z aktivit, které si pamatují z dob, kdy sami hráli hokej. Takovýto přístup má spoustu kladů, avšak vyniká značnou nesystémovostí, a tudíž nedokonalostí především v rozvoji kondice.

Vybral jsem si jedno mužstvo, které hraje žakovskou ligu. U tohoto družstva jsem sledoval průběh poloviny závodního období. Rozbor tohoto období, jak z hlediska teoretického, tak i praktického je jádrem mé práce.

Mojí snahou je vytvoření jakéhosi návodu pro trenéry, jak sestavit závodní období a čemu a v jakém rozsahu se věnovat. Svou pozornost jsem zaměřil na hráče v poli. Brankářům jsem se nevěnoval, jelikož jejich činnost v tomto období je od útočníků a obránců velice odlišná a rozbor jejich tréninků by vydal na samostatnou práci.

1 SYNTÉZA POZNATKŮ

1.1 Energetické krytí pohybové činnosti

1.1.1 Zóny energetického krytí

Podle Pavliše (1995) rozlišujeme čtyři základní formy energetického krytí herního výkonu.

1.1.1.1 ATP-CP zóna

ATP-CP systém představuje anaerobní způsob získávání energie. Aktivizace nastává velmi rychle a rezerva vystačí na 10-20 sekund práce maximální intenzity. Pro správnou funkci této zóny je nezbytná dostatečná délka odpočinku (Bukač, 1990).

Role této zóny spočívá nejen v dodávce energie pro rychlostně silové projevy (starty, prudké změny směru, střelba, osobní souboje), ale jejich prostřednictvím i v komplexu technicko – taktických (dále T-T) dovedností a tím i v herním projevu.

Vysoká úroveň rozvoje ATP-CP zóny oddaluje nástup LA zóny a zjednodušeně řečeno kapacita tohoto systému určuje, jak je družstvo „živé“ (Bukač, 1989).

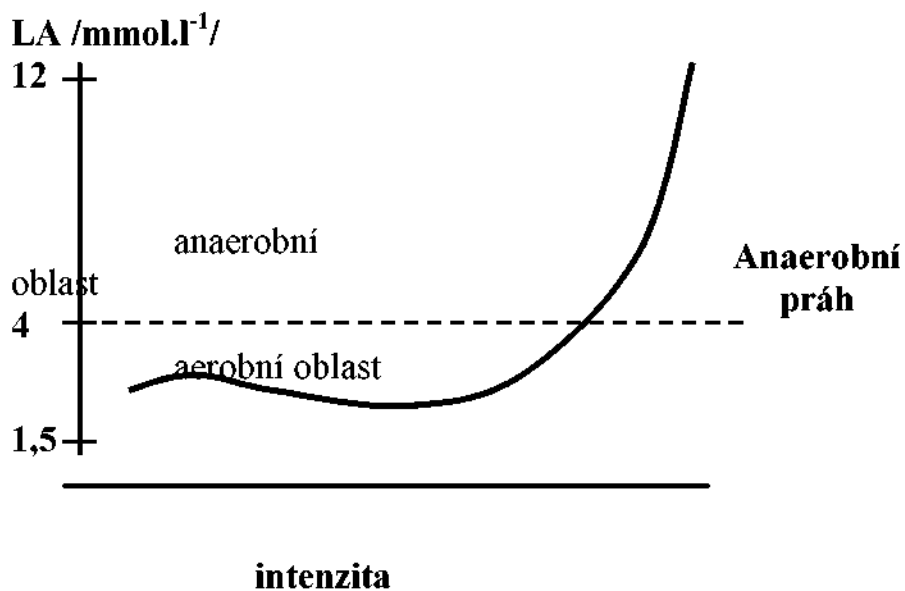
1.1.1.2 LA zóna

Jedná se rovněž o anaerobní způsob energetického zajištění, energie se získává štěpením svalového glykogenu nebo glukózy. Konečným produktem anaerobní glykolýzy je kyselina mléčná – laktát. Systém přebírá úlohu hlavního energetického krytí při práci téměř maximální intenzity, při činnosti delší, než postačuje uhradit ATP-CP zóna. V činných svalech se tvoří a posléze vykoncentruje laktát, což vede k okyselení vnitřního prostředí. Toto okyselení má negativní vliv například na úroveň koordinace (Bukač, 1990). Aktivizace systému je ve srovnání s CP reakcí časově pomalejší, neumožňuje tak vysokou intenzitu činnosti, zato ji lze provádět delší dobu – kolem 1 minuty. Funkce systému je poměrně málo ekonomická.

LA zóna se uplatňuje hlavně v tréninku rychlostní vytrvalosti a rychlostně silové vytrvalosti. Pro mládež se LA trénink vůbec nedoporučuje (Bukač, 1989).

1.1.1.3 LA – O₂ (ANP) 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. Celý metabolický systém je v dynamické rovnováze mezi mírně zvýšenou tvorbou laktátu a schopností organismu jej oxidovat (Pavliš, 1995).



Obrázek 1. Průběh laktátové křivky

1.1.1.4 O₂ zóna

Oxidativní zóna představuje aerobní způsob získávání energie. Přebírá hlavní funkci zásobitele energie pro výkony trvající nad 10 minut. Hlavními energetickými zdroji jsou glukóza a tuky.

Vysoká úroveň oxidativní zóny je pro hráče ledního hokeje jedním ze základních faktorů sportovního výkonu. V tréninku tato zóna působí na rozvoj vytrvalosti, silové vytrvalosti, koordinačních schopností, pohyblivosti a má také zotavovací schopnost.

V tréninku musíme rozlišit rozvojový trénink vytrvalostních schopností od tréninku zotavovacího, který představuje zatížení nízké intenzity s TF kolem 130 tepů za minutu (Pavliš, 1995).

1.1.2 Zatížení – zotavení - zatěžování

1.1.2.1 Zatížení

Podle Choutky (1991) jsou pohybové činnosti vyvolávající změnu funkční aktivity jedince ve sportovním tréninku souhrnně označovány pojmem zatížení.

V tréninku se velikost zatížení udává následujícími parametry:

Doba trvání, počet opakování cvičení, intenzita cvičení, interval odpočinku, způsob odpočinku.

Z těchto parametrů zatížení jsou nejdůležitější objem a intenzita.

1.1.2.1.1 Objem zatížení

Objem je kvantitativní stránka zatížení. Je dán trváním pohybové činnosti. Hlavními ukazateli objemu jsou délka (čas) cvičení nebo počet opakování daného cvičení.

1.1.2.1.2 Intenzita zatížení

Je někdy chápána jako kvalitativní stránka zatížení. V podstatě jde o stupeň úsilí dané činnosti. Nízká intenzita je např., pokud hráč bruslí pomalu a vysoká, pokud jede rychle. Míra intenzity cvičení se obvykle udává pomocí fyziologických charakteristik: TF za minutu, % VO_2 max., hladina laktátu v krvi, nebo subjektivní posouzení vnějších znaků, které můžeme pozorovat na hráčích (Pavliš, 1995).

1.1.2.1.3 Druhy zatížení

Podle Pavliše (1995) lze udat přesnou hodnotu těchto charakteristik.

1.1.2.1.3.1 Maximální zatížení

Hráči absolvují cvičení s jasným vypětím sil, přičemž se pohyb někdy zpomaluje, cvičení bývá provázeno chvěním a výraznou mimikou.

1.1.2.1.3.2 Submaximální zatížení

Hráči provádějí cvičení se značným vypětím sil, cvičení dokončí. Po dokončení může být cvičení okamžitě opakováno. Vnějšími znaky jsou mimika a chvění, ovšem projevují se již méně.

1.1.2.1.3.3 Střední zatížení

Hráči provádějí cvičení bez zjevného vypětí, cvičení může být prováděno po delší čas.

1.1.2.1.3.4 Malé zatížení

Cvičení je možno provádět dlouhou dobu bez vnějších projevů (Kostka, 1979).

1.1.2.2 Zotavení

Podle Havlíčkové (1999) je zotavení biologický proces obnovy předchozího poklesu funkčních schopností organismu. Často pro zotavení používáme také termín regenerace, který se užívá ve smyslu urychlení ozdravných procesů.

Podle Choutky (1991) rozeznáváme dvě fáze zotavení. V první fázi procesu dochází k návratu hodnot funkcí až na 80-85 % výchozí úrovně a její délka bývá pětikrát kratší než délka druhé fáze. V té se procesy zotavení značně zpomalují.

1.1.2.2.1 Aktivní regenerace

Zlepšování účinnosti zotavných procesů umožňuje zvýšit objem zatížení až o 15-30 % a současně zkvalitnit a urychlit růst sportovní výkonnosti. Regenerační procesy rozlišujeme na pasivní (spánek) a aktivní (relaxační cvičení, masáže apod.).

1.1.2.2.1.1 Aktivní odpočinek

Jedná se o svalovou činnost, prováděnou v rozmezí 20-50 % maxima. To vyvolává v CNS impulsy, které prostřednictvím srdečně cévního a dýchacího systému pomáhají odstraňovat následky únavy a urychlují zotavné procesy.

V praxi se jedná o jednoduchá cvičení, prováděná v TF 130-150 tepů za minutu, jejichž objem je 10-20 minut. Jedná se například o vybruslení, vyklusání atp.

1.1.2.3 Zatěžování

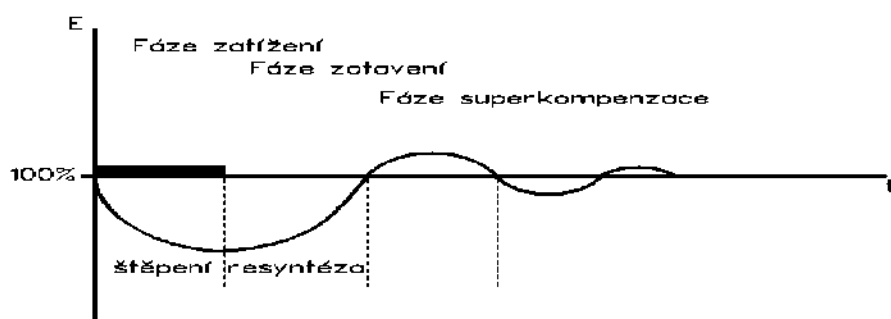
Pod pojmem zatěžování chápeme ve sportovním tréninku určitou sérii jednotlivých tréninkových zatížení. Zatěžování je příčinou růstu výkonnosti (Pavliš, 1995).

1.1.2.3.1 Frekvence zatěžování

Četnost zátěžových podnětů v podobě frekvence tréninkových jednotek (dále TJ) představuje samostatný problém zatěžování. Projevuje se zde jev zvaný superkompenzace, který logiku zatěžování racionalizuje (Choutka, 1991).

1.1.2.3.1.1 Superkompenzace

Podle Pavliše (1995) má organismus k dispozici určité množství energetických zásob, které vydává při zatížení. Toto množství se nazývá aktuální energetický potenciál. Při zatížení se snižuje a v okamžiku, kdy přestane působit zatížení se organismus snaží tyto zásoby doplnit na úroveň, která byla před začátkem zatížení. Přitom dochází k tomu, že v určité chvíli se množství těchto zásob na určitou dobu zvýší na vyšší úroveň než byla výchozí. Tento jev se nazývá superkompenzace.



Obrázek 2. Schéma superkompenzace.

1.1.2.3.2 Včasnost dalšího zatížení

Podle Choutky (1991) by další tréninkové zatížení mělo nastat právě ve fázi superkompenzace. Přitom je nutné brát v úvahu konkrétní zatížení, jeho intenzitu a dobu trvání. Aplikace zatížení po odeznění superkompenzace k žádoucím výsledkům nevede. Trvalejší předčasné zatěžování způsobuje nahromadění únavy a tím i snížení výkonnosti.

1.1.3 Vliv ledního hokeje na zdravotní stav mládeže

Jednostranně, po delší dobu provozovaný lední hokej v žactvu, může v době růstu negativně ovlivnit tvar a držení těla (Kostka, 1979).

V ledním hokeji je tréninkové a herní zatížení z velké části vázáno na bruslení. Praktická činnost hráče proto vyžaduje zvláštní postavení a držení těla se sníženou pánví, poměrně velkým předklonem a ohnutými zády. V této poloze musí hráč absolvovat většinu času na ledě. Takové dlouhodobé zatěžování se odráží v poruchách držení těla (Tintěra, 1983).

Následkem tohoto postoje mohou být kulatá záda a plochý hrudník. Dechová a nápravná cvičení zařazujeme nejen do letní přípravy, ale i na začátek a na konec vlastní TJ na ledě (Kostka, 1979).

1.1.3.1 Břišní svalstvo

Břišní svalstvo bývá často ochablé. To spolu se zvětšenou bederní lordózou vede k vysazení břicha, bedernímu prohnutí a následným bolestem v zádech. Proto je nutné toto svalstvo posilovat (Kostka, 1975).

1.1.3.2 Svalstvo dolních končetin

Specifika bruslařského pohybu vede ke zkrácení svalu na zadní straně stehna a ke snižování rozsahu pohybu v kyčelních kloubech a celkové pohyblivosti trupu.

1.1.3.3 Vyrovnávací cvičení

Vyrovnávací cvičení se snaží na jedné straně o uvolnění zkrácených svalů a vazů krajními polohami, na druhé straně o posílení oslabených či méně zatěžovaných svalů, v souhrnu pak o zvýšení pohyblivosti příslušných partií (Tintěra, 1983).

1.1.3.4 Důležitá cvičení

Než dojde k fixaci páteře, je nezbytné doplňovat sportovní přípravu hokejistů akrobacií, gymnastikou, plaváním a zařazovat 20 minutové gymnastické části do každé TJ (Kostka, 1975).

1.1.3.5 Výživa

Rozvíjíme-li silové schopnosti, můžeme zvýšit denní dávku bílkovin až na 2,5 gramů na kilogram váhy hráče. Při rozvoji vytrvalostních schopností můžeme naopak zvýšit dávku cukrů, kdy lze překročit hranici 8 g/kg.

Denní dávky hlavních složek výživy upravujeme podle těchto rozmezí:

Bílkoviny 2-2,5 g/kg, tuky 1,5 g/kg, cukry 8-10 g/kg, C-vitamin 150 mg/kg, B1-vitamin 3 mg/kg, E-vitamin 20-30 mg/kg.

Rozhodující pro vývoj hokejisty je také orientace na mléko, maso, zeleninu, citrusové ovoce, celozrnný chléb, rostlinné oleje a nápoje bohaté na vitaminy a nerostné látky.

Snažíme se odstranit jednostranné a málo vydatné snídaně, nepravidelnosti v jídle a přejídání ve dnech bez tréninku (Kostka, 1979).

1.1.3.6 Pitný režim

Je nutné zajistit, aby došlo k dostatečnému příjmu tekutin, neboť ztráty tělesné hmotnosti mohou být poměrně vysoké. Ztráty větší jak 2 % tělesné hmotnosti mohou negativně ovlivnit výkon. Během každého výkonu je tedy nutné vést hráče k dostatečnému příjmu tekutin.

Nápoj by měl obsahovat asi 3 % sacharidů. Vzhledem k vysoké zátěži a ztrátě tekutin se zdá být vhodné zařadit do pitného režimu nápoje obohacené o minerály, a to v mírném množství (především NaCl).

Okamžitě po výkonu by mělo dojít ke zvýšení v zastoupení sacharidů v nápoji, a to asi na 10 %, aby byla zajištěna rychlá obnova svalového glykogenu (Dlouhá, 1998).

1.2 Sportovní trénink

1.2.1 Všeobecná tělesná příprava

Hráč, který není dostatečně silný, rychlý, obratný a vytrvalý nemůže ve hře uplatnit svou technickou a taktickou vyspělost v plné míře. Teorie i praxe dokazují, že všestranně zdatný a obratný sportovec velmi rychle zvyšuje svou výkonnost ve své specializaci a obvykle mívá dobré výkony i v jiných sportech (Kovač, 1982).

U mládeže vytváří všeobecná tělesná příprava nezbytný široký základ, z něhož teprve může vyrůst kvalitní specializace. Příliš brzká a úzká specializace zpravidla brání dalšímu rozšiřování funkční schopnosti organismu jako celku (Řešátko, 1982).

Z těchto důvodů je nutné, aby systematická tělesná příprava byla základem tréninku hokejistů. Tělesnou přípravu dělíme podle prostředků na všeobecnou a speciální.

1.2.1.1 Všeobecná tělesná příprava

Tvoří základ, který umožňuje formovat herní návyky hráče a zajišťuje rovnoměrný tělesný vývoj a rozvoj všech funkcí lidského organismu. Je to základna pro sportovní specializaci. Sleduje všestranný rozvoj sportovce a současně vyrovnává jednostranný vliv prostředků speciální tělesné přípravy (Závodský, 1963).

Zkušenost ukazuje, že čím všestranněji je hráč připraven, tím vyšší je jeho výkonnost v ledním hokeji. Vedle zkušeností jsou dnes výzkumné materiály, které

potvrzují kladný vliv všeobecné přípravy sportovce na rozvoj speciálních vlastností pohybové činnosti (Řešátko, 1982).

1.2.1.1.1 Prostředky všeobecné tělesné přípravy

K základním prostředkům patří gymnastika (průpravná cvičení, cvičení pohyblivosti, akrobatická cvičení a cvičení na nářadí), lehká atletika, úpoly, plavání sportovní hry a tréninkové tábory (Kostka, 1975).

1.2.1.2 Speciální tělesná příprava

Používá cvičení, která jsou jak svou formou, tak i obsahem blízka lednímu hokeji. Navazuje na všeobecnou tělesnou přípravu a její zaměření vychází z požadavků hry. Jejím cílem je rozvoj speciálních pohybových schopností, které velmi úzce souvisí s herními dovednostmi (Řešátko, 1982).

1.2.1.2.1 Speciální tréninkové prostředky na suchu

Zde zařazujeme cvičení, která svým charakterem odpovídají herním činnostem v ledním hokeji. Jde hlavně o intervalový trénink, speciální posilovací cvičení, vytrvalostní cvičení a míčové hry, přizpůsobené potřebám ledního hokeje (Závodský, 1963).

1.2.1.2.2 Speciální tréninkové prostředky na ledě

Jedná se o trénink bruslení (jízda vpřed, vzad, překládání na obě strany vpřed i vzad, zastavování) a nácvik techniky (vedení kotouče, přihrávky a střelba). K dalším speciálním prostředkům na ledě patří obsazování, odebírání kotouče, hra tělem, nácvik vhazování a základy taktiky (Kostka, 1975).

1.2.2 Rozvoj pohybových schopností

Podle Choutky (1991) tvoří jádro kondiční přípravy rozvoj pohybových schopností. Jsou to relativně samostatné soubory vnitřních předpokladů lidského organismu k pohybové činnosti, v pohybové činnosti se také projevují. Jsou relativně stálé v čase a jejich změna vyžaduje dlouhodobé soustavné tréninkové působení. V každé pohybové činnosti lze rozpoznat projevy rychlosti, síly, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti. Jejich poměr je v konkrétních případech různý, závisí přitom na pohybovém úkolu, který je plněn.

Podle Dovalila (1988) musí tělesná příprava žactva obsahovat vždy rozvoj všech pohybových schopností, žádnou z nich nelze opomenout. Období žakovského věku je však ideální pro rozvoj rychlosti a obratnosti, a proto by těmto pohybovým schopnostem měla být věnována zvýšená pozornost (str.86, obr.6).

1.2.2.1 Rychlostní schopnosti

Rychlost je pohybová schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost (do 20 sekund) v daných podmínkách (konstantní dráha nebo čas, bez odporu nebo s malým odporem) co nejrychleji. Jde o činnost maximální intenzity, vyžadující vysokou koncentraci volního úsilí (Choutka, 1991).

1.2.2.1.1 Rozdělení

Podle Pavlíše (2002) se rychlostní schopnosti dělí na:

rychlost reakce - schopnost reagovat pohybem na určitý podnět, v ledním hokeji má zásadní význam v mnoha oblastech - při reakci na pohyb spoluhráčů a soupeřů, reakce na kotouč, reakce na herní situace apod.

rychlost jednotlivého pohybu /acyklickou/ - maximální rychlost provedení jednotlivého pohybu. Jejím projevem může být odraz při skocích, vystřelení kotouče, či osobní souboj. V ledním hokeji je užívána při velkém množství činností, především u herních činností jednotlivce. Tento druh rychlostních schopností je nejvíce podoben projevům explozivní síly. Těm se více či méně blíží v souvislosti s překonávaným odporem při činnosti.

rychlost komplexního pohybového projevu /cyklickou/ - snaha o co nejrychlejší překonání určité vzdálenosti nebo přemístění se v prostoru. V ledním hokeji se užívá v největší míře při bruslení

(rychlostní vytrvalost) - hlavní rozdíl od rychlosti, je v počtu opakování a v délce odpočinku. Následující tabulka ukazuje, v čem se tyto schopnosti zásadně liší:

	Rychlostní vytrvalost	Rychlost
Počet opakování	10-15x	3-6x
Počet sérií	3-5	1-3
Délka odpočinku	1:4 /5/	1:8/10/

Zařazujeme-li do tréninku cvičení v rychlostně vytrvalostním režimu, měli bychom se pohybovat na méně náročných koncích těchto parametrů (tzn. 10 opakování v jedné sérii, odpočinek 1 : 5, 3 série). Trénink by v žádném případě neměl směřovat k maximální únavě, či být v takových parametrech zatížení, které vedou k vysoké produkci laktátu.

Rychlostní vytrvalost je v délce přibližně od 20 sekund do 2-3 minut. V ledním hokeji má rozhodující význam pro udržení co nejvyššího tempa hry po celé střídání, které je v délce 30-50 sekund a pro rychlost zotavení mezi jednotlivými pobyty na ledě (Pavliš 1995).

Podle Dovalila (1988) je intervalový trénink vhodný až od 16 let po 3-4 letech aerobní přípravy a je proto s ním potřeba nakládat velmi opatrně. Podle Kostky (1975) by měl po jednom intervalovém tréninku následovat alespoň jeden trénink v malém nebo středním zatížení.

1.2.2.1.2 Parametry zatížení rychlostních schopností

- zatížení v délce do 10 s,
- poměr zatížení k odpočinku 1 : 8 - 10 na ledě,
- odpočinek aktivní,
- počet opakování v jedné sérii 3x - 6x,
- počet sérií v jedné tréninkové jednotce je 2 - 3,
- délka odpočinku mezi sériemi je kolem 10 min.

Rozdělení dle Pavliše (2002).

1.2.2.1.3 Závislost

Více než jiné pohybové schopnosti závisí RS na vrozených předpokladech. Uvádí se, že dědičnost činí 70-80 %. Rozvoj RS se velmi váže na rozvoj ostatních pohybových schopností. Maximální rychlost jakékoliv činnosti závisí na rychlé síle, vytrvalostních a

obratnostních schopnostech i na stavu pohyblivosti. Zlepšování ve jmenovaných schopnostech se odráží i ve zlepšování rychlosti (Kostka, 1979).

Podle Choutky (1991) je nutné upozornit, že nebyla zjištěna závislost mezi rychlostí běhu a rychlostí bruslení.

1.2.2.1.6 Modifikace cvičení

1.2.2.1.6.1 Princip kontrastu

Většího účinku při rychlostních cvičeních dosáhneme tím, že občas použijeme principu kontrastu. To znamená provádět rychlostní cvičení ve stížených podmínkách. Příkladem může být běh do kopce, v písku, ve vodě, ve sněhu, s mírným přibrzdováním pohybu apod. (Dovalil, 1988)

1.2.2.1.6.2 Nadhraniční rychlost

Vhodné je zařadit také cvičení ve zlehčených podmínkách. Je to např. dopomoc ve formě tažení, využití větru, jízda za vodičem atd. (Dovalil, 1988).

1.2.2.1.7 Charakter tréninku v tréninkové jednotce

Tréninku rychlosti musí předcházet 15-20 minutová rozcvička, jejímž účelem je prohřátí a prokrvení svalů. Tak připravíme organismus na zátěž a zároveň předcházíme zranění.

Tomuto tréninku dále nesmí předcházet činnosti vyvolávající větší únavu. Musí mu předcházet dostatečný odpočinek a nejvýhodnější je jeho zařazení do první poloviny TJ (Dovalil, 1988). Podle Pavliše (1995) je nutné zařazovat cvičení na rozvoj rychlosti nejméně jednou týdně.

Pozorovatelné výsledky proti jiným schopnostem se ukazují až po delší době. Osvědčují se pravidelné menší a častěji zařazované dávky RS (Dovalil, 1988).

1.2.2.1.8 Prostředky rozvoje na suchu

Střelba z desky (50 střel na hráče), polovysoké a různé starty s vyběhnutím úseku 10, 20 až 30 metrů, starty z různých poloh, stupňované a rozložené rovinky, štafetové hry, intervalové a opakované sprinty, běhání úseků s letným startem, slalom, překážkové dráhy, sportovní hry (Kostka, 1975).

1.2.2.1.9 Prostředky rozvoje na ledě

Úseky hry prováděné v maximálním tempu, zařazení jednoduchých kombinací a herních činností jednotlivce maximální rychlostí, různé způsoby bruslení a změny směru co nejvyšší rychlostí, rovinky, starty, brzdy (Lener, 1983).

1.2.2.2 Obratnostní schopnosti

Obratnostní schopnosti (dále OS) se obvykle charakterizují jako schopnost řešit rychle a účelně pohybové úkoly různého stupně složitosti. Někdy se sem zařazuje i schopnost učit se rychle novým pohybům (Choutka, 1991).

1.2.2.2.1 Komponenta

Odborníci, zabývající se pohybovými možnostmi člověka, vymezují řadu dílčích schopností, které se vztahují k pohybovým projevům obratnosti. Za nejdůležitější schopnosti považují schopnost orientace, udržení rovnováhy, reagování a přizpůsobování a schopnost učit se rychle novým a neznámým pohybům (Dovalil, 1988).

1.2.2.2.2 Charakter

Hlavní nároky nespočívají ve vynaložení energie, ale v řízení pohybové činnosti. Rozhodující úlohu hraje CNS. OS mají dovednostní charakter, ale jejich základní úroveň můžeme přiřazovat k dobré kondici.

Čím má člověk větší zásobu osvojených pohybů, tím lépe se učí novým pohybům. OS jsou proto důležitým obecným předpokladem osvojování sportovních dovedností a techniky. Jejich rozvíjení má v tréninku nezastupitelné místo.

1.2.2.2.3 Rozvoj

Rozvoj OS nečiní vážné potíže a jejich trénovatelnost je prokázána. Platí, že k rozvoji všech komponent OS je nutné opakovat cvičení ve velkém objemu, v přiměřené intenzitě a na vysoké kvalitativní úrovni. Počet opakování nemá být ovšem příliš velký, aby nedocházelo k přílišnému upevňování osvojovaných pohybových dovedností (Choutka, 1991).

1.2.2.2.4 Účel obratnostních schopností v tréninku

Úroveň obratnosti se projevuje při nácviku hokejové techniky. Při výběru prostředků se proto snažíme vybírat co nejvíce prvků, které si hráči ještě neosvojili. Do tréninku se snažíme zařazovat stále nová odlišná cvičení (Lener, 1983).

Je nutné neustále obměňovat podmínky tréninku obratnosti, neboť automatizované pohyby ve standardních podmínkách již k rozvoji obratnosti nepřispívají.

1.2.2.2.4.1 Příklady obměny podmínek

Rychlejší nebo pomalejší provedení, zmenšování prostoru, používání těžšího či lehčího náčiní, cvičení na různém povrchu apod.

Cvičení obratnosti klade velké nároky na nervovou soustavu (soustředění, pozornost), což vyvolává brzy únavu a trénink je potom méně účinný. Proto prokládáme cvičení odpočinkem a zařazujeme je na začátek TJ. Jenom občas, chceme-li obratnost zvýšit, zařadíme trénink obratnosti až po předchozím zatížení jiného typu (Dovalil, 1988). Podle Pavlíše (1995) je rozvoj obratnosti vhodné spojovat s rychlostí např. ve štafetových hrách.

1.2.2.2.5 Prostředky rozvoje na suchu

Koordinální cvičení, akrobatická cvičení (kotouly, přemety, překoty, stoje na ruce atd.), přeskoky nářadí, skoky do vody (hlavně na soustředění), překážkové dráhy, běh s vyhýbáním, malé hry, sportovní hry (Kostka, 1975).

1.2.2.2.6 Prostředky rozvoje na ledě

Všechna cvičení provádíme s kotoučem:

Hra na malém prostoru, drobné hry, změny směru, slalomy, vyhýbání se, pokleky, obraty, pády, střelba po obratu (Lener, 1983).

1.2.2.3 Silové schopnosti

Podle Choutky (1991) lze silové schopnosti (dále SS) definovat jako schopnost překonávat nebo udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí.

1.2.2.3.1 Rozdělení

Absolutní síla (maximální, pomalá) je schopnost jednorázově překonat nebo udržet nejvyšší možný odpor. Rychlost pohybu v tomto případě nehraje roli.

Rychlá a výbušná síla je schopnost překonávat nemaximální odpor vysokou až hraniční rychlostí, s nejvyšším možným zrychlením pohybu těla nebo náčiní. Rozvoj této síly je nejdůležitější pro mládež. Délka zatížení se používá 10-15 sekund. Rychlost provedení je maximální a délka odpočinku mezi jednotlivými opakováními je kolem dvou minut. Počet opakování v jedné sérii je 4-6 krát. V TJ používáme 2-3 série (Pavliš, 1995).

Vytrvalostní síla je schopnost vykonávat pohyb s nemaximálním odporem opakovaně, nebo ho udržovat. Používáme větší počet opakování (15-20 i více), rychlost provedení a délka odpočinku je závislá na zóně energetického krytí, ve které se cvičení pohybuje.

1.2.2.3.2 Zásady tréninku

Trénink tohoto typu musí napomáhat, anebo při nejmenším nebránit, přirozenému růstu. To je zákon sportovního tréninku obecně, ale pro sílu platí dvojnásob. S náročnějším posilováním můžeme začít mezi 15.-16. rokem. Od věku 9-11 let po dobu 3-4 let dáváme přednost přirozenému posilování.

1.2.2.3.2.1 Přirozené posilování

Rozumíme tím využívání drobných úpolů a úpolových her, šplhání, gymnastická průprava, kondiční gymnastika, překonávání překážek, přenášení, přeskoky, výskoky, pohyb v terénu. Těmto cvičením bychom měli věnovat buď část TJ nebo samostatné TJ. Vhodné je velmi často zařazovat herní formy.

1.2.2.3.2.2 Odpory ztěžující cvičení

Cvičení je možné ztížit menšími doplňujícími odpory, ovšem jejich váha by neměla přesahovat 5-6 kilogramů. Jedná se o plné míče, ruční činky, gumy, tahadla apod. (Dovalil, 1988). Podle Jerfilova (1978) ovšem může být váha v rozmezí až 5-20 kilogramů.

1.2.2.3.3 Co posilovat

Důležité je zaměřovat se na všechny svalové skupiny a kloubní oblasti. Velmi nutné je vyloučit cvičení, která páteř stlačují nebo jinak deformují. Náležitou pozornost věnujeme svalům trupu, proto posilujeme břišní, prsní a zádové svaly, čímž zpevňujeme oblast páteře.

Cvičení orientovaná na paže a nohy by měla být prováděna ve snaze o zrychlení pohybu, v tempu a výbušně (Choutka, 1991). Podle Kostky (1975) je velmi důležité speciálně posilovat předloktí a zápěstí, hlavně pomocí střelby.

1.2.2.3.4 Jak posilovat

Celkově by v tréninku mládeže měla převládat cvičení s výbušnými, rychlejšími a zrychlovanými pohyby, k čemuž nelze použít metod založených na použití velkých břemen.

Zatížení bychom měli zvyšovat postupně, pozvolna a systematicky. Velkou pozornost klademe na správné dýchání při cvičení (Dovalil, 1988).

Před posilováním musíme zařadit velmi kvalitní rozcvičení. Po ukončení každého cvičení je důležité protahovat posilované partie a na závěr cvičení provádět vyrovnávací a kompenzační cvičení (Pavliš, 1995).

1.2.2.3.5 Metody rozvoje

Podle metod posilování se určuje převážný rozvoj různých druhů síly, příslušných silových schopností.

1. maximálních úsilí
2. opakovaných úsilí
3. rychlostní
4. vytrvalostní
5. plyometrická
6. izometrická
7. izokinetická
8. intermediární

Metoda maximálních úsilí (metoda těžkoatletická)

překonávání **nejvyšších** možných odporů

velikost odporu 95 - 100 % OM

rychlost pohybu malá

počet opakování 1 - 3 x

Metoda opakovaných úsilí (metoda kulturistická)

vysoký, ale **nemaximální** odpor

velikost odporu kolem 80% OM

počet opakování 8 - 15 x (počet nemusí být maximální)

rychlost pohybu nemaximální

Metoda izometrická (metoda statická)

izometrická kontrakce svalu - působení proti **nepřekonatelnému odporu**

Délka kontrakce 5-15 s

Z počátku se doporučuje menší počet (3-5x), při silové vyspělosti tento počet vzrůstá

Metoda intermediární

spojuje v průběhu jednoho cviku **dynamickou a statickou** kontrakci. Cvik začíná **dynamickým** překonáváním odporu, přičemž v jeho průběhu dojde v určitých polohách k **zastavení** a následné **výdrži** po dobu asi 5 s. Tato zastavení a výdrže jsou během pohybu 2 - 4x. Parametry zatížení jsou obdobné jako u metody **opakovaných úsilí**.

Metoda rychlostní (metoda dynamických úsilí)

co možná **nejrychlejší**m provedení daného pohybu

velikost odporu 30 - 60 % OM

rychlost pohybu vysoká až maximální

počet opakování 6-12x (nebo dána délkou zatížení 5-15s)

interval odpočinku 1-2 min, 3-5 min mezi sériemi

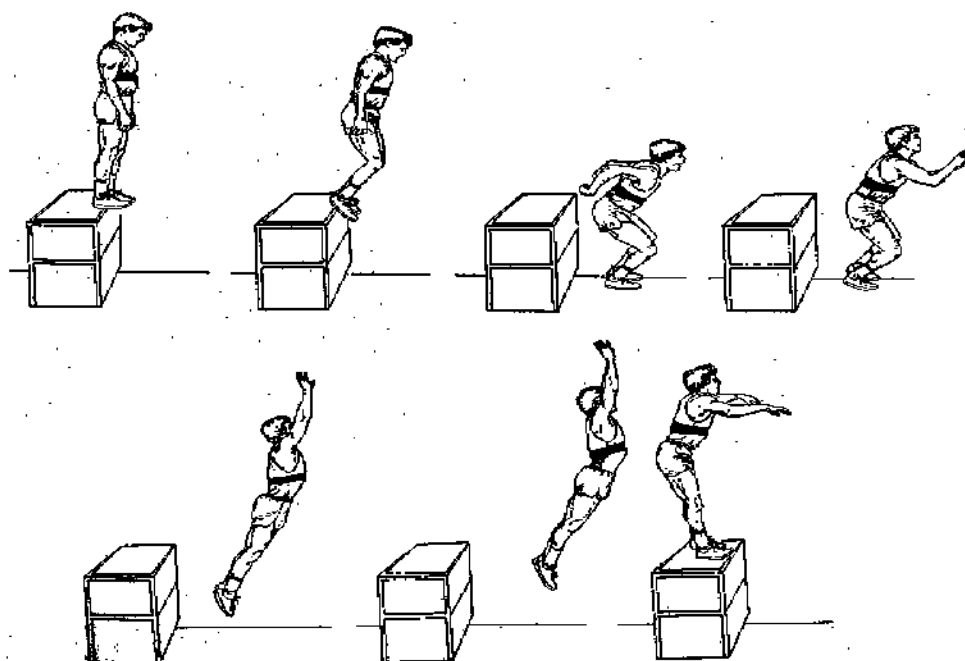
Metoda plyometrická (metoda rázová)

"svalové předpětí"(Obrázek)

velikost odporu dána výškou pádu, výskoku a hmotností břemene

počet opakování 5-6x v sérii, sérií menší počet (3-5)

interval odpočinku 3 - 5 min mezi sériemi



Obrázek 3. Metoda plyometrická

Metoda izokinetická

speciální zařízení (tzv. izokinetické trenažéry - na principu setrvačníku, třecích spojek, hydraulického odporu ap.), stimulující **velikost odporu** podle **velikosti** vyvíjeného **úsilí**

počet opakování 6 - 8 opakování v 5 - 8 sériích

rychlost provedení co možná největší, maximální

interval odpočinku 1-2 min, 3-5 min mezi sériemi

Vytrvalostní metoda

kruhový trénink silových schopností - určitá **organizační** forma

Dávkování zatížení na jednotlivém stanovišti je možné prostřednictvím:

- a) stanovení časového intervalu** (obv. 30 – 90 s)
- b) počtu opakování** (obv. 20 – 30 x)
- c) individuálního dávkování**

1.2.2.3.6 Kruhový trénink

Vhodnou formou pro posilování mládeže je kruhový trénink. Využívá se hlavně pro rozvoj silových a vytrvalostních schopností. Posilovací cvičení mají být volena tak, aby postupně a střídavě zatěžovala různé svalové skupiny. Podle předem stanoveného pořadí se prochází různými stanovišti (Pavliš, 1995).

Podle Choutky (1991) je vhodný počet opakování 6-12. Délku cvičení můžeme vyjadřovat časem, nebo počty opakování. Doporučovaný počet stanovišť je 8-12. Počet okruhů je uváděn 1-4. Tento postup je výhodný také tím, že může najednou posilovat větší počet osob.

1.2.2.3.7 Prostředky rozvoje na suchu

Přirozené posilování, odpory ztěžující cvičení a kruhový trénink, kliky se zanožováním (nohy na lavičce, s tlesknutím), cvičení na nářadí, šplh na laně, shyby, vzájemná nošení, úpoly, přetah lanem (nejlépe 5 proti 5), vytlačování z kruhu, zápas ve dvojicích, ragbíčko, „psí“ kopaná, veslování a pádlování (hlavně na soustředění), hra ve ztížených podmínkách, běhy do kopce, střelba z desky (Kostka, 1975).

1.2.2.3.8 Prostředky rozvoje na ledě

Osobní souboje, násobená střelba, bruslení s mírným odporem spoluhráče (Lener, 1983).

1.2.2.4 Rozvoj vytrvalostních schopností

Vytrvalost je pohybová schopnost člověka k dlouhotrvající pohybové činnosti. Je to soubor předpokladů provádět cvičení s určitou nižší než maximální intenzitou co nejdéle nebo po stanovenou dobu co nejvyšší možnou intenzitou (Choutka, 1991).

Podle Dovalila (1988) rozlišujeme vytrvalost dlouhodobou (obecnou) a krátkodobou. Podle Lenera (1983) rozvíjíme u dětí mezi 10-15 lety obecnou vytrvalost.

Krátkodobé (speciální) se věnujeme pouze v krátkodobých úsecích. Vysoká úroveň dlouhodobé vytrvalosti je výchozí hodnotou pro pozdější úspěšný rozvoj krátkodobé vytrvalosti (rychlostní vytrvalosti).

1.2.2.4.1 Rozvoj krátkodobé vytrvalosti

viz. kapitola 1.2.2.1.1 Rychlostní schopnosti

1.2.2.4.2 Rozvoj dlouhodobé vytrvalosti

Dlouhodobá vytrvalost má základní význam pro sportovní trénink. Její úroveň se projevuje v odolnosti vůči únavě a v rychlosti zotavení.

1.2.2.4.2.1 Zdravotní význam

Obecná vytrvalost kladně působí na plíce, srdce a celý oběhový systém, což jsou nejdůležitější orgány dlouhodobé vytrvalosti, které podstatně utvářejí dobrý zdravotní stav.

1.2.2.4.2.2 Metody rozvoje dlouhodobé vytrvalosti

1.2.2.4.2.2.1 Souvislá metoda

Zatěžování se uskutečňuje v rovnoměrném nevysokém tempu po delší dobu. Tepová frekvence (dále TF) se pohybuje v rozmezí 130-160 tepů za minutu. Za účinné se považuje cvičení v délce 30-60 minut. K dobré obecné vytrvalosti se dostáváme postupně. Z počátku volíme kratší, několikaminutová cvičení prokládaná delším odpočinkem, celkový počet cvičení je menší. Později každé cvičení prodlužujeme a zkracujeme přestávky.

1.2.2.4.2.2.2 Střídavá metoda

Znamená delší nepřerušované zatížení, avšak při cvičení se několikrát zařadí náročnější zrychlení. TF občas dosahuje velmi vysokých hodnot, organismus přechodně pracuje za částečného nedostatku kyslíku. Typickým příkladem je fartlek, což je výběh do terénu, prokládaný chůzí a naopak zrychlený sprinty.

1.2.2.4.2.3 Intervalová metoda

Vícenásobné opakování intenzivnějších cvičení s omezeným intervalem odpočinku. Je to velmi náročný trénink, který se pro děti nedoporučuje. Pokud není trénink tohoto zaměření extrémní, ale tvoří součást všestrannosti, podporuje zdravý vývoj oběhového, dýchacího i svalového ústrojí (Dovalil, 1988).

1.2.2.4.2.3 Prostředky rozvoje dlouhodobé vytrvalosti

Běh, plavání, jízda na kole, běh na lyžích, kanoistika, překážkové dráhy v terénu atd. Doporučovaná jsou cvičení, která umožňují déletrvající činnost a zatěžují srdeční a dýchací oběh. Nutné je zajistit pohyb všech hráčů, dodržovat stanovený čas a intenzitu.

1.2.2.4.3 Prostředky rozvoje vytrvalostních schopností na suchu

Viz prostředky rozvoje dlouhodobé vytrvalosti, fartlek, vytrvalý běh submaximální intenzitou 2-3 km, kruhový trénink vytrvalostního charakteru (zátěž 20 sekund, odpočinek dle vyspělosti 90-120 sekund, tři série, přestávka mezi sériemi 4 minuty, 6-8 stanovišť), intervalový trénink s krátkými intervaly zatížení a delšími přestávkami, dominantou by měla být hra (Kostka, 1975).

1.2.2.4.4 Prostředky rozvoje na ledě

Opět by hlavním prostředkem měla být hra. Souběžně s nácvikem T-T dovedností můžeme při dodržení stanoveného časového intervalu, intenzity a počtu opakování rovněž úspěšně působit na rozvoj vytrvalosti (Lener, 1983).

1.2.2.4.4.1 Neřízená hra

Podle Pavliše (1995) se projevuje tak, že chlapci hrají hru, při které se nesmějí zastavit. To je nutí k tomu, aby se neustále při hře pohybovali a udržovali tak potřebnou intenzitu.

Výhodou je poměrně vysoká emocionálnost tohoto cvičení, a to díky hře, při níž je prováděno.

Jako důležitá se u těchto metod projevuje různorodost intenzity, která stimuluje odlišné typy svalových vláken a pozitivně působí na aerobní procesy.

1.2.2.5 Rozvoj pohyblivosti

Podle Choutky (1991) je pohyblivost schopnost vykonávat pohyby ve velkém kloubním rozsahu.

1.2.2.5.1 Charakteristika

Pohyblivost je považována za nepřímou součást kondice. Její snížení má negativní vliv hlavně na obratnost a rychlost. Navíc znamená vyšší pravděpodobnost zranění (Lener, 1983).

Podle Dovalila (1988) výsledky některých šetření ukazují, že pohyblivost přetrvává do věku asi 15-16 let. Později je bez jejího trénování znatelný pokles.

Podle Choutky (1991) můžeme pohyblivost rozdělit na aktivní a pasivní. Přednost dáváme cvičením aktivním, kdy se cvičí bez dopomoci druhého.

Aktivní pohyblivost znamená maximální kloubní rozsah dosažený pomocí aktivního stahu svalstva pohybujícího se kloubu.

Pasivní pohyblivost je dána rozsahem pohybu v kloubech při působení vnějších sil (opory, gravitace, partnera). Obvykle bývá větší.

1.2.2.5.2 Činitelé ovlivňující pohyblivost

Nejdůležitější činitelé ovlivňující pohyblivost jsou: zvláštnosti stavby kloubu, síla svalů provádějících pohyb, pružnost a uvolněnost svalů, reflexní aktivita svalů příslušné oblasti, věk, únava, teplota prostředí, denní doba, prohřátí svalů.

1.2.2.5.3 Rozvoj pohyblivosti

Podle Dovalila (1988) spočívá zlepšení pohyblivosti hlavně ve: zvýšení pružnosti svalů obklopujících kloub, protažení svalů a vazů, posílení svalů, jež za pohyb v kloubu odpovídají.

1.2.2.5.4 Cvičení rozšiřující pohyblivost

Podle Čelíkovského (1979) se požaduje o něco vyšší kloubní rozsah kloubní pohyblivosti než předpokládá požadavek techniky správného provedení tělesného cvičení.

Podle Choutky (1991) rozlišujeme následující cvičení rozvíjející pohyblivost.

1.2.2.5.4.1 Aktivní dynamická cvičení

Cvičení využívá pohybové energie částí těla v podobě hmitů nebo švihových cvičení, protažení se má postupně zvětšovat, zpětný výkyv naopak zmenšovat. Minimální počet opakování je 15-30.

1.2.2.5.4.2 Aktivní statická cvičení (strečink)

Podstata cvičení spočívá v delším setrvání v krajní poloze, do níž se dostáváme svalovou kontrakcí nebo působením vnějších sil.

Podle nejnovějších poznatků se má v krajní poloze vydržet 10-30 sekund. Jedno cvičení se má opakovat 3-10 krát.

1.2.2.5.4.3 Pasivní dynamická cvičení

Je to obdoba aktivních dynamických cvičení, ale jako vnější síly se nejčastěji využívá působení partnera, gravitace, opory apod.

1.2.2.5.4.4 Pasivní statická cvičení

Podle novějšího rozšíření poznatků o svalech se začíná v této oblasti stále více prosazovat cvičení statického typu a metoda nazývaná kontrakce – relaxace – natažení. Vyšší účinnost tohoto způsobu byla ověřena i experimentálně.

1.2.2.5.4.4.1 Princip metody kontrakce – relaxace – natažení

- a) *Natahování:* sval pasivně natáhneme do polohy pod hranici bolestivosti.
- b) *Kontrakce:* v dosažené poloze natažený sval maximálně staticky kontrahujeme (proti vnějšímu odporu) po dobu 4-6 sekund.
- c) *Relaxace:* po kontrakci uvolníme sval v dané poloze (tj. vnější odpor přestane působit) po předchozím nadechnutí, současně s relaxací vydechneme (2-3 sekundy).
- d) *Natahování:* po uvolnění následuje nový pasivní pohyb v kloubu, tj. další protažení svalu. V nově dosažené poloze setrváme asi 8 sekund, což je doba nutná k účinnému protažení vaziva.

Postup a – d se opakuje tak dlouho, dokud se rozsah pohybu zvětšuje. To znamená do počínajících bolestivých pocitů ve svazech a vazech.

1.2.2.5.5 Pohyblivost v TJ

Před cvičením pohyblivosti je dobré určité zahřátí těla, až do mírného zpocení. Pro samotné cvičení se osvědčil komplex 8-12 cvičení na různé klouby, počítáme 2-3 cvičení na jeden kloub (Dovalil, 1998).

Podle Pavliše (2002) by v úvodní části tréninku při zapracování (rozcvičení) měla převládat dynamická cvičení (aktivní a pasivní) v kombinaci s několika krátkými strečinkovými cviky v závěru. Samostatná delší statická protahovací cvičení je vhodnější provádět spíše po zatížení, na závěr tréninku.

1.2.3 Herní trénink

Podle Bukače (1990) tvoří herní trénink hlavní část hokejového tréninku. Hráči se učí hrát a podávat herní výkon, který může být uplatněn v utkání. Dále také eliminuje nezdravé subjektivní prožívání výsledků hry.

1.2.3.2 Tréninková hra

Podle Pavliše (2000) může být tréninková hra buď volná nebo řízená. Neměla by trvat déle než 20 minut v TJ. Při 20 minutách doporučujeme po polovině 3 minuty zotavení (Bukač, 1990).

Chceme-li věnovat hře v tréninkové jednotce více prostoru, je nutné ji prokládat přestávkami na zotavení. Tyto přestávky mohou být vyplněny například střelbou, samostatnými nájezdy atd. (Kostka, 1979).

1.2.3.2.1 Volná hra

Do hry přímo nezasahujeme, dbáme jen na dodržování pravidel. Tato varianta je však v této kategorii méně častá než hra řízená (Bukač, 1989).

1.2.3.2.2 Řízená hra

Řízená hra je charakteristická přerušováním a opravováním chyb, kterých se hráči v průběhu hry dopustí. Intenzita probíhá na úrovni ATP-CP či v kombinaci s ATP-CP a ANP režimu energetického krytí. Délka zátěže bývá od 30-60 sekund. V praxi se nejvíce využívají intervaly střídání od 45-90 sekund hrubého času. Důležité je také prodloužení přestávek při střídání, které by se měly pohybovat okolo 60-90 sekund. Zde je také prostor pro instruktáže a informace poskytované trenérem (Bukač, 1990).

1.2.4 Typy tréninkových cyklů

Podle Seligera (1980) je sportovní trénink charakterizován určitými cykly. Je nutné střídat období s vyšším zatížením a období s nižším zatížením, jinak dojde k přetížení organismu a k přetrénování.

Podle Pavliše (1995) je tréninkový cyklus uzavřený tréninkový celek, v němž se řeší jeden či více úkolů, které spolu zpravidla souvisí. Každý následující cyklus je částečným opakováním cyklu předchozího, ovšem objevují se v něm také nové tendence, lišící se obsahem nebo rozsahem zatížení.

Základním kritériem pro rozdělení jednotlivých cyklů je jejich délka:

Víceletý cyklus je charakteristický spíše pro reprezentační družstvo, např. s výhledem na olympijské hry.

Roční tréninkový cyklus viz kapitola 1.2.5.

Makrocycklus je jedno až několika měsíční cyklus, skládající se z mezocyklů (viz kapitola 1.2.5.1.).

Mezocycklus je několika týdenní cyklus, který vzniknul spojením dvou nebo více mikrocyklů.

Mikrocycklus je několika denní cyklus (viz kapitola 1.2.5.2.).

Tréninková jednotka viz kapitola 1.2.5.3.

1.2.5 Roční tréninkový cyklus

Podle Řešátka (1982) je roční tréninkový cyklus (dále RTC) základní jednotka dlouhodobé tréninkové práce. Obsahuje všechny složky sportovního tréninku, tedy složku tělesnou, technickou, taktickou a psychologickou (Kostka, 1984). RTC se skládá

ze čtyřech základních makrocyklů, které na sebe vzájemně navazují. Mají ovšem odlišnou funkci a různě dlouhou délku trvání.

1.2.5.1 Makrocyclus

Makrocyclus přípravného období je charakteristický vytvářením sportovní formy (viz kapitola 1.2.6.). Na něj navazuje hlavní období [předzávodní období (viz kapitola 1.2.7.) + závodní období], ve kterém je snaha o stabilizaci sportovní formy. V přechodném období nastává dočasná ztráta sportovní formy (Starší, 1976).

Co se týče délky a obsahu činnosti v těchto makrocyclech, vše je podřízeno potřebám závodního období, kde by měla výkonnost vyvrcholit (Dovalil, 1982).

1.2.5.1.1 Makrocyclus závodního období u sledovaného souboru

Závodní období začínalo 4.9.2004, trvalo necelých 7 měsíců a končilo 26.3.2005.

1.2.5.2 Mikrocyklus

Podle Pavliše (1995) je mikrocyklus nejdůležitějším tréninkovým cyklem, z jehož úkolů se vychází při stavbě konkrétních TJ. Je podřízen úkolům mezocyklu a svým rozsahem nejvíce vyhovuje operativním požadavkům aktuálních tréninkových potřeb a změn.

Podle Bukače (1990) jsou v nich dílčí TJ vzájemně spojeny s navazujícími prvky, které určují vyžadovaný záměr. Jejich délka se většinou ustálila na týden, ale podle potřeby mohou být delší i kratší.

Podle místa mikrocyklu v RTC a podle požadavků na herní výkon, rozlišujeme mikrocykly kondiční, herně rozvíjející, kontrolní, vyladovací, soutěžní a regenerační.

1.2.5.2.1 Mikrocyklus závodního období u sledovaného souboru

Trenér pracoval s týdenním mikrocyklem, ve kterém se mělo trénovat sedmkrát a odehrálo se zpravidla jedno či dvě mistrovská utkání (rytmické zápasové zatížení viz kapitola 1.2.6.2). V pondělí odpoledne probíhaly tréninky na ledě a posilovna. V úterý odpoledne také led, ve středu ráno od 6,30 led a odpoledne od 15.00 měla být zařazena

tělocvična (gymnastika), čtvrtek ráno od 6,30 byl na ledě a pátek odpoledne taktéž. Zápas se hrál pravidelně v sobotu, pokud nebylo volno (4 x za celé závodní období), a někdy i ve středu (8 x za celé závodní období) Těchto mikrocyklů bylo 28.

1.2.5.3 Tréninková jednotka

Skládá se z části úvodní, hlavní a závěrečné, ovšem velmi často používáme její rozšířené varianty, kdy z části úvodní je vyčleněna část průpravná (Kostka, 1984).

1.2.5.3.1 Úvodní část

Úvodní části (dále ÚČ) by mělo být věnováno asi 10 % TJ (Lener, 1983). Jejím účelem je po nástupu na led soustředit pozornost hráčů a zahřát organismus. Toto zahřátí by mělo být hravé, navozující radostnou atmosféru. Při rozehrání stoupá zatížení oběhového systému a výrazně se soustřeďuje pozornost. Základem jsou rychlé pohyby z místa, běh, skoky, honičky, různé hry a bruslení formou řízenou i hravou (Kostka, 1979).

1.2.5.3.2 Průpravná část

Podle Lenera (1983) by průpravná část (dále PČ) měla zabírat 10-20 % TJ. Hlavním úkolem je příprava organismu na maximální zátěž v hlavní části TJ.

Dále se snažíme o procvičení všech svalových skupin, neboť při herních činnostech dochází k mnohostrannému svalovému zatížení, často i nepředpokládanému (Kostka, 1979).

1.2.5.3.3 Hlavní část

Hlavní části (dále HČ) věnujeme podle potřeb 50-70 % TJ (Lener, 1983). Tato část je vlastně nositelem hlavního úkolu tréninku. Je zaměřena na vytváření, upevňování a rozvoj pohybových dovedností a schopností. Nejtypičtější činností je vlastní hra, která by měla být podle potřeb 10-20 minut v každé TJ (Kostka, 1984).

Podle Pavliše (1995) je v tréninkové praxi nutné užít následující posloupnosti cvičení, která vychází z logiky únavy CNS a zapojování zón energetického krytí. Nejprve zařazujeme koordinačně náročná cvičení, nové cviky vyžadující soustředěnou pozornost a nácvik techniky, kdy doporučená délka takového cvičení je 5-7 minut. Ve druhé fázi lze

zařadit rychlostní cvičení, na která mohou navazovat cvičení posilovací. Na závěr hlavní části lze zařadit trénink vytrvalostních schopností. Podle Kostky (1979) zařazujeme na samý závěr znovu cvičení rychlosti. Je to kvůli cvičení rychlostní vytrvalosti, která je pro lední hokej velmi důležitá.

1.2.5.3.4 Závěrečná část

Podle Lenera (1983) bychom 10 % veškerého času měli věnovat závěrečné části (dále ZČ). Zatížení organismu má mít klesající tendenci, ale emocionálnost by měla stoupat. Nezařazujeme nic, co vyžaduje pozornost a velké volní úsilí (Kostka, 1984).

Jedná se hlavně o uvolňovací a dechová cvičení o délce 5-10 minut. Příkladem takových cvičení jsou souvislé volné běhy či volné vybruslení, střelba, lehké posilování nebo klidnější hry o intenzitě 130-140 tepů za minutu.

Ve druhé fázi závěrečné části, které věnujeme 5-10 minut, se užívají statická cvičení, zaměřená především na nejvíce namáhané partie (Pavliš, 1995).

1.2.6 Závodní období

Podle Kostky (1986) je v koncepci ročního tréninkového cyklu závodní období určováno řádem soutěží. Trvá prakticky od zahájení mistrovských utkání až do jejich skončení, tzn. od října do konce března. Trvá tedy asi 6 měsíců a musí zabezpečit tyto úkoly: nacvičovat a zdokonalovat techniku i taktiku hry, udržovat vysokou úroveň tělesné připravenosti, formovat adekvátní psychickou připravenost, řešit aktuální otázky přípravy na každé následující utkání. Jeho charakteristickým rysem je specializace, dále pak většinou komplexní přístup, jehož cílem je neustálé sladění všech faktorů výkonnosti.

1.2.6.1 Stavba tréninkového cyklu

Podle Kostky (1986) je stavba tréninkového cyklu jednodušší a efektivnější při rytmickém zápasovém zatížení (viz. kapitola 1.2.5.2.1). V opačném případě je nutno tréninkový program organizovat podle volných dnů. Trénuje se většinou na ledě. Doplnkově probíhá trénink občas také v posilovně, tělocvičně, eventuálně venku v terénu.

1.2.6.2 Obsah tréninkové jednotky

Trénink v závodním období je zaměřen především na technicko-taktickou přípravu. Při stanovení jejího obsahu se vychází jednak z průběžného sledování všech hráčů a ze zjištění vyplývajících z odehraných utkání, jednak z aktuálních požadavků vzhledem k budoucímu soupeři (jeho způsob hry, utkání na domácím ledě či na hřišti soupeře, síla soupeře atd.). Tělesná příprava je zčásti zajišťována v rámci technicko-taktické přípravy, jako progresivní se jeví forma intervalového dávkování herních cvičení. Kromě toho by mělo být v týdenním součtu asi 80-100 minut vyhrazeno pouze na tělesnou přípravu (Kostka 1986). Uvedené zásady, které lze při běžném průběhu závodního období více či méně dodržet, však nezajišťují po delší dobu žádoucí úroveň tělesné připravenosti, hlavně pokud jde o její silovou a aerobně vytrvalostní stránku, což se negativně odráží ve výkonnosti družstva. Přibližně po 2 1/2 měsících závodního období byl pozorován u hokejistů pokles ukazatelů aerobní vytrvalosti (Koloskov 1974), ve zřejmé souvislosti s tím došlo i ke snížení herní aktivity sledovaných hráčů. Obnovování tělesné připravenosti hráče mimo běžný trénink lze realizovat v zásadě dvěma způsoby: podle možností zaměřením jednoho tréninku vícedenního cyklu převážně na tělesnou přípravu nebo využitím speciálně organizovaných mezocyklů se zdůrazněnou tělesnou přípravou.

Pavliš (2002) doporučuje následující obecné tréninkové ukazatele pro kategorii starších žáků:

Počet TJ v týdnu - 4x na ledě, jednu TJ zaměřit na kondiční bruslení

- kromě toho 2x TJ mimo led v trvání cca 45 minut

Délka TJ - 75-90 minut

Počet utkání - 40 + 3x turnaj

1.2.6.3 Psychologická příprava

Psychologická příprava je zaměřena především na rozvoj osobnosti, morálních a volných vlastností a dále pak na posilování motivace k tréninku. Ovšem největší význam je spatřován ve vytváření kolektivu a vytváření interpersonálních vazeb (Kostka, 1986).

1.2.7 Kontrola a hodnocení tréninkového procesu pomocí motorických testů

1.2.7.1 Význam

Jsou používány pro vyhodnocování kvality kondiční přípravy hráčů a celků. Jsou dostupné jak pro vnitřní potřebu mužstev, tak pro ČSLH. Testy se provádějí třikrát. Na počátku, v polovině a na konci ZO.

1.2.7.2 Popis

Všechny testy se provádějí dvakrát v jedné TJ. Počítá se lepší čas. Pokud se hráči test nezdaří napoprvé, má možnost opravy.

Jízda vpřed

Hráči startují bez kotouče ze středu hřiště směrem ke kruhu v obranné třetině. Objedou ho a směřují přes střed hřiště do kruhu v protilehlém kruhu útočné třetiny. Ten také objedou a vrací se zpět do středu hřiště. Tam finišují a měří se jim čas.

Je to test rychlostní vytrvalosti. Také do vysoké míry odhaluje úroveň techniky bruslení. Trvá přibližně 18 sec.

Jízda vzad

Hráči startují bez kotouče ze středu hřiště směrem ke kruhu v obranné třetině. Objedou ho a směřují přes střed hřiště do kruhu v protilehlém kruhu útočné třetiny. Ten také objedou a vrací se zpět do středu hřiště. Tam finišují a měří se jim čas. Hráči jedou pozadu.

Je to test rychlostní vytrvalosti. Také do vysoké míry odhaluje úroveň techniky bruslení. Trvá přibližně 21 sec.

36m START

Hráč startuje z brankové čáry. Sprintuje na druhou modrou čáru. Tam se mu měří čas. Testuje se především rychlost lokomoce (cyklická rychlost), výbušná síla DK.

Trvá přibližně 6 sec.

slalom s KOT

Hráč s kotoučem objíždí kužely v rámci jednoho kruhu. 3 kužely jsou rozmístěny na okrajích kruhu a jeden ve středu. Hráč má určenou dráhu k objíždění kuželů. Na určitých úsecích jede pozpátku.

Testuje se obratnost a technika HK (hole).

Trvá přibližně 16 sec.

1.3 Charakteristika starších žáků

Starší žáci spadají do období středního školního věku, do období puberty. Tato etapa lidského vývoje je charakterizována jako přechod od dětství k dospělosti. Do této kategorie patří žáci od 13 do 14 let (Kostka, 1984).

1.3.1 Věkový rozdíl

Výchova a hokejový výcvik mládeže nejsou možné bez poznání věkových a vývojových zvláštností organismu chlapců, který se nejvýrazněji vyvíjí právě v žákovském věku (Závodský, 1963). Přestože existuje závislost mezi stupněm tělesného rozvoje a sportovní výkonností, správné určení tělesného rozvoje vzhledem k věku má ve sportovní přípravě mládeže velký význam. U žáků musíme rozlišovat tzv. kalendářní a fyziologický věk, jejichž rozdíl může činit až dva roky. Jak u předčasně, tak také u později vyvinutých jedinců je nutný individuální přístup (Starší, 1976).

1.3.2 Psychologický vývoj

Mentalita malých jedinců zůstává blíže mladším žákům, ale ti kteří jsou již za obdobím prudkého růstu jsou mentálně blíže dorostencům, což je spojeno se zdokonalující se percepcí (Kostka, 1979).

Zvyšuje se hormonální činnost, což se projevuje celkovou nestálostí a nevyrovnaností. Právě častá kolísání pozornosti v tomto období velmi ztěžují pochopení výkladu (Kostka, 1984).

V tomto období vzrůstá preciznost myšlení a zvýrazňuje se logická paměť na úkor paměti mechanické (Kuric, 1964).

1.3.2.1 Sociální vývoj

Pro jedince v tomto období je typická hlučnost, nervozita, výbušnost, nespokojenost a v poslední řadě také nevyrovnanost (Kuric 1964).

Roste význam party a vzniká pevnější struktura skupiny, která má obvykle svého vůdce. Jeho postavení bývá závislé na výkonnostní roli v týmu (Dovalil, 1988).

Časté jsou kázeňské přestupky a porušování zavedených pravidel, které bývá spojeno se vzrůstajícími individuálními zájmy (Závodský, 1963).

1.3.3 Anatomicko – fyziologický vývoj

Mezi 13. až 15. rokem je nejvýraznějším vnějším znakem tělesný růst. Ten může být právě pro kategorii starších žáků velkým problémem, neboť rozdíly ve váze mohou činit až 20 kg a ve výšce 40 cm (Lener, 1983).

Typický je hlavně růst končetin, což způsobuje jejich štíhlost. Problémem puberty je také to, že v poměrně krátkém období dochází k zásadním změnám ve vnitřním organismu. Vzestup pohlavních hormonů zřetelně zvyšuje svalovou sílu, ale nejsou tomu současně uzpůsobeny šlachy, vazy a jejich úpony. Koncem tohoto období se již zvýrazňují mužské tělesné znaky (Dovalil, 1988).

Poměrně častým jevem je nerovnoměrný růst kostí a svalstva. Rostou-li svaly rychleji než kosti, způsobuje to bolesti a znemožňuje ladnost pohybů (Kuric, 1964).

1.3.4 Pohybový vývoj

Osifikace kostí ještě stále limituje výkonnost, nicméně předpoklady pro trénink jsou dobré. Maxima výkonnost teprve dosáhne.

Do 13 let je proces motorického učení nejefektivnější. Pohyby naučené v této době jsou totiž pevnější než ty, které se člověk naučí až v dospělosti (Dovalil, 1988).

1.3.4.1 Senzitivní období

Podle Pavliše (1995) existují ve vývoji jedince určitá období, která se nazývají senzitivní, nebo-li citlivá. V nich dochází k nejvýraznějšímu nárůstu předpokladů pro rozvoj konkrétní činnosti.

1.3.4.1.1 Silové schopnosti

Až do 14 let bychom měli rozvíjet především dynamickou sílu, zaměřenou na sílu explozivní a rychlou. Po 14. roce je vhodné se věnovat maximálnímu nárůstu svalové hmoty.

1.3.4.1.2 Rychlostní schopnosti

Rychlostní schopnosti jsou ve věku 11-15 let základní pohybovou schopností, na kterou se soustřeďuje trénink. Jejich rozvoj se prolíná s obratností a výbušnou silou zejména dolních končetin. Podle zaměření konkrétního cvičení rozvíjíme spíše rychlostně obratnostní či rychlostně silové schopnosti (Pavliš 2002).

1.3.4.1.3 Vytrvalostní schopnosti

O vytrvalostní schopnosti je možné hovořit jako o univerzální, jelikož zde je senzitivní období takřka po celý život. Zaměřit bychom se měli především na aerobní oblast. Až na konci středního školního věku se můžeme začít věnovat také anaerobní oblasti vytrvalostních schopností.

1.3.4.1.4 Obratnostní schopnosti

Období, kdy je učení se obratnostním schopnostem nejefektivnější se nazývá „zlatý věk motoriky.“ Je to mezi 8-10 roky, ale neznamená to, že pozdější učení již nemá význam. Je nutné v učení pokračovat i v pozdějším věku, kdy je ovšem potřeba na nácvik určitého pohybu mnohem více opakování.

1.3.4.1.5 Pohyblivost

K nejvyššímu nárůstu pohyblivosti dochází mezi 8-12 roky. Pro rozvoj pohyblivosti jsou zcela nevhodné pasivní metody, kdy je kloub násilím protahován.

1.3.4.2 Motorický projev

Nápadné jsou klátivé pohyby paží, přešlapování, vzdorovitě pohazování hlavou a časté grimasy. Obecně lze říci, že se zhoršuje pohybová koordinace (Kostka, 1979).

U dětí, které v předchozích letech pravidelně cvičily, trénovaly a trénují, dochází ke zhoršení koordinace v menší míře, nebo se vůbec nemusí objevit (Dovalil, 1988).

1.3.5 Závěry pro praxi

Je velmi důležité, aby chlapci dostali velké množství pohybových dovedností, které svou rozmanitostí napomáhají zlepšit jejich pohybový vývoj. Velký pozor však musíme dát na přetrévání, které může způsobit přehnaná snaha po lepším výkonu v kombinaci s rychlou unavitelností organismu (Kostka, 1975). Tato náchylnost k únavě je způsobena tím, že srdce a plíce v růstu zaostávají za rychle rostoucí kostrou (Kuric, 1964).

Velmi důležitá je všestranná příprava a to hlavně v letním období. Kromě rozvoje všech pohybových schopností a častého zařazování sportovních her se věnujeme také jednotlivým prvkům techniky hry, které neustále opakujeme. Právě neustálým opakováním nastává mezi 14. a 15. rokem částečná automatizace v technice (Závodský, 1963).

Podle Dovalila (1988) by orientace v tréninku měla pokračovat v rozvíjení obratnosti a ve specializaci věnovat prvořadou pozornost technice.

Důležitým tématem je hra v období pubescence. Smysl pro hru se v tomto období rozvíjí neobyčejně rychle a hra by měla být součástí každého tréninku. V tomto období totiž soutěživost přináší silné kolektivistické zaměření, což je důležité kromě tělesné přípravy také kvůli stmelování kolektivu (Příhoda, 1977).

1.3.5.1 Nevhodné tréninkové prostředky

Trénink by v žádném případě neměl směřovat k maximální únavě, či být v takových parametrech zatížení, které vedou k vysoké produkci laktátu (Pavliš 2002).

Jsou to cvičení maximálního úsilí v délce 40-150 sekund (Dovalil, 1988).

Dalším nebezpečím je používání těžkých břemen při tréninku, které zvyšuje nebezpečí křivého růstu. Měli bychom proto používat dynamická cvičení. Statická cvičení je vhodné nezařazovat (Lener, 1983).

1.3.6 Osobnost trenéra

V období žákovských kategorií se ukončuje orientace chlapců na sport. Ze sportu, který byl pro chlapce pouze hrou, se stává konkrétní činností, která se stává vážnou povinností. Na jedné straně je nutné v tomto věku upevňovat u chlapců zájem o sport, ale na straně druhé by se lední hokej neměl stát jedinou prioritou jejich života (Pavliš 2002).

Období puberty, ve kterém se rozhoduje o talentovanosti hráčů, klade velké nároky na trenérův přístup k jeho svěřencům. Trenér nesmí poškodit svěřence, jak po psychické, tak po fyzické stránce. Velmi žádoucí je jeho osobní příklad (Závodský, 1963).

Autoritativní přístup a omezení pouze na hřiště a výsledky není vhodné. Hráči se ochotně podřídí přísnému režimu, ale musí mít vidinu sportovního úspěchu. V opačném případě jsou nařízení trenéra považována za projev nátlaku. Proti tomu se přirozeně brání snížením aktivity, čímž klesá efektivita tréninkového procesu. Typický je potom přechod od uvědomělé kázně ke kázni formální (Kostka, 1984).

V tomto věku se projevují znaky příští hokejové osobnosti, které by měl trenér rozeznat a podporovat je. K tomu je nezbytný diferencovaný přístup k žákům. Snaha po přesném a jednotném řízení brzdí rozvoj hráčské osobnosti vede až k průměrnosti hráčů v dospělém věku (Kostka, 1986).

Taktnost a diskrétnost by měla být samozřejmostí. Přestupky je vhodné řešit po opadnutí vášně. Vytýkání chyb na veřejnosti, nevšímavost, přehlížení a ironie jsou nedostatky, kterých by se trenér měl vyvarovat.

V kolektivu se snažíme vytvořit vědomí odpovědnosti u všech jeho členů (Dovalil, 1988).

Všichni si uědomujeme, že k dosažení maximální výkonnosti je zapotřebí nejen dlouhodobá a cílevědomá tréninková příprava, ale i určitá dávka sportovního talentu. Z těchto, ale i z jiných důvodů, nedojdou všichni hráči až na výkonnostní vrchol. Proto by měl trenér podporovat u chlapců vědomí, že čas strávený sportem přináší i další hodnotnou životní náplň a smysl i v případě, že bude dále provozován jen rekreačně. Sport, činnost společensky uznávaná, může pomoci překlenout i mnohé těžkosti, které by mohli dostat labilnějšího jedince do oblasti negativních společenských jevů (drogy, kriminalita, asociální chování apod.) (Pavliš 2002).

2 CÍLE, ÚKOLY, HYPOTÉZY

2.1 Cíl práce

Zjistit strukturu sportovního tréninku závodního období u mužstva starších žáků v ledním hokeji ve 14 až 15 letech (9. třída).

2.2 Dílčí cíle a úkoly:

C1: Zjistit sportovní připravenost v závodním období na základě standardizovaných testů 14 až 15-letých hráčů ledního hokeje (porovnat s ostatními mužstvy ČR a doporučenými kontrolními ukazateli ČSLH).

C2: Sledovat rozdíly v tréninku v tomto období z hlediska obecné teorie sportovního tréninku. Na základě předchozích údajů se pokusit vytvořit jednotný tréninkový systém pro závodní období v kategorii starších žáků.

Ú1: Sledovat konkrétní tréninkové jednotky v závodním období u vybraného mužstva.

Ú2: Zajistit výsledky testů na ledě.

Ú3: Sledovat rozdíly v tréninku v těchto obdobích z hlediska obecné teorie sportovního tréninku.

Ú4: Porovnat obsah tréninkových jednotek s odbornou literaturou.

2.3 Hypotézy

H1: Trenér bude přeceňovat tréninkový proces na ledě a podceňovat všeobecnou kondiční přípravu na suchu.

H2: V tréninkovém programu nebudou dostatečně rozvíjeny rychlostní a rychlostně vytrvalostní schopnosti.

H3: Technika bruslení bude na rozdíl od techniky horních končetin (hole) na dobré úrovni.

3 METODIKA PRÁCE

Podle Skalkové (1983) jsem pro shromažďování dat, potřebných ke své práci, použil empirických metod. Tyto metody jsou typické svým bezprostředním sepetím s realitou, jež tvoří podnět vědeckého zkoumání.

Je ovšem nutné si uvědomit, že empirický a teoretický moment poznání tvoří jediný proces. Obě tyto úrovně jsou přítomné v každém vědeckém zkoumání.

Samo teoretické myšlení je nutné podpořit skutečnými fakty. To se děje empirickým zkoumáním konkrétních jevů. V mém případě jsem použil metody pozorování a řízeného rozhovoru.

3.1 Metoda pozorování

Pozorování jako vědecká metoda je cílevědomé, plánovité a soustavné vnímání jevů a procesů, které směřuje k odhalování podstatných souvislostí a vztahů sledované skutečnosti.

Pozorování je vždy pramenem poznání. Pro nás je však podstatné použití objektivního (vnějšího) pozorování jako vědecké metody.

V souhrnu lze tedy říci, že objektivní pozorování vyžaduje, aby si pozorovatel jasně určil co chce pozorovat, jak budou pozorované jevy a procesy registrovány a jak budou získaná data analyzována a hodnocena.

Významným kladem pozorování je, že bezprostředně odráží skutečnost v její přirozené podobě. Maximálně přibližuje přirozený průběh procesů, které jsou sledovány. Nedostatky pozorování jsou spatřovány v tom, že nelze většinou předpovídat, kdy bude probíhat něco podstatného.

3.1.1 Funkce pozorování

Pozorování jako vědecká metoda bezprostředně odráží jevy, umožňuje zachytit a získat konkrétní fakta, která jsou základem pro všestranný objektivní popis, další analýzu, zobecňování a interpretaci výsledků.

3.1.2 Druhy pozorování

Se zřetelem na způsob, jak se pozorování provádí, rozlišujeme pozorování přímé a nepřímé.

3.1.2.1 Přímé pozorování

Sám výzkumný pracovník bezprostředně sleduje zkoumané jevy a procesy. Přitom je nutné řešit otázku vztahu pozorovatele k pozorovaným jevům.

- Zjevné pozorování pozorujeme skupinu, která ví o naší činnosti
- Skryté pozorování pozorujeme skupinu, aniž by něco tušila
- Zúčastněné pozorování včleňujeme se do skupiny, pozorujeme ji a naše úloha je skupině jasná
- Nezúčastněné pozorování začleňujeme se do života skupiny, ale utajujeme svou skutečnou úlohu

3.1.2.2 Nepřímé pozorování

Výzkumný pracovník využívá již hotových výsledků pozorování, pořízených jinými osobami.

Se zřetelem k délce trvání rozlišujeme pozorování dlouhodobé a krátkodobé.

- Krátkodobé pozorování ... výzkumný pracovník koná pozorování opakovaně po krátkou dobu. Jedná se např. o sledování určitého kolektivu v určité části dne, během jedné hodiny, několika minut apod.
- Dlouhodobé pozorování ... vědecký pracovník sleduje např. skupinu po delší dobu. Tato metoda vyžaduje všestranné, pečlivé a podrobné pozorování daného případu, aby byl zachycen v celistvosti.

3.2 Metoda rozhovoru

Patří k těm metodám společenských věd, kdy shromažďování dat je založeno na přímém dotazování, tj. verbální komunikaci výzkumného pracovníka a respondenta.

Navazování osobního kontaktu usnadňuje hlouběji proniknout do motivů a postojů respondentů. Zároveň lze při této metodě zachytit nejen sdělovaná fakta, ale i některé vnější reakce dotazovaného, a podle nich pohotově usměrňovat rozhovor potřebným směrem.

3.2.1 Druhy rozhovorů

Rozhovory můžeme rozlišovat podle počtu osob:

Individuální rozhovor výzkumný pracovník pracuje s jednou osobou.

Skupinové rozhovory výzkumný pracovník pracuje s více osobami.

Dále můžeme rozhovory rozlišovat podle struktury otázek.:

Standardizovaný rozhovor probíhá podle otázek, jejichž znění i pořadí jsou přesně určeny a předem připraveny.

Nestandardizovaný rozhovor probíhá pružněji, výzkumný pracovník si připraví základní otázky, které bude klást, ale jejich obsah, pořadí i formulace závisí na tazateli, který se přitom nemusí přidržovat žádného schématu.

U metody rozhovoru je základní podmínkou její účinnosti přesné stanovení cíle a vypracování plánu výzkumu. Základním požadavkem při metodě rozhovoru je převést hypotézu výzkumu do slovních otázek takovým způsobem, aby skutečně získané údaje ověřovaly hypotézu.

Rozhovor se doporučuje začínat nejobecnějšími otázkami, které respondenta uvedou do okruhu problematiky, která je předmětem zkoumání. Postupně výzkumník přechází k otázkám speciálním a teprve uprostřed rozhovoru klade otázky, které jsou základním cílem výzkumu. Doplnujícími otázkami lze žádat podrobnější vysvětlení dané odpovědi.

3.3 Vlastní práce

K vlastnímu vypracování práce jsem použil metodu pozorování a metodu rozhovoru. Za úkol jsem si vytyčil shromáždit konkrétní data a informace o závodním období v tréninku starších žáků.

Během tohoto období jsem pravidelně navštěvoval všechny TJ. Některých jsem se i aktivně *účastnil*. Diskutoval jsem o charakteru a důsledcích jednotlivých cvičení s trenérem, který TJ vedl. Tréninkový proces jsem pozoroval *zjevně*. V případě tréninků v posilovně jsem seděl na lavičce a tréninky na ledě mapoval ze střídací lavice.

TJ jsem pozoroval *dlouhodobě*, po dobu tří měsíců.

Během několika návštěv mi nečinilo problém s hráči promluvit o pocitech po tréninku. Toto mělo význam například u aktivit zaměřených na rozvoj rychlostní vytrvalosti. Sdělení jejich pocitů bylo pro mne vedle jejich projevu a stavu, druhotným ukazatelem přiměřenosti zatížení. Ještě před začátkem mého pozorování se mi podařilo domluvit se s trenérem, že pokud to nebude zrovna nevhodné, každé cvičení můžeme spolu konzultovat. To mi umožnilo poznat, zda se zaměření tréninku shodovalo s realitou. Poznal jsem to podle projevu hráčů. Podle počtu osob jsem uplatnil rozhovor individuální, střídavě s trenérem a s hráči. V obou případech šlo o rozhovor nestandardizovaný.

4 CHARAKTERISTIKA SOUBORU

Sledovaný soubor jsou žáci 9. třídy sportovní hokejové školy v Liberci. Hrají žákovskou ligu, což je pro tuto kategorii nejvyšší soutěž v ČR. Tým se pohybuje ve spodní části tabulky.

Jako u každého družstva podléhají hráči výběru talentů a ti nejlepší se účastní reprezentačních zápasů.

Tabulka 1. Charakteristika sledovaného souboru

Roky a počet test. osob (n):	2002/2003 n=17		2003/2004 n=17		2004/2005 n=10	
Průměr (x) a směr. odchylka(s)	x	s	x	s	x	s
Věk	11,72	0,42	12,64	0,42	13,85	0,34

5 VÝSLEDKY

Data, která jsem nashromáždil jsou dvojího druhu:

1. Struktura jednotlivých TJ, roztríděná dle zaměření do tabulek. Je to pokroková metoda kontroly a vyhodnocování tréninkového procesu, používaná například v lehké atletice. Její velkou výhodou je možnost statistického zpracování a následné systematické a plánovitě sestavování tréninků.
2. Motorické testy na ledě. Získal jsem výsledky sledovaného souboru a také celorepublikové (v lize hraje 48 týmů, cca 700 hráčů) průměry výsledků těchto testů.

5.1.1 Struktura TJ

5.1.1.1 Mikrocyklus závodního období

5.1.1.1.1 Rozvoj schopností, dovedností a herních činností

Tabulka zachycuje příklad podrobného zápisu obsahu TJ. Dokladuje délku trvání aktivit podle zaměření na obecné okruhy. Například, z označeného lze vyčíst, že v některých TJ (pondělí a pátek) se trenér vůbec nezařadil strečink. Údaj v týdnu (minutách) je součty délek trvání cvičení, zaměřených na jeden druh tréninkového zaměření.

Tabulka 2. Mikrocyklus závodního období - rozvoj schopností, dovedností a herních činností

Den		PO	UT	ST	ČT	PA	SO	Týden v minutách
Délka TJ		60min	60 min	60 min	60 min	60 min	3x20 min	
Datum		4.10.	5.10.	6.10.	7.10.	8.10.	9.10.	
Rozvoj schopností a dovedností	Rychlost lokomoce	1	1		1	3		6
	Rychlostní vytrvalost	3	2	3	1			9
	Silová vytrvalost+výbušná síla		25					25
	Obratnost-technika HK		2					2
	Obratnost-technika bruslení	3	1	15	3	10		32
	Dlouhodobá vytrvalost-volné vybruslení	15	18	3	8	23		67
Hra	Neřízená				5			5
	Řízená	15	20			10		45
	Přípravná utkání							0
	Mistrovská utkání						Most	0
							60	60
	Drobné hry							0
	Herní cvičení							0
	Průpravná cvičení							0
Ostatní	Strečink		8	5	4			17
	Fotbal + basketbal							0
	Nápravná cvičení							0
	Regenerační běh							0
	Testy		30					30

Statisticky významné hodnoty jsou uvedeny **tučně**, $p < 0,01$ a vyšší.

5.1.1.1.2 Systematika ledního hokeje

Tabulka zachycuje příklad podrobného zápisu obsahu TJ. Dokladuje délku trvání aktivit podle zaměření na obecné okruhy. Z vyznačeného lze například vyčíst, že se trenér cvičením typu "přihrej a jed" v pondělí nevěnoval vůbec, v úterý 11 minut, ve středu jen 2 minuty atd. Údaj v týdnu (minutách) je součtem cvičení jednoho prostředku tělesné přípravy (PTP) za týden.

Tabulka 3. Mikrocyklus závodního období - prostředky tělesné přípravy

Den			PO	UT	ST	CT	PA	Týden v minutách
Délka TJ v min			60 min	60 min	60 min	60 min	60 min	
Datum			4.10.	5.10.	6.10.	7.10.	8.10.	
Prostředky tělesné přípravy								
Herní kombinace	Útočné	Přihrej a jed		11	2	8	12	33
		Křížení						0
		Zpětná přihr. a přenechání kotouč.						0
		Clonění						0
		Najíždění do volných prostorů	8			8	7	23
	Obranné	Zdvojování						0
		Zajišťování						0
		Přebírání						0
		Odstupování						0
		Osobní bránění				10		10
Herní systémy	Útočné	Postupný útok						0
		Pozíční útok		4		3		7
		Rychlý útok				3		3
		Rychlý protiútok						0
		Reorganizovaný útok						0
		Nastřelení kotouče do útoč. pás.						0
		Pozíční nátlak.hra v útoč.pásmu						0
	Obranné	Přesilová hra					10	10
		Osobní obrana						0
		Zónová obrana						0
		Zónový přesink						0
		Kombinovaná obrana						0
		Oslabení						0
Herní činnosti jednotlivce	Útočné	Uvolňování hráče s kotoučem						0
		Uvolňování hráče bez kotouče						0
		Přihrávání a zpracování přihrávky			9			9
		Střelba	2		3	3	6	14
		Klamání a fintování						0
	Obranné	Obsazování hráče s kotoučem	13				10	23
		Obsazování hráče bez kotouče						0
		Obrana prostoru	5					5
		Blokování střel a chytání kotouče						0

Statisticky významné hodnoty jsou uvedeny **tučně**, $p < 0,01$ a vyšší.

5.1.1.2 Makrocyklus závodního období - respektive první poloviny

5.1.1.2.1 Schopnosti, dovednosti a herní činnosti

Tabulka sumarizuje délky trvání jednotlivých položek tréninkového obsahu a porovnává je s literaturou. První vyznačený příklad nám ukazuje, že rychlosti lokomoce bylo za první polovinu ZO věnováno 158 minut a za týden 13 minut. V týdenním průměru tedy nebylo dosahováno ani 50% požadované dotace. Druhý vyznačený příklad dokazuje, že technice horních končetin bylo věnováno téměř dostatečné množství času.

Tabulka 4. Makrocyklus závodního období (respektive první poloviny) - schopnosti, dovednosti a herní činnosti

Období		1/2 ZO v minutách	Týden v minutách	
			Odtrenováno	Doporučení dle Pavlíše (2002)
Srovnání reality s doporučením		Odtrenováno		
Rozvoj schopností a dovedností	Rychlost lokomoce	158	13	30
	Rychlostní vytrvalost	225	19	25
	Silová vytrvalost+výbušná síla	141	11	20
	Obratnost-technika HK	184	14	15
	Obratnost-technika DK	159	13	20
	Dlouhodobá vytrvalost-volné vybruslení	334	28	nespecifikováno
Hra	Nefixovaná	298	25	15
	Řízená	322	28	30
	Přípravná utkání	60	5	22,5
	Mistrovská utkání	540	45	55
	Drobné hry	0	0	10
	Herní cvičení	0	0	10
	Průpravná cvičení	0	0	0
Ostatní	Strečink	207	17	25
	Fotbal + basketbal	0	0	30
	Nápravná cvičení	8	0,7	15
	Regenerační běh	0	0	nespecifikováno
	Testy	60		60

Statisticky významné hodnoty jsou uvedeny **tučně**, $p < 0,01$ a vyšší.

5.1.1.2.2 Systematika ledního hokeje

Tabulka vykazuje souhrn PTP za polovinu závodního období. Vyznačené hodnoty dokazují, že technice horních končetin bylo věnováno mnoho času. To se projevilo na dobrých výsledcích testu slalom s kotoučem.

Tabulka 5. Makrocyklus závodního období - prostředky tělesné přípravy

Období			1/2 závodního
Herní kombinace	Útočné	Příhrej a jed'	314
		Křížení	15
		Zpětná příhr. a přenechání kotouč.	29
		Clonění	0
		Najíždění do volných prostorů	138
	Obranné	Zdvojování	18,5
		Zajišťování	4
		Přebírání	8
		Odstupování	0
		Osobní bránění	103
Herní systémy	Útočné	Postupný útok	14
		Poziční útok	82
		Rychlý útok	47,5
		Rychlý protiútok	0
		Reorganizovaný útok	45
		Nastřelení kotouče do útoč. pás.	8
		Poziční nátlak hra v útoč. pásmu	0
		Přesílová hra	72
	Obranné	Osobní obrana	6
		Zónová obrana	0
		Zónový přesink	0
		Kombinovaná obrana	0
		Oslabení	14
Herní činnosti jednotlivce	Útočné	Uvolňování hráče s kotoučem	6
		Uvolňování hráče bez kotouče	0
		Příhrávání a zpracování příhrávky	94
		Střelba	201

		Klamání a fintování	12
	Obranné	Obsazování hráče s kotoučem	36
		Obsazování hráče bez kotouče	0
		Obrana prostoru	8,5
		Blokování střel a chytání kotouče	0

Statisticky významné hodnoty jsou uvedeny **tučně**, $p < 0,01$ a vyšší.

5.2 Testy

5.2.1 Ukázka

Viz. přílohy 1 a 2.

5.3.2 Popis a význam

Viz. kapitola 1.2.7.

5.3.2 Vyhodnocení

Tabulka 6. Mikrocyklus závodního období - časová dotace

Mikrocyklus ZO			
		Sledovaný soubor	Doporučení dle Pavliše 2002
Místo	Den	Délka TJ	Délka TJ
Led	Po	60 min	75 min
	Ut	60 min	75 min
	St	60 min	90 min
	Ct	60 min	90 min
	Pa	60 min	-
Posilovna	Po	30 min	45 min
Tělocvična	St	0 min	45 min
CELKEM		330 min	420 min

Statisticky významné hodnoty jsou uvedeny **tučně**, $p < 0,01$ a vyšší.

Sledovaný soubor vůbec nenavštěvoval tělocvičnu (kondiční přípravu), ač je doporučovaná (Pavliš, 2002).

Tabulka 7. Mikrocyklus závodního období - suma časové dotace

Počet minut mikrocyklu ZO	330 min
Doporučovaný počet minut mikrocyklu ZO	420 min
Rozdíl využitelný pro zvýšení objemu	90 min

Statisticky významné hodnoty jsou uvedeny **tučně**, $p < 0,01$ a vyšší.

V možnostech mužstva je zvýšení časové dotace sportovní přípravy a to ve výši téměř 30 %.

Tabulka 8. Výsledky testů na počátku závodního období

Srovnání sledovaného souboru a týmů ČR				
Test	Vpřed	Vzad	36mSTART	Slalom s KOT
Norma ČSLH-průměrné časy loňských 9 tříd	17,41 sec	21,41 sec	5,64 sec	14,73 sec
Sledovaný soubor	17,41 sec	21,67 sec	5,45 sec	13,66 sec
Rozdíl	0,00 sec	-0,26 sec	0,19 sec	1,07 sec

Srovnání s průměrem z celé ČR na začátku závodního období napovídá o úrovni kondiční přípravy v předchozích obdobích, letech. Všimněme si především vyznačených hodnot (tučně).

Tabulka 9. Výsledky testů po 1. polovině ZO

Srovnání sledovaného souboru a týmů v ČR				
Test	Vpřed	Vzad	36mSTART	Slalom s KOT
Norma ČSLH-průměrné časy loňských 9 tříd	16,81 sec	20,56 sec	5,39 sec	14,28 sec
Sledovaný soubor	16,95 sec	20,84 sec	5,31 sec	13,21 sec
Rozdíl	-0,14 sec	-0,28 sec	0,08 sec	1,07 sec

Po třech měsících tréninků se mužstvo v úrovni kondiční přípravy od ČR průměru dokonce ještě vzdálilo. Zaostávání je patrné u těch samých testů, jako v předchozí tabulce (vyznačeno tučně v tab. 9.), respektive před třemi měsíci.

Tabulka 10.

Rozvoj kondice během první poloviny závodního období				
	Vpřed	Vzad	36mSTART	Slalom s KOT
Na počátku ZO	0,00 sec	-0,26 sec	0,19 sec	1,07 sec
V 1 polovině ZO	-0,14 sec	-0,28 sec	0,08 sec	1,07 sec
	Průměrná úroveň poklesla	Mírně podprůměrná úroveň ještě poklesla	Mírně nadprůměrná úroveň poklesla	Mírně nadprůměrná úroveň udržena
Pohybová schopnost	Rychlostně vytrvalostní+ technika dolních končetin (bruslení)		Rychlost lokomoce	Obratnost-technika horních končetin (hole)
Odrénováno	13 min + 12 min		32 min	15 min
Doporučení dle Pavlíše 2002	10 min + 20 min		45 min	10 min

Tabulka kombinuje výsledky dvou předchozích tabulek. Zdůrazňuje například, že **mírně podprůměrná úroveň** kondiční připravenosti mužstva na začátku závodního období, byla na jeho konci ještě slabší, ještě **poklesla**. Tabulka dále vysvětluje zaměření jednotlivých motorických testů a udává důvody jejich výsledků, a to pomocí srovnání počtů odtrénovaných a odtrénovatelných minut. Například rychlost lokomoce poklesla, protože jí bylo věnováno méně času ve sportovní přípravě (test 36m START).

6 DISKUSE

Po zvážení všech výsledků jsem dospěl k závěru, že práce trenérů sledovaného mužstva má systémové nedostatky. Na základě výsledků motorických testů a sledování tréninkového procesu ze závodního období v žákovské kategorii v mé diplomové práci a osobních zkušeností (jsem absolvent hokejových sportovních tříd v Liberci) z předchozích let je patrné, že sledované družstvo Bílých Tygrů zaostává v oblasti kondičního rozvoje.

Rozvoj této oblasti předpokládá systematickou práci od nejnižšího věku dítěte. Proto jsem se rozhodl sestavit koncepci závodního období pro celou žákovskou kategorii. Veškerá metodika i moje přesvědčení značí, že jediné dlouhodobá koncepční práce má smysl. Je potřebné vybudovat určitý systém (koncept) sportovní přípravy, než jej neustále měnit.

TRÉNINKOVÁ KONCEPCE KATEGORIE ŽACTVA – 2005

HC BÍLÍ TYGRŮ LIBEREC

1. Základna – MŠ + 1. a 2. třída:

Ledová plocha - 2x v týdnu,

- Zaměření - učení a zdokonalování základů bruslení a pohybu na ledové ploše (bez kotouče a s kotoučem-hravou formou, zaměřit se na komplexní obratnostní schopnosti, podporovat individuální přístup a tvořivé schopnosti jedince, využití různých pomůcek, atp.), základní technicko-taktické koncepce v LH a vlastní hra – minihokej, kompenzační a vyrovnávací cvičení 15% z celkové přípravy.

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

Tělocvična - 2x v týdnu,

- Zaměření - všeobecná kondiční příprava (zpevnění svalového korzetu – posilování vlastní vahou těla, obecné a

speciální vytrvalostní schopnosti, všeobecná síla HK a DK, atp.), obratnostní schopnosti (základní a sportovní gymnastika, cviky zaměřené na stabilitu, překážkové dráhy, atp.), pohybové a sportovní hry (závodivé hry, kopaná, florbal, házená, košíková – stretbal, atp. – měnit v tréninku hry, min. 2 za TJ), kompenzační a vyrovnávací cvičení 20% z celkové přípravy.

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

2. 3. třída:

Ledová plocha - 3x v týdnu,

- Zaměření - min. 1x v týdnu speciální krasobruslařská příprava, rozvoj obratnostních a dovednostních schopností s kotoučem (jízda vřed a vzad, individuální uvolnění, střelba – tahem, atp.), hra (na malém prostoru – efektivnost učení a prostoru), kompenzační a vyrovnávací cvičení 10% z celkové přípravy.

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

Tělocvična: - 1-2x v týdnu,

- Zaměření - všeobecná kondiční příprava (zpevnění svalového korzetu – posilování vlastní váhou těla, obecné a speciální vytrvalostní schopnosti, všeobecná síla HK a DK, atp.), obratnostní schopnosti (základní a sportovní gymnastika, cviky zaměřené na stabilitu, překážkové dráhy, atp.), pohybové a sportovní hry (závodivé hry, kopaná, florbal, házená, košíková – stretbal, atp.-menší skupiny), kompenzační a vyrovnávací cvičení 20% z celkové přípravy.

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

3. 4. a 5. třída:

Ledová plocha -

3-4x v týdnu,

- Zaměření - min. 1x v týdnu speciální krasobruslařská příprava, Jedná se o trénink bruslení (jízda vpřed, vzad, překládání na obě strany vpřed i vzad, zastavování) a nácvik techniky (vedení kotouče, přihrávky a střelba). K dalším speciálním prostředkům na ledě patří obsazování, odebírání kotouče, hra tělem, nácvik vhazování a základy taktiky, přechody bruslení vpřed a vzad, individuální práce s holí – nahrávky!!!, situace 1-1, 2-1, atp.

Hra (obměna hráčů – v 5. tř. směřovat post hráče do ml. žáků), kompenzační a vyrovnávací cvičení 10% z celkové přípravy,

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

Tělocvična:

1-2x v týdnu,

- Zaměření - všeobecná kondiční příprava (zpevnění svalového korzetu – posilování vlastní váhou těla, obecné a speciální vytrvalostní schopnosti, všeobecná síla HK a DK, atp.), speciální kondiční příprava (rozvoj rychlostních schopností – frekvence DK a HK, štafety, malé medicinbály do 1 kg, gembaly, překážkové dráhy, atp.), obratnostní schopnosti (základní a sportovní gymnastika-akrobacie, přeskoky náradí, cviky zaměřené na stabilitu, překážkové dráhy, atp.), pohybové a sportovní hry (závodivé hry, kopaná, florbal, házená, košíková – strečbal, atp.-menší skupiny-turnaje), kompenzační a vyrovnávací cvičení min. 20% z celkové přípravy.
- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

4. 6. a 7. třída - mladší žáci:

Ledová plocha - 3-4x v týdnu, před ledem 1-2x posilovna (30 min.
posilování vlastní vahou těla)

- Zaměření - individuální technika, rovnovážná cvičení, řešení situací na ledě 2-1, 3-2 (spolupráce v „pětce“-opakování zaběhnutých stereotypů do zpevnění učiva), seznamování s technicko-taktickými činnostmi (útočnými a obrannými - z útočných kombinací nacvičujeme „přihraj a jed“, křížení a dále kombinace při početní převaze 2-1, 3-1, 3-2), kompenzační a vyrovnávací cvičení min. 10% z celkové přípravy.

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

Tělocvična(posilovna): - 1-2x v týdnu,

- Zaměření - všeobecná kondiční příprava (zpevnění svalového korzetu – posilování vlastní vahou těla, obecné a speciální vytrvalostní schopnosti, všeobecná síla HK a DK, atp.), speciální kondiční příprava (rozvoj rychlostních a silových schopností – frekvence DK a HK, štafety, malé medicinbály do 1-2kg, gemboly, použití malých činek do 2kg – více opakování v max. 4sériích, překážkové dráhy – kombinované s posilovacími cviky,atp.), obratnostní schopnosti (základní a sportovní gymnastika-v akrobacii sestavy kotoulových prvků, přeskoky nářadí-roznožky a skrčky+přemet vpřed, cviky zaměřené na stabilitu, překážkové dráhy, atp.), sportovní hry (kopaná, florbal, házená, košíková – stretbal, atp.-herní činnosti jednotlivce a herní kombinace „hod' a běž“-soutěžní hry), kompenzační a vyrovnávací cvičení min. 20% z celkové přípravy.
- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

5. 8. a 9. třída - starší žáci:

Ledová plocha

- 4x v týdnu, před ledem 2x posilovna (30 min. posilování vlastní vahou těla+lehké činky a technika zvedání tyče od velké nakladačky!!!),
- Zaměření
 - zdokonalování techniky bruslení a práce s holí (častá střelba tahem), cvičení s důrazem na častý příjem a odehrání kotouče, nácvik v oslabení a přesilová hra, 1x v týdnu trénink na úrovni ANP (souběžně s nácvikem T-T dovedností můžeme při dodržení stanoveného časového intervalu, intenzity a počtu opakování rovněž úspěšně působit na rozvoj vytrvalosti, jsou to cvičení zdůrazňující celohříšťový průběh kontinuity akce při řízeném koordinovaném úsilí a součinnosti herního tvaru v útoku a v obraně. Tato cvičení trvají obvykle od 30-40 sekund a probíhají na úrovni ANP-kvůli vyšší tvorbě laktátu je nutné prodloužit intervaly odpočinku na 2 minuty- počet opakování se pohybuje od 3-6),
 - kompenzační a vyrovnávací cvičení min. 10% z celkové přípravy.

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

Tělocvična (posilovna):

- 1-2x v týdnu,
- Zaměření
 - 1x v týdnu v přípravném období zařadit trénink na rozvoj silových schopností na úrovni energetického krytí ANP, všeobecná kondiční příprava (zpevnění svalového korzetu – posilování vlastní vahou těla, obecné a speciální vytrvalostní schopnosti, všeobecná síla HK a DK, specializovaná cvičení s tyčemi a lehkými činkami do 2kg, atp),

speciální kondiční příprava (rozvoj rychlostně-silových schopností – přeskoky překážek, štafety, medicinbály 2kg, použití malých činek do 2kg – více opakování v max. 6 sériích, překážkové dráhy – kombinované s posilovacími cviky a dovednostními prvky, atp.), obratnostní schopnosti (základní a sportovní gymnastika–v akrobacii sestavy prvků – kotouly, přemety stranou a rovnovážné prvky, přeskoky nářadí - roznožky a skrčky+přemet vpřed, cviky zaměřené na stabilitu, překážkové dráhy, atp.), sportovní hry (kopaná, florbal, házená, košíková – strečbal, atp. - herní činnosti jednotlivce a herní kombinace útočné a obranné - soutěžní hry), kompenzační a vyrovnávací cvičení min. 20% z celkové přípravy.

- Kontrolní měření - určeno ČSLH,

7 ZÁVĚR

Shromáždil jsem velké množství teoretických podkladů pro závodní období mužstva starších žáků hrajících lední hokej. Mojí snahou bylo syntetizovat starší, ale stále relevantní poznatky s novými a vyvodit, i na základě praxe, kterou jsem jako bývalý hráč ledního hokeje získal, patřičné závěry.

Období jsem zmapoval přesně tak, jak probíhalo. Uvědomuji si však, že práce má nějaké nedostatky a to v oblasti měření intenzity zatížení. Jelikož bych příliš zasahoval do tréninkového procesu, nemohl jsem hráčům měřit srdeční frekvence. Toto se však neukázalo jako stěžejní problém, jelikož zjištěné nedostatky byly nakonec obecnějšího rázu.

Sledování tréninkových jednotek bylo zahájeno a ukončeno testováním kondičního rozvoje, oblasti na kterou jsem se zaměřil. Závěry, ke kterým jsem došel mi tyto motorické testy do vysoké míry potvrdily.

První hypotéza se částečně potvrdila. Trenéři dostatečně nevyužívali výborných materiálních podmínek. Zvážíme-li, že zázemí pro přípravu na suchu je na daném stadionu vyhovující, je s podivem, že trenéři možnosti tělocvičny nevyužívali prakticky vůbec a posilovnu nedostatečně. Přitom veškerá metodika pro závodní období, stará i nová, zahraniční i česká, jasně zdůrazňuje potřebu speciálního zařazení kondiční přípravy mimo led.

Druhá hypotéza se potvrdila. Záznamy z tréninků i testy potvrdily nedostatečný důraz na rozvoj rychlostních a rychlostně vytrvalostních schopností.

Hypotéza číslo tři se nepotvrdila. Ačkoliv bylo z projevu týmu v zápasech patrné, že hráči mají s kotoučem problémy, podle testu na slalom je na tom většina ostatních mužstev ČR hůře. Koordinace HK byla i dle záznamů z TJ v souladu s doporučenými dotacemi z literatury. Naopak technika a výbušná síla DK (tj. bruslení) by si dle výsledků pozornosti zasloužila více.

Doufám, že uvedená kritika bude čtenáři i trenéry chápána jako ponaučení. Dotyční trenéři dělají svoji práci s nadšením a dokáží mužstvo například vhodně motivovat, jsou jim výbornými vzory, nicméně současné pojetí hokeje se čím dál více posouvá k nutnosti

koncepční "sportovní dřiny", a to je třeba za každou cenu respektovat. Jednoznačným závěrem pro trénink kategorie starších žáků v závodním období je tedy zvýšení tréninkového zatížení, a to zejména celoročního kondičního objemu.

8 ZKRATKY

ANP	anaerobní prahová zóna metabolického krytí (anaerobní prahová cvičení)
ATP	kyselina adenzinotrfosforečná (adenozintrifosfát)
ATP-CP	anaerobní alaktátový energetický systém
CNS	centrální nervová soustava
CP	kreatinfosfát (anaerobní alaktátová cvičení)
Cv	cvičení
ČSLH	český svaz ledního hokeje
HČ	hlavní část
HČJ	herní činnosti jednotlivce
HK	horní končetiny
DK	dolní končetiny
KOT	kotouč
LA	laktát (kyselina mléčná) – anaerobní laktátová cvičení
NaCl	chlorid sodný
O2	aerobní zóna metabolického krytí (aerobní cvičení)
OS	obratnostní schopnosti
PČ	průpravná část
PO	přípravné období
PZO	předzávodní období
RS	rychlostní schopnosti
RTC	roční tréninkový cyklus
SS	silové schopnosti
TF	tepová frekvence
TJ	tréninková jednotka
T-T	technicko – taktická příprava
Ú	útočník
ÚČ	úvodní část
VO2 max.	aerobní výkon – maximální spotřeba kyslíku
x	označení hráčů, náležících k dané specializaci
ZČ	závěrečná část
ZO	závodní období

9 LITERATURA

- 1) ALTORFER, R. Kondiční příprava hráče. *Trenérské listy*. 2000, č. 24, s. 14-15.
- 2) APPELT, K. *Názvosloví pro cvičitele*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1989. 247 s. ISBN 80-7033-011-2.
- 3) BUKAČ, L. aj. *Řízení družstva v ledním hokeji*. Edice metodických dopisů. Praha : ÚV ČSTV vědeckometodické oddělení, 1983. 70 s.
- 4) BUKAČ, L., DOVALIL, J. *Inovace ledního hokeje. Hra a trénink*. Praha : ÚV ČSTV vědeckometodické oddělení, 1988. 137 s.
- 5) BUKAČ, L., DOVALIL, J. *Inovace ledního hokeje. Zatěžování*. Praha : ÚV ČSTV vědeckometodické oddělení, 1989. 91 s.
- 6) BUKAČ, L., DOVALIL, J. *Lední hokej. Trénink herní dokonalosti*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1990. 245 s. ISBN 80-7033-024-4.
- 7) CANADIAN AMATEUR HOCKEY LEADERSHIP INSTITUTE. Tréninková cvičení mladých kanadských hokejistů. *Sport wyczynowy*. 1987, č. 2-3, s. 35-40.
- 8) ČELIKOVSKÝ, S. aj. *Antropomotorika. Pro studující tělesnou výchovu*. 2. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1979. 260 s.
- 9) DLOUHÁ, R. *Výživa. Přehled základní problematiky*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1998. 232 s. ISBN 80-7184-757-7.
- 10) DOVALIL, J. aj. *Malá encyklopedie sportovního tréninku*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1982. 239 s.
- 11) DOVALIL, J., CHOUTKOVÁ, B. *Abeceda tréninku chlapců a děvčat*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1988. 190 s.
- 12) FORSBERG, A. Aerobní výkon a anaerobní kapacita v ledním hokeji a některé aspekty k tréninku. In *Nové směry v tréninku ledního hokeje : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978*. Praha : Olympia, 1978, s. 202-203.
- 13) FOŘT, P. Výživa hráče ledního hokeje. *Trenérské listy*. 2000, č. 23, s. 3-14.
- 14) GUT, K., WOHL, P. *Zásobník cvičení ledního hokeje*. Edice metodických dopisů. Č. 17. Praha : Olympia, 1976. 222 s.

- 15) HAVLÍČEK, I. *Systém riadenia športovej prípravy*. Edice metodických listů. Č. 16. Bratislava : Šport, 1977. 64 s.
- 16) HAVLÍČKOVÁ, L. aj. *Fyziologie tělesné zátěže I. Obecná část*. Druhé, přepracované vyd. Praha : Karolinum, 1999. 202 s. ISBN 80-7184-875-1.
- 17) HAVLÍČKOVÁ, L. aj. *Fyziologie tělesné zátěže II. Speciální část – I. díl*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1993. 237 s. ISBN 80-7066-815-6.
- 18) HOŠEK, V., MAN, F. *Psychologie. Pro cvičitele a trenéry*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1974. 86 s.
- 19) HYNEK, P. Využití průpravných cvičení v ledním hokeji. *Trenérské listy*. 2000, č. 23, s. 1-34.
- 20) CHOUTKA, M., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. Druhé, rozšířené vyd. Praha : Karolinum, 1991. 333 s. ISBN 80-7033-099-6.
- 21) JERFILOV, V., G. Rozvoj pohybových vlastností u mladých hokejistů. In *Nové směry v tréninku ledního hokeje* : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978. Praha : Olympia, 1978, s. 155-168.
- 22) JOHANSSON, E. Trénink mládeže ve Švédsku. In *Nové směry v tréninku ledního hokeje* : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978. Praha : Olympia, 1978, s. 168-182.
- 23) KAPLANOVÁ, V. aj. *Základní tělesná výchova a pohybová rekreace. Pro cvičitele – pomahatele*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1973. 130 s.
- 24) KARGER, J. Trénink a zdraví sportovce. In: *MEDsport sympozium '98* : 4. mezinárodní sympozium o zdraví sportovců. Hradec Králové : Agentura MedVěd, 1998, s. 86-87. ISBN 80-238-3185-2.
- 25) KARLSSON, L. *Träningsplan för pojklagsspelare*. Stockholm : Svenska ishockeyförbundet utbildningskommitten, 1983. 192 s.
- 26) KINGSTON, G., E. Nácvik činnosti jednotlivce. In *Nové směry v tréninku ledního hokeje* : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978. Praha : Olympia, 1978, s. 79-89.
- 27) KOS, B. *Zábavná cvičení*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1992. 119 s. ISBN 80-7033-180-1.

- 28) KOSTKA, V. aj. *Lední hokej. Pro trenéry II. třídy*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1977. 294 s.
- 29) KOSTKA, V. aj. *Jednotný tréninkový systém v ledním hokeji II. část – dospělí*. Edice metodických dopisů. Č. 4. Praha : Olympia, 1978. 127 s.
- 30) KOSTKA, V. aj. *Jednotný tréninkový systém ledního hokeje I. část – mládež*. Edice metodických dopisů. Č. 13. Praha : Olympia, 1975. 228 s.
- 31) KOSTKA, V. aj. *Lední hokej. Teorie a didaktika*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 188 s.
- 32) KOSTKA, V. *Moderní hokej*. 2. vyd. Praha : Olympia, 1984. 371 s.
- 33) KOSTKA, V., ŘEŠÁTKO, J. *Lední hokej. Jednotný tréninkový systém*. Edice metodických dopisů. Praha : ÚV ČSTV sekce ledního hokeje, 1968. 51 s.
- 34) KOSTKA, V., STRNAD, M. *100 tréninků hokejové taktiky*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1981. 372 s.
- 35) KOSTKA, V., WOHL, P. aj. *Trénink mladých hokejistů*. 1. vyd. Praha : Olympia, 1979. 278 s.
- 36) KOUBA, J. Sedm otazníků kolem sauny. In: *MEDsport symposium '98* : 4. mezinárodní symposium o zdraví sportovců. Hradec Králové : Agentura MedVěd, 1998, s. 90-91. ISBN 80-238-3185-2.
- 37) KOVAČ, J. aj. *Lední hokej. Pro trenéry III. třídy*. 1. vyd. Praha : Tělovýchovná škola ČÚV ČSTV, 1982. 221 s.
- 38) KOVAČ, J. aj. *Trenér ledního hokeje*. Edice metodických dopisů. Č. 12. Praha : Metodické oddělení ČÚV ČSTV, 1984. 119 s.
- 39) KURIC, J. aj. *Vývojová psychologie. Učebnice pro pedagogické instituty*. 2. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1964. 158 s.
- 40) LARIVIÈRE, G. Trénink mládeže v ledním hokeji. In *Nové směry v tréninku ledního hokeje* : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978. Praha : Olympia, 1978, s. 145-155.
- 41) LENER, S. aj. *Lední hokej. Celoroční program sportovní přípravy žactva v oddílech TJ*. 1. vyd. Praha : Český ústřední výbor ČSTV, 1983. 60 s.
- 42) MIKOLÁŠEK, A. Vliv saunování na sportovní přípravu. In: *MEDsport symposium '97* : 3. ročník, 22. únor 1997. Hradec Králové : Agentura MedVěd, 1997.

- 43) NEVESELÝ, S. Rozvoj vytrvalosti v ledním hokeji. In *Nové směry v tréninku ledního hokeje* : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978. Praha : Olympia, 1978, s. 36-39.
- 44) PÁVEK, F. aj. *Encyklopedie tělesné kultury I. A - O*. 1. vyd. Praha : Sportovní a turistické nakladatelství, 1963. 605 s.
- 45) PAVLIŠ, Z. aj. *Příručka pro trenéry ledního hokeje. I. část. Přípravka – 1. – 3. třída. Příprava na ledě*. 1. vyd. Praha : Český svaz ledního hokeje, 1998. 164 s. ISBN 80-238-2194-6.
- 46) PAVLIŠ, Z. aj. *Příručka pro trenéry ledního hokeje. II. část. Přípravka – 4. – 5. třída. Příprava na ledě*. 1. vyd. Praha : Český svaz ledního hokeje, 2000. 271 s. ISBN 80-238-5831-9.
- 47) PAVLIŠ, Z. aj. *Příručka pro trenéry ledního hokeje. III. část. Žákovské kategorie 6. – 9. tříd. Příprava na ledě*. 1. vyd. Praha : Český svaz ledního hokeje, 2002. 328 s. ISBN 80-238-8645-2.
- 48) PAVLIŠ, Z. aj. *Školení trenérů ledního hokeje. Vybrané obecné obory*. 1. vyd. Praha : Český svaz ledního hokeje, 1995. 323 s. ISBN 80-900063-8-8.
- 49) PELCHAT, CH. Taktika jako součást tréninkového procesu u mladých hokejistů. In *Nové směry v tréninku ledního hokeje* : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978. Praha : Olympia, 1978, s. 107-109.
- 50) PERGL, R. aj. *Lední hokej. Pro trenéry III. třídy*. 2. vyd. Praha : Olympia, 1975. 65 s.
- 51) PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky I. Vývoj člověka do patnácti let*. 4. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1977. 414 s.
- 52) ROSSITER, S. *Učebnice hokeje – cesta do NHL. Útok*. 1. vyd. Praha : Fragment, 2000. 59 s. ISBN 80-7200-472-7.
- 53) ROSSITER, S. *Učebnice hokeje – cesta do NHL. Základy*. 1. vyd. Praha : Fragment, 1999. 95 s. ISBN 80-7200-360-7.
- 54) ROSSITER, S., CARSON, P. *Učebnice hokeje – cesta do NHL. Obrana*. 1. vyd. Praha : Fragment, 2000. 63 s. ISBN 80-7200-473-5.

- 55) ŘEŠÁTKO, J. *Tělesná příprava hráče ledního hokeje. Část I. – suchá příprava.*
Edice metodických dopisů. 1. vyd. Praha : Metodické oddělení ČÚV ČSTV, 1982.
107 s.
- 56) SELIGER, V. aj. *Fysiologie tělesných cvičení.* 1. vyd. Praha : Avicenum, 1980. 348 s.
- 57) SKALKOVÁ, J. aj. *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu.* 1. vyd.
Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 208 s.
- 58) SLÁNSKÝ, V. Metody a prostředky rozvoje síly v ledním hokeji. In *Nové směry v
tréninku ledního hokeje : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při
mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978.* Praha : Olympia, 1978, s. 39-44.
- 59) SLEPIČKA, P. *Psychologie koučování.* 1. vyd. Praha : Olympia, 1988. 176 s.
- 60) STARŠÍ, J. Poznatky z výběru talentované mládeže pro ledový hokej v SSR. In
*Nové směry v tréninku ledního hokeje : sborník referátů z mezinárodní konference
trenérů při mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978.* Praha : Olympia, 1978, s.
186-190.
- 61) STARŠÍ, J. *Výber talentovanej mládeže v ľadovom hokeji.* Edice metodických listů.
Č. 10. 1. vyd. Bratislava : Šport, 1976. 56 s.
- 62) STUHLÍK, Z. aj. *Trénink ledního hokeje. Praktická část – zásobník cvičení.* Hradec
Králové : Trenérsko – metodická komise východočeského regionu, 1995. 30 s.
- 63) STUHLÍK, Z., HLAVATÝ, P. *Trénink ledního hokeje. Suchá příprava. Zásobník
cvičení.* Hradec Králové : Trenérsko – metodická komise východočeského regionu,
1995. 24 s.
- 64) TINTĚRA, J. aj. *Vyrovňovací (uvolňovací, protahovací a posilovací) cvičení pro
hráče ledního hokeje.* Praha : ÚV ČSTV vědeckometodické oddělení, 1983. 38 s.
- 65) TINTĚRA, J. Výživa ve vztahu k výkonnosti hráče v ledním hokeji. In *Nové směry v
tréninku ledního hokeje : sborník referátů z mezinárodní konference trenérů při
mistrovství světa v ledním hokeji v Praze 1978.* Praha : Olympia, 1978, s. 204-206.
- 66) TLAPÁK, P. *Tvarování těla. Pro muže i ženy.* 1. vyd. Praha : Arsco, 1999. 272 s.
ISBN 80-86078-00-0.
- 67) TRENÉRSKO METODICKÁ KOMISE ČSLH. *Metodická doporučení pro sportovní
přípravu v žákovských kategoriích.* 1. vyd. Praha : Český svaz ledního hokeje, 2000.
39 s.

- 68) TWIST, P. *Complete conditioning for ice hockey*. Champaign: Human Kinetics, 1997. 236 s. ISBN 0-87322-887-1
- 69) TUPÝ, J. aj. *Základy sportovní přípravy. Pro 11. a 12. ročník sportovních škol*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1989. 196 s. ISBN 80-04-23298-1.
- 70) VOTRUBA, M., VESELÝ, K. Zvýšení hodnoty laktátu jako důsledek sportovního výkonu a vznik volných kyslíkových radikálů. In: *MEDsport symposium '97* : 3. ročník, 22. únor 1997. Hradec Králové : Agentura MedVěd, 1997.
- 71) ZÁVODSKÝ, Z. aj. *Lední hokej mládeže. Sbírká příruček k jednotným osnovám tělesné výchovy mládeže*. 1. vyd. Praha : Sportovní a turistické nakladatelství, 1963. 121 s.
- 72) ZÁVODSKÝ, Z. aj. *Lední hokej. Pro trenéry IV. třídy*. 1. vyd. Praha : Tělovýchovná škola ČÚV ČSTV, 1979. 137 s.

10 OBRÁZKY, TABULKY, PŘÍLOHY

Obrázek 1. Průběh laktátové křivky str. 3

Obrázek 2. Schéma superkompenzace str. 7

Obrázek 3. Metoda plyometrická str. 19

Tabulka 1. Charakteristika sledovaného souboru str. 43

Tabulka 2. Mikrocyklus závodního období - rozvoj schopností, dovedností a herních činností str. 45

Tabulka 3. Mikrocyklus závodního období - prostředky tělesné přípravy str. 46

Tabulka 4. Makrocyklus závodního období (respektive první poloviny) - schopnosti, dovednosti a herní činnosti str. 47

Tabulka 5. Makrocyklus závodního období - prostředky tělesné přípravy str. 48

Tabulka 6. Mikrocyklus závodního období - časová dotace str. 50

Tabulka 7. Mikrocyklus závodního období - suma časové dotace str. 50

Tabulka 8. Výsledky testů na počátku závodního období str. 51

Tabulka 9. Výsledky testů po 1. polovině ZO str. 51

Příloha 1

Motorické testy sledovaného souboru za poslední 3 roky

modrá značí zlepšení

červená značí zhoršení

Test			Jízda vpřed	Jízda vzad	36mSTART	Slalom s KOT	Datum narození	Věk k posl.testům 23.12.04
Jméno								
Kotrč 02/03 vstup			19,4	24,4	6,2	14,75	19.2.1990	13,8
Kotrč 02/03 výstup			19,2	23,7	6,1	14,85		
Rozdíl			0,2	0,7	0,1	-0,1		
Kotrč 03/04 vstup			18,8	21,7	6,1	14,2		
Kotrč 03/04 výstup			18	20,5	5,9	13,65		

Rozdíl			0,8	1,2	0,2	0,55		
Kotrč 04/05 vstup			17,4	21,4	5,6	13,7		
Kotrč 04/05 výstup			16,8	21	5,5	13,4		
Rozdíl po 3 měsících			0,6	0,4	0,1	0,3		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních			0,53	0,77	0,13	0,25		
Vondráček 02/03 vstup			19,3	22,7	5,8	16,7	22.2.1990	13,8
Vondráček 02/03 výstup			18,8	21,1	5,6	15,35		
Rozdíl			0,5	1,6	0,2	1,35		
Vondráček 03/04 vstup			18	20,8	5,9	16,15		
Vondráček 03/04 výstup			17,5	19,6	6	14,95		
Rozdíl			0,5	1,2	-0,1	1,2		
Vondráček 04/05 vstup			17,7	20,6	5,5	13,75		
Vondráček 04/05 výstup			17,5	20	5,6	13,6		
Rozdíl po 3 měsících			0,2	0,6	-0,1	0,15		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních			0,40	1,13	0,00	0,90		
Rudiš 02/03 vstup			18,9	24	5,9	16,2	21.7.1990	13,41
Rudiš 02/03 výstup			18,6	23,7	5,8	15,9		
Rozdíl			0,3	0,3	0,1	0,3		
Rudiš 03/04 vstup			18,2	23,3	5,9	14,35		
Rudiš 03/04 výstup			17,5	21,4	5,9	13,5		
Rozdíl			0,7	1,9	0	0,85		
Rudiš 04/05 vstup			17,4	20,8	5,6	13,45		
Rudiš 04/05 výstup			17,2	20	5,5	13,15		
Rozdíl po 3 měsících			0,2	0,8	0,1	0,3		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních			0,40	1,00	0,07	0,48		
Šír 02/03 vstup			19,9	26,3	6,5	16,35	7.6.1990	13,54
Šír 02/03 výstup			18,6	25,2	6	14,7		
Rozdíl			1,3	1,1	0,5	1,65		
Šír 03/04 vstup			18,5	25,2	6	14,5		

Šír 03/04 výstup		17,6	22	5,6	13,9		
Rozdíl		0,9	3,2	0,4	0,6		
Šír 04/05 vstup		17,8	23,4	5,6	13,45		
Šír 04/05 výstup		17,8	22,2	5,7	13,4		
Rozdíl po 3 měsících		0	1,2	-0,1	0,05		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních		0,73	1,83	0,27	0,77		
Horáček 02/03 vstup		19,7	24,2	6,5	16,5	16.6.1989	14,52
Horáček 02/03 výstup		19,1	23,8	6,2	15,8		
Rozdíl		0,6	0,4	0,3	0,7		
Horáček 03/04 vstup		18	23,5	5,9	14,55		
Horáček 03/04 výstup		17,4	20	5,7	14,35		
Rozdíl		0,6	3,5	0,2	0,2		
Horáček 04/05 vstup		17,4	23,9	5,5	14,15		
Horáček 04/05 výstup		17,3	22,7	5,4	14,2		
Rozdíl po 3 měsících		0,1	1,2	0,1	-0,05		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních		0,43	1,70	0,20	0,28		
Kordík 02/03 vstup		19,9	24	6,5	16,3	5.9.1989	14,3
Kordík 02/03 výstup		19,3	23,8	6,3	15,8		
Rozdíl		0,6	0,2	0,2	0,5		
Kordík 03/04 vstup		18,2	22,1	5,9	14,85		
Kordík 03/04 výstup		17,6	23	5,9	14,25		
Rozdíl		0,6	-0,9	0	0,6		
Kordík 04/05 vstup		17,7	22,2	5,4	14,3		
Kordík 04/05 výstup		17,6	22,3	5,2	13,9		
Rozdíl po 3 měsících		0,1	-0,1	0,2	0,4		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních		0,43	-0,27	0,13	0,50		
Šorejs 02/03 vstup		20	24,1	6,5	16,3	24.10.1989	14,16
Šorejs 02/03 výstup		19,1	23,8	6,4	15,8		

Rozdíl			0,9	0,3	0,1	0,5		
Šorejs 03/04 vstup			18,4	21,7	5,8	15		
Šorejs 03/04 výstup			18,1	20,5	5,9	14,25		
Rozdíl			0,3	1,2	-0,1	0,75		
Šorejs 04/05 vstup			17,6	22,2	5,5	14,2		
Šorejs 04/05 výstup			17,6	22,4	5,3	13,9		
Rozdíl po 3 měsících			0	-0,2	0,2	0,3		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních			0,40	0,43	0,07	0,52		
Lemfeld 02/03 vstup			18,3	20,8	6	14,8	11.5.1990	13,61
Lemfeld 02/03 výstup			17,1	21,5	6	14,45		
Rozdíl			1,2	-0,7	0	0,35		
Lemfeld 03/04 vstup			17,6	20,9	5,7	14,05		
Lemfeld 03/04 výstup			17,4	19,7	5,4	13,8		
Rozdíl			0,2	1,2	0,3	0,25		
Lemfeld 04/05 vstup			17,4	19,8	5,3	13,9		
Lemfeld 04/05 výstup			17,6	19,9	5,3	13,9		
Rozdíl po 3 měsících			-0,2	-0,1	0	0		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních			0,40	0,13	0,10	0,20		
Bystřický 02/03 vstup			19	23,1	6,3	15,7	5.4.1990	13,71
Bystřický 02/03 výstup			18,5	21,9	5,9	14,75		
Rozdíl			0,5	1,2	0,4	0,95		
Bystřický 03/04 vstup			18,8	21,7	6,1	14,2		
Bystřický 03/04 výstup			18	20,5	5,9	13,65		
Rozdíl			0,8	1,2	0,2	0,55		
Bystřický 04/05 vstup			17,1	20,8	5,2	13,65		
Bystřický 04/05 výstup			16,9	20,5	5,1	13,7		
Rozdíl po 3 měsících			0,2	0,3	0,1	-0,05		
Průměrné zlepšení ve 3 testováních			0,50	0,90	0,23	0,48		
Dědeček 02/03 vstup			21,7	24,9	6,7	15,8	5.5.1990	13,63

Dědeček 02/03 výstup		21,1	25	6,4	16,15		
Rozdíl		0,6	-0,1	0,3	-0,35		
Dědeček 03/04 vstup		19,1	23,5	6,3	15,9		
Dědeček 03/04 výstup		18,8	22,5	6,1	14,4		
Rozdíl		0,3	1	0,2	1,5		
Dědeček 04/05 vstup		17,9	23,4	5,8	13,45		
Dědeček 04/05 výstup		17,8	22,1	5,5	13,45		
Rozdíl po 3 měsících		0,1	1,3	0,3	0	s	0,34
Průměrné zlepšení ve 3 testováních		0,33	0,73	0,27	0,38	x	13,85

Příloha 2

Příklad vstupních motorických testů ostatních celků ČR

Vstupní testy na ledě - 2003/04				
8.třída				
Oddíl	jízda vpřed	jízda vzad	36mSTART	Slalom s KOT
České Budějovice	17,27	20,40	5,73	14,79
Frydek - Místek	18,40	22,69	5,77	14,93
Havířov	18,47	22,32	6,32	15,19
Havlíčkův Brod	17,03	20,46	5,71	13,76
Hradec Králové	15,84	18,94	6,11	16,18
Hvězda Praha	18,35	22,26	6,03	14,55
Chomutov	17,99	22,48	5,77	15,42
Jablonec n. Nisou	18,55	22,62	6,35	15,19

Jihlava	17,61	21,09	5,63	13,79
Jindřichův Hradec	18,34	22,75	5,76	16,62
Karlovy Vary	18,32	22,23	5,62	17,19
Karviná	18,64	23,45	5,77	16,45
Klatovy	19,21	23,23	5,87	15,48
Kobra Praha	18,45	22,54	5,97	15,44
Kolín	17,94	22,05	5,69	14,66
Kopřivnice	18,22	22,12	5,66	14,62
Kralupy	15,69	18,52	5,89	15,78
Krokodýli Brno	18,15	22,06	6,00	14,90
Kroměříž	17,29	20,90	5,72	18,26
Litvínov	17,63	21,04	5,94	14,71
Mladá Boleslav	17,34	20,56	5,73	15,10
Most	15,34	19,76	5,57	15,84
Nový Jičín	18,07	22,74	5,64	14,78
Nymburk	17,35	21,11	6,32	16,41
Opava	17,77	21,22	6,13	15,39
Orlová	18,91	24,44	6,11	15,97
Ostrava	18,23	21,82	5,82	13,65
Pardubice	18,53	22,02	5,92	14,75
Pelhřimov	15,78	19,20	5,85	15,58
Písek	19,18	23,35	5,93	15,59
Přerov	17,72	21,30	5,73	18,72
Příbram	17,85	22,04	6,20	16,30
Rokycany	18,85	23,11	5,82	17,82
Slávia Praha	20,78	23,98	6,32	15,60
Sokolov	18,04	21,23	5,70	14,61
Sparta Praha	15,76	18,29	5,93	14,37

Šternberk	19,62	23,43	6,10	19,25
Šumperk	18,08	21,77	5,80	13,90
Tábor	14,78	17,77	5,69	15,34
Třebíč	17,29	20,88	6,07	13,52
Třinec	16,96	19,72	5,96	14,45
Uherské Hradiště	16,69	20,44	5,42	17,70
Ústí nad Labem	17,61	21,77	5,73	14,79
Vítkovice	17,55	21,11	5,83	14,28
Vsetín	18,48	22,19	5,71	14,94
Ytong Brno	17,99	21,64	5,51	14,57
Zlín	17,42	20,62	5,74	13,79
Znojmo	18,16	22,13	6,18	14,58
Liberec	18,18	22,94	6,12	14,61
Průměr	17,81	21,55	5,87	15,38
Směrodatná odchylka	1,1	1,5	0,22	1,29