MASARYKOVA UNIVERZITA

Fakulta sportovních studií

Centrum univerzitního sportu

Analýza tréninkového cyklu přípravek ledního hokeje

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Alena Pokorná, Ph.D.

Vypracoval:

Martin Otipka

ASAK-PR3

Brno 2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a na základě literatury a pramenů uvedených v použitých zdrojích.

V Brně dne 15. dubna 2017 podpis

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce paní Mgr. Alena Pokorná, Ph.D. za vedení, trpělivost a odborné rady při tvorbě této bakalářské práce a zároveň děkuji všem trenérům za jejich ochotu při poskytování informací.

Obsah

ÚVOD **6**

1 LEDNÍ HOKEJ **7**

1.1 Charakteristika ledního hokeje 7

1.2 Historie ledního hokeje 7

2 SPORTOVNÍ TRÉNINK **9**

2.1 Charakteristika sportovního tréninku 9

2.2 Pohybové dovednosti 11

2.3 Pohybové schopnosti 14

3 VĚKOVÝ ROZDÍL MEZI DĚTMI A DOSPĚLÝMI **15**

3.1 Mladší školní věk 15

3.2 Starší školní věk 17

3.3 Biologický věk 19

3.4 Senzitivní období 20

4 TRÉNINKOVÝ PROCES **21**

4.1 Tělesná příprava 21

4.1.1 Rozvoj vytrvalosti 21

4.1.2 Rozvoj síly 24

4.1.3 Rozvoj rychlosti 29

4.1.4 Rozvoj koordinace 36

4.1.5 Rozvoj flexibility 40

5 HOKEJOVÉ DOVEDNOSTI **43**

5.1 Hokejové bruslení 43

5.2 Herní činnosti jednotlivce 44

5.3 Herní kombinace 46

5.4 Hra brankáře 46

6 PRAKTICKÁ ČÁST **48**

6.1 Cíl práce 48

6.2 Metodika práce 48

6.3 Tréninková jednotka u kategorie přípravek v ledním hokeji 48

6.4 Tréninková jednotka letní příprava 49

6.3 Tréninková jednotka na ledě 51

DISKUZE 55

ZÁVĚR 56

RESUME 57

SUMMARY 57

ZKRATKY 58

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ 58

SEZNAM OBRÁZKŮ 59

SEZNAM GRAFŮ 60

ÚVOD

Tuto bakalářskou práci s názvem „Analýza tréninkového cyklu přípravek v ledním hokeji“ jsem si vybral na základě dlouholetých zkušeností s hokejem, jak hráčských, tak rozhodcovských i trenérských. Jelikož se hokeji věnuji již od útlého dětství a nyní jsem měl možnost trénovat malé děti, je mi kategorie přípravek blízká.

Cílem naší práce je analyzovat tréninkovou přípravu ledního hokeje dětí v kategorii přípravka. Analyzovanými kluby jsou HC Slezan Opava, HK Krnov a VSK Technika Brno. Zaměříme se na charakter jednotlivých tréninků, kdy zajímavým ukazatelem bude poměr her a drilových cvičení v jednotlivých tréninzích. Tato část práce se také zaměří na počet tréninků a zápasů v průběhu jedné sezóny a na popis jednotlivých tréninkových fází.

Téma trénování malých dětí je ve sportovním odvětví velmi časté a stále aktuální, nejen kvůli neustálým inovacím vybavení a pomůcek, ale také díky zdokonalování forem a metod tréninku jak obecně, tak ve specifické hokejové přípravě. Náhled do tréninkové přípravy hokejových klubů a jejich srovnání tedy poskytuje přehled rozdílností i podobností v přípravě malých dětí jednotlivými kluby a může být inspirací jak pro další vědecké práce, tak další trenéry hokeje.

Práce se rozdělí na teoretickou a praktickou část, kdy teoretická se zabývá popisem a objasněním základních pojmů jako je tréninkový proces, sportovní trénink či rozdílnost v trénování dospělých a dětí, vymezí pojmu hokejové dovednosti a v obecné rovině představí hokej jako sport samotný. Poslední část bakalářské práce se zaměříme na praktickou část.

1 LEDNÍ HOKEJ

1.1 Charakteristika ledního hokeje

„Lední hokej je sportovní hra branková, jejíž děj se odehrává na ledové ploše. Hra je zaměřena na útok nebo obranu, jejímž cílem je, aby hráči vstřelili kotouč vedený hokejovou holí do soupeřovy branky. V ledním hokeji se uplatňuje překonávání překážek, které představují pohyb na bruslích, použití hokejové hole a kotouče “ (Kostka, a další, 1986).

1.2 Historie ledního hokeje

Historie ledního hokeje spadá do období starověku, kde se na různých malbách objevují hráči se zahnutými holemi, snažící se udeřit do míče. Malby z 16. století vyobrazují, něco jako golf na ledě, kdy muži míří holemi na míče na cíl a bez přítomnosti soupeře. Stejná svědectví existují i v dalších částech Evropy, jako je například Rusko, Německo, Skotsko nebo Anglie. Jak je dnes známo, tak k vývoji ledního hokeje došlo v severní Americe, kdy Francouzi v 16. století pronikli do oblasti velkých jezer, kde hráli indiánské kmeny Chippewayů, Irokezů a Huronů jak na suchu, tak na ledě hru s holemi a míčkem nazývanou Baggataway. Hru na podobném principu si přinesli Evropští vojáci, která se nazývala Hoguet, což je původní název hokeje. Roku 1856 byl poslán do Kanady anglický pluk Royal Canadian Rifles, kteří si s sebou přivezli hru připomínající pozemní hokej Hurling a skotské Shinney a pluk tuto hru přenesl na led.

Mezi města, kde se učili angličtí vojáci ve chvílích volna bruslit a hrát tuto hru patřil kromě Halifaxu a Kingstonu i Montreal, kde na McGillově univerzitě hráli hru na ledě studenti. Ti poprvé postavili do brány brankáře. Roku 1878 došlo k vypracování prvních pravidel a ta určovala, že se hokejka nesmí zvedat výše než je úroveň ramen, protihráč se nesměl atakovat zezadu, držet za límec, kopat a přihrávat dopředu. Na McGillově univerzitě se odehrálo

také první utkání pod střechou roku 1875. Skinney se hrálo s gumovým míčkem, ale v prvním utkání se už objevil předchůdce puku, který byl ze dřeva. Gumový puk přisel až o dva roky později a jeho tvůrcem byl F. W. Robertson, ten byl autorem prvních pravidel hokeje. Aby se nemuselo stále chodit, resp. bruslit mimo hrací plochu vznikly mantinely (Historie)

2 SPORTOVNÍ TRÉNINK

Sportovní trénink můžeme charakterizovat jako přípravu jedince nebo týmu na závod čí utkání. V dřívější době byl trénink brán jako přehrávání výkonů ze závodů- běžci v tréninku běhali svou trať, hráči hráli utkání atd. Postupem času při rozvoji sportu prokázalo, že přehrávání výkonů ze závodů či utkání není dostačující a začaly se vytvářet tréninkové systémy různých tréninkových cvičení. Tréninkové systémy měly sportovce lépe připravit na závod, než jen opakovat soutěžní výkon. Došlo k upevnění v trenérské pozici, který má přehled v dané problematice při výběru a organizaci tréninku (Perič, a další, 2010).

V dnešní době se trenér snaží zlepšovat tréninkový proces pomocí vědeckých poznatků z okruhů, jako jsou (biomechanika, fyzioterapie, fyziologie, psychologie).

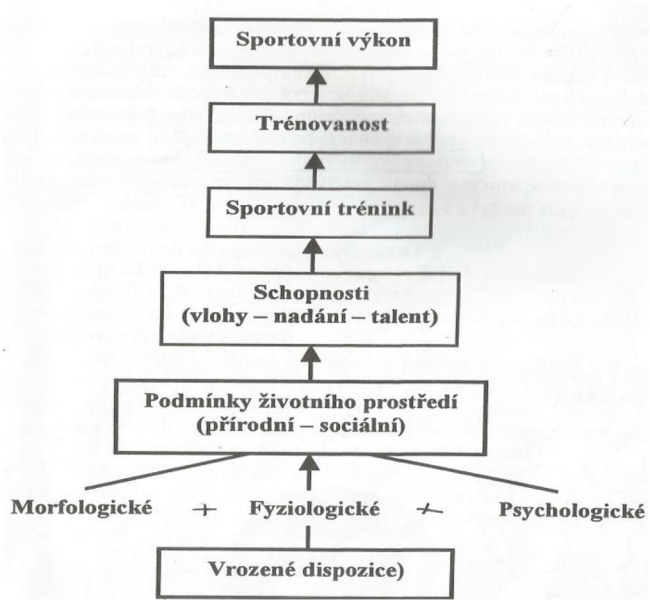
2.1 Charakteristika sportovního tréninku

Hovoříme o spojení s procesem cvičení, osvojování a zdokonalování určitých pohybových schopností. „*Trénink je složitý a účelně organizovaný proces rozvíjení specializované výkonnostní sportovce ve vybraném sportovním odvětví nebo disciplíně*“ (Perič, a další, 2010) Trénink by měl respektovat rozvoj jedince, tzn., nesmí dojít k rozporu s obecně platnými morálními, kulturními, zdravotními, ekologickými a dalšími normami společenského života.

Sportovní trénink si klade za cíl dosažení individuálně nejvyšší sportovní výkonnosti ve zvoleném sportovním odvětví a to na základě všestranného rozvoje sportovce. Snaží se o rozvoj ve dvou oblastech, do kterých patří výkonnost (rozvinutí výkonnosti v určité disciplíně) a lidské (jedná se výchovnou oblast např. fair play a pravidla).

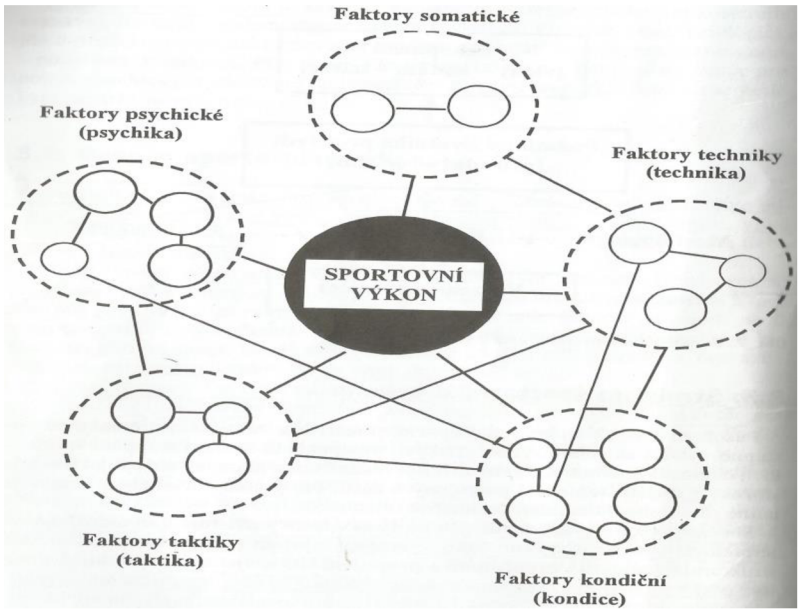
Úkolem sportovního tréninku je tělesný, psychický a sociální rozvoj a spočívá v osvojení sportovních dovedností (technika a taktika), dochází k rozvoji kondice a utváření osobnosti sportovce (Perič, a další, 2010).

Mezi hlavní kategorie sportovního tréninku řadíme sportovní výkonnost. Ta se formuje postupně a dlouhodobě a je výsledkem přirozeného rozvoje jedince, vlivů prostředí a vlastního sportovního tréninku (Obr. 1.).



Obr. 1. Dlouhodobé formování sportovní výkonnosti **(Dovalil, a další, 2002)**

Struktura sportovního výkonu vytváří faktory, které mohou být chápány jako relativně samostatné součásti sportovních výkonů, vycházejí ze somatických (konstituční znaky jedince), kondičních (soubor pohybových schopností), technických (specifické sportovní dovednosti a jejich provedení, taktických (tvořivé jednání sportovce) a psychických (vycházejí z osobnosti sportovce – emoce, motivační procesy) základů výkonu. Hlavním znakem je, že jsou trénovatelné, tj. ovlivnitelné tréninkem. Sportovní trénink charakterizuje jak počet, tak i uspořádání faktorů (Obr. 2.). Při určitých výkonech může dominovat jen jeden faktor nebo je výkon někdy postaven na většině zastoupených faktorů (Dovalil, a další, 2002).



Obr. 2. Struktura sportovního výkonu **(Dovalil, a další, 2002)**

2.2 Pohybové dovednosti

Dovednost je chápána jako učením získaný předpoklad ke správnému provedení pohybového úkolu. Dovednosti usnadňují činnost člověka, díky nim je možné úspěšně řešit i hodně složité úkoly. Jsou charakteristické účelností, stálostí, rychlostí provedení a ekonomičností. „*Pohybové dovednosti jsou učením získané předpoklady sportovce správně, účelně, efektivně a úsporně řešit pohybové úkoly*“ (Perič, a další, 2010).

Pohybové dovednosti- Jedná se o pohyby, jenž nejsou přirozenou formou vývoje jedince, avšak nesouvisí s konkrétní sportovní specializací. Řadíme sem např. bruslení pro sportovní gymnasty, jízda na kole pro lyžaře apod. (Perič, a další, 2010).

Pohybové dovednosti můžeme rozdělit do několika skupit. První skupina je založena na přesnosti provedení, která se dělí na hrubé a jemné. U hrubých dovedností nezáleží na přesném provedení, ale jemné dovednosti jsou zaměřeny na precizní provedení. Druhá skupina se skládá z rozlišení začátku a konce, kam se řadí dovednosti diskrétní, kontinuální a sériové. Diskrétní dovednosti jsou

charakterizovány jasným začátkem, průběhem a koncem pohybu. Kontinuální dovednosti nemají jasný začátek a konec, protože se jeden pohybový cyklus prolíná s druhým. U sériových dovedností jde o několik po sobě jdoucích diskrétních dovedností, z čehož vyplývá, že poslední pohyb první dovednosti tvoří začátek druhého pohybu. Třetí skupinou jsou pohybové dovednosti závislé na změně vnějších podmínek, kam se řadí otevřené a uzavřené dovednosti. Uzavřené dovednosti jsou charakterizovány vysokou mírou stability, což znamená, že se jejich podoba téměř vůbec nemění, kdežto otevřené dovednosti jsou specifikovány vysokou mírou proměnlivosti, v závislosti na vnějším prostředí.

Sportovní dovednosti

Jestliže kvantitativní a kvalitativní charakteristiky dovedností dostávají výkonnostní charakter (Perič, a další, 2010). Jde o určitou formu pohybových dovedností, jenž jsou spojené s určitým sportem (Perič, a další, 2012).

Intenzita

Dá se představit, jako rychlost pohybu, čím je rychlost vyšší, tím je i vyšší intenzita. *„Intenzita nám vlastně udává stupeň úsilí, se kterým provádíme daný pohyb. A také se o ní říká, že je ukazatelem kvality“* (Perič, a další, 2012). V tréninku se stanovuje pomocí srdeční frekvence (SF). Jestliže je intenzita nízká, znamená to, že je i srdeční frekvence nízká (např. 120 tepů/min) a naopak, když je intenzita vysoká, znamená to, že je i srdeční frekvence vysoká (např. 200 tepů/min).

Objem

Udává velikosti zatížení. Sportovec např. běží dlouho, udělá velké množství kliků, zvedne několikrát velkou hmotnost, to z toho vyplývá, že zátěž byla objemově velká. Dá se tedy říct, že objem je kvantitativní ukazatel zatížení. Udává se v čase (minuty, hodiny), v množství (např. počet opakování) nebo v délce (počet metrů, kilometrů apod.) (Perič, a další, 2012).

Tréninková cvičení však nejsou specifická jen velikostí objemu a intenzity, ale je rovněž důležité, jaká je náplň sestaveného cvičení. A na základě podoby cvičení, neboli toho, jak moc se cvičení shoduje se závodními prvky, což se nazývá míra specifičnosti, se dají tréninková cvičení rozdělit do třech skupin (Perič, a další, 2012):

Cvičení všeobecně rozvíjející- Pohybová struktura nesouvisí s danou specializací nebo s ní souvisí, ale jen velmi vzdáleně

Cvičení speciální- Cvičení už jsou blíže orientovaná na danou specializaci. Jedná se o zdokonalování konečného provedení v daném výkonu. Také dochází k zlepšení jednotlivých aspektů výkonu (např. technika, taktika apod.).

Cvičení závodní- Jedná se o cvičení, které jsou velmi podobná a shodná se sportovním výkonem sportovce. V tomto cvičení dochází k upevnění a ověření dosaženého stupně trénovanosti.

Sportovní trénink nemůže brát jako jednotný komplex, protože tréninkové úkoly se nezaměřují jen na jednu oblast, ale rozděluje se na několik oblastí. Aby došlo k lepšímu pochopení a organizaci, je dobré rozdělit trénink do oblastí se společnými východisky. Jsou nazývány jako složky sportovního tréninku a děli se na (Perič, a další, 2012):

Kondiční příprava- která se zaměřuje na rozvoj pohybových schopností.

Technická příprava- zaměřuje se na nácvik pohybových dovedností.

Taktická příprava- dochází k nacvičení vedení sportovního boje.

Psychologická příprava - jejímž úkolem je zaměření na ovlivňování psychických stavů, odolnosti, motivaci, vnímání, myšlení, rozhodování apod

2.3 Pohybové schopnosti

„*Pohybové schopnosti se chápou jako relativně samostatné soubory vnitřních předpokladů lidského organismu k pohybové činnosti, v niž se také projevují*“ (Perič, a další, 2010). Pohybové dovednosti lze charakterizovat jako částečně vrozené předpoklady k dosažení určité pohybové činnosti. Tyto dovednosti, nemůžeme získat, ale ani je zapomenout, dovedeme buď zvyšovat, nebo snižovat úroveň jejich rozvoje. Do pohybových schopností řadíme (Perič, a další, 2012) :

Vytrvalost- Můžeme ji definovat jako schopnost překonávat únavu čili vykonávat dlouhodobě práci nízké intenzity.

Síla- Můžeme ji definovat jako schopnost překonat vnější odpor (např. břemeno) prostřednictvím svalové kontrakce.

Rychlost- Můžeme ji definovat jako schopnost zdolat krátký časový úsek v co nejkratším možném čase (s co možná nejvyšší intenzitou).

Koordinace- Můžeme ji definovat jako schopnost řídit a regulovat pohyb s co možná nejvyšší přesností.

Kloubní pohyblivost- Můžeme ji definovat jako schopnost provádět pohyb v největším možném kloubním rozsahu.

3 VĚKOVÝ ROZDÍL MEZI DĚTMI A DOSPĚLÝMI

Vývoj člověka není stejnoměrný. V určitém věku nastávají vždy změny, kdy se určité nové vlastnosti začínají a na konci období se její vývoj relativně ukončuje. Zvláštnosti, jako jsou anatomické - fyziologické a psychologické, v určitém věkovém období, charakterizují danou věkovou skupinu. Mají vlastní povahu zákonitostí, které vymezují jednotlivá období vývoje člověka. Proto je nutné znát a uplatňovat vývojové zákonitosti, které odpovídají jednotlivým věkovým obdobím. Liší se od sebe v několika oblastech. Mezi hlavní patří tělesný, pohybový, psychický a sociální vývoj. Spolu s tím vstupuje do zájmu trenéra také pedagogické působení a přístup svěřenců.

Dětství a adolescence jsou charakteristické významnými změnami ve všech hlavních oblastech, které vytvářejí lidskou bytost. Z hlediska sportovního tréninku patří mezi zásadní změny intenzivní růst, vývoj a dozrávání různých orgánů, psychický vývoj, sociální vývoj a pohybový rozvoj. Tyto aspekty by měl trenér brát v úvahu při stanovení tréninkového zatížení (Perič, a další, 2012).

Intenzivní růst – děti v tomto období vyrostou i o 50 a vice centimetrů a také dochází ke zvýšení své hmotnosti i o vice než 30 kg,

Vývoj a dozrávání různých orgánů těla – orgány nejen rostou (plíce, srdce apod.), ale mohou výrazně měnit i svou funkčnost a úlohu (změna práce srdce, činnost pohlavních orgánů, činnost žláz s vnitřní sekrecí apod.),

Psychický a sociální vývoj – u dětí se mění chápání a vnímání okolního světa, formuje se vztah ke společnosti a lidem kolem nich,

Pohybový rozvoj – výkonnost je zvyšována, i když dítě nesportuje.

3.1 Mladší školní věk

V tomto vývojovém období dochází k silným biologicko-psycho-sociálním změnám. Pro se mladší školní věk vnitřně rozděluje na období dětství a prepubescence, či také dětství a pozdní dětství (hranice kolem 9 roku).

Tělesný vývoj v mladším školním věku

U dítěte je tělesný vývoj v prvních letech charakterizován rovnoměrným růstem výšky a hmotnosti. Také dochází k rozvoji vnitřních orgánů krevní oběh, plíce apod. se zvyšuje. Ustaluje se zakřivení páteře, mění se tvar těla apod.

Mozek má vývoj v podstatě ukončen už před začátkem tohoto období. Po šestém roce je nervový systém dostatečně zralý i pro koordinačně náročné pohyby. Schopnost učit se novým pohybům se tedy formuje již na začátku tohoto období (kolem šesti let).

Psychický vývoj v mladším školním věku

Přibývá nových vědomostí, rozvíjí se paměť a představivost. Dítě rozumí pouze situacím a pojmům, na které si může „sáhnout“. Děti ještě nemají ustáleny vlastnosti osobnosti, proto jsou impulzivní a přecházejí z fáze radosti, do fáze smutku nebo naopak. Slabě vyvinutá je ještě vůle, dítě není schopno sledovat dlouhodobý cíl, veškeré činnosti jsou silně citově prožívány. Doba koncentrace u dětí je velmi krátká, trvá přibližně 4 – 5 minut, poté nastává útlum a roztěkanost.

Pohybový vývoj v mladším školním věku

Nové pohybové dovednosti jsou rychle a lehce zvládány, ale mohou mít malou trvalost, protože při méně častém opakování jsou rychle zapomenuty. Rozvoj rovnováhy a rozlišování rytmu v pohybu umožňuje efektivní nácvik pohybových dovedností, z počátku ještě herní formou s využitím učení napodobování (tzv. imitační učení). Mezi charakteristické rysy dětské motoriky jsou v tom, že postrádá úspornost pohybu, která se projevuje u dospělých.

Sociální vývoj v mladším školním věku

V průběhu tohoto období se projevují dvě významná období. Jedná se o vstup do školy a období kritičnosti. Při vstupu do školy dítě zažívá období socializace (začleňování do kolektivu a přizpůsobování se pravidlům). Mezi vztahy se začínají promítat i formální autority (např. učitelé, trenéři apod.). Dítě se buď ve škole, nebo na tréninku setkává se svými vrstevníky a vytváří s nimi meziosobní vztahy.

Na konci tohoto období nastává fáze kritičnosti v hodnocení jevů a podnětů ze sociálního prostředí (školy, rodiny, sportovní kluby). Dochází k negativnímu hodnocení skutečnosti a přirozená autorita dospělých se snižuje. Dále si osvojuje základní kulturní návyky a přebírá stále větší odpovědnost za své činy.

Trenérský přístup v mladším školním věku

V tomto období jsou děti šťastné, optimistické, pohyb jim působí radost a rády soutěží. Proto v tréninku musí převládat herní princip, který je doprovázen příjemnými prožitky. Děti se snadno nadchnou pro správně volenou činnost. Snadno přejímají názory druhých, dospělí jsou přirozenou autoritou. Trenér by měl působit hlavně vlastním příkladem a rozvíjet koncentraci, posilovat vůli, formovat vlastnosti osobnosti, kolektivní cítění apod. Výchovné působení trenéra by mělo též zdůrazňovat správnou životosprávu, hygienu a celkový denní režim (Perič, a další, 2012).

3.2 Starší školní věk

Jedná se o věkové období, kdy dochází k přechodu od dětství k dospělosti. Je charakterizováno značnými biologickými a psychickými změnami. Jedná se o období velmi nerovnoměrného vývoje, jak tělesného, tak i psychického a sociálního. Tyto procesy se děli ještě do dvou nestejných fází. První je provázeno bouřlivým obdobím prepubescence (vrcholí kolem 13 roku). Po ní následuje klidnější fáze puberty končící kolem patnáctého roku.

Tělesný vývoj ve starším školním věku

Dochází ke stále rychlejšímu růstu. Mění se spolu s hmotností více, než v jiném věkovém období. Po 13. Roce však mohou růstové změny negativně působit na pohyb dítěte. Růst se neprojevuje na celém organizmu rovnoměrně. V druhé fázi však dochází k tomu, že růst pohybového ústrojí „předbíhá“ vývoj vnitřních orgánů. Období rychlejšího růstu, však přináší vyšší náchylnost poruch hybného ústrojí. Na konci toho období, díky hormonální činnosti jsou výraznější sexuální rozdíly mezi chlapci a dívkami.

Psychický vývoj ve starším školním věku

Období puberty je hlavní období ve vývoji psychiky. Hormonální aktivita ovlivňuje emotivní vztahy a projevy dětí k sobě samým, k druhému pohlaví. Dítě začíná rozumět racionálnímu zdůvodnění i abstraktním pojmům. Formuje se vztah ke sportu jako k činnosti, která může přinést silné uspokojení, již je potřebné věnovat plné úsilí, kterou nelze chápat jen jako nezávaznou hru.

Pohybový vývoj ve starším školním věku

Tělesná výkonnost ještě nedosáhla svého maxima, schopnost přizpůsobovat se je dobrá. Věkové období mezi 11 – 12 rokem je považováno za vrchol ve všeobecném vývoji. Dítě se začíná projevovat ekonomičnost pohybu. Nejcharakterističtějším rysem je rychlé chápání a učení nových pohybových dovedností.

Sociální vývoj ve starším školním věku

Změny v organizmu vytvářejí i novou sociální situaci. To může vést k pocitu odlišnosti od vrstevníků, všímání si více sebe samého, uzavírání se do sebe a dochází k agresivnímu chování. V dalším období pak může docházet ke změně v introvertní projevy (např. děti jsou vnímavější, citlivější, vyhledávají hluboké emoce, uzavírají přátelství, utvářejí se vztahy k opačnému pohlaví).

Trenérský přístup ve starším školním věku

Vyžaduje značné vědomosti a zkušenosti. Trenér by měl spíše starší zkušenější přítel, otevřený a chápající, protože dětí mají silnou potřebu napodobovat dospělé, proto je důležité, aby šel trenér příkladem. V tomto období přestávají dětí brát sport jako hru, ale jako povinnost, především tehdy, chce-li talentovaný jedinec v budoucnu dosáhnout úspěchu. Trenér by měl upevňovat zájem o sport, ale současně by neměl své svěřence utvrzovat v tom, že kromě něj nic jiného neexistuje (Perič, a další, 2012).

3.3 Biologický věk

Biologický věk není dán datem narození, ale konkrétním stupněm biologického vývoje organizmu. Ten se nemusí shodovat s kalendářním věkem:

- Jestliže je jedinec více biologicky vyspělý, než kolik mu je podle data narození let, hovoříme o tzv. biologické akceleraci.
- Jestliže se jedincům biologický věk opožďuje za kalendářním věkem, hovoříme o tzv. biologické retardaci.

Porovnání výšky a hmotnosti

Aktuální tělesná výška (resp. hmotnost) se porovnává s normalizovanými vývojovými křivkami (tzv. normogramy). V případě výrazného odchýlení v kladném slova smyslu je možné uvažovat o akceleraci, v případě záporné odchylky je určitá pravděpodobnost retardace. Tyto hodnosty jsou pouze orientační, protože velmi úzce souvisí s relativní výškou dítěte v porovnání s jeho předpokládanou výškou v dospělosti.

Stupeň osifikace kostí – kostní věk

Pro hodnocení se využívají rentgenové snímky konců kostí, na kterých se sleduje stav vápenatění kostí. Stav osifikace jader ruky nám dává představu o celku, tj. o postupu osifikace všech druhů kostí.

Stupeň rozvoje sekundárních pohlavních znaků – pohlavní věk

Stanovuje se na základě rozvoje sekundárních pohlavních znaků. U chlapců se jedná o vývoj přirození a ochlupení. U děvčat je zjišťován stupeň rozvoje prsou, ochlupení a věk první menstruace. Tyto údaje jsou porovnávány různými typy škál.

Prořezávání druhých zubů – zubní věk

Je charakteristickým znakem mezi 6 – 14 rokem. Stanovuje se na základě poměru těch druhů zubů, které se ještě neprořezaly v plném počtu a těch, které se

již kompletně prořezaly. Výsledek se porovnává s hodnotami z tabulek (Perič, a další, 2012).

3.4 Senzitivní období

Můžeme je charakterizovat jako vývojové časové etapy, které jsou vhodné pro trénink určitých sportovních aktivit spojených s rozvojem pohybových schopností a dovedností. Existují tedy optimální věková období pro rozvoj a fixaci pohybových schopností a dovedností. U dětí se v těchto vývojových etapách dosahují nejvyššího přírůstků rozvoje dané schopnosti.

Trénink pohybových schopností a dovedností není v každém věku stejně efektivní, ne každá schopnost je vždy dobře trénovatelná. Senzitivní (citlivé) období není příliš vhodné svazovat s kalendářním věkem dětí. Měla by být spíše orientována na reálný stupeň vývoje, tj. biologický věk (Perič, a další, 2012).

4 TRÉNINKOVÝ PROCES

4.1 Tělesná příprava

Jedná se o rozvoj jednotlivých pohybových schopnosti jako je síla, rychlost, vytrvalosti a obratnost. Těmto schopnostem se říká kondice. Kondici tvoří herní dovednosti a vysoká výkonnost.

Všeobecná tělesná příprava slouží pro hráče jako základ všestranného rozvoje. Ten je důležitý pro růst herní výkonnosti. Roli všeobecně rozvíjejících cvičení zastávají v ledním hokeji- běh, gymnastika, úpolová cvičení, plavání, sportovní hry apod.

Po všeobecné přípravě přichází na řadu speciální příprava, které se zaměřuje na hru a vychází ze hry. Klade si za cíl rozvinutí speciálních pohybových schopností, které souvisí s herními dovednostmi.

Na vzrůst herní výkonnosti má velký vliv speciální tělesná příprava. Při podcenění či vynechání tělesné přípravy, může vést k tomu, že sportovec je náchylný ke zraněním, stagnaci vlastního výkonu, nebo pomalé výkonnosti. Pokud dochází k jednostrannému zatěžované, to vede k určitým poruchám či zdravotním poškozením. Poměr mezi těmito dvěma složkami (všeobecná a speciální tělesná příprava) je proměnlivý, protože je závislý na věku, tréninkovém období a kategoriích mládeže (Kostka, a další, 1986)

4.1.1 Rozvoj vytrvalosti

Vytrvalost můžeme definovat jako schopnost provádět účinně déletrvající činnosti. V ledním hokeji tím myslíme procovat s nejvyšší intenzitou po celé utkání to znamená provádět veškerou činnost při otkání, aniž by došlo k poklesu efektivity a kvality, odolávat únavě a odstraňovat únavu.

V ledním hokeji se využívá hlavně anaerobní vytrvalost, takže hlavní úlohu vytrvalostního tréninku plní různé varianty intervalového tréninku (pro děti a mládež je důležité a především nutné hodnoty upravit) (Kostka, a další, 1986).

Vytrvalost se dá rozdělit na krátkodobou a dlouhodobou. Při dlouhodobé vytrvalosti potřebují svaly určité množství kyslíku. Kyslíku je potřeba více, čím je větší intenzita (tempo, rychlost) daného cvičení. Pokud dochází k rychlému běhu, tak spotřeba kyslíku je vysoká. Tím pádem, jestliže svaly pracují s vysokou potřebou kyslíku, tak se vytváří kyslíkový dluh, to znamená, že svaly pracují anaerobně (tj. bez přístupu kyslíku). Nejčastějším příkladem můžou být běhy, kdy sportovec běží co nejrychleji po relativně krátkou dobu. Když svaly pracují s menší spotřebou kyslíku, tak kyslíkový dluh je nízký, to znamená, že svaly pracují aerobně (tj. za přístupu kyslíku). Cvičení, která se provádějí aerobně, mají nízké tempo, ale jsou dlouhého trvání.

Trénink dětí

Při tréninku vytrvalosti u dětí, je dobré provádět především aerobní (dlouhodobá) vytrvalost, protože děti jsou schopné se pohybovat buď rychle a krátce nebo pomalu a dlouho. *„Malé děti mají vytrvalost v podstatě na horní hranici svých individuálních možností. Proto ve věku do 10 let není potřeba zvláštní trénink zaměřený na cílený rozvoj vytrvalosti.“* (Perič, a další, 2012). U dětí mezi 11 - 12 rokem se začínají vytvářet předpoklady pro nárůst dlouhodobé vytrvalosti, ale nesmíme je přetěžovat. Mezi druhy rozvíjející dlouhodobou vytrvalost můžeme zařadit metodu souvislou, fartlekovu a intervalovou (Perič, a další, 2012).

Souvislou metodu můžeme charakterizovat jako delší dobu zatížení, která se u malých dětí pohybuje kolem 10 - 15 minut. S postupným věkovým nárůstem a rozvojem vytrvalosti, by se měla délka zatížení pohybovat kolem 30 a více minut. Tepová frekvence by se měla pohybovat mezi 130 – 150 tepy/minutu.

Metoda fartleková- jedná se o střídání vyšší a nižší intenzity. Doba zatížení je obdobná jako u metody souvislé, u malých dětí je doba zatížení 10 – 15 minut

a u starších dětí to je mezi 30 – 60 minutami. V této metodě je výhodou, že dochází k zapojení různých druhů svalových vláken.

Intervalová metoda je charakterizována střídáním zatížení a odpočinku. Při zatížení dochází k vysoké intenzitě pohybu a odpočinek je přizpůsoben tak, aniž by došlo k úplnému zotavení. V této metodě dochází při tréninku dětí k rozdělení na dvě skupiny.

- *Intenzivní* – interval trvá krátce (20 – 60 s), ale dochází k co možná nejvyšší intenzitě, délka odpočinku je 1:1-2 (20 s zatížení a 20 – 40 pauza), série trvá 10 – 15 minut, v tréninku jsou 2 – 3 série.
- *Extenzivní* – interval trvá 2 – 5 minut, ale nedochází k tak vysoké intenzitě, pauza trvá stejně dlouho jako zatížení, série trvá 15 – 20 minut, v tréninku jsou 2 – 3 série.

Při rozvoji anaerobní (krátkodobé) vytrvalosti musíme brát velkou obezřetnost v tréninku dětí, protože mají jiný metabolizmus než dospělí, což se může projevit i při rozvoji anaerobní vytrvalosti. Při tomto typu zatížení naše svaly produkují zplodiny (např. laktát neboli kysela mléčná), které jsou negativní, ale dospělý člověk jim odolává lépe, než dítě, protože mají jiný typ metabolizmu. U dětí je velmi malá produkce určitých látek (enzymů), které jsou potřebné pro zvládání těchto zplodin. Proto se u dětí před započetím puberty rozvoj anaerobní vytrvalosti nedoporučuje. Doporučené období rozvoje anaerobní vytrvalosti je mezi 14. – 15. rokem.

Charakteristickými prvky pro trénink rozvoje anaerobní vytrvalosti je délka zatížení 1 – 2 minuty, intenzita co nejvyšší (SF by měla dosahovat kolem 190 – 200 tepů/ minutu), délka odpočinku v poměru 1:3 (2 minuty zatížení, 6 minut odpočinku, je možné délku odpočinku zkracovat), počet opakování závisí na délce jednotlivých zatížení – asi 15 minut (4 – 5 opakování). V přípravě dětí je na trénink anaerobní vytrvalosti dostatek času, proto není potřebné s ním spěchat (Perič, a další, 2012).

4.1.2 Rozvoj síly

Sílu můžeme definovat jako schopnost překonávat odpor. V ledním hokeji se můžeme setkávat s různými druhy odporu, jako je činnost protihráče – hmotnost těla, setrvačnost při bruslení, činnost hráče až po hmotnost výstroje a výzbroje. *„Jsou různé klasifikace druhů síly volená hlediska jako dynamický nebo statický druh kontrakce, její rychlost, zapojení svalových skupin atd. S ohledem na praktické zřetele tréninku se zda, že účelné s jistým zjednodušením rozlišovat a rozvíjet“* (Kostka, a další, 1986).

Absolutní sílu- Jedná se o velikost svalového napětí v dynamickém či statickém napětí

Výbušnou sílu- Jedná se o schopnost co v nejkratším čase při určitém odporu docílit maxima svalového napětí

Vytrvalostní sílu - Jedná se o schopnosti po dlouhou dobu a opakovaně vytvářet svalové úsilí

Pokud chceme v ledním hokeji rozvíjet určitý druh síly, je potřebné používat různé specifické postupy, jenž se opírají o kombinaci jako je diferenciace v rozvoji síly, zatížení, zapojení svalových skupin a organizaci cvičení. Jestliže zvyšujeme silovou kapacitu u hráče, je potřebné rozlišovat všeobecný rozvoj, průpravný rozvoj a speciální rozvoj. (Kostka, a další, 1986)

Všeobecný rozvoj síly se zaobírá celkovým vývojem svalové soustavy, nezaobírá se sportovní specializací. Je orientován na všechny druhy síly. Rozvoj síly je nejdůležitější v mládežnických kategoriích, protože u vrcholových hráčů je tento typ rozvoje síly jen doplňkový.

Průpravný rozvoj síly se specializuje na svaly, které bývají nejvíce zatěžovány při utkání. Aplikované prostředky nejsou stejné, ale jsou blízké určitému pohybu v ledním hokeji.

Speciální rozvoj síly se specializuje na svaly, které bývají nejvíce zatěžovány a nesou hlavní zatížení při utkání a současné dochází k rozvinutí

dalších pohybových schopností pomocí prostředků, ve kterých dochází k zachování specifické struktury a charakter nervosvalového úsilí. Dochází tak k rozvoji přednostních svalových skupin při současném technickém zdokonalování určitých činností (Kostka, a další, 1986).

Trénink dětí

Silová rozvoj ve sportovní přípravě dětí se dá rozdělit do tří základních věkových období, ta se od sebe rozlišují, jak v používaných prostředcích, tak ve formách. Věková období se dají rozdělit asi takto- do 10 let, 10 - 12 let (nástup puberty), 13 – 15 let (hlavní fáze puberty) (Perič, a další, 2012).

Období do 10 let

U dětí v tomto období se doporučuje dávat přednost hlavně rychlostním a obratnostním cvičením, protože se rozvoj silových schopností v tomto věkovém období nedoporučuje z hlediska vývoje svalové hmoty a kostry, které nejsou ještě připravené pro cílenější rozvoj. V tréninku bychom se měli zaměřovat především na velké svalové partie (svaly trupu, svaly zad, svaly břišní oblasti, svaly pletence ramenního a kyčelního). U dětí se doporučuje tzv. přirozené posilování, kdy musí při překonávání překážek vynaložit určité svalové úsilí. Můžeme sem řadit:

- Šplh – na laně, na tyči
- Lezení – na žebřinách, žebříku průlezkách, provazových drahách
- Ručkování – na bradlech, hrazdě
- Visy – na hrazdě, kruzích
- Přetahování, přetlačování – kohoutí zápasy, psí zápasy
- Zápasy dvojic v různých polohách – ve stoji, v sedě, v kleče
- Různé formy úpolových her – ragby apod.
- Přenášení kutálení, odhazování plných míčů
- Cvičení se švihadly
- Hry v kopci – běhy do kopce, z kopce
- Soutěže ve vodě, v písku
- Překonávání odporu partnera – tažení, přetlačování

Období 10 – 12 let

Toto období nám umožňuje začít s intenzivnějším rozvojem silových schopností. Silový rozvoj, by měl směřovat do oblasti krátkodobé rychlostně silových cvičení, protože svaly a kosterní systém ještě nejsou připraveny, aby snášely větší silové zatížení. Je důležité rovnoměrné rozvíjení svalstva celého těla, jelikož u dětí může docházet k různým svalovým dysbalancím a oslabením (např. špatné nošení školních tašek, sezení u počítače a vliv jednostranného tréninku). U jednotlivých silových cvičení volíme režimy, jakou jsou krátce a rychle (rozvoj rychlé a výbušné síly, 15 – 20 opakování) a pomalu (rozvoj obecné silové připravenosti).

Pro rozvoj síly v tomto období můžeme využívat prostředky, které byly uvedeny ve věkovém období do 10 let a rozšiřují se o další. Pohybové hry by měly být základem, protože obsahují velké množství skoků, hodů, vrhů apod. V tréninku se začínají využívat cviky, u kterých dochází k využívání vlastního těla.

- Kliky, dřepy, sklapovačky
- Cvičení na nářadí – kliky na bradlech, shyby
- Šplh bez přírazu, ručkování pouze rukama apod.,
- Cviky ve dvojicích

Mezi vhodné metody rozvoje silových jsou tzv. silové vstupy. Jedná se o přerušení tréninkové činnosti s tím, že dojde k zařazení krátkého silového cvičení (např. děti hrají kopanou, v určitém intervalu na trenérovo znamení dojde k přerušení hry a každý má za úkol udělat deset kliků. Poté pokračují ve hře). Je důležité stejně jako v předchozím období zatěžovat velké svalové skupiny a také děti učit základům techniky silových cvičení. Po skončení cvičení je důležité protahovat posilované svalové partie a na závěr posilování provádět kompenzační cvičení (Perič, a další, 2012).

Období 13 – 15 let

V tomto období je možné zahájit systematičtější silový trénink. Má však pořád přípravný charakter. Při nárůstu síly dochází také k nárůstu svalové hmoty. Dále dochází ke zvýšení efektivnosti práce jednotlivých svalů, které vycházejí ze

změn ve svalové struktuře. Tyto změny jsou následkem zvýšené produkce pohlavních a růstových hormonů. Všechny se výrazně promítají do přirozeného nárůstu silových schopností, ale z důvodu jejich individuálního tempa vyžadují také individuální přístup k dávkování. Dětí, které jsou biologicky akcelerovanější je možné (na konci tohoto období) přikročit k cílenějšímu rozvoji síly, kdežto u dětí, které jsou biologicky retardované je dobré trénink zanechat v podobě, kterou měl v předchozím období. Silové rozvoj se v tomto období zaměřuje na tři základní oblasti (Perič, a další, 2012).

Nácvik techniky posilování – cvičení se zaměřuje manipulaci s osou činky. Při cvičení se však nevyužívá skutečná osa, ale pouze napodobenina osy (tenká plastová trubka, násady na koště, uříznutý shaft hole). Tyto pomůcky (osy) slouží ke speciálním cvičením, kdy se děti učí techniky přemisťování činky pří nadhozu, trhu či vyražení od prsou. Pro děti jsou tato cvičení vhodná nejen z důvodu naučení se techniky pohybu, ale i zlepšení rovnováhy (cvičení prováděna ve výponu, ve dřepu s osou nad hlavou), kloubní pohyblivosti (ramenní a kyčelní kloub) a koordinaci pohybu

- Výpony a vytažení osy k hrudníku
- Přechody do dřepy s osou ve vzpažení zevnitř
- Výrazy od prsou
- Nácvik vzpěračského střihu s výrazem osy nad hlavou
- Všeobecná silová průprava – vychází z metod užitých v předchozím období. Jedná se o jednoduché kruhové tréninky, které umožňují zatěžovat mladé sportovce nejen po stránce silové, ale také po stránce vytrvalostní
- Cvičení s vlastní hmotností těla
- Malé činky nebo činkové kotouče
- Plné míče a atletické koule
- Lehké gumové expandéry
- Těžké tyče
- Aguahit
- Gymstick
- TRX

Speciální metody rozvoje silových schopností (Perič, a další, 2012):

Metoda rychlostní – Cvičenec se snaží vykonat pohyb v co největší rychlosti. Odpor (zátěž) může tvořit např. lehká činka, posilovací stroj, expander, rezistor, medicinbal, závaží na končetinách (Nykodým, a další, 2010). Počet opakování je 10 – 15x. Tato metoda je zaměřena na velké svalové skupiny. U dětí jsou vhodná různá skoková a odrazová cvičení (Perič, a další, 2012)

Metoda vytrvalostní – Cílem této metody je rozvinutí silové složky způsobem, který umožní udržet požadovanou produkci síly po stanovený čas. Hlavním znakem vytrvalostní metody je vysoký počet opakování (15 – do vyčerpání) s nízkým odporem (Nykodým, a další, 2010). Odpočinek je minimální, slouží k přechodu mezi stanovišti. Stanoviště by měly obsahovat cvičení s vlastní váhou, skoky, přeskoky, cvičení s malými činkami, popř. s těžkými tyčemi, plnými míči, švihadly. Také mohou být zařazována cvičení na gymnastickém nářadí, různá akrobatická cvičení (přemety, kotouly, stojky, salta). Aby došlo k zachování požadavku přiměřeného zatížení, měla by jednotlivá stanoviště střídat protilehlé svalové skupiny (např. svaly břicha a zad, biceps a triceps apod.). Doporučený počet stanovišť je 10 – 15 (Perič, a další, 2012).

Metoda opakovacího úsilí – Tato metoda se může zařazovat na konci tohoto období. Velikost zatížení by se mělo pohybovat kolem 60 % jejich maximální zátěže (u dívek je to méně) a počet opakování se pohybuje kolem 10. V tomto období bychom měli vyloučit posilování s vysokým až maximálním odporem. Zařazení těchto odporů do tréninku se doporučuje až kolem 17 – 18 let. Silovému cvičení musí předcházet precizní rozcvičení a zapracování, které by mělo mít podobu cviků, jenž budeme posilovat (kliky, dřepy, shyby, cvičení s malými činkami – rotace, švihy apod.) navozující napětí ve svalech. Po ukončení tréninku musí následovat protažení zatěžovaných svalů a po ukončení silového tréninku by mělo následovat kompenzační a vyrovnávací cvičení.

4.1.3 Rozvoj rychlosti

„Rychlostní schopnosti jsou definovány jako schopnost vyvíjet činnosti s maximální intenzitou. Chápeme je jako schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost, a to bez odporu nebo jen s malým odporem“ (Perič, a další, 2010).

Rychlost se řadí mezi schopnosti, která je do určité míry podmíněná geneticky a proto je tréninkem nejhůře ovlivnitelná. Vhodné období pro rozvoj rychlosti je počátek puberty (10 – 15 let). Trénink v tomto věku by neměl být příliš náročný a specializovaný, i když brzká rychlostní specializace zpočátku vede k prudkému zlepšení, ale vlivem vysokých naběhaných sprintů v tréninku dojde ke stagnaci. Stagnaci lze zabránit pestrým složením tréninku. Proto by se měl skládat z výbušných, rychlostních koordinačních a silově-výbušných cvičení (Grasgruber, a další, 2008)

Dělení rychlosti dle ((Nykodým, a další, 2010) *Obr. 3.:*

Rekční rychlost – je schopnost, která umožňuje zareagovat (změna pohybu) v co nejkratším čase na určitý podnět. Dělí se na jednoduchou (např. start na předem definovaný podnět) a výběrovou, která je v hokeji nejvíce využívána (např. hráč se dostane do situace, v niž musí co nejrychleji zvolit optimální řešení dané situace).

Cyklická rychlost – je charakteristická opakováním určitých motorických sekvencí (např. opakování běžeckých kroků) a můžeme ji rozlišit na:

Akcelerační rychlost – je schopnost dosáhnout maximální rychlost v co nejkratším možném čase.

Maximální rychlost – jedná se o nejvyšší dosažitelnou rychlost tělesného segmentu či celého těla.

Frekvenční rychlost – jedná se o rychlost opakujících se pohybů za jednotky čas. Určitá frekvence pohybů tělesných segmentů je nedílnou součástí cyklických rychlostí (např. v hokeji je rychlost hráče dána frekvencí a délkou skluzu).

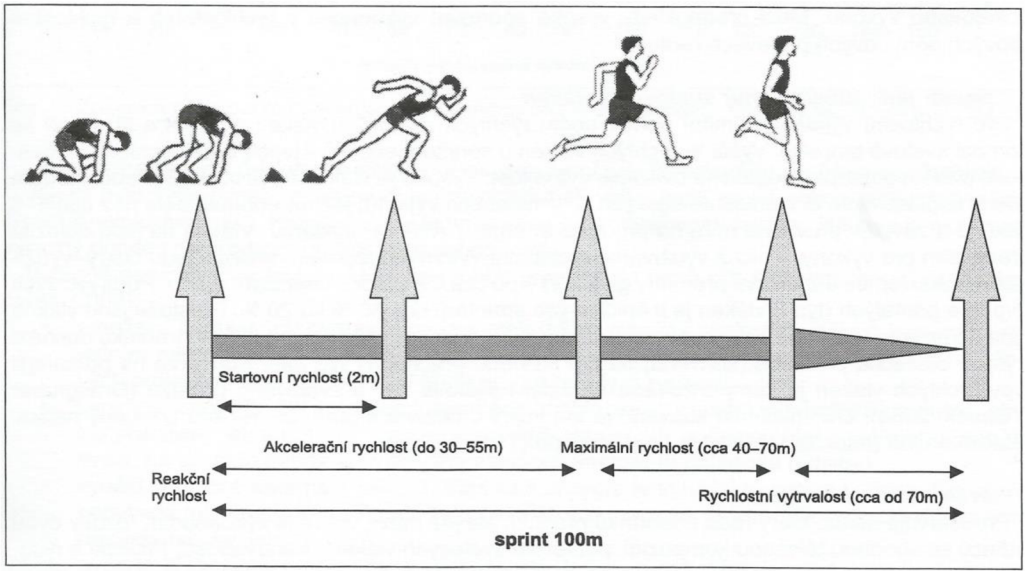
Rychlost se změnou směru – jedná se o rychlost využívanou nejčastěji hráči (např. člunkový běh, hvězdicový běh).

Hráčská cyklická rychlost – jde o typ rychlostních schopností, které jsou typické pro hry, kdy dochází k rozvoji hráčské rychlosti při hrách s míčem, pukem (např. při suché přípravě v ledním hokeji se zařazují do tréninku sportovní hry s nespecifickým charakterem (basketbal, fotbal, beach volejbal apod.).

Rychlost kombinací – tato rychlost je hojně využívána v tréninku hokejistů (např. frekvenční cvičení v kombinaci s akcelerační a maximální rychlostí)

Rychlostní vytrvalost – tuto schopnost řadíme do vytrvalostních schopností. K rozvoji dochází v závislosti na zapojení energetických zdrojů.

Acyklická rychlost – je užívána jako startovní rychlost, o niž se hovoří zpravidla v souvislosti s prvním krokem po reakci na startovní podnět.



Obr. 3. Využití rychlostních schopností při krátkých sprintech (Nykodým, a další, 2010)

Faktory limitující rychlost dle (Nykodým, a další, 2010) *Obr. 4.:*

Trénink rychlostních schopností vyplívá z míry ovlivnitelnosti jednotlivých faktorů, které se na produkci podílejí. Podíl mezi jednotlivými faktory se liší v jednotlivých sportech i herních postech. Mezi předpoklady vysoké sportovní výkonnosti v rychlostních a rychlostně silových pohybových projevech řadíme:

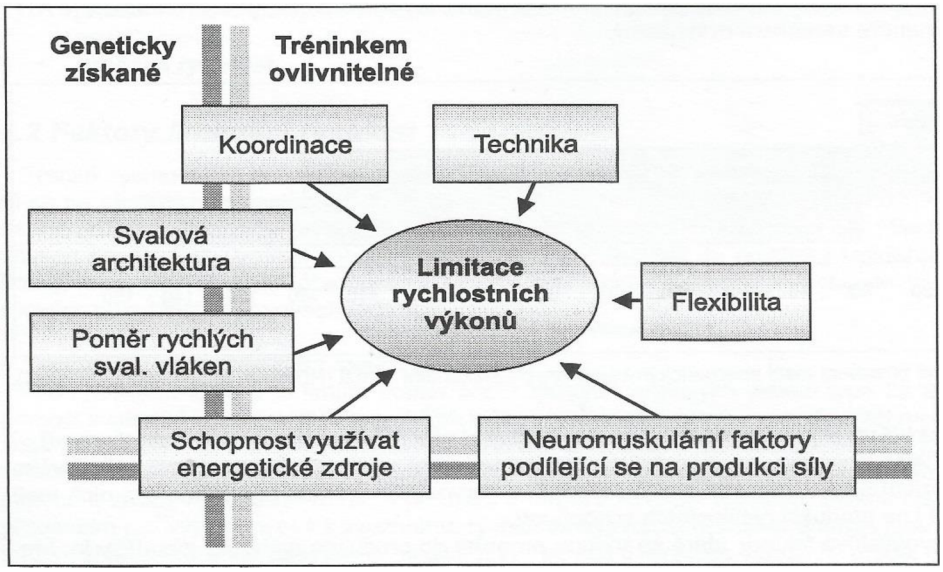
Poměr jednotlivých typů svalových vláken – Pro rychlostní výkony je limitní poměr počtu rychlých svalových vláken typu IIa a IIb. Jestliže je u sportovce vyšší procento rychlých svalových vláken, dochází k tomu, že je pozitivně ovlivněna rychlost, výbušnost a síla, a naopak je negativně ovlivněna vytrvalost.

Využití energetické zdroje v závislosti na čase a intenzitě – Rychlostní výkon využívá hlavně zdroje, které jsou schopné krýt vysoké nároky organismu na intenzivní, krátkodobou činnost. Mezi hlavní zdroje se řadí ATP, CP a částečně i cukry (sacharid, glykogen), CP systém má velký vliv na rychlostní aktivitu, ale po krátkou dobu (4 – 6 s), ale k nízké produkci ATP z CP dochází ještě po dobu 25 s. CP systém lze zvýšit vysoce intenzivními cvičeními, které probíhají po krátkou dobu. Ze spektra energetických zdrojů je ATP-CP systém nejhůře ovlivnitelný tréninkem.

Neuromuskulární faktory podílející se na produkci síly – Na produkci rychlosti mají velký vliv silové schopnosti. Produkce síly je limitována nervosvalovými faktory, protože některé z nich mají výrazný dopad i na produkci rychlostních schopností.

Flexibilita svalů – je důležitá k tomu, aby části těla byly schopny v procesu rychlostních výkonů využívat elastickou energii při současném vykonávání pohybu v plném rozsahu bez limitace.

Technika – je nejlépe trénovatelný faktor, který podmiňuje rychlostní výkon. Pokud je technika prováděná špatně, tak se negativně promítne do efektivity pohybu. Díky nesprávně technice, často dochází ke vzniku akutních či chronických poranění (např. přetížení určitých svalu nebo svalových skupin). S technikou jsou v úzkém vztahu schopnosti koordinační. Jestliže sportovec nemá patřičnou rytmickou a rovnovážnou úroveň, lze si složitější rychlostní motorické činnosti jen ztěžka představit.



Obr. 4. Faktory ovlivňující produkci rychlosti (Nykodým, a další, 2010)

Trénink rychlostních schopností

Každá rychlostní schopnost je charakteristická určitým specifickým rozvojem. Podle specifik si trenér volí optimální metody, které budou pro rozvoj rychlosti sportovce účinné. Rozvoj maximální a akcelerační rychlosti prostřednictvím škály vybraných metod by měl primárně vycházet ze znalostí faktorů, které je možné tréninkem ovlivnit. Při rozvoji rychlosti se v podstatě vždy využívá metoda opakovací. Tato metoda je charakteristická vysokou intenzitou a relativně nízkým objemem tréninkového zatížení. Z hlediska regenerace, by měl být dostatečně dlouhý interval odpočinku (delší než u metod intervalových). Opakovací metody můžeme rozlišovat dle určitých kritérií (např. dosažená rychlost, velikost odporu) skupiny cviků, které jsou si svým charakterem podobné. Na základě diferencí mezi skupinami těchto cviků můžeme rozlišovat následující metody rozvoje rychlosti (Nykodým, a další, 2010).

Přirozené (bez odporu) – Tato metoda rozvoje maximální a akcelerační rychlosti by měla vycházet ze znalostí časového intervalu využití dvou energetických zdrojů = ATP a CP, protože tento systém velice rychle produkuje ATP, ovšem po velice krátkou dobu (4 – 6 s vysoce intenzivní činnosti). Po této době přichází na řadu anaerobní glykolýza, která je

energeticky méně výhodná. Proto by se měla rozvíjet maximální rychlost úseky do cca 6 s trvání.

Rezistenční (odpor) – Je založena na ztížení podmínek vykonávaného pohybu pomocí zátěží, odporů a ztížených podmínek (např. výběhy mírných kopců, běh se zátěžovými vestami, tahání rezistorů- sáně, pneumatiky a padáky). Zatížení by nemělo přesahovat 10 – 15 % tělesné hmotnosti, protože dochází k přílišnému poklesu rychlosti a k prodloužení kontaktní doby chodidla s podložkou. Časté zařazování této metody do tréninku, se může negativně projevit na maximální rychlosti.

Asistenční – Jsou založeny na zlehčení podmínek (např. seběhy z kopce, běžecké urychlovače- Speedy systém a běh na gumě za rychlejším vodičem, působení větru do zad). Tato metoda umožňuje, při určité činnosti vyšší než je reálna maximální rychlost u shodné aktivity. Dosažená rychlost se nazývá supramaximální. Tělu dosud adaptovanému na standardní závodní rychlost je umožněno adaptovat se na vyšší rychlost a tím dojde k prolomené maximální rychlosti (tzv. rychlostní bariéry). Doporučené navýšení rychlosti je v rozmezí 108 – 113 % maxima.

Konstantní – Využívá kombinace metody rezistenční nebo přirozené a asistenční. Její efekt je směřován do nabourávání rychlostní bariéry (např. běh s rezistorem a následný doběh bez zátěže 30m + 30m).

Analytická – Při této metodě dochází k rozvoji jednotlivých složek komplexních pohybových projevů odděleně (např. speciální běžecká cvičení – atletická abeceda vykonávaná maximální intenzitou).

V dnešní době je lední hokej zaměřen převážně na rychlost. Proto požadavky na rychlost se neustále zvyšují. Všechny herní činnosti, ať je to s kotoučem, či bez něj musí hráč vykonávat v co nejvyšší rychlosti. Je důležité brát zřetel na to, že jde o pohyby, které se vykonávají s maximálním úsilím a netrvají dlouho (kolem 20 s bez přerušení). Energeticky jsou rychlostní projevy zajištěny ATP-CP systémem.

Lední hokej je hra, ve které je nutné, aby hráč neustále reagoval na měnící se podmínky. Je třeba rychlé vnímat, analyzovat situaci, zpracovat informace, rozhodnout se a vybrané řešení realizovat. Samotná hra napomáhá k rozvoji herní rychlosti, ale ta rychlostní rozvoj jakoby završuje. Důležití je nezbytné zabezpečit odpovídající rozvoj jednotlivých komponent, jež herní rychlost jako komplexní pohybový projev vytvářejí. Jsou to (Kostka, a další, 1986):

- Rychlost reakce
- Rychlost lokomoce
- Rychlost obratnosti
- Rychlost herních činností jednotlivce
- Rychlost spolupráce a souhry

Rychlost u dětí

V přípravě dětí má rozvoj rychlostních schopností velkou prioritu. Společně s koordinačními schopnostmi má rychlost optimální předpoklady pro rozvoj v dětském věku. Hlavně by měla být nejčastěji stimulována nervosvalová koordinace.

Základní požadavkem pro rozvoj rychlosti je maximální intenzita, to znamená plavat, běžet, bruslit či jiný pohyb s maximální rychlostí. Jak vyplývá ze vztahu mezi objemem a intenzitou zatížení, není možné cvičit s maximální intenzitou po dlouhou dobu. Jelikož rychlostní schopnosti potřebují maximální intenzitu pohybu, tak délka zatížení nemůže být dlouhá. Její délka by měla být tak dlouhá, dokud bude pohyb prováděn v maximální rychlosti. U dětí by se měla doba provádění pohybovat asi kolem 5 – 10 s, protože poté nastává pokles intenzity pohybu. Proto, aby mladý sportovec mohl opět cvičit s nejvyšší intenzitou, si potřebuje odpočinout a doplnit potřebné zdroje energie. Odpočinek by měl být dlouhý. Doporučuje se v poměru 1:6 (10 s zátěž a 60 s pauza) a raději 1:10. Dítě může absolvovat další rychlostní úsek, jestliže je plně odpočinuté. V praxi je obvykle doporučeno 3 – 5 opakování a 1 – 3 série v tréninku.

V tréninku se rozvoj rychlosti často prolíná i s ostatními schopnostmi. U dětí by měl být spojován s koordinací, s výbušnou silou (výskoky, odrazy,

odhody). Je dobré, aby byla rychlost rozvíjena pravidelně. Proto se doporučuje zařazování rychlostního cvičení do tréninku alespoň jednou týdně.

Rychlostní reakce

Podstatou rychlostní reakce je doba, která uběhne od vzniku podnětu k první pohybové reakci. Podle množství podnětů a reakcí rozlišujeme reakční dobu:

- Jednoduchou – jeden podnět a jedna reakce (výstřel ze startovní pistole).
- Složitou (výběrovou) – několik podnětů a na ně různé reakce (brankář v hokeji.

V praxi se spojuje rozvoj rychlosti reakce s rychlostí jednotlivého pohybu i s rychlostí lokomoce. Pokud chce trenér rozvíjet jen reakci, snaží se, aby pohybovou odpovědí byly jen drobné pohyby. Mezi hlavní prostředky patří:

- Cvičení ve dvojicích (s tyčemi, malými míčky)
- Zrcadlová cvičení
- Cvičení reakční (změna polohy těla)
- Starty z různých poloh
- Drobné reakční hry (vyvolávání čísel, zvířat apod.)

Rychlost jednotlivého pohybu

Spočívá v provedení jednoho konkrétního projevu s maximální intenzitou. Jedná se o hody, vrhy, skoky, kopy apod. Měli bychom zařazovat u dětí ve věku 10 – 11 let. Mezi hlavní tréninkové prostředky patří:

- Cvičení s míči (malými i velkými)
- Cvičení s gymnastickými tyčemi
- Házení (míčkem do dálky, granátem
- Změny poloh těla
- Cvičení ve dvojicích (reakce na pohyb)
- Různé formy skokových cvičení
- Cvičení se švihadly

Rychlostní lokomoce

Neboli komplexní pohybový projev, je často spojována s během na 30, 40 nebo 60 m a tyto rovinky jsou využívány jako jediný prostředek rychlostních cvičení, což není optimální. Pro pozdější specializovaný trénink má velký význam zařazování různých forem rychlosti lokomoce (např. akcelerační cvičení, změny směru, frekvenční cvičení apod.). Mezi základní tréninkové prostředky pro rozvoj lokomoce patří (Perič, a další, 2012):

- Různé formy běžeckých cvičení (atletická abeceda)
- Stupňované rovinky
- Krátké sprinty
- Starty z různých poloh
- Štafetové hry
- Obratnostní dráhy

4.1.4 Rozvoj koordinace

Ve sportovním tréninku se rozeznávají dva pojmy. Jedná se o koordinaci a obratnost. Může být definována jako vnitřní řízení pohybu, souhru CNS a nervosvalového aparátu, jehož vnějším projevem je obratnost (Perič, a další, 2010). Obratnost také můžeme charakterizovat jako schopnost lehce a účelně koordinovat vlastní pohyby a přizpůsobovat je cíleným podmínkám úkolu a situaci (Kostka, a další, 1986).

Zahrnují schopnost

- Okamžité zvládnutí nového pohybu a rychlé se přizpůsobit pohybovým požadavkům měnící se situace.
- Zvládnout a zdokonalovat rychlé provádění pohybů a provádět je rychlým způsobem.
- Přizpůsobit se novým pohybům a jednat úspěšně v odlišných podmínkách.
- Vytvořit pohybové akty.

Koordinace klade vysoký důraz na rychlost a přesnost pohybu, na přizpůsobení se vnějším podmínkám, na vytvoření nového pohybu. Základem je funkce CNS, ta řídí a organizuje množství oblastí, pro určitý pohyb. Mezi hlavní patří:

- Činnost analyzátorů (zrakový, sluchový, analyzátory ve svalech a kloubech)
- Činnost funkčních systémů (oběhový, dýchací apod.)
- Nervosvalová koordinace
- Psychologické procesy (vůle, pozornost, motivace)

Koordinace se dělí na všeobecnou a speciální. Všeobecná koordinace je schopnost účelně vykonávat mnoho motorických dovedností, bez ohledu na sportovní specializaci. Jestliže má sportovec dobrou všeobecnou koordinaci, dokáže si rychleji osvojit speciální koordinační požadavky dané sportovní specializace. Rozvoj všeobecné koordinace spočívá v nácviku nových pohybů z různých sportovních disciplín a her, které pozitivně ovlivňují schopnosti pohybového aparátu. Koordinační schopnost je důležitá pro nácvik techniky. Speciální koordinace je schopnost vykonat pohyb rychle a bez chyb, lehce a precizně. Je úzce spojená s dovednostmi a schopnostmi, které využívá v tréninku a závodech či zápasech ve svém sportu. Speciální koordinace je získávána pravidelným procvičováním pohybových dovedností v průběhu celé kariéry (Perič, a další, 2010).

Koordinace je složitá pohybová činnost a je tvořena několika samostatnými schopnostmi. Žádná koordinační schopnost se neprojevuje samostatně, ale má zvláštnosti, které jí charakterizují ve větší či menší míře. Každá z nich je také předpokladem pro osvojení řady pohybových činností, které v některých sportovních činnostech mohou hrát důležitou roli. Mezi dílčí schopnosti koordinace se řadí:

- Schopnost spojování pohybů – uspořádané pohyby osvojeny z dřívějška, které jsou spojeny ve složitější činnost, řešící určitý pohybový úkol (sestava ve sportovní gymnastice)

- Orientační schopnosti – vztahují se k funkcím analyzátorů (zrakového, sluchového, kinestetického, taktilního, vestibulárního). Jedná se o sledování vlastního pohybu, ale i pohybu ostatních sportovců v prostoru a čase ve vymezených prostorách hřiště (skoky o tyčí, bojové sporty).
- Schopnost rozlišení polohy a pohybu jednotlivých částí těla – jedná se o dokonalé vnímání pohybu, z hlediska času, prostoru, rychlosti a složitosti pohybu. Jedná se tedy o to, jak dokážeme zaujmout přesnou polohu těla (lukostřelba).
- Schopnost přizpůsobování – Jedná se o přizpůsobení vlastních pohybů vnějším podmínkám, ve kterých se pohyb provádí (kanoistika).
- Schopnost reakce – včasné zahájení určité činnosti. Reakce může být různorodá. U sprintů se jedná o nejrychlejší reakci. Dále je reakce účelová, jde o výběr optimální varianty v kritické situaci (sportovní hry, úpolové sporty).
- Schopnost rovnováhy – jedná se o udržení těla v určitých polohách. Rozlišuje se rovnováha statická (na místě), která udržuje rovnováhu těla v lidové poloze a dynamická (za pohybu), ta navrací tělo do stabilní polohy v průběhu pohybu (sportovní gymnastika, sportovní hry, úpolové sporty).
- Schopnost rytmická – je v podstatě u všech sportovních činností, protože každý pohyb má rytmus. Např. krasobruslení, aerobic a gymnastika jsou sporty, které jsou vnějšímu rytmu přizpůsobeny, a je kladen velký důraz na rytmické schopnosti. Velký důraz na rytmické schopnosti je kladen na sporty, které mají cyklický charakter (běh, běh na lyžích veslování apod.).
- Učenlivost a docilita – je to schopnost sportovce, jak rychle a kvalitně se dokáže naučit pohybovou či sportovní dovednost. Jedná se o souhrnný projev koordinačních schopností, které jsou důležité pro zvládnutí techniky určité sportovní disciplíny. Docilita v některých sportech charakterizuje míru talentu u jedince (má velký význam v gymnastice, krasobruslení, sportovních hrách a úpolových sportech).

Rozvoj koordinace u dětí

V tréninku dětí by měla byt koordinační schopnosti věnována největší pozornost. Rozvoj koordinace souvisí s věkem, který doznívá přibližně do 12 – 13 let. Mezi další aspekty zařazování koordinace do tréninku dětí je takový, že mladší děti se tolik nebojí provádět pohyby v prostoru (salta, přemety, přeskoky apod.). Z hlediska všestranné přípravy platí, že by děti měli provádět cvičení jednoduchá, ale více opakování, než méně a dokonale. To ale neplatí u nácviku techniky. Hlavními zásadami pro rozvoj kondice patří:

- Volit kondičně složitá cvičení – a poté složitost zvyšovat. Je dobré volit taková cvičení, která jsou přiměřeně náročná.
- Provádění cvičení v různých obměnách – tato zásada navazuje na zásadu předchozí. Zvýšit koordinační náročnost je možné i tím, že zvládnutý cvik nacvičujeme v různých obměnách a modifikacích (má důležitost v úpolových sportech – provedení požadované techniky na různou stranu a ve sportovních hrách – zpracování míče, kličky).
- Cvičení v měnících se vnějších podmínkách – velmi důležité je pro lyžování, cyklokros, horská kola apod. Například běh – po rovině, do kopce, z kopce, v ornici.
- Cviky se změnou rytmu – jsou to změny na akustický nebo optický signál.
- Kombinace již osvojených dovedností – několik činností jdoucí rychle po sobě. Jde o spojení různých dovedností, do sérií (akrobatická sestava – rondát – přemet vzad – salto vzad).
- Současné provádění několika činností – (např. driblování se dvěma míči).

Tato cvičení jsou vhodná pro všechny věkové kategorie. Trénink koordinace je dobré zařazovat na začátku tréninku, protože se jedná o cvičení, která jsou náročná na pozornost a soustředění, není dobré je nacvičovat příliš dlouho, je dobré střídání cvičení. U nácviku je důležitá dopomoc a záchrana. Cvičení na koordinaci je dobré spojovat s rozvojem rychlosti. V tréninku pro rozvoj koordinace můžeme využívat velké spektrum prostředků. Mezi hlavní patří:

- Všechny druhy akrobatických cvičení (kotouly, odrazy, přeskoky apod.)

- Cvičení na nářadí (kruhy, hrazda, koza apod.)
- Cvičení s náčiním (švihadla, tyče, lana)
- Překážkové dráhy (podlézání, přelézání apod.)
- Různé změny a udržování polohy těla
- Rytmická cvičení
- Cvičení ve dvojicích a trojicích

  Rovnovážné a balanční cvičení (chůze, běhy, skoky s obraty apod.)

4.1.5 Rozvoj flexibility

Flexibilitu neboli ohebnost můžeme definovat, jako schopnost dosahovat potřebného nebo maximálního rozsahu při kloubním pohybu svalovou kontrakcí nebo působením vnějších sil. Dá se vztahovat k rozsahu pohybu v určitém kloubu či kloubním spojení. Jestliže má člověk dobrou úroveň pohyblivosti kloubů, snáze a dokonale provede řadu cviků. Na flexibilitě se podílí silové schopnosti i složka koordinace, protože koordinační základ flexibility je založen na spolupráci agonistů, antagonistů a synergistů a reguluje svalový ton.

Flexibilita je nezbytnou součástí pro všechny sportovní disciplíny, protože každá disciplína vyžaduje určitý rozsah pohyblivosti, který je nutný k provedení dané pohybové dovednosti. Pokud sportovec disponuje s optimální flexibilitou, umožní mu správné a ekonomické vykonávání pohybu a tím dojde k prodloužení doby nástupu únavy.

Dobrá flexibilita, přináší výhody svalům i kloubům. Přispívá k prevenci před zraněním, snižuje bolesti svalů a zlepšuje výkonnost ve všech pohybových činnostech. Zvýšená flexibilita nám může zlepšit kvalitu života a funkční nezávislost. Dále nám dobrá flexibilita zajišťuje plynulost a lehkost pohybů jednotlivých částí těla v každodenních činnostech. Protahováním můžeme zabránit vzniku svalových křečí, tzn. čím je sval flexibilnější, tím je menší pravděpodobnost, že můžeme křeče dostat (Nelson, a další, 2015).

Protahování by mělo být zařazováno do každé tréninkové jednotky. Je dobré ho zařadit do úvodní a závěrečné části tréninku. Protahování v úvodní části je doporučeno po zahřátí, často však bývá, že tato cvičení jsou užívána na zahájení pohybové činnosti. Při protahování musíme věnovat velkou pozornost veškerým velkým svalovým skupinám. Protahování by mělo začínat od hlavy a pokračovat směrem dolů – šíjové svalstvo, svaly v oblasti pletenců ramenních, paží, přední část hrudníku (hlavně prsní svaly), zad, břišní stěny a dolních končetin (kyčle, stehna, bérce). Zvýšenou pozornost je dobré věnovat především svalovým skupinám, jenž jsou namáhané, při dané sportovní disciplíně (u většiny sportů to je zadní a přední strana stehen, vnitřní strana stehen – třísla, prsní svaly apod.) (Perič, a další, 2012).

Druhy pohyblivosti

- Normální pohyblivost – jedná se o fyziologický rozsah kloubu.
- Snížená pohyblivost (hypomobilita) – vede k přetížení svalů, které kompenzují nedostatek pohyblivosti a rychlou unavitelnost.
- Zvýšená pohyblivost (hypermobilita) – je charakterizována nadměrným uvolněním kloubů, které přesahují akceptovatelnou normu.

Druhy flexibility

Flexibilitu můžeme rozdělit podle zaměření nebo způsobu provádění na obecnou a speciální, aktivní a pasivní, dynamickou a statickou.

Obecná flexibilita – jedná se o normální úroveň pohyblivosti v kloubních systémech, které jsou pro provádění běžných pohybových činnosti. Udržení její úrovně je jedním ze základních cílů sportovní přípravy u všech sportovních disciplín.

Speciální flexibilita – ta umožňuje ekonomické provádění cviků (sportovní gymnastika) a je jednou z podmínek dosažení vysoké sportovní výkonnosti.

Pasivní flexibilita – je technika, která je prováděna pomocí vnějších sil (např. druhou osobou, vlastní vahou těla, působení přídavné zátěže). Rozsah pasivní flexibility je vždy větší než rozsah aktivní flexibility.

Aktivní flexibilita – je technika, při které člověk vědomě vyvíjí úsilí pomocí vnitřních sil, bez pomoci vnějších sil k dosažení daného cviku, kde většinou v krajní poloze určitou dobu vydrží (kolem 30 – 60 s). Aktivní flexibilita závisí na vyvinutí síly agonisty a na současném uvolnění antagonistů. Aktivní flexibilita může být dynamická nebo statická.

- Dynamická flexibilita – Jedná se o kontrolované švihavé pohyby horních a dolních končetin, do kterých je také zapojeno svalstvo trupu (např. hmity, klony, kroužení, rotace). Postupně dochází k zvětšování rozsahu a rychlosti.
- Statická flexibilita – jedná se o pomalý pohyb a setrvání v krajní poleze po delší dobu (kolem 15 – 45 s). Protažení je prováděno v poloze, ve které je citelný mírný až velký tah, ale při nadměrném protažení do „bolesti“ může docházet k poškození svalů či šlachy (Lehnert, a další, 2014).

Rozvoj flexibility u dětí a mládeže

Mezi hlavní úkoly flexibility patří rozvoj a následné udržení současné úrovně ohebnosti. U mládeže je rozsah a způsob provádění cvičení flexibility závislý na věku. Dobře rozvinutou flexibilitu by měli mít děti ve věku 10 let. Nejčastější pohybová omezení se týkají kyčelní a ramenní oblasti, kdy se u dětí začínají objevovat na prvního stupně základní školy. V tomto období je dobré začít zařazovat určitá cvičení pro udržení pohyblivosti. Děti, které se věnují závodní sportovní činnosti, je dobré začít s posilovacími, uvolňovacími a protahovacími cviky zaměřenými na požadavky závodní disciplíny. U starších dětí (kolem 10 – 12 let) je dobrá, aby se pohyblivosti věnovala větší pozornost, hlavně svalovým skupinám, které jsou zapojeny v tréninku a mají tendenci ke zkrácení. Hlavním úkolem při rozvoji flexibility ve věku 10 – 12 let je dosažení a udržení určité kloubní pohyblivosti, zabránění či vyrovnání již vzniklých svalových dysbalancí (Lehnert, a další, 2014). U dívek v období mezi 8 – 12 rokem je možné začít se záměrným rozvojem pohyblivosti. Avšak největšího přírůstku dosahuje kolem 10 – 12 roku. S nástupem pubertální akcelerace růstu, dochází ke klesání rozvoje flexibilních schopností (Perič, a další, 2012).

5 HOKEJOVÉ DOVEDNOSTI

5.1 Hokejové bruslení

„*Je charakterizováno specifickými pohyby hráčů po ledové ploše. V této době jsou bruslařské dovednosti nejsložitější činností a zároveň jsou velmi důležitou základnou. Hokejové bruslení je souborem bruslařských dovedností, které hráči využívají ve hře, a to v různém poměru a v různých kombinacích*“ (Pytlík, 2015). Děti věnují bruslení samozřejmě nejvíce času, protože je základem abecedy hokeje. Jestliže dítě nemá bruslení kvalitně zvládnuté, je obtížné rozvíjet další činnosti, jako je střelba, vedení kotouče, herní kombinace a také týmová spolupráce. Proto je v prvních letech tréninku věnována velká pozornost především v bruslení (Perič, 2002). Pro rozvoj bruslení se užívá základní metodická řada, která se skládá z:

Jízda před – jedná se o nejpřirozenější formu pohybu na bruslích. Na bruslích dochází k pohybu pomocí skluzu. Díky střídavým odrazům obou noh, přenášením váhy a využití skluzu, dochází k pohybu.

Zatáčení – je charakterizováno jako nejjednodušší způsob změny směru jízdy.

Zastavení – využíváme při zpomalení rychlosti bruslení. U hokejistu je využíváno zastavení smykem na obou bruslích. Mezi způsoby zastavení patří:

Zastavení z jízdy vpřed

- Jednostranný přívrat
- Oboustranný přívrat
- Snožná brzda (zastavení smykem)

Zastavení jízdy vzad

- Jednostranný pluh (T-brzda)
- Oboustranný pluh (V-brzda)

Výskoky – jsou vhodné pro rozvoj bruslařské obratnosti

Výskok snožmo

Vyjíždění oblouků v jízdě vpřed – je využíváno v jízdě v zatáčkách

- Jízda v krátkých obloucích (tzv. bogna)
- Překládání vpřed

Jízda vzad – Je obdobná jako jízda před. Dochází však většímu narovnání trupu a hlavy.

Vyjíždění oblouků v jízdě vzad

Překládání vzad

Obraty – k nim se přistupuje po zvládnutí jízdy vpřed a jízdy vzad

- Obrat na obou bruslích
- Obrat s přešlápnutím z jízdy vpřed do jízdy vzad
- Obrat s přešlápnutím z jízdy vzad do jízdy vpřed

5.2 Herní činnosti jednotlivce

Jedná se o souhrnnou pohybovou činnost, kterou hráč musí vyřešit herní situaci v proměnlivých podmínkách, jenž hra přináší. Každá herní činnost jednotlivce má vlastní technickou stránku. Jedná se o vnější herní projev a taktickou stránku hráče (psychické procesy a myšlenkové operace), díky kterým u hráče dochází k pochopení herní situace a výběru nejlepšího řešení v dané situaci. Herní činnosti jednotlivce se v určitých fázích hry děli na obranné a útočné (Vacenovský, 2012 - 2014).

Útočné herní činnosti jednotlivce

Uvolňování hráče s kotoučem

- Vedení kotouče
  - Vedení krátkým a dlouhým driblinkem
  - Vedení tažením a tlačením kotouče
- Obcházení soupeře

        - Kličkou
        - Obhození nebo prohození

Přihrávání

- Přihrávání po ruce (Forehand)
- Přihrávání přes ruku (Backhand)
- Zpracování přihrávky

Střelba

- Střelba po ruce (Forehand)
    - Švihem
    - Přiklepnutým švihem
    - Krátkým přiklepnutím
    - Golfovým úderem
- Střelba přes ruku (Backhand)
    - Švihem
    - Přiklepnutím

Obranné herní činnosti jednotlivce

Odebírání kotouče

- Vypíchnutí kotouče
- Nadzvednutí hole
- Úder do hole (nebo kotouče)

Osobní souboj – souboj probíhá ve třech fázích

    - Přiblížení se k hráči
    - Navázání kontaktu
    - Získání kotouče
- Osobní souboj v čelním postavení
- Osobní souboj v bočném postavení

Blokování střel

- Blokování střel v kleku na jednom nebo obou kolenech
- Blokování střel skluzem

5.3 Herní kombinace

Herní kombinace se dají definovat jako cílená spolupráce dvou nebo více hráčů v útoku či obraně Při nich jsou využívány organizované a koordinované pohyby zapojených hráčů. Herní kombinace jsou uplatňovány ve všech pásmech, ať už se jedná o obranu nebo útok. Jestliže má hráč zvládnuté bruslení a herní činnosti jednotlivce, měl by kvalitně zvládnout herní kombinace. Pro dochází k nacvičování herních kombinací s mladými hráči tehdy, kdy mají zvládnuté bruslení a individuální techniku, což je ve věku kolem 10 – 11 let. Herní kombinace se děli na útočné a obranné (Perič, 2002).

Útočné herní kombinace

- Kombinace „přihraj a jeď“
- Založené na křížení hráčů
- Se zpětnou přihrávkou a přenecháním kotouče
- Založené na clonění

Obranné herní kombinace

- Založené na přebírání
- Založené na zajišťování
- Založené na zdvojování
- Založené na odstupování

5.4 Hra brankáře

Hokejový brankář je nejdůležitější součástí týmu. Jeho postavení je značně specifické a v mnoha ohledech odlišné, než u hráčů. Náplň brankáře v utkání je úplně jiná. Cílem hráčů je střílet góly, kdežto úkolem brankáře je chytat kotouče. U hráči dochází ke střídání zhruba po 30 – 40 s, brankář je na ledě celé utkání bez přerušení, pokud není odvolán trenérem nebo nedojde ke zranění.

Brankářská výstroj je úplně rozdílná, až na malé detaily od hráčské. Liší se v míře ochrany těla, ale i předpokladem dobře chytat kotouč. A jednotlivé částí výstroje jsou tomu uzpůsobeny.

Hokejový brankář musí být rychlý, mít výborné reakce, ale i klidný, důrazný, rozhodný a měl by mít schopnost maximální koncentrace. Dále by měl sledovat vývoj herní situace a řídit mužstvo. Hra brankáře se skládá z:

Základní postoj

Brankářské bruslení

- Bruslení úkrokem
- Vybruslení

Vyplnění střeleckého úhlu

Chytání kotouče a hra holí

- Střely po lede nebo nízko nad ledem
  - Chytání holí
  - Chytání polovičním rozklekem
  - Chytání celým rozklekem
  - Chytání skluzem
- Střely do střední výšky a vysoké
  - Chytání do volné ruky (lapačky)
  - Chytání do ruky s holí (vyrážečky)
  - Chytání tělem
- Hra holí
  - Zachycení přihrávek a vypíchnutí kotouče
  - Vypíchnutí kotouče
  - Zastavení kotouče a rozehrání

Činnosti brankáře v rovnovážných a nerovnovážných situacích

- Samostatné nájezdy a situace (2 – 0)
- Rovnovážné situace (1 – 1, 2 – 2)
- Nerovnovážné situace (2 – 1, 3 – 1) (Perič, 2002)

6 PRAKTICKÁ ČÁST

6.1 Cíl práce

Cílem této práce je v teoretické části popsat tréninkovou přípravu přípravek ledního hokeje v letní přípravě a na ledě. Děti, které prochází kategorií přípravka, jsou ve věku mezi 4 – 9 roky. Analyzované týmy jsou HC Slezan Opava, HK Krnov a VSK Technika Brno, díky kterým se můžeme podívat, jak často trénují, jaký je poměr her a drilových cvičení v jednotlivých tréninzích a také se podíváme, jak je to se zápasy v této věkové kategorii, během sezóny.

6.2 Metodika práce

Jednalo se o standardizovaný rozhovor s předem připravenými otázkami. Tento rozhovor byl uskutečněn s trenéry jednotlivých klubů, kdy jsme rozebírali jednotlivé otázky a seznámili mě s tím, co jejich práce s dětmi obnáší. Rozhovor posloužil k získání potřebným informacím, které jsem vložil do této bakalářské práce, jak pomocí textu, tak grafického znázornění, které byly vytvořeny v programu Microsoft Office Excel.

6.3 Tréninková jednotka u kategorie přípravek v ledním hokeji

Tréninková jednotka se u kategorie přípravek velice liší od jiných věkových kategorií. Trenér musí věnovat skladbě tréninkové jednotky velkou pozornost. U kategorie přípravek se nerozděluje příprava na přípravné období, před závodní období a závodní období. V této kategorii lze období rozdělit pouze na období pro letní přípravu a období přípravy na ledě. Pro děti je důležité, aby se dobře bavili, proto trenér musí volit taková cvičení, která budou pro děti záživná.

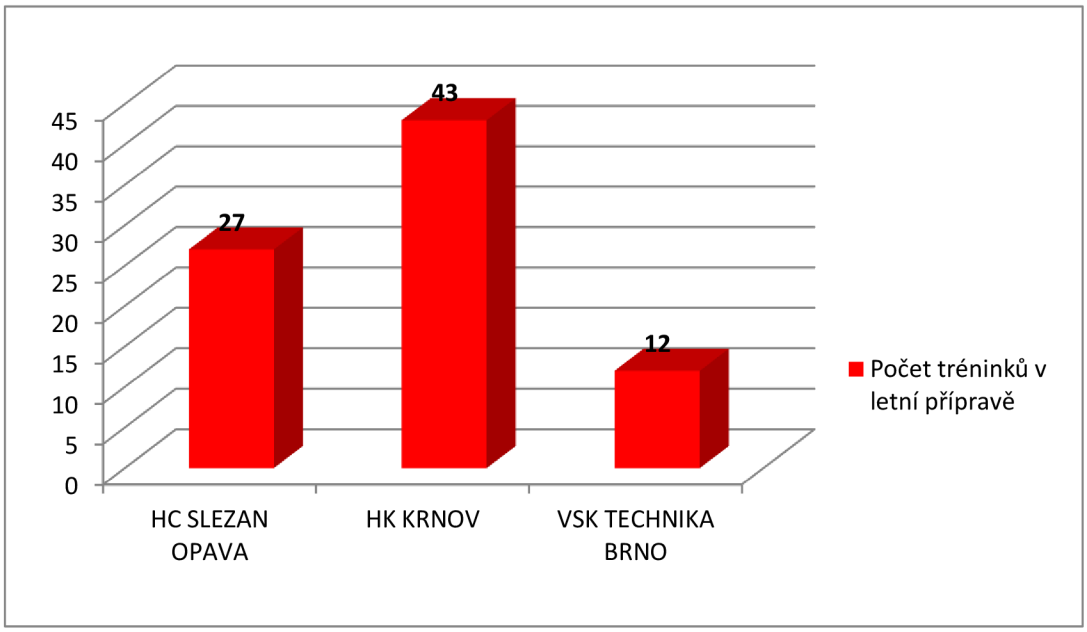
6.4 Tréninková jednotka letní příprava

Letní příprava u kategorie přípravek se zaměřuje především na obratnost a rychlost, kdy trenér tyto složky rozvijí zábavnou formou her. Hry jsou samozřejmě také zaměřené na obratnost, dribling s hokejovou holí a míčkem a střelbou s kotoučem. V Kategorii přípravek trenéři vypouští nevhodná posilovací cvičení a vytrvalostní disciplíny, které nevhodně působí na dětský organismus. Český svaz ledního hokeje vyžaduje, aby se děti především bavily a měli ze sportu radost, proto trenéři jezdí na semináře, kde se učí jak pracovat s dětmi.

Cílem tréninkových jednotek v období letní přípravy kategorie přípravek, je upevnění všech obratnostních dovedností (chůze, běh, skoky, poskoky, skoky do stran, přeskakování překážek, opičí dráhy, akrobacie). Dále se do tréninkové jednotky zařazují základní prvky z gymnastiky (kotouly, hvězdy, stoj na rukou, různé dráhy zaměřené na rovnováhu a obratnost). Všechna cvičení se mohou prokládat jednoduchými závody, kdy děti mezi sebou soupeří. Je dobré když se cvičení uskutečňují zábavnou formou a dítě je jen velmi málo zatěžováno složitými pravidly. I když je cvičení prováděno zábavnou formou, tak trenéři a asistenti nesmějí zapomínat na správně provedené daného cviku.

Počet tréninků v letní přípravě

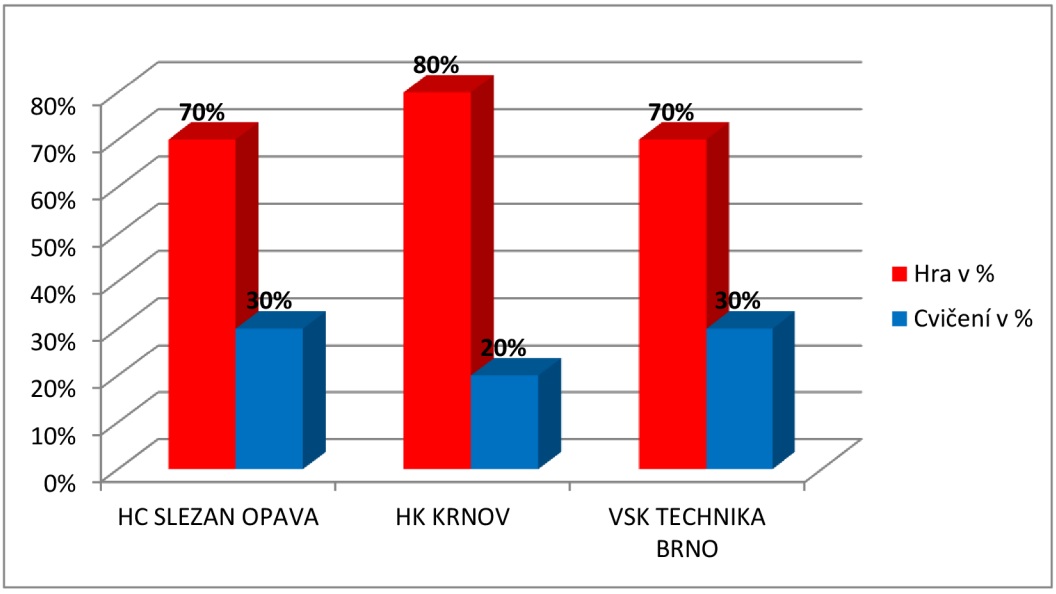
Letní příprava probíhala u všech třech celků od začátku května do konce června. HC Slezan Opava trénuje po dobu dvou měsíců 3 krát týdně. Tréninková jednotka trvala 60 minut. HK Krnov trénuje 3 krát týdně po dobu dvou měsíců. Tréninková jednotka trvala 60 minut. Letní příprava pokračoval po měsíční pauze i v srpnu, kdy tréninky probíhaly 2 krát týdně, z toho jednou na ledě v Opavě, jelikož se v Krnově začíná připravovat ledová plocha až v září. VSK technika Brno trénuje 2 krát týdně po dobu dvou měsíců. Tréninková jednotka je dlouhá 60 minut.



Graf 1. Počet tréninků v letní přípravě kategorii přípravek v ledním hokeji

Z grafu č. 1. vyplívá, že nejvíce tréninkových jednotek je v klubu HK Krnov, kdy se v letní přípravě uskuteční 43 tréninkových jednotek. HC Slezan Opava za celou letní přípravu uskutečnil 27 tréninkových jednotek a VSK Technika Brno s 12 tréninkovými jednotkami v letní přípravě jich uspořádala nejméně.

Charakter jednotlivých tréninků v letní přípravě



Graf 2. Charakter tréninku v letní přípravě kategorie přípravek v ledním hokeji

Z grafu č. 2. můžeme vyčíst, že trenéři HC Slezan Opava a VSK Technika Brno se zaměřují ve svých tréninkových jednotkách na 70 % her a 30 % cvičení, kdežto HK Krnov se v tréninkových jednotkách zaměřuje na hru z 80 % a na cvičení z 20 %. %. Je tedy patrné, že tento klub se oproti ostatním nejvíce zaměřuje na cvičení ve formě her, než na drilová cvičení.

6.3 Tréninková jednotka na ledě

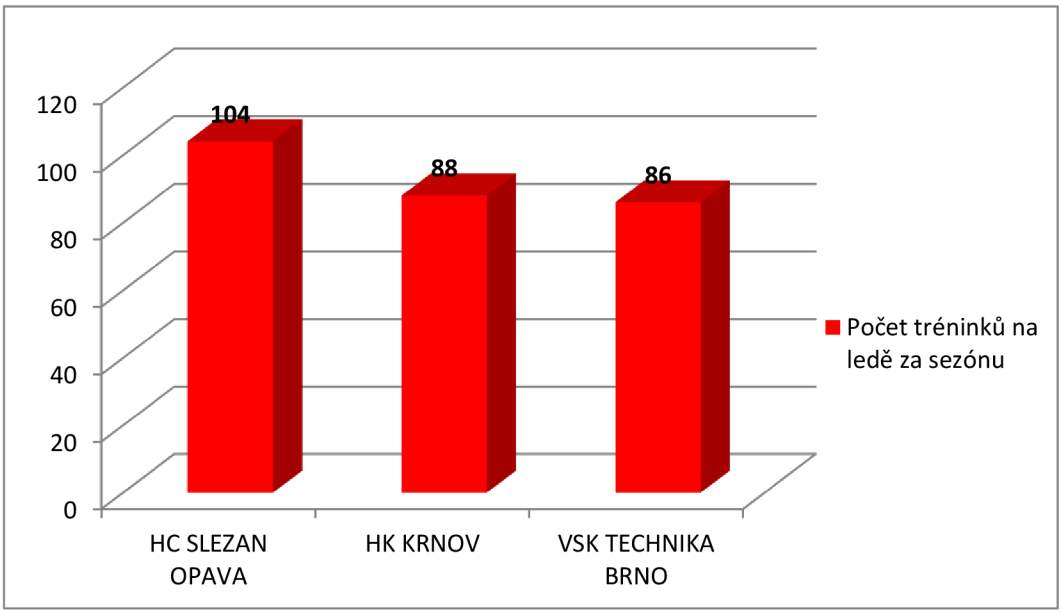
Prací trenérů v kategorii přípravek je naučit děti bruslit a je důležité, aby nauka bruslení probíhala zábavnou formou, protože děti jsou ve věku, kdy se pořád chtějí bavit. Je důležité, aby trenér dokázal dítě po celou tréninkovou jednotku zaujmout a přitom je učit hokejové základy. Tréninková jednotka by měla být zábavná, pestrá a plna her. Je důležité, aby děti byly pořád v pohybu, bavily se a věděly, že nemusí mít strach, jelikož všechna cvičení na ledové ploše jsou sestavena tak, aby děti byly schopné zvládnout daná cvičení. Správně zvládnutá technika bruslení je stavebním kamenem pro další hokejový vývoj ve vyšších kategoriích.

Tréninková jednotka v kategorii přípravek v ledním hokeji vypadá následovně: Trenér rozdělí děti do skupin podle bruslařských kvalit. Skupina tvoří 6 – 8 dětí. Na ledě je tréninková jednotka vedena formou skupinové výuky, kdy je na ledě 5 – 6 skupin dětí, které jsou po určité době střídány. To znamená, že jsou pokaždé u jiného trenéra. Stanoviště mohou mít formu her, techniky bruslení, práce s hokejovou holí, bruslařské soutěže. Děti, jenž jsou na ledě prvně začínají se židlí, protože nedokáží udržet stabilitu. Analyzované kluby, jako jsou HC Slezan Opava, HK Krnov a VSK Technika Brno využívají pro výuku bruslení krasobruslařky. Během listopadu a prosince se začínají do tréninků zařazovat cvičení s kotoučem, do té doby se s kotoučem setkávají zřídka.

Pro výuku bruslení se v posledních letech začal využívat Power Skating, který je nápomocen trenérům, při nácviku bruslení. Power Skating využívá při nácviku techniky bruslení hrany brusle pro dlouhý skluz. Dále napomáhá k zlepšení rovnováhy při bruslení.

Počet tréninků na ledě za sezónu

Trenéři z HC Slezan Opava začínají na ledě v polovině srpna a končí na konci března. Trénují čtyři krát týdně a tréninková jednotka je dlouhá 60 minut, proto přípravka v Opavě za sezónu uskuteční 104 tréninkových jednotek. HK Krnov využívá ledovou plochu v Opavě od začátku srpna, ale na led chodí jednou týdně. Jakmile je v Krnově zhotoven led, což je vždy 1. Září, tak vyjíždějí na led v Krnově. Tréninková jednotka je dlouhá 60 minut a v sezóně se uskuteční 88 tréninkových jednotek. Přípravka VSK Technika Brno trénuje tří krát týdně od začátku září do konce března. Tréninková jednotka je dlouhá 60 minut. V sezóně se uskuteční 86 tréninkových jednotek.



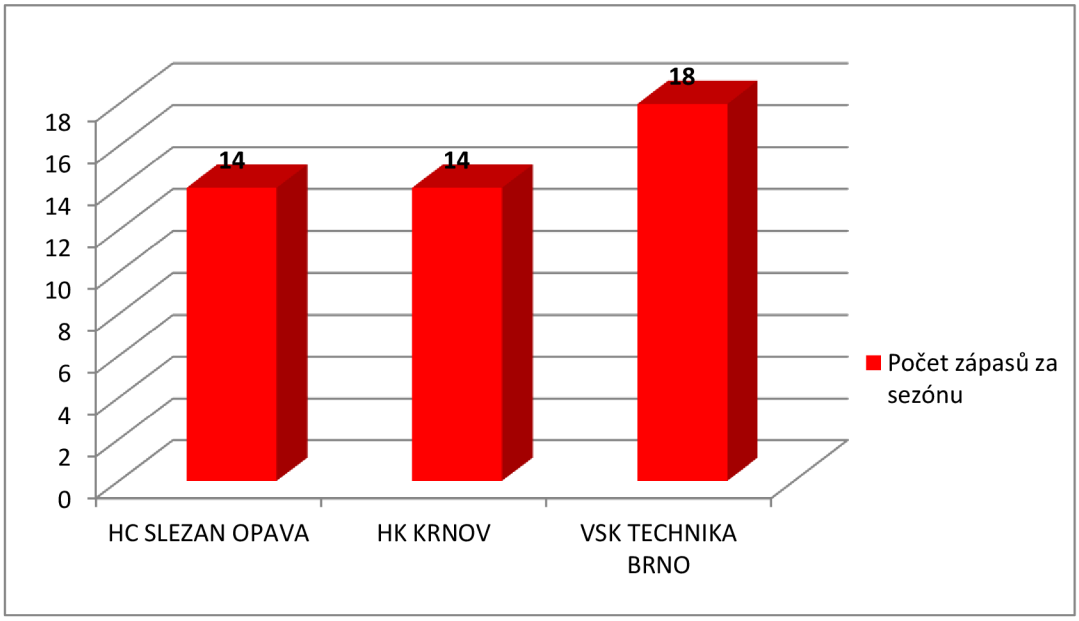
Graf 3. Počet tréninků na ledě za sezónu kategorie přípravek v ledním hokeji

Graf č. 3. nám ukazuje, že nejvíce tréninkových jednotek na ledě je uskutečněno v klubu HC Slezan Opava s počtem 104 tréninkových jednotek za sezónu. Nižší počet tréninkových jednotek je uskutečněn, jak v HK Krnov, tak VSK Technika Brno, kdy klub HK Krnov odtrénoval za sezónu 88 tréninkových jednotek a VSK Technika odtrénovala o 2 tréninky méně, než HK Krnov.

Počet zápasů za sezónu

Zápasy kategorie přípravek jsou organizovány formou turnajů. HC Slezan Opava a HK Krnov hrají měsíčně jeden turnaj, kterého se účastní dohromady tři týmy, což je za sezónu 14 zápasů formou těchto turnajů. Systém turnaje je tzv. „každý s každým“. Avšak během vánočních svátků se HC Slezan Opava účastnil tří turnajů a HK Krnov dvou turnajů. VSK Technika Brno hrají jeden turnaj za tři týdny, kterého se také účastní tři týmy. Za sezónu odehrají 18 zápasů formou těchto turnajů. Systém turnaje je opět „každý s každým“. VSK Technika se účastnila během vánočních svátku tří turnajů.

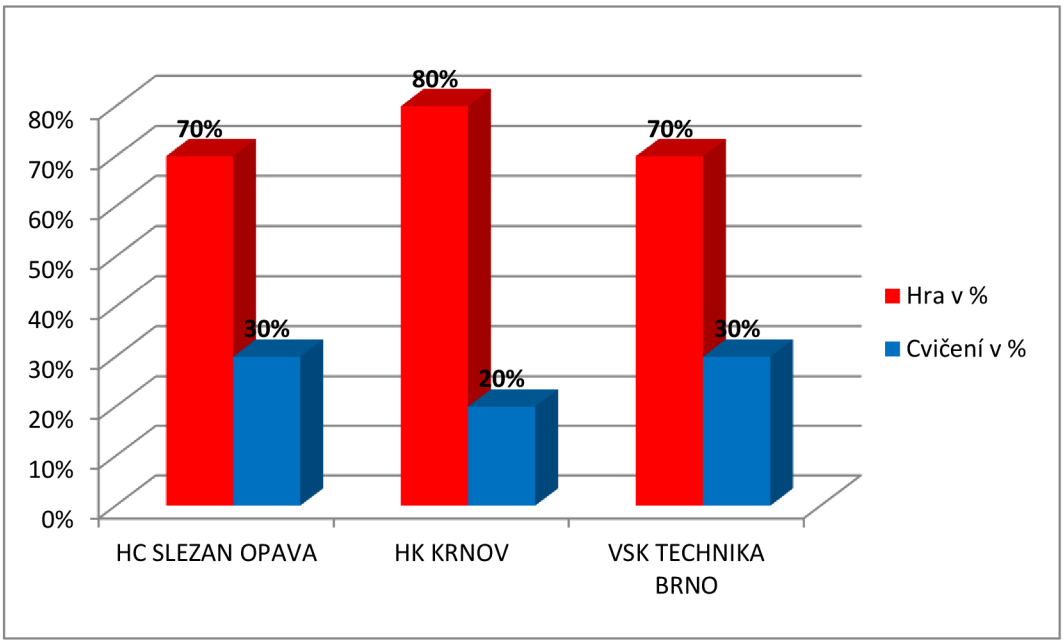
Děti v kategorii přípravek, neodehrávají zápasy na celé hřiště, ale hrají ve třetině (útočná nebo obranná třetina). Děti nastupují na led ve čtveřicích a ne v pěticích, jako v ostatních kategoriích. Využívají se branky podle pravidel LH a jsou umístěny na obvodu kruhu pro vhazování, tak aby za branou byl volný prostor 1,5 m, kvůli bezpečné hře i za brankou. Hráči nastupují k zápasu v kompletní výstroji a výzbroji pro lední hokej. Zápas řídí jeden rozhodčí. Přestupky proti pravidlům se neřeší trestnými minutami, ale trestnými nájezdy. V kategoriích přípravek, nelze střídat jednotlivě, jako tomu je v ostatních kategoriích, ale děti se střídají na písknutí rozhodčího po 90 sekundách. Hrací doba je zkrácena na 3 x 15 minut hrubého času.



Graf 4. Počet zápasů za sezónu kategorie přípravek v ledním hokeji

Z grafu č. 4. vyplívá, že nejvíce zápasů za sezónu odehraje klub VSK Technika Brno s počtem 18 zápasu. Kluby HC Slezan Opava a HK Krnov, které odehrají 14 zápasů za sezónu.

Charakter jednotlivých tréninků na ledě



Graf 5. Charakter tréninku na ledě během sezóny kategorie přípravek v ledním hokeji

Z grafu č. 5. si můžeme všimnout, že trenéři se řídí skladbou tréninkových jednotek stejně jako v letní přípravě. Trenéři HC Slezan Opava a VSK Technika Brno se zaměřují ve svých tréninkových jednotkách na 70 % her a 30 % cvičení, kdežto HK Krnov se v tréninkových jednotkách zaměřuje na hru z 80 % a na cvičení z 20 %. Je tedy patrné, že tento klub se oproti ostatním nejvíce zaměřuje na cvičení ve formě her, než na drilová cvičení.

DISKUZE

Spousta specialistů zaměřující se na lední hokej tvrdí, že výchova hokejové mládeže je by měla být prvotním programem státu, který je hokejově vyspělý. Výchova mládeže je dlouhá proces, který trvá minimálně 10 let. Spousta vyspělých hokejových zemí to pochopila včas a došlo k přizpůsobení výchovy svých talentů. V česku systém výchovy mládež je nefunkční a dlouhou dobu neprodukuje tolik talentů, jako tomu byl v minulosti.

Jestliže chceme mít v ledním hokeji mládež, která by měla být úspěšná, je důležité, aby došlo k vytvoření takových podmínek, které budou potřebné pro dosažení potřebných výsledků. Jednou z podmínek a myslím se, že to je ta důležitá podmínka je vytvoření široké základny chlapců. Druhou podmínkou je zabezpečit materiální a technické podmínky, pro rozvoj mladé generace. Co se týče materiálových podmínek, tak lední hokej není levná záležitost, a proto rodiče, kteří nevydělávají tolik peněž, kolik by potřebovaly na provoz dítěte v ledním hokeji, dávají děti do sportů, které nejsou tak finančně náročné.

Tím nejdůležitějším faktorem výchovy mládeže je vedení profesionálními trenéry a pedagogy, kteří se lednímu hokeji věnovali jako aktivní hráči, jenž získali trenérskou licenci. Ovšem takových trenéru je u nás málo. A tyto nevyhovující podmínky v hokejových klubech mohou vést k nízkým stavům dětí v ledním hokeji.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce byl popis tréninkové přípravy ledního hokeje dětí v kategorii přípravky. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část popisovala základní aspekty hokeje a pojmy jako tréninkový proces, sportovní trénink či rozdílnost v trénování dospělých a dětí a vymezila pojem hokejové dovednosti. Tyto pojmy byly definovány a rozebrány na základě vybrané literatury a teoretických znalostí.

Praktická část se opírala o data získaná ze tří hokejových klubů a to HC Slezan Opava, HK Krnov a VSK Technika Brno a rozebrala charakter jednotlivých tréninků v letní přípravě a na ledě. Z grafu vyplývalo, že trenéři všech tří klubů se věnují ve svých tréninzích z velké části cvičením, které jsou uskutečněny ve formě her, z malé části pak drilovým cvičením. Dále se zaměřila na počet tréninků během letní přípravy a na ledě. Z grafu šlo vyvodit, které kluby trénují intenzivněji a které zase méně. Na závěr jsme se v praktické části zaobírali počtem zápasů kategorie přípravek za sezónu, kdy jde vidět z grafu, že tato kategorie se na zápasy zatím moc nezaměřuje, ale zápasy jsou zařazovány pro děti spíše jako zpestření dlouhé sezóny. V zápasech, však o výsledek vůbec nejde, ale jde o prožitky a motivaci do dalších tréninků, které děti díky zápasům získávají. Veškerá data, byla porovnána a graficky znázorněna pomocí grafů.

Cíle, které si tato práce kladla, byly tedy splněny v obou částech práce.

Jelikož tato práce analyzovala tréninkovou přípravu malých dětí, mohly by její výsledky sloužit jako základ pro další práce. Možností další studie může být porovnání analyzované tréninkové přípravy přípravek s vyššími kategoriemi či s teoretickými podklady.

RESUME

Bakalářská práce vypracovaná na téma „Analýza tréninkového cyklu přípravek v ledním hokeji“ je především určena pro trenéry mládežnických kategorií. Tato bakalářská práce obsahuje tréninkové srovnání tří hokejových klubů HC Slezan Opava, HK Krnov a VSK Technika Brno v období letní přípravy a období na ledě. V závěru bylo popsáno po konzultaci s jednotlivými trenéry, jakou náplň mají tréninkové jednotky v letní přípravě a na ledě.

SUMMARY

Bachelor thesis elaborated on the topic „ Analysis of the training cycle preparation in ice hockey“. This Bachelor thesis is primaly intended for coaches of youth cotegories. This thesis includes a training comparison of three hockey clubs HC Slezan Opava, HK Krnov and VSK Technika Brno during the summer preparation and the season on ice. In conclusion, after consultation with the individual trainers, the contents of training units in summer preparation and on ice.

ZKRATKY

ATP – adenosintrifosfát

CP – kreatinfosfát

CNS – centrální nervový systém

LH – lední hokej

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. **Dovalil, Josef a kolektiv, a. 2002.** *Výkon a trénink ve sportu.* Praha : Olympia, a. s.,, 2002. str. 336. 80-7033-760-5.

2. **Grasgruber, Pavel a Cacek, Jan. 2008.** *Sportovní geny.* Brno : Computer Press, a.s., 2008. str. 480. 978-80-251-1873-3.

3. **Historie.** Historie ledního hokeje. [Online] [Citace: 07. 03 2017.] http://www.hokejisti.estranky.cz/clanky/historie.html.

4. **Kostka, Vladimír, Bukač, Josef a Šafařík, Vladimír. 1986.** *Lední hokej teorie a didaktika.* Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 186.

5. **Lehnert, Michal, Kudláček, Martin a kol, a. 2014.** Publi. *Sportovní trénink 1.* [Online] 2014. 978-80-244-4330-0.

6. **Nelson, Arnold G. a Kokkonen, Jouko J. 2015.** *Střečink na anatomických základech.* Praha : Grada publishing, a.s., 2015. str. 224. 987-80-247-5485-7.

7. **Nykodým, Jiří, a další. 2010.** *kondiční příprava v ledním hokeji.* Brno : Masarykova univerzita Brno, 2010. str. 69. 987-80-210-5292-5.

8. **Perič, Tomáš a Dovalil, Josef. 2010.** *Sportovní trénink.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2010. str. 157. ISBN 978-80-247-2118-7.

9. **Perič, Tomáš a kolektiv, a. 2012.** *Sportovní příprava dětí.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2012. str. 176. ISBN 978-80-247-4218-2.

10. **Perič, Tomáš. 2002.** *Lední hokej - trénink budoucích hvězd.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2002. str. 128. 80-247-0472-2.

11. **Pytlík, Jaromír. 2015.** *Hokejové bruslení - Trendy ve vyuce techniky.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2015. str. 128. 978-80-247-5875-6.

12. **Starec, Petr a Nykodým, jiří. 2014.** munispace. *Základy bruslení, ledního hokeje a krasobruslení.* [Online] 2014. [Citace: 20. 03 2017.] https://publi.cz/books/134/Cover.html. 978-80-210-7334-0.

13. **Strečink.** [Online] [Citace: 22. 03 2017.] http://www.fsps.muni.cz/strecink/?stranka=druhy-strecinku.

14. **Vacenovský, Pavel. 2012 - 2014.** Impact. *Základy fotbalu.* [Online] 2012 - 2014. [Citace: 21. 03 2017.] http://www.fsps.muni.cz/impact/zaklady-fotbalu/zaklady-fotbalu.pdf. 978-80-210-6997-8.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Dlouhodobé formování sportovní výkonnosti
Obrázek 2 Struktura sportovního výkonu
Obrázek 3 Využití rychlostních schopností při krátkých sprintech
Obrázek 4 Faktory ovlivňující produkci rychlosti

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Počet tréninků v letní přípravě kategorii přípravek v ledním hokeji

Graf 2 Charakter tréninku v letní přípravě kategorie přípravek v ledním hokeji

Graf 3 Počet tréninků na ledě za sezónu kategorie přípravek v ledním hokeji

Graf 4 Počet zápasů za sezónu kategorie přípravek v ledním hokeji

Graf 5 Charakter tréninku na ledě během sezóny kategorie přípravek v ledním hokeji