



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
**KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**Návrh a ověření kondiční přípravy v žákovských**  
**kategoriích**  
**BK České Budějovice**  
**(bakalářská práce)**

Autor práce: Eva Nowická

Vedoucí práce: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

České Budějovice, 2015



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**  
**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**  
**KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**Design and verification of figure skating fitness  
training in school categories in BK České Budějovice  
(graduation theses)**

Author: Eva Nowická

Supervisor: PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

České Budějovice, 2015

## **Bibliografická identifikace**

**Název bakalářské práce:** Návrh a ověření kondiční přípravy v žákovských kategoriích BK České Budějovice

**Jméno a příjmení autora:** Eva Nowická

**Studijní obor:** Tělesná výchova a sport

**Pracoviště:** Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

**Vedoucí bakalářské práce:** PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2015

### **Abstrakt:**

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo navrhnout a vyhodnotit krasobruslařský tréninkový program pro děti mladšího a staršího školního věku. Ten byl aplikován na krasobruslaře BK České Budějovice ve věku od 7 do 12 let. Pro zjištění motorické výkonnosti byly použity následující testy. Skok do dálky, leh sedy, výdrž ve shybu, člunkový běh a Cooperův test. Krasobruslaři se podrobili nejdříve vstupnímu testování a na konci přípravného období výstupnímu testování. Tyto hodnoty jsme poté srovnávali s výsledky uváděnými v literatuře. Teoretická část uvádí přehled dosavadních poznatků týkajících se historie krasobruslení. Postup a vyhodnocení práce jsou uvedeny v praktické části, kde jsou výsledné hodnoty zpracovány. Naměřené výsledky výzkumu mohou přinést určitá doporučení pro tréninkovou praxi a zlepšit tak výkonnost krasobruslařů.

**Klíčová slova:** krasobruslení, kondice, tréninkový program, motorické testy

## **Bibliographical identification**

**Title of the graduation thesis:** Design and verification of figure skating fitness training in school categories in BK České Budějovice

**Author's first name and surname:** Eva Nowická

**Field of study:** Physical education and sport

**Department:** Department of Sports studies

**Supervisor:** PhDr. Radek Vobr, Ph.D.

**The year of presentation:** 2015

### **Abstract:**

The main aim of this work was to design and evaluate skating training program for children of younger and older school age. It was applied to the figure skaters of BK České Budějovice aged 7 to 12 years. The following tests were used to determine the motor performance. Long jump, sit-up, endurance in supported exercises, shuttle run and Cooper test. Figure skaters had to undergo testing of first input and the output end of the preparatory period of testing. These values were then compared with those reported in literature. The theoretical part provides an overview of current knowledge pertaining to the history of figure skating. The procedure and evaluation of the work are given in the practical part, where the values are processed. Measured results of the research can provide some recommendations for training practice and improve the performance of figure skaters.

**Keywords:** figure skating, fitness, training plan, motor tests

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Podpis studenta

Datum.....

## **Poděkování**

Děkuji, panu PhDr. Radku Vobrovi, Ph.D. za odborné vedení a rady, které mi pomohly k sepsání mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat mladým krasobruslařům BK České Budějovice za účast na trénincích a zdárné zvládnutí vstupního a výstupního testování.

## Obsah

<b>1 Úvod .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Přehled poznatků .....</b>	<b>10</b>
2.1 Historie a vznik bruslení .....	10
2.2 Historie a vznik československého krasobruslení .....	12
2.3 Osobnosti československého krasobruslení .....	13
2.4 Krasobruslení a Olympijské hry .....	17
2.5 Definice krasobruslení .....	21
2.6 Složky sportovního tréninku .....	22
2.6.1 <i>Motorická schopnost</i> .....	22
2.6.2 <i>Kondiční příprava</i> .....	23
2.6.3 <i>Technická příprava</i> .....	29
2.6.4 <i>Psychologická příprava</i> .....	30
2.7 Výživa a vytrvalostní trénink .....	31
2.8 Charakteristika tréninku dětí .....	32
2.9 Specifika motorického učení v dětském věku .....	33
2.9.1 <i>Mladší školní věk</i> .....	33
2.9.2 <i>Starší školní věk</i> .....	34
2.10 Tréninkové cykly .....	35
2.10.1 <i>Periodizace ročního tréninkového cyklu</i> .....	35
2.10.2 <i>Tréninková jednotka – charakteristika</i> .....	36
<b>3 Cíle a úkoly .....</b>	<b>37</b>
3.1 Cíle práce .....	37
3.2 Úkoly práce .....	37
<b>4 Metodologie .....</b>	<b>37</b>
4.1 Charakteristika souboru .....	37
4.2 Použité metody práce .....	38
4.3 Použitá testová baterie .....	39
<b>5 Výsledky .....</b>	<b>42</b>
5.1 Charakteristika přípravného období: květen - červen 2014 .....	42
5.2 Charakteristika přípravného období: červenec - srpen 2014 .....	45

5.3 Přípravné předzávodní období: září 2014 .....	46
5.4 Tréninková docházka přípravného období květen - září 2014 .....	47
5.5 Výsledky vstupního a výstupního testování .....	48
5.6 Porovnání vstupního a výstupního testování .....	50
5.7 Hodnocení testovaných osob podle tabulek Unifittest 6 - 60 .....	51
<b>6 Diskuze .....</b>	<b>52</b>
<b>7 Závěr .....</b>	<b>54</b>
<b>Referenční seznam literatury.....</b>	<b>55</b>
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>57</b>



# 1 Úvod

Krasobruslení je v dnešní době nedílnou součástí zimních sportů jak po rekreační stránce, tak i po té profesionální. „Bruslení je základem všech ledních sportů a na dobrém osvojení základů bruslení staví jak krasobruslení, tak i hokej a rychlobruslení.“ (Bubenková, 1986). Krasobruslení pomáhá rozvíjet psychický vývoj jedince a zlepšuje jeho fyzickou kondici. Rozvíjí sílu, obratnost, rychlost a v neposlední řadě také vytrvalost. Bruslení napomáhá úspěšné socializaci dítěte v kolektivu. Jedná se o velmi rozmanitý sport, který se neustále vyvíjí. Závodní forma krasobruslení je již přístupná mladší věkové kategorii.

Téma bakalářské práce „Návrh a ověření kondiční přípravy v žákovských kategoriích BK České Budějovice“ jsem si vybrala ke zpracování z následujících důvodů. Krasobruslení je mi velmi blízké, neboť je mým oblíbeným sportem. Za druhé krasobruslení jsem se věnovala na výkonnostní úrovni již od mých dětských let. V neposlední řadě se mu po ukončení mé aktivní závodní kariéry i nadále věnuji jako trenérka krasobruslení v klubu BK České Budějovice. Krasobruslařkou jsem se stala již ve svých třech letech, kdy mě rodiče jako malou holčičku vzali na zimní stadión v Českých Budějovicích na nábor krasobruslení. V dnešní době jsem jim za to velmi vděčná, protože v současné době je krasobruslení tím, co mě baví, živí a čemu se chci věnovat i nadále. Za mého působení na ledě se moje výkonnostní úroveň zvyšovala i snižovala, protože i s tímto sportem je spojena řada zranění, která se nevyhnula ani mně. Po ukončení mé sportovní kariéry jsem prošla školením a následnými zkouškami trenérství III. třídy krasobruslení. V současné době se snažím trénovat a předávat své dovednosti a zkušenosti mým svěřencům.

V teoretické části mé práce se budu věnovat historii, počátkům krasobruslení jak ve světě, tak i u nás, úspěšným krasobruslařům a dále teorii a didaktice sportovního tréninku. V rámci mé bakalářské práce jsem navrhla tréninkový program krasobruslení, který by měl u vybrané skupiny krasobruslařů za dobu přípravného období zlepšit jejich kondici. Na začátku a na konci přípravného období proběhne testování, kterým se ověří případné zlepšení či zhoršení sledovaných výkonů. Testová baterie bude obsahovat testy rychlosti, síly, obratnosti, vytrvalosti a základní koordinační dovednosti dítěte. V závěru mé práce budou zaznamenány a vyhodnoceny výsledky, ze kterých bude možné případně stanovit určitá praktická doporučení.

## 2 Přehled poznatků

### 2.1 Historie a vznik bruslení

Dobu vzniku bruslení není možné přesně určit. Úplné jeho počátky spadají podle archeologických nálezů až do mladší doby bronzové a kamenné. (Šafařík & kol., 1972) Původním cílem počátků bruslení byla snadnější přeprava osob a materiálů přes zamrzlé vodní plochy např. v Norsku, Švýcarsku, Maďarsku, Německu ale i u nás. Důkazem toho jsou prehistorické nálezy bruslí vyrobené z kostí velkých zvířat. Brusle byly na koncích provrtané a skluzná plocha byla vybroušena a natírána tukem nebo sádlem. (Bubenková 1986) Od doby vzniku bruslení, až do středověku se k pohybu na ledě používalo většinou jedné brusle. Druhá noha byla pouze odrazová. (Šafařík & kol., 1972) Naši předchůdci se pomocí oštěpu a jeho odpichováním pohybovali vpřed. Bruslení se využívalo hlavně k přepravě z jednoho bodu do druhého. (Bartoň & Havránková, 1984) Bruslení jako takové nejdříve směřovalo spíše k rychlobruslení. Vše se odvíjelo od vývoje bruslí a od celkového technického pokroku doby.

Pokrokovým státem bylo Holandsko, kde se začalo bruslí využívat nejen v dopravě. (Bubenková 1986) Až kolem roku 1300 holandští bruslaři začali brát bruslení jako sport a zábavu. Holanďané byli i předchůdci dnešních rychlobruslařů. Asi až roku 1500 Angličané převzali kovové brusle od Holanďanů. (Bartoň & Havránková, 1984)

Ve středověku se vedle kostěných bruslí, které dovolily nejvýše běhání po ledě, objevily brusle dřevěné s železnou hranou, které se používaly dlouho až do 19. století a měly různé tvary. (Bubenková 1986) Velmi oblíbené byly brusle, které měly zakroucené nosy, právě tak jako obuv, která byla tehdy módní. V 18. století byl založen ve Skotsku první sportovní bruslařský klub "Edinburg skating club". V Německu se stali propagátory krasobruslení němečtí básníci J. W. Goethe, F. G. Klopstock, Lessing, A. von Platen. Zajímali se spíše o estetickou stránku bruslení a tu sportovní opomíjeli. Zájem německých básníků podporovali němečtí pedagogové, jako byl G. V. A. Vieth a J. Ch. F. GutsMuths. GutsMuths ve svém díle „Gymnastik für die Jugend“ poukázal na dobré zdravotní účinky bruslení na čerstvém zimním vzduchu. V Anglii došlo k objevení nových sportovních obrátů. Díky Angličanům a jejich upravení bruslí na zakřivený tvar se mohly začít jezdit trojky, protitrojky, zvraty a protizvraty. (Bubenková, 1986) V Anglii se tedy zrodily první náznaky ozdobného bruslení - krasobruslení (Bartoň & Havránková, 1984)

"V polovině 19. století se začínají objevovat celokovové brusle a později průmyslově vyrobené brusle ocelové. První vysoké brusle upevněné k botě šroubky předvedl americký krasobruslař Jackson Hainez. S jeho jménem také souvisí označení bruslí - "žeksonky" nebo "žeksny" (Šafařík a kol., 1972, 8) Objevil nízkou piruetu. „V druhé polovině 19. století se bruslení dělí do tří směrů. V zemích, kde brusle byly hlavně dopravním prostředkem (Švédsko, Norsko, Finsko) se začíná rozvíjet závodní rychlobruslení. V oblastech, kde měli nedostatek přírodního ledu se rozšiřuje krasobruslení (Holandsko, Anglie, USA, Kanada) a lední hokej (většina středoevropských zemí). " (Šafařík a kol., 1972, 10) V roce 1892 byla v Scheveningen v Holandsku založena Mezinárodní bruslařská unie (International Skating Union - I.S.U.), stanovena pravidla a zásady, které platí dodnes. Touto událostí došlo prudkému vzestupu úrovně krasobruslení. Byla pořádána Mistrovství světa i Evropy mužů, dvojic od r. 1908, později od r. 1923 i žen. Tance na ledě jsou nejmladším odvětvím závodního krasobruslení. Pravidla I.S.U byla přijata do závodního řádu až v roce 1949. Na počátku 20. století se o průlom v krasobruslení postaral Švéd Ulrich Salchow. Je po něm pojmenován jeden ze základních krasobruslařských skoků – Salchowův skok. Stal se několikanásobným mistrem světa a je mu připisováno i autorství technického vylepšení bruslí, tj. bruslí se zoubky. V období po první světové válce byli velkými postavami světového krasobruslení Norka Sonia Henieová a Rakušan Karl Schäfer. Sonia Henieová vyhrála třikrát olympijské hry, desetkrát světový šampionát a šestkrát mistrovství Evropy. Dodnes je považována za nejpůvabnější a nejelegantnější krasobruslařku všech dob. Sonia Henieová zavedla do krasobruslení novou módu krátkých sukni. Od té doby začalo mít krasobruslení sportovně taneční ráz, projev a bylo spojeno s hudbou. Období po druhé světové válce bylo obdobím několikanásobných obrátů ve vzduchu a vyjádření hudby pohybem. (Bubenková, 1986)

Světové poválečné krasobruslení bylo jednou z nejdůležitějších etap tohoto sportu. Krasobruslení zažívalo po druhé světové válce velký rozmach. Původní povinné jízdy tzv. „povinky“ zažívaly ústup a na závodech začala být stále více atraktivní volná jízda plná skoků, piruet a kroků sleděná s hudbou. Američan Richard Button pětinasobný mistr světa, zcela ovládal všechny dvojité skoky. Získal dvě zlaté medaile na Olympijských hrách v Londýně 1948 a Oslu 1952. Kanadčan Donald Jackson získal zlatou medaili v roce 1962 v Praze na mistrovství světa. Zajel výbornou volnou jízdu s trojitým lutzem. V kategorii žen se prosazovaly Kanadanka Barbara Ann Scottová, Američanka Peggy Flemingová mistryně světa a olympijská vítězka z roku 1968. V

kategorii tanečních párů patřily k nejlepším především anglické páry, tzv. Anglická taneční škola. V 80. a 90 letech se na světové scéně v krasobruslení nejvíce objevovaly jména jako Brian Orser, Brian Boitano, Alexandr Fadějev, Viktor Petrenko, Elvis Stojko, Alexandr Jagudin a Jevgenij Plušenko. V ženách byla nejlepší německá krasobruslařka Katarina Wittová z NDR. V roce 1984 v Sarajevu vyhrála zimní olympijské hry. V následujících letech 1984 - 1988 získala zlaté medaile na ME a MS. Na zimních olympijských hrách v Calgary v roce 1988 obhájila zlatou medaili. Dalšími úspěšnými ženami ve světovém krasobruslení byly japonská krasobruslařka Midori Itová, Lu Chen z Číny, Kristi Yamaguchiová, Michell Kwann z USA, Maria Butyrská a Irina Slutská z Ruska. Ve sportovních dvojicích vyhrávali hlavně sovětské sportovce. Ludmila Bělousová a Oleg Protopovov, Irina Rodninová s partnerem Alexejem Uljanovem a poté s Alexandrem Zajcevem.

V tanečních párech, tak jako ve sportovních dvojicích dlouhé roky vítězily sovětské páry. V letech 1970 – 1976 se Ludmila Pachomovová a Alexandr Gorschkov stali celkem šestkrát mistry světa a Evropy a získali zlatou medaili na zimních olympijských hrách 1976. Jejich následovníky byli Irina Mojsejevová a Andrej Miněnko, Natalia Linitshuková a Gennadi Karponosov. Tehdejší vítězství sovětských závodníků přerušil anglický taneční pár Jayne Torvillová a Christopher Dean. V roce 1984 získaly zlatou medaili ze zimních olympijských her. V 90. letech opět nastoupily sovětské páry, z nichž nejúspěšnější byly Pasha Gritshuková a Evgeny Platov, kteří vyhráli v roce 1994 a 1998 olympijský titul. Po ukončení jejich kariéry se mění vítězové významných evropských a světových soutěží každým rokem. (rsport.cz, 2014)

## **2.2 Historie a vznik československého krasobruslení**

Už Slované byli dobrými krasobruslaři. Zmínku o tom nám nechal historik Jordanus. Velmi zajímavé je, že krasobruslení bylo dlouho pouze pánským sportem. Teprve od roku 1903 začaly závodit i ženy. (Šafařík & kol., 1972)

Dochováním starých bruslí můžeme říci, že zájem o tento sport byl u nás už před několika staletími hlavně v kruzích šlechtických. Kolem roku 1600 byl na řece Vltavě v Praze uspořádán karneval. Krasobruslení má v našich zemích významnou tradici. 18. února 1868 se v Praze konala ustavující valná hromada prvního bruslařského klubu, který dostal jméno Lední klub v Praze. Ten samý rok došlo k založení Opavského bruslařského spolku. Tento spolek sdružoval německé bruslaře a přijal název Tropperauer Eisleufverrein. Zrod těchto dvou klubů inicioval zrod dalších klubů a jejich

vznik byl důkazem zájmu o tehdy novodobé sportovní období. Znáмым propagátorem bruslení u nás byl dr. Josef Rössler - Ořovský, který v roce 1889 založil první závodní klub v Praze. (Bartoň & Havránková, 1984)

První organizovaný závod se konal 1887 pořádaný pražským klubem International Rowing. Tento závod patřil k těm větším a doprovázelo ho slavnostní zahájení. Byl vydáván za mistrovství Čech a účastnili se ho jenom domácí závodníci. 1889 se konal na Vltavě další závod, ale ten už byl řazen mezi závody mezinárodní. Závod byl rozdělen na část krasojízda a část rychlobruslení. Větší iniciativu při rozvoji nového sportovního období brzdily politické poměry v zemi, jelikož jsme patřili pod Rakousko Uhersko, nebylo tak snadné závody uspořádat. Vznik Československa v roce 1918 umožnil i vznik samostatného svazu, který byl založen v roce 1922 pod názvem Bruslařský svaz Republiky československé, do jehož čela byl zvolen dr. Rychlík. V roce 1923 byl Československý svaz přijat za člena ISU. V roce 1922 se mělo uskutečnit mistrovství Československa v krasobruslení v Praze na řece Vltavě. Z důvodu špatného počasí by závod přesunut do města Tábor. Až do roku 1930 byly všechny závody odkázány na přírodní led a na povětrnostní podmínky. První umělé kluziště bylo zřízeno v Praze na Štvanici. V roce 1931 v lednu byl zahájen zkušební provoz, o měsíc později se zde už konal první krasobruslařský závod a za další měsíc později zde vystupovala Sonja Henniová. Poté se zde konalo mistrovství republiky na umělé ploše každoročně. Za období existence Protektorátu Čechy a Morava zde pouze probíhala národní mistrovství. Po roce 1946 je mistrovství České Republiky pořádáno každoročně. Mnozí tehdejší úspěšní krasobruslaři, co tenkrát bruslili, vyhrávali a později působili, jako trenéři a funkcionáři ve sportovních klubech a na bruslařském svazu Republiky československé. (Bartoň & Havránková, 1984)

### **2.3 Osobnosti československého krasobruslení**

Díky popularitě někdejších bruslařů se stalo krasobruslení na našem území velmi zajímavým a známým sportem. O jeho známost se především zasloužili např: Ája Vrzáňová, sourozenci Eva a Pavel Romanovi, Karel Divín, Ondrej Nepela a Hana Mašková. Jejich popularita přesáhla hranice našeho státu. (rsport.cz, 2014)

Ája Vrzáňová se v letech 1949 a 1950 stala mistryní světa. Sourozenci Eva a Pavel Romanovi se stali v kategorii sportovních dvojic pod vedením trenérky Míly Novákové sedmkrát mistry republiky (1959 – 1965), třikrát mistry světa (1962 – 1965) a dvakrát mistry Evropy (1964 – 1965). Karel Divín byl jedenáctkrát mistrem republiky (1954 –

1964), dvakrát mistrem Evropy (1958 – 1959), druhým na MS v roce 1962 a třetím v roce 1964. (rsport.cz, 2014)

Ondrej Nepela narozen 22. ledna 1951, pozdější idol žen, začal bruslit v sedmi letech. Jeho trenérkou byla Hilda Müdra. Trénovala ho patnáct let a pod jejím vedením se stal osmkrát mistrem republiky (1965 – 1973), třikrát mistrem světa (1971 – 1973), pětkrát mistrem Evropy (1969 – 1973). Byl dvakrát třetí na MS (1969 – 1970), třikrát třetí na ME (1966 – 1968). (Bartoň & Havránková, 1983) V roce 1964 reprezentoval, jako třináctiletý, Československo na zimních olympijských hrách v Innsbrucku. V roce 1972 na zimních olympijských hrách v Sapporu se stal Ondřej Nepela olympijským vítězem. Představil se tam už jako vyzrálý král světového i evropského ledu, který bezpečně sahal po olympijském vítězství. Nepelovou krasobruslařskou předností byly povinné cviky, ale dokázal zajet velmi dobře i ve volných jízdách. Od poloviny šedesátých let byl Ondrej Nepela důstojným nástupcem svého vzoru Karola Divína a suverénním pánem domácího ledu až do roku 1973, kdy ukončil svojí amatérskou činnost. Po té pracoval třináct let jako profesionální krasobruslař v lední revue Holiday on Ice a stal se trenérem krasobruslařky Claudie Leistnerové v Mannheimu, která se stala roku 1988 mistryní Evropy. Za sportovní úspěchy mu bylo uděleno ocenění Nejlepší československý sportovec roku 1971. Ondrej Nepela byl prvním známým sportovcem, který podlehl infekci HIV. Zemřel ve věku 38 let na následky AIDS. (Grexa & Novák, 1978)

Jozef Sabovčík navázal na úspěchy Ondreje Nepely. Sabovčík se stal třikrát mistrem Evropy v letech 1985 – 1987. Získal bronzovou medaili na olympijských hrách v Sarajevu 1984. Ve své volné jízdě skočil trojitého Axela Paulsena a tím zahájil svou volnou jízdu s dalšími pěti trojitými skoky. (Dědič & kol., 1985)

Petr Barna se narodil v Praze 9. března 1966. Československý reprezentant. Byl prvním krasobruslařem, který předvedl čtverný skok ve volné jízdě. V roce 1992 získal na Olympijských hrách v Albertville bronzovou medaili. (www.petrbarna.com)



**Obrázek 1. Petr Barna na OH v Albertville 1992 (olympic.org, 2014)**

Hana Mašková se narodila 26. září 1949 v Praze. Hana Mašková, byla v sólové kategorii pětkrát mistryní republiky (1965 – 1969). Na mistrovství světa se také umístila dvakrát třetí (1967 – 1968). Na evropských mistrovstvích získala jednu zlatou (1968) a dvě stříbrné medaile (1967, 1969). Byla velkým ženským sportovním idolem konce šedesátých let 20. století. V roce 1972 zemřela na následky autonehody ve francouzské obci Vouvray. Je pohřbena v Praze na Vyšehradském hřbitově. (www.osobnosti.cz)

“Na Hanku vzpomínám strašně ráda a s láskou, mezi námi neexistoval vyhraněný poměr trenér – svěřenec. Brzy jsem byla spíš její starší kamarádkou a důvěrníci,“ Pokyvuje hlavou Míla Nováková, šestaosmdesátiletá dáma, která připravovala Maškovou několik let včetně období největší slávy. (www.magazin.ceskenoviny.cz, 2015)



**Obrázek 2. Hana Mašková při volné jízdě na ME (magazin.ceskenoviny.cz, 2015)**

Tomáš Verner, současný nejlepší český krasobruslař, narozen 3.6 1986 v Písku, začal bruslit v pěti letech pod vedením trenérky Ivety Bidařové v Českých Budějovicích. Jeho současní trenéři jsou Vlasta Kopřivová a Michael Huth. Tomáš Verner je sedminásobný Mistr České republiky, člen Bruslařského klubu České Budějovice, Jihočeský sportovec roku 2007, 2008 a 2009. Nejlepší krasobruslař sezony 2007/2008. Na jaře 2009 figuroval na 1. místě světového žebříčku krasobruslařů. V roce 2011 získal bronzovou medaili na mistrovství Evropy v Bernu. Jeho nejlepší sportovní úspěch je získání zlaté medaile na mistrovství Evropy z roku 2008 v Záhřebu se ziskem 232,67 bodů, kterým vytvořil své nové osobní maximum. Na mistrovství Evropy v roce 2007 ve Varšavě získal stříbro. V roce 2014 ukončil svojí amatérskou kariéru po skončení ZOH v Soči a věnuje se nadále krasobruslení jako profesionál. V současné době můžeme Tomáše Vernera vidět v zábavných ledních revue. (krasobrusleni-cb.cz,2014)



**Obrázek 3. Tomáš Verner na ME v Záhřebu (tomas-verner.cz, 2014)**



Dalším velmi významným současným krasobruslařem je Michal Březina. Michal se narodil v Brně 30. 3. 1990. Začal bruslit v sedmi letech pod vedením svého tatínka Rudolfa Březiny. Dalšími jeho trenéry jsou Viktor Petrenko, Karel Fajfr a Karol Divín. Michal v letech 2005 – 2007 vyhrál mistrovství České republiky juniorů. Roku 2009 na mistrovství světa juniorů se stal vicemistrem světa. Startoval na Zimních olympijských hrách v roce 2010 ve Vancouveru, kde se umístil na 10. místě. Jeho největším úspěchem je 4. místo z mistrovství světa v Turíně. Jeho bodový osobní rekord je 243,52 bodu.



**Obrázek 4. Michal Březina na OH ve Vancouveru (isport.cz, 2014)**

## **2.4 Krasobruslení a Olympijské hry**

Krasobruslení se na olympijských hrách poprvé objevilo v roce 1908 stejně jako roku 1920, kdy bylo součástí letních olympijských her. Až od roku 1924 je součástí zimních olympijských her. Nejprve byly do programu olympijských her zařazeny tři disciplíny: soutěž mužů, žen a sportovních dvojic. Od roku 1976 se začala jezdit i soutěž tanečních párů. (Dobrovodský, 1987)

### ***Londýn 1908***

Poprvé se v programu letních her objevuje zimní sport krasobruslení. V hale Prince's Skating Club soutěžili o své první medaile muži, ženy a páry. Muži soutěžili ve dvou disciplínách v povinné a volné jízdě. Vítězem mezi muži se stal Salchow Ulrich ze Švédska. Soutěž žen vyhrála Medge Syersová z Velké Británie a v párech se, se svým

manželem Edgarem umístila na třetím místě. Anna Hüblerová a Heinrich Burger z Německa se stali vítězi v párové jízdě. (Dobrovodský, 1987)

### ***Chamonix 1924***

Josef Slíva byl na těchto hrách jediným reprezentantem Československa v krasobruslení. I po bezchybném výkonu jej trojice rakouských rozhodčích odsunula na čtvrté místo. Herma Plancková-Szabóová z Rakouska, olympijská vítězka byla typická představitelka Vídeňské školy. Už zde se objevila Sonia Henieová z Norska. Obsadila sice poslední místo v kategorii žen, ale tehdy zaujala svými působnými skoky a piruetami. Třemi nejlepšími páry na těchto olympijských hrách se stali zlatí Helene Engelmannová a Alfred Berger z Rakouska, stříbrní Ludovika a Walter Jakobssonovi z Finska a bronzoví Andréé Jolyová s Pierrem Brunetem z Francie. (Dobrovodský, 1987)



***Obrázek 5. ZOH v Chamonix. H. Planck-Szabo, E. Muskelt a B. Loughram (olympic.org, 2014)***

### ***Svatý Mořic 1928***

Soutěže v krasobruslení probíhaly na otevřeném kluzišti. V soutěži mužů byl nepřekonatelný Švéd Gillis Grafström. Získal třetí zlatou medaili. Josef Slíva skončil na pátém místě. Sonia Henieová šla do olympijské soutěže, jako mistryně světa z roku 1927 a oslnila svým výkonem nejen diváky, ale i rozhodčí. Mezi páry zvítězili Andrée Jolyová a Pierre Brunet. Své místo obhájili i v Lake Placid v roce 1932, ale už jako manželé. (Dobrovodský, 1987)

### ***Squaw Valley 1960***

V kategorii žen získala zlato Američanka Carol Heiss a v kategorii mužů David Jenkins z USA. Druhé místo získal Karol Divín reprezentant Československa. Přes zranění podal vynikající výkon a zapsal se tím do historie československého krasobruslení. Sportovní dvojice z Kanady Barbara Wagnerová a Robert Paul, čtyřnásobní mistři světa, se stala suverénním olympijským vítězem, přestože museli svou jízdu začínat třikrát kvůli poruše reproduktoru. (Dobrovodský, 1987)



***Obrázek 6. Zlatá medailistka Carol Heiss ze Squaw Valley 1960 (olympic.org, 2014)***

### ***Grenoble 1968***

Norsko bylo na těchto hrách prvním státem, který překonal SSSR v počtu získaných medailí. Byly zavedeny dopingové testy jak pro muže, tak pro ženy. V krasobruslení v kategorii žen získala bronzovou medaili Hana Mašková. Mistryně Evropy se nevyvarovala několika chyb v povinné jízdě, ale ve volné jízdě však zabodovala, doprovázena tóny Vltavy Bedřicha Smetany. Dodnes je to jediná československá a česká medaile ze zimních olympijských her z krasobruslařské soutěže žen. Tuto soutěž vyhrála Peggy Fleming trojnásobná mistryně světa z USA. Předvedla vynikající povinné cviky, náročný program volné jízdy. V kategorii mužů získal zlato Wolfgang Schwarz z Rakouska. Náš Ondrej Nepela skončil na osmém místě. (Dobrovodský, 1987)

### ***Sapporo 1972***

V krasobruslení Ondrej Nepela získal zlatou medaili. Byl to jeho třetí start na olympijských hrách. S velkým náskokem vyhrál povinné jízdy a i přes pád ve volné jízdě z trojitého rittbergera získal zlatou. Byla to druhá zlatá medaile v historii zimních her pro Československo. První získal Raška v roce 1968 na můstku. Beatrix Schubová z Rakouska mistryně v povinných jízdách, jímž vděčí za olympijskou medaili. Irina Rodninová a Alexej Ulanov z SSSR olympijští vítězové ve sportovních dvojicích. (Dobrovodský, 1987)

### ***Sarajevo 1984***

Josef Sabovčík se umístil na 3. místě v kategorii mužů po Američanovi Scottu Hamiltonovi a Kanadčanovi Brianu Orserovi. Josef Sabovčík jel svou volnou jízdou poslední a předvedl 6 trojitých skoků. Na začátku skočil trojitého axela-paulsena, který byl považován za nejkvalitněji provedený skok celé soutěže. Katarina Wittová z NDR vyhrála soutěž žen. Ve sportovních dvojicích zvítězili nástupci slavné Iriny Rodninové a Alexandra Zajceva Jelena Valovová a Oleg Vasilijev ze SSSR. Jayne Torvillová a Christopher Dean z Velké Británie zvítězili v tancích na ledě a za svůj úžasný umělecký dojem při volném tanci získali od rozhodčích devětkrát nejvyšší známku. (Dobrovodský, 1987)

## *Albertville 1992*

Československo na této olympiádě zastupovalo 74 sportovců. Nejmladší účastnicí byla krasobruslařka Radka Kovaříková, které bylo pouhých 16 let. Se svým partnerem Reném Novotným se umístili těsně pod stupni vítězů na čtvrtém místě. Petr Barna získal zatím naši poslední medaili z krasobruslení na ZOJ v Albertville. Před ním se umístil Američan Paul Wylie a zvítězil Viktor Petrenko z Ukrajiny. (olympic.org, 2014)



**Obrázek 7. P. Wylie, V. Petrenko a P. Barna na stupních vítězů (olympic.org, 2014)**

## **2.5 Definice krasobruslení**

Krasobruslení rozvíjí kromě síly, obratnosti, rychlosti, vytrvalosti a ostatních složek běžných u jiných sportů i smysl pro rytmus a hudebnost. Houževnatost a píle, pro krasobruslení tolik důležité, se zároveň uplatňují i v ostatním životě krasobruslaře. Velký výchovný význam krasobruslení spočívá v tom, že rozvíjí nejen tělesné vlastnosti, ale současně i vlastnosti psychické (Dědič, 1981).

Krasobruslení se řadí mezi esteticko-koordinační sporty. V této sportovní disciplíně jde o přesné zvládnutí složitých pohybových struktur s dominantním zaměřením na jejich estetický výraz. Pohyby jsou spojovány do vyšších celků, sestav doprovázených hudbou. Kvalita estetického výrazu je spolu s obtížností prvků předmětem hodnocení výkonnosti. Z hlediska psychologického jsou významné tvůrčí a interpretační schopnosti, cit pro rytmus a hudební předpoklady. Důležité jsou také výrazné koordinační schopnosti. Složitost motoriky v krasobruslení klade zvýšené nároky na přesné zvládnutí dovedností a vyžaduje dlouhou dobu učení. Z toho vyplývá i požadavek na rozvoj volných vlastností v přípravě. Významná je i odolnost vůči neúspěchu (Vaněk, 1984).

Krasobruslení rozvíjí i prostorovou orientaci. Je známo, že poloha lidského těla, zvláště pak hlavy má v řadě případů možno říci určující význam pro provedení daného pohybu. V krasobruslení je nezbytné vypěstovat dokonalou orientaci ve volném prostoru, nutnou pro provádění nejpřesnějších pohybů hlavy, trupu i končetin za letu vzduchem a při dopadu do hrany na led. Všechny tyto schopnosti a vlastnosti jsou při krasobruslení ustavičně rozvíjeny a zdokonalovány. V životě nacházejí své uplatnění v estetickém pohybovém projevu člověka i držení jeho těla. Krasobruslení učí kladným vlastnostem jako je trpělivost, vytrvalost, houževnatost a důslednost, které jsou pro dosažení určitých výsledků nezbytné. Málokterý sport vyžaduje tolik sebezapření a odříkání jako právě krasobruslení (Pavlíček, 1958).

## **2.6 Složky sportovního tréninku**

Sportovní trénink se dělí na složku kondiční, technickou (návčik) a taktickou. Každou touto složkou organicky prolíná příprava psychologická, ve které jsou především u vrcholových sportovců shledávány největší rezervy.

Podle Jansy a Dovalila (2007) Dělíme sportovní trénink do čtyř složek:

1. Kondiční příprava
2. Technická příprava
3. Taktická příprava
4. Psychologická příprava

V krasobruslení je dominantní hlavně kondiční, technická a psychologická příprava.

### **2.6.1 Motorická schopnost**

"V antropomotorice se náš hlavní zájem koncentruje na schopnosti motorické. Jedná se o dosti obsáhlou a členitou třídu schopností, jež podminují (úspěšnou) činnost pohybovou, dosahování výkonů nejen ve sportu, ale i v práci či tvorbě, kde pohyb je složkou dominantní. "(Měkota & Novosad, 2005, s. 12) Přesněji řečeno jde o komplex vnitřních integrovaných předpokladů organismu. „Pro některé z nich můžeme nalézt biologický základ, jiné se projevují ve fyziologických funkcích, především však ve výsledcích pohybové činnosti.“ (Měkota & Blahuš, 1983, s. 97)

Motorické schopnosti jsou geneticky podmíněny, některé více a některé méně. Tyto schopnosti se vyvíjejí z vrozených dispozic. Tyto dispozice neboli vlohy, ovlivňují

vývoj úspěšnosti, tak i rychlost rozvoje schopností člověka. Motorické schopnosti bývají ovlivněné aktivní pohybovou činností nebo naopak zpomalené její nečinností. I v dospělosti jsou motorické schopnosti ovlivnitelné ale velmi těžko měnitelné. Odborníci rozdělují motorické schopnosti do dvou skupin. První skupina zahrnuje schopnosti kondiční. Tyto schopnosti zajišťují přesun energie nutný pro vykonání daného pohybu. Kondiční schopnosti jsou síla, vytrvalost a rychlost. Druhá skupina jsou schopnosti koordinační, které souvisí s řízením a regulací pohybu. Například schopnost osvojování, řízení, přestavby, kombinování pohybů. (Měkota & Blahuš, 1983)

Motorické schopnosti jsou obecné kapacity jednotlivce, projevují se v pohybové činnosti, jinak jsou skryté. Limitují výkonné možnosti jedince. Například u krasobruslařů jsou koordinační schopnosti limitujícím stupněm složitosti a obtížnosti figur, skoků, piruet. Trojné skoky se naučí jen málokdo, i když mnoho krasobruslařů se o to pokouší. Rozdíly mezi těmito krasobruslaři jsou ve výsledcích pohybové činnosti, která se vysvětluje rozdílnou úrovní a konfigurací schopností. U schopností se zdůrazňuje jejich potencialita. Schopnosti také představují vysokou úroveň předpokladů pro zdokonalení jedince. Kondiční motorické schopnosti se považují za hlavní předpoklad fyzické zdatnosti. Z motorických schopností vyrůstá sportovní výkon. Motorické schopnosti ovšem nejsou jedinými předpoklady náročné pohybové činnosti ve sportu či v povolání. Úspěšnost podmiňují i takové předpoklady, jako je konstituce (somatotyp), vlastnosti osobnosti, výkonová motivace aj., jež mezi schopnosti nepatří. (Měkota & Novosad, 2005)

### **2.6.2 Kondiční příprava**

Ovlivňuje pohybové schopnosti a to ve dvou oblastech. První oblast se snaží vytvořit širokou pohybovou základnu a druhá se zabývá speciálními pohybovými dovednostmi. U této přípravy, zejména u mládeže, musí být trénink pestrý. Zanedbání této přípravy se projeví později zejména v dlouhodobé soutěži. Dělíme ji na silovou, rychlostní, vytrvalostní a obratnostní schopnost. (Jansa & Peříč, 2007)

Za faktory kondiční přípravy se považují pohybové schopnosti. Schopnost je generalizovaný individuální předpoklad výkonu v nějaké činnosti. "Pohybové schopnosti jsou samostatné soubory vnitřních předpokladů k pohybové činnosti". (Dovalil, 2002, 24)

Pohybové činnosti vycházejí ze složitých vazeb a jsou součástí systémů v organismu. Pro charakteristiku jednotlivých schopností se vychází z určitých

pohybových schopností. Kondiční pohybové schopnosti jsou ovlivňovány metabolickými procesy, které souvisí s využíváním energie pro vykonávání pohybu. Každá schopnost má svá rozlišení. Cvičení prováděné vysokou až maximální rychlostí řadíme do rychlostních schopností. Pro překonávání většího odporu se využívá silových schopností. Vytrvalostní schopnosti vyžadují jiný metabolický, řídicí a psychický základ než v uvedených dvou případech a projevují se v dlouhotrvající činnosti. (Dovalil, 2002)

### ***Silové schopnosti***

Síla tvoří významnou komponentu fyzické zdatnosti. Síla je podstatnou částí kondičního tréninku. Sílu rozdělujeme na statickou a dynamickou. V krasobruslení se více využívá síly dynamické. Je to síla projevující se pohybem. Podle způsobu uvolňování energie nebo podle způsobu využití svalové práce dále rozdělujeme sílu na maximální, rychlou, reaktivní a vytrvalostní. Vývoj silových schopností je přibližně do 20 let věku jedince považován za pozitivní (schopnosti narůstají), později kulminují a nakonec dochází k jejich postupnému sestupu. (Měkota & Novosad, 2005)

U mládeže sílu rozvíjíme pouze váhou vlastního těla, nedoporučuje se trénovat v posilovnách se zátěžovými stroji. U dívek můžeme nejvíce rozvíjet sílu mezi 10 – 13 rokem života, u chlapců mezi 13 -15 lety. (Jansa & Peříč, 2007)

K posilování jsou již kosti vyvinuty mezi 8 – 11 rokem života. Mezi 11 a 13 rokem života, kdy dochází u dětí k pokračování růstu, by velké zatěžování mohlo způsobit nežádoucí změny kosterního systému. Až v období konce puberty a adolescence je ukončen vývoj dlouhých kostí a tělo je připravené na plný rozvoj svalové síly. Rozvoj síly patří mezi základní motorické schopnosti. (Měkota & Novosad, 2005)

Silové schopnosti u dětí rozvíjíme do 12 let pouze formou úpolových her, jako je zápasení a přetahování. Můžeme zařadit i cvičení ve ztížených podmínkách jako je běh ve vodě nebo písku. Po 12. roce můžeme do tréninku zařadit i posilování s nářadím. V tomto případě si musíme dát ale pozor na správné provádění cviků, abychom nadměrně a nevhodně nezatěžovali páteř a velké klouby. Do tréninku je dobré zařazovat tzv. „silové vstupy“ což je přerušení tréninku a zařazení pár posilovacích cviků jako jsou kliky, angličáky, dřepy apod. Všechna cvičení u dětí by měla probíhat zábavnou a herní formou. Po ukončení každého cvičení je důležitý strečink posilované partie. Na konec sportovní jednotky je nutno vždy zařadit kompenzační a vyrovnávací cvičení. (Dovalil & Jansa, 2007).



Dle mého soudu je vhodnou volbou zařazení posilovacích bloků do celkové koncepce tréninku. Z důvodu nízkého věku svěřenců, probíhá většina tréninků zábavnou formou. Zároveň se přikláním k názoru, že je zbytečné děti nižších věkových kategorií nutit do posilování se závažím. Děti nejsou ještě stavěny na to, aby takovou zátěž vydržely, a už vůbec je taková činnost nebaví. Přikláním se k názoru, že nejvhodnějším posilovacím cvičením je posilování za pomoci vlastní váhy těla. Všechna taková posilovací cvičení by měla být dětem zprostředkována nenásilnou formou, tedy formou hry.

### ***Rychlostní schopnosti***

Rychlost je schopnost zahájit činnost v co nejkratším čase. Je vhodné ji rozvíjet co možná nejdříve. Rychlost dělíme na akční a reakční. Akční rychlost se projevuje výsledkem změny polohy těla nebo jeho jednotlivých částí. „Podle průběhu jednotlivých fází pohybu rozlišujeme cyklickou a acyklickou pohybovou činnost.“ Acyklická rychlost je rychlost jednotlivého pohybu. (Měkota & Novosad, 2005, s. 134)

Příkladem uplatnění v krasobruslení je rychlý pohyb nohy nebo změna polohy celého těla při přechodu z jedné pozice do druhé v rámci piruety. Cyklická rychlost má dvě fáze. Vývoj rychlostních schopností je závislý na věku. K největšímu vývoji dochází u dětí do 14 let. (Měkota & Novosad, 2005) Rychlost se rozvíjí mezi 7-14 rokem života. (Jansa & Peříč, 2007) Ze všech schopností je rychlost nejvíce geneticky podmíněna. Reakční rychlost trénujeme a rozvíjíme pomocí startů z různých poloh. Dochází tak k rychlé změně polohy či postoje jedince. Nácvik akční rychlosti můžeme rozdělit na trénink lokomoční rychlosti, kde trénujeme krátké opakované úseky trati a acyklických pohybů, kde se věnujeme hlavně skokům, dopadům, obrátům a všem prvkům, při nichž dochází k maximálnímu zrychlení v závěrečné fázi daného pohybu. (Měkota & Novosad, 2005) Musíme rozvíjet všechny druhy rychlostí jako je reakční, cyklická a acyklická. Nejvhodnější formou pro rozvoj rychlosti u dětí jsou štafetové hry. Obsahem těchto her jsou obratnostní prvky jako jsou kotouly, hvězdy, obraty. Starty z různých poloh, běh pozadu, běh po čtyřech. Vhodným doprovodným cvičením v rámci tréninkových jednotek jsou rychlostní hry, které v sobě obsahují i jistý prvek motivace být nejlepší. (Dovalil & Jansa, 2007).

Obecně se v tréninku krasobruslařů nejvíce využívají právě štafetové hry, kdy se děti střídají na startu, vybíhají a plní různé pohybové úkoly.

### ***Obratnostní (koordinační) schopnosti***

Rozvíjení obratnostních schopností se věnujeme zejména u dětí ve věku mezi 6 – 10 rokem jejich života. Je to nejdůležitější schopnost pro rozvoj koordinace celého těla. Obratnost by se nadále měla zařazovat do tréninkového procesu dorostu a hlavně dospělých. (Jansa & Peříč, 2007)

Etapa ml. školního věku bývá označovaná, jako „zlatý věk motoriky“, věk obratnosti, šikovnosti. Vývoj koordinačních schopností probíhá během ontogenetického vývoje člověka současně s vývojem motorickým. Vývoj koordinačních schopností je nerovnoměrný. V životě se střídají období s nízkou a vysokou dynamikou přírůstků a výkonnostní stagnace. (Kohoutek a kol., 2005)

Obratnost patří v krasobruslení mezi nejzákladnější dovednosti. Charakteristickým znakem koordinačních schopností je specifická jednota vnímání a motorického jednání (percepce a akce). Koordinační schopnosti a motorické dovednosti se vyvíjí současně. Schopnost koordinace nás nutí něco uspořádat, dávat do souladu, vnášet řád. Touto schopností dáváme do souladu dílčí pohyby či pohybové fáze, tak aby vytvořily harmonický celek pohybového aktu. Metodou rozvoje koordinačních schopností je cílené obměňování samotného pohybu i podmínek cvičení. Důležitá jsou cvičení za neobvyklých podmínek a pod časovým tlakem. U cvičení můžeme měnit konečné postavení, směry pohybu, tempa a rychlosti. Změnu podmínek na tréninku můžeme navodit pomocí ohraničení dráhy, prostoru, limitování časem, omezení zrakových smyslů, fyzické zatížení (závaží na rukou, na nohou), změna prostředí (cvičení venku, v trávě, v písku, ve vodě či na sněhu). (Měkota & Novosad, 2005)

V krasobruslení využíváme tzv. metody změny podmínek. V krasobruslení se s koordinací setkáváme už v mladším školním věku. Malé děti učíme zkoordinovat pohyb rukou s nohama. Obratnost a koordinace je velmi důležitá jak ke skokovým prvkům, tak i k základním prvkům v krasobruslení. Takovým příkladem je základní prvek „stromeček“. Do jízdy se bruslař dostává postupným odražením z jedné a druhé nohy s přenášením váhy těla z jedné nohy na druhou. Bruslařský krok se provádí střídavě. Bruslař začne s odrazem levé nohy, kterou zatlačí tlakem vnitřní hranou do ledu. Po odrazu je noha nad ledem a propnutá v kolenu. Váha se přenáší z nohy na nohu a dochází k odrazu z druhé nohy. Chybou může být toporné napnutí nohou v kolenou, záklon místo mírného předklonu a uvolněné držení kotníků. (Bartoň & Havránková, 1984)

Obratnost chápeme, jako schopnost uskutečňovat koordinačně složité pohyby, rychle si je osvojovat a poté měnit podle podmínek. Podle mého názoru je velmi vhodné využívat v rámci tréninkových jednotek zařazení takových cvičebních pomůcek, které jsou dětem nuceny překonávat, jako jsou žebřiny, lavičky, tréninkové kužele. Děti jsou pak nuceny podle pokynů trenéra takové pomůcky různým způsobem překonávat.

### ***Vytrvalostní schopnosti***

Vytrvalostní schopnosti nebo-li vytrvalost, představují významnou složku zdravotně orientované zdatnosti. Vytrvalost je výrazným komponentem v mnoha sportech pro dosažení úspěchu. Vytrvalostní schopnost je závislá na schopnosti příjmu aerobního kyslíku, na optimální tělesné hmotnosti, na rozvoji druhu vytrvalosti, na způsobu krytí energetických potřeb a na ekonomice techniky prováděné pohybové aktivity. (Měkota & Novosad, 2005)

Vytrvalost dělíme na základní a speciální. Základní vytrvalost rozvíjíme pomocí dlouhotrvající činnosti v aerobní zóně energetického krytí. Není základem pro vytváření schopností snášet vysokou úroveň zátěže v tréninku. Tato vytrvalost je základem pro vytrvalost speciální, která je už pak konkrétně zaměřena na určitý druh pohybové aktivity. Speciální vytrvalost závisí především na úrovni celkové vytrvalosti, aerobní kapacity organismu a kvalitou speciální nervosvalové koordinace, která odpovídá dané sportovní disciplíně. Cílem speciální vytrvalosti je dosažení vysoké úrovně maximálního výkonu ve zvoleném sportu. Speciální vytrvalost dbá na kvalitu provedení daného úkolu. (Měkota & Novosad, 2005)

Dále můžeme rozdělit vytrvalost na rychlostní, krátkodobou, střednědobou a vytrvalostní. Krátkodobá vytrvalost se uplatňuje hlavně v cyklických sprinterských disciplínách, kde časová délka zátěže se pohybuje od 7 do 35 s. Krátkodobá vytrvalost probíhá v rozmezí 35 – 2 minut. Střednědobá vytrvalost trvá 2 – 10 minut a dlouhodobá vytrvalost od 10 minut až po několik hodin. Vývoj vytrvalostních schopností není závislý na genetických předpokladech. V jakémkoliv věku lze dosáhnout adaptačních změn na vytrvalost. K největšímu přírůstku vytrvalosti dochází v mladším školním věku. Dívky dosahují nejvyšší úrovně mezi 12. - 14. rokem poté jejich výkonnost klesá. U Chlapců se i po 13. roce života zachovává přírůstek vytrvalostní výkonnosti a vrcholí po 20. roce života. Vytrvalost je základem lidské kondice. Trénovanou vytrvalostí si můžeme zajistit úspěch v mnoha sportech. (Měkota & Novosad, 2005).

Vytrvalost je pohybová schopnost konat déletrvající tělesnou aktivitu na určité úrovni, aniž by se snížila efektivita této činnosti. (Dovalil, 1982). U dětí je nutností přizpůsobit vytrvalostní trénink formě hry, aby byla zachována radost z pohybu a motivace k němu. Obecná vytrvalost je trénovatelná v jakémkoliv věku, jen v období pubescence je nejefektivnější. Objem tréninku vytrvalosti pro děti by měl dosahovat 120 minut za týden, který by měl být rozdělen do 3, nebo 4 tréninkových jednotek. Tréninková intenzita by se měla pohybovat okolo 50 až 70 % jeho maxima. Srdeční frekvence u dítěte by se měla pohybovat mezi 150 až 170 tepy/ min. (Kuhn & kol. 2005).

Komplex vytrvalostních schopností je tvořen lokální a globální vytrvalostí. Lokální vytrvalost neboli svalová se podílí pouze na pohybech, kde se zapojují menší svalové skupiny. Lokální vytrvalost máme statickou a dynamickou, podle typu kontrakce při pohybu. Naopak vytrvalost globální zapojuje velké svalové skupiny. Je náročná na oběhový a dýchací systém. (Měkota & Blahuš, 1983)

V krasobruslení uplatňujeme globální vytrvalost v přípravném tréninkovém období, kdy se využívá především běžeckých aktivit. V sezoně využíváme krátkodobou vytrvalost při nacvičování závodních sestav. Pro krasobruslení je specifická pouze krátkodobá vytrvalost. V krasobruslení tuto vytrvalost uplatňují krasobruslaři ve svých programech, které mají délku od 1,5 minuty až po 4,5 minuty v seniorské kategorii.

### **2.6.3 Technická příprava**

Technická příprava si klade za cíl „vytvářet a zdokonalovat sportovní dovednosti“. (Dovalil, 2002, 171) Technika se netýká pouze motoriky člověka, ale i jeho psychiky a fyziologické funkce. Pojem technika vyjadřuje způsob řešení pohybového úkolu v souladu s pravidly příslušného sportu, biomechanickými zákonitostmi a pohybovými možnostmi sportovce. V technice není dominantní průběh pohybu, ale jeho úspěšnost provedení. Osobité provedení techniky nazýváme styl. Velké množství sportů neumožňuje vytvořit systematiku techniky. Rozhodující kritéria techniky jsou efektivnost a zaměření, podle kterých se technika hodnotí. (Dovalil, 2002)

Rozlišujeme čtyři základní typy techniky. Prvním typem je jednoduchá technika, která určuje úroveň výkonu. Týká se cyklických (běh) a acyklických pohybů (vzpírání). Pravidla soutěží jsou stálá a počet příslušných dovedností je malý. Technika v těchto sportech je minimálně narušována vnějšími vlivy. Patří sem běhy, plavání, střelba, vzpírání. Druhým typem techniky je složitá technika. Složitá technika zahrnuje cyklické a acyklické dovednosti. Provedení v závodě je zaměřeno na přesnost a estetický dojem. Soutěžní podmínky jsou relativně stálé. Variabilita je nízká a projeví se v provedení a stabilitě techniky. Do tohoto typu techniky zařazujeme moderní a sportovní gymnastiku, krasobruslení, skoky do vody, akrobacie apod. Třetí skupina je složitá poměrně standardní technika prováděná v proměnlivých podmínkách soutěží, jako je terén a počasí. Uplatňuje se v cyklických a acyklických provedení. Tato technika je stabilní ale dokáže se přizpůsobovat očekávaným i neočekávaným změnám prostředí. Patří sem například terénní běhy, běh na lyžích, slalom, kanoistika, sjezd, horolezectví. Čtvrtá technika je používána ve velkém množství otevřených dovedností. Míra podmínek je vysoká. Tato technika má jak akční tak i reakční charakter (odpovědi na rychle se měnící situace). Do této skupiny patří sporty s vysokým nárokem na psychiku, vnímání, myšlení a paměť. Jsou to hlavně sportovní hry a úpolové sporty. (Dovalil, 2002)

Vypsaná charakteristika může přispět k hrubé klasifikaci techniky v různých sportech. V praxi má význam oddělení dovedností na uzavřené a otevřené. Uzavřené dovednosti se využívají ve stálém prostředí a jejich technika je v průběhu vysoce standardní. Spadajících do této kategorie jsou gymnastická cvičení na náradích a skoky do vody. V tréninku a jejich nácviku se dbá na nejvyšší přesnost, plynulost, stabilitu a estetický dojem. (Dovalil, 2002)

#### **2.6.4 Psychologická příprava**

„Psychologická příprava znamená cílevědomé využití psychologických poznatků k prohloubení efektivity tréninkového procesu.“ (Dovalil & kol., 2002, 199) Cílem v této přípravě je zvýšit účinnost sportovního tréninku a v soutěži nebo závodě docílit stabilizace výkonu. Psychologická příprava nám pomáhá minimalizovat působení negativních vlivů na výkon a pozitivně ovlivnit psychiku sportovců k získání vysoké sportovní trénovanosti. Vysoká výkonnost přináší s sebou zvládnutí negativních psychických vlivů, jako je únava, nechuť nebo monotónnost. „Za psychologickou přípravu nese plnou odpovědnost trenér.“ (Dovalil & kol., 2002, 2002)

Sportovní výkon je ovlivňován, jak funkčními dispozicemi člověka, tak jeho psychikou. Psychické činitele mají velký význam ve struktuře sportovních výkonů. Sportovní výkon se z psychologického hlediska považuje za závislý na motivaci a schopnostech. Schopnostmi myslíme senzorické, pohybové a intelektuální. Senzorické schopnosti jsou založené na vnímání a čítí člověka. Patří sem analýza, pozornost, porozumění a pochopení. Tyto schopnosti musejí být součástí tréninku. Intelektuálními schopnostmi máme na mysli pohybovou nebo hráčskou inteligenci. Je to trs motorických schopností. Patří sem schopnosti, jako předvídaní, rychlost myšlení a emoční inteligence. Tyto schopnosti jsou pro úspěšnou kariéru vrcholového sportovce nezbytné. Dalším prostředkem k dosažení potřebného výkonu je motivace. Motivace je podněcující příčina k nějakému chování. Motivaci velmi těžko můžeme analyzovat. Motivace spočívá v potřebě sociálního cítění. Sport slouží v tomto případě, jako demonstrátor osobnosti člověka a k posílení jeho pozice ve společnosti. Zaměřuje se na vytváření optimálních psychologických předpokladů. Jde o adaptaci a regulaci psychických funkcí sportovce na podmínky tréninkové jednotky či soutěže. V dnešní době psychologická příprava zahrnuje celý komplex poznatků, a proto ji rozdělujeme na dlouhodobou a krátkodobou přípravu. Dlouhodobá příprava je součástí každé tréninkové jednotky a jejím úkolem je formování osobnosti sportovce obecně, zvyšování odolnosti a posilování soutěživosti. (Dovalil & kol., 2002)

Krátkodobá příprava je zaměřená k určitému datu a podmínkám soutěže. „Krátkodobá a dlouhodobá příprava se navzájem ovlivňují a jsou na sobě závislé.“ (Jansa & Perič, 2007, 170).

## 2.7 Výživa a vytrvalostní trénink

Výživa pro sportovce by měla být plnohodnotná a vyvážená. Energetická hodnota by měla být dodávána z 60% ve formě sacharidů, z 25% ve formě tuků (mořské ryby, řepkový olej, olivový olej) a 15% bílkovinami. Výkonnostní výdej je energetický výdej potřebný pro zapojení lidské motoriky do činnosti. Při sportovní činnosti záleží na intenzitě a délce trvání zatížení a na podílu zapojení svalové hmoty. Výdej energie také závisí na době trvání pohybové aktivity a na stavu trénovanosti jedince. (Kuhn & kol, 2005).

Tuky jsou během zatížení využívány, jako zdroj energie pro svalovou činnost. Při pohybové činnosti se zapojují regulační systémy, které ovlivňují pohyb mastných kyselin. Samotné spalování je velmi pomalý proces. Zpočátku pohybové činnosti se využívá energie zejména ze sacharidů. Tudiž musí být zaručeno minimální množství sacharidů v těle, které udrží celý mechanismus v činnosti. Kromě rychle zpracovatelné energie, sacharidy přináší i část potřebného kyslíku. Sacharidy mají velmi důležitou roli při intenzivním tréninku dosahujícím až maxima spotřeby kyslíku. Bílkoviny nejsou přijímány primárně za účelem získávání energie. Při snížení zásoby sacharidů během zátěže se místo nich, bílkoviny podílí na obnově glukózy. Během zatížení jsou využívány i funkční bílkoviny, které musí být po zátěži obnoveny. Další součástí správné sportovní výživy jsou vitamíny. Vitamíny se podílí na průběhu všech metabolických procesů v těle. Nedostatek vitamínů vede k nechuti něco dělat, únavě a k poruchám koncentrace. (Konopka, 2004)

Minerální látky patří do organických sloučenin a nejsou produkovány ani spotřebovávány lidským tělem. Musíme je pravidelně doplňovat v potravě. Regulují osmotický tlak a udržují rovnoměrné rozdělení tělních tekutin v těle. Udržují vnitřní prostředí kyselosti. Minerální látky jsou obsaženy v tvrdých tkáních, jako jsou zuby a kosti. Strava pro sportovce musí obsahovat sodík ve formě kuchyňské soli, draslík a hořčík. Bilance tekutin je velmi důležitá pro lidský organismus. Její rozložení v těle řídí osmotický tlak, pro který jsou důležité některé bílkoviny a minerály. Ke ztrátám nejen tekutin, ale i minerálů v těle dochází při pocení a vylučování. Při tréninku delším než jedna hodina by měl člověk doplnit stejné množství vody, co ztratil. (Konopka, 2004)

Výživa v přípravné fázi tréninku by měla obsahovat, co nejvíce ovoce a zeleniny a měla by být bohatá na antioxidantní ochranné látky. Strava se liší podle zatížení při tréninku. Pokud máme trénink zaměřen na vytrvalost, měli bychom doplňovat více

sacharidů. Při silovém tréninku bychom měli zařadit do stravy více bílkovin. (Konopka, 2004)

V krasobruslení nepoužíváme speciální jídelníčky na snižování hmotnosti, jaké můžeme nalézat v případě jiných sportovních odvětví. Hlavně u dětí by měla být strava vyvážená a pestrá. Děti by měly dodržovat při tréninku pitný režim. Na zvýšené nároky na dodržování životosprávy narazíme především u dospívajících dívek v období puberty, kdy u nich dochází k přirozenému, ale někdy i nežádoucímu, nárůstu hmotnosti.

## **2.8 Charakteristika tréninku dětí**

Dlouhodobá tréninková příprava začíná v některých sportovních odvětvích již mezi šestým a sedmým rokem věku dítěte a pokračuje přibližně do jeho patnácti let. „Hlavním cílem přípravy v dětském věku je vytvářet předpoklady pro pozdější trénink a výkon.“ (Dovalil, 290, 2002) Trenér by měl dbát na to, aby omezoval možná rizika sportování. Aby předešel možným zraněním jak po fyzické, tak psychické stránce. Trenér by měl zachovat perspektivnost tréninku, vysoký podíl všestrannosti v přípravě a dbát na věkové zákonitosti a zvláštnosti vývoje organismu. Všestrannost znamená „orientovat se proporčně na všechny hlavní svalové skupiny, stimulovat všechny pohybové schopnosti a osvojovat si základy širšího okruhu pohybových dovedností.“ (Dovalil, 291, 2002) Již v raném věku si děti začínají hrát a zapojují se do sportovních činností přispívající k jejich fyzickému i mentálnímu rozvoji. Pomáhají se učit pravidlům a respektovat je, učí se zodpovědnosti a budují sebedůvěru. Sportování dětí není jen cestou sportovních úspěchů s touhou zažít opojné chvíle vítězství nebo momenty vyrovnání se s hořkostí porážky. Je to dlouhodobý, často velmi složitý, výchovný proces, na jehož konci by měl stát mladý jedinec, kterému sport dal především krásné dětství plné kamarádů, zábavy, vzpomínek na úspěch i neúspěch, a pochopení toho co znamená hrát v duchu „fair play“. Sport není jen způsob zvyšování výkonnosti a přípravy na závody, ale hlavně prostředek pro realizaci dítěte s důrazem na jeho celkový harmonický rozvoj s respektováním jeho věkových zvláštností. Z těchto důvodů hlavním rysem sportovní přípravy dětí je přípravný charakter, který tvoří základní stavební kameny pro budoucí vrcholové výkony. Trénink by se měl zaměřovat nejen na rozvoj pohybových schopností a dovedností, ale také na prožitek dětí, radost z pohybu, atmosféru kamarádství a společných dobrodružství, které mohou přinést úžasné vzpomínky na celý život. (Perič, 2008, 17-18)



## 2.9 Specifika motorického učení v dětském věku

### 2.9.1 Mladší školní věk

Mladší školní věk se projevuje senzitivně především pro schopnosti koordinační a rychlostní, frekvenci pohybů a rychlosti reakční. Do tréninku je možné zařazovat i dynamicko-rychlostní cvičení. (Dovalil, 2002)

Charakteristické pro tento věk je stejnoměrný a klidný vývoj, poddajná a nevyvinutá kostra, malá výkonnost svalstva, rozvoj paměti a představivosti, malá schopnost sebekritiky, optimismus, aktivita. Trenér by měl být přátelský a měl by mít spravedlivý přístup. Do tréninku by měl zařazovat cviky na rozvíjející rychlost, pohybové hry, všestrannost, koncentraci a zvyšování vůle. (Dovalil, 1988)

Školní dětství je stadium zvýšené motorické učenlivosti. Počátek tohoto období je vymezen zahájením školní docházky v 7. roce života dítěte a končí začátkem pohlavního dospívání. Jinak toto období nazýváme také mladší školní věk, prepubescence, střední dětství. Somatický vývoj probíhá pozvolna, rovnoměrně. Ve školním roce rostou a rovnoměrně se vyvíjejí i vnitřní orgány, pokračuje snižování tepové i dechové frekvence v klidu (v 11 letech asi na 85 tepů a 19 dechů za minutu). Věk školního dětství je vitálním obdobím života. Výrazná mobilita je u dětí šesti až osmiletých doprovázena přebytkem pohybů. Vedle školní práce zůstává důležitým odvětvím i hra v životě dítěte. Schopnosti kinesteticko-diferenciační, rytmické, rovnováhové a orientační vykazují ve věku 7 až 12 let velký, a podle pohlaví téměř nerozlišený, vývoj. Zvyšuje se také úroveň kloubní pohyblivosti dětí. Výsledkem tohoto období je dovršení harmoničnosti celého pohybového průběhu. (Měkota, Kovář & Štěpnička, 1988)

Cíle sportovní přípravy dětí by měly být tři. Nepoškodit dítě z hlediska fyzického, ale i psychického. Fyzická poškození se projevují jednoznačněji – skolióza páteře, osifikace kostí, únavové zlomeniny. Psychické poruchy se projevují méně nápadně. Mohou to být různé frustrace, podceňování ze strany trenéra a deprese. Dalším cílem by mělo být vytvoření kladného vztahu ke sportu, jako celoživotní aktivitě, vytvoření základů pro pozdější trénink. Trénink v dětství by měl být zaměřen hlavně na základní požadavky v oblasti technického zvládnutí sportovního odvětví. Toho však dosáhneme pouze mnohonásobným opakováním základních technik, které jsou časově náročné. Opomenutí technického nácviku se může v pozdějším sportovním vývoji projevit velmi negativně. Z hlediska psychického vývoje v období mladšího školního

věku je především důležité pro potřeby krasobruslení rozvíjení paměti a představivosti. Vnější prostředí a faktory odvádějí pozornost dětí od provedení a osvojování dovedností. Nové pohybové dovednosti děti rychle zvládají, ale pokud nedojde k jejich opakování, mohou být rychle zapomenuty. V průběhu vývoje dítěte se objevují dvě kritická vývojová období. Prvním je počátek školní docházky a druhým je období vzrůstající kritičnosti a negace ze strany pubertálního jedince. Významnou roli hraje i probíhající socializace ve školním, ale i tréninkovém kolektivu.

Trenérský přístup k dětem v mladším školním věku by se měl zaměřit na herní princip, tzn. radostný charakter veškeré činnosti. Trenér i rodič dítěte by se měl vyhýbat negativnímu hodnocení. Schopnost soustředit se ještě není plně vyvinuta, proto by měla být činnost při tréninku pestrá a často obměňována. Trenér by měl jít dětem příkladem a jeho působení by mělo ovlivnit i správnou životosprávu, hygienu a celkový denní režim dítěte, později sportovce. (Perič, 2004)

### ***2.9.2 Starší školní věk***

Toto období je také příznivé pro stimulaci koordinačních schopností a pro rychlostně silová cvičení. Dochází ke zpomalení kloubní pohyblivosti. (Dovalil, 2002) Charakteristické pro toto období je, že u dětí dochází k tělesnému a duševnímu dozrávání. Období puberty velmi ovlivňuje psychiku dětí. Hormonální aktivita může ovlivnit vztahy a projevy dětí k sobě samému, k rodičům, ke kamarádům, k opačnému pohlaví a k trenérovi. Po stránce rozumové se začínají objevovat znaky logického a abstraktního chápání. Doba soustředění se prodlužuje. (Perič, 2004)

Mají snahu o samostatnost a vlastní názor. Jsou často nevyrovnaní a náladoví. Mají silnou potřebu napodobovat dospělé. Trenér nebo pedagog by měl podporovat u dětí i mimosportovní zájmy. Měl by dbát na všestranný rozvoj osobnosti, význam kolektivu. Přístup trenéra k těmto dětem by měl být taktní a diskrétní. Trenér by měl jít sám příkladem svým přístupem. Trenér by měl být přísný, spravedlivý a měl by být spíše starším zkušenějším přítelem. (Dovalil, 1988)

Toto období je z hlediska vývoje motoriky nejbouřlivější. Projevuje se tu nerovnoměrný vývoj. U děvčat je to způsobené vlivem rychlejšího nástupu puberty než u chlapců. Období dospívání silně ovlivňuje motoriku. Dochází k disproporcionalitě, která se projevuje i v pohybu. Paže i dolní končetiny bývají dlouhé a slabé. Vzhledem k tomu že, růst svalstva do délky je rychlejší než do šířky, má pubescent menší sílu. Staticko-vytrvalostní silové schopnosti se rozvíjí až ke konci pubescence. V tomto

období u některých jedinců může dojít k viditelnému zhoršení koordinace. (Čelikovský, 1979)

Tělesná výkonnost v tomto období ještě zdaleka nedosáhla maxima, schopnost přizpůsobení je naštěstí dobrá, což je dobré pro trénink. Osifikace kostí je dále limitujícím faktorem pro sportovní trénink. Vrchol ve všeobecném vývoji dětí z motorického hlediska je ve věku 11 – 12 let. Na poměrně vysoké úrovni je také schopnost anticipace vlastních pohybů a rychlé učení se novým pohybovým dovednostem. (Perič, 2004)

## **2.10 Tréninkové cykly**

### ***2.10.1 Periodizace ročního tréninkového cyklu***

Tento cyklus je nejdůležitější nejpoužívanější úsek dlouhodobě organizované tréninkové činnosti. Úkoly a zaměření tréninku se během tohoto cyklu mění podle toho, zda je přípravné, předzávodní, závodní či přechodné období. Tato období mohou být různě dlouhá a obsahovat různý počet mikrocyklů a mezocyklů. (Jansa & Dovalil, 2007)

V přípravném období rozvíjíme trénovanost, v předzávodním období ladíme formu, v závodním udržujeme výkonnost a v přechodném období se věnujeme regeneraci a úplnému zotavení organismu. Stavba makrocyklu vede k tomu, aby maximální požadovaná výkonnost vyvrcholila v požadovaném čase. (Dovalil & kol, 2002)

Jde o relativně ukončený sled opakujících se různě dlouhých časových úseků. Používání cyklů přispívá k promyšlené kontinuitě procesu, omezuje nahodilost výběru a posloupnosti tréninkového působení. Cyklem nazýváme konkrétní organizační uspořádání sportovního tréninku. Jejich uplatnění slouží jako rozhodující forma, na níž je založen systematický mnohaletý růst výkonnosti od tréninkové jednotky až po víceleté cykly. Elementárním cyklem je už vlastně střídání zatížení a zotavení. Obsah i formy tréninkových jednotek se postupem času zákonitě mění, zároveň si však po určitou dobu ponechávají opakující se rysy. Řada tréninkových jednotek, vytvářející relativně ukončený opakující se fragment, se stává krátkodobým cyklem, mikrocyklem, který trvá 1 týden. V mikrocyklech se nacházejí tréninkové jednotky se zaměřením na techniku, rychlost a koordinační schopnosti. Jednotky s tímto zaměřením by měli předcházet tréninkům se zaměřením na vytrvalost. (Dovalil a kol. 2008)

Mezocyklus je celek několika mikrocyklů, vytváří střednědobé cykly, délka mezocyklu je zhruba jeden měsíc. Jeho znakem je opakující se sled mikrocyklů nebo změna daného sledu mikrocyklů sledem jiným. Mezocykly jsou základem pro tvorbu makrocyklů, cyklů dlouhodobých. Nejdůležitější jsou roční tréninkové cykly. (Dovalil & kol. 2008)

### **2.10.2 Tréninková jednotka – charakteristika**

Je základní organizační celek tréninkového procesu. Délka tréninkové jednotky může být od 45 min až po několik hodin. Dělí se na 3 části. Úvodní, hlavní a závěrečnou část. (Jansa & Dovalil, 2007)

#### **Rozdělení sezony:**

##### Přípravné období:

Má vytvořit základy budoucího výkonu a zjistit předpoklady pro další růst výkonnosti v daném sportovním odvětví. V přípravném období se zaměřujeme na zvyšování výkonnosti a trénovanosti jedince. Podcenění přípravy jedince v přípravném období může způsobit stagnaci výkonnosti v dalších obdobích přípravy. Toto období můžeme považovat za nejdůležitější v ročním cyklu. (Jansa & Dovalil, 2007)

##### Předzávodní období:

V tomto období jedinec startuje na přípravných závodech. V předzávodním období ladíme formu a trénink navazuje na trénink v přípravném období. Obvykle se jedná o úsek 2 – 4 týdnů. (Jansa & Dovalil, 2007)

##### Závodní období:

Cílem je prokázat výbornou přípravu a prokázat vysokou výkonnost. Trénink má spíše udržovací roli. Účasti v soutěžích se stávají měřítkem a ukazatelem talentu i tréninku. (Jansa & Dovalil, 2007)

##### Přechodné období:

V tomto období se klade důraz na zotavení. Snižuje se velikost zatížení. Tréninků je méně a jsou kratší. Trénink může být i přerušen z důvodu zotavení sportovce nebo lze jej nahradit formou aktivního odpočinku. (Jansa & Dovalil, 2007)

## **3 Cíle a úkoly**

### **3.1 Cíle práce**

Hlavním cílem této práce je navrhnout a ověřit krasobruslařský kondiční tréninkový program pro děti mladšího a staršího školního věku, který je aplikován na krasobruslaře BK České Budějovice ve věku od 7 do 12 let. Naměřené hodnoty poté srovnat s výsledky uváděnými v literatuře a zhodnotit kondiční připravenost testovaných osob.

### **3.2 Úkoly práce**

Pro splnění cíle jsme si vytyčili tyto úkoly:

1. Vyhledat a následně prostudovat odbornou literaturu týkající tématu práce.
2. Stanovit obsahovou stránku práce společně s vedoucím bakalářské práce.
3. Vytvořit a aplikovat testovou baterii zaměřenou na zjištění úrovně kondičních předpokladů svěřenců.
4. Aplikovat tréninkový program po dobu 4 měsíců v průběhu přípravného období.
5. Ověřit výsledný efekt pomocí testové baterie.
6. Vypracovat závěrečnou zprávu.
7. Stanovit závěry pro praxi.

## **4 Metodologie**

### **4.1 Charakteristika souboru**

Sledovaný soubor tvořili krasobruslaři dívky a chlapci žákovských kategorií bruslařského klubu České Budějovice. Vstupní a výstupní testování podstoupilo 7 dětí. Z hlediska pohlaví se testů zúčastnilo 5 dívek a 2 chlapci. Krasobruslaři z BK České Budějovice trénují každý den. V sezoně o víkendů jezdí krasobruslaři na závody Českého poháru.

**Tabulka 1: Základní charakteristiky zkoumaného souboru**

<b>Jméno</b>	<b>Věk (roky)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Váha (kg)</b>	<b>Délka sportovní přípravy (roky)</b>
<b>Proband 1</b>	11	150	38,5	6
<b>Proband 2</b>	12	148	37,5	6
<b>Proband 3</b>	8	127	25,5	3
<b>Proband 4</b>	9	136	33	4
<b>Proband 5</b>	11	150	42	6
<b>Proband 6</b>	12	127	38	6
<b>Proband 7</b>	7	120	24	2
<b>Průměr</b>	<b>10</b>	<b>136,9</b>	<b>34,1</b>	<b>4,7</b>

Sledovaný soubor tvoří 7 krasobruslařů z BK České Budějovice mladšího a staršího školního věku. V tabulce číslo 1 můžeme vidět, že průměrný věk sledovaných jedinců je 10 let. Nejstarší jedince byli chlapci. Průměrná výška sledovaného souboru je 136,9 cm. Dále jsem měřila hmotnost na digitální váze. Průměrná váha je 34,1 kg. Délka sportovní přípravy krasobruslařů je samozřejmě různá vzhledem k jejich věku a pohlaví, ale průměrně se pohybuje okolo 4,7 let.

## **4.2 Použité metody práce**

V práci jsem použila jedno skupinový pretest - posttest design. Thomas & Nelson (1996) rozlišují dva typy pre - experimentálních výzkumů:

1. Design pouze s výstupním testováním – skupina probandů dostane tréninkový plán, který je vyhodnocen následným testem. Máme (T) trénink, (P) výkon.

Tento návrh selže ve všech charakteristikách dobrého výzkumu. Všechno, co může být řečeno je, že skupina lidí se pohybuje na nějaké úrovni, ale v žádném případě nemůže být úroveň (P) výkonu přiřazena tréninkovému plánu. Nelze to dokázat. (Thomas, Nelson, 1996)

2. Design se vstupním a výstupním testováním - tento návrh ačkoliv velmi slabý je lepší než návrh číslo 1. Alespoň můžeme pozorovat, zdali došlo k nějakým změnám v testování.

Jestliže P2 je lepší než P1, můžeme říct, že se probandi zlepšili. Ovšem nemůžeme vyvozovat závěr, že cvičný program způsobil změny v testu. Tento výzkumný design nám nedovoluje říct, proč se probandi zlepšili. Zlepšení v testování P2 může být výsledkem pouze zkušeností s testováním P1, jestliže testovaná skupina je vybrána ze specifického důvodu. Tento návrh je nejvíce analyzován párovým t- testem aby vyhodnotil, zdali významná změna se objevila mezi P1 a P2. (Thomas, Nelson, 1996)

### **4.3 Použitá testová baterie**

V mé práci jsem použila Unifittest 6-60 od Měkoty a Kováře (1995), který je v praxi velice populární díky svému široké základně testování věkových kategorií od 6 do 60 let. V Unifittestu pro naše potřeby využijeme skok do dálky z místa, výdrž ve shybu, člunkový běh 4 × 10m, 12 min. běh (Cooperův běh) a na závěr leh – sedy (60s). Testování proběhlo v tělocvičně na zimním stadionu České Budějovice a na atletickém stadionu Sokol v Českých Budějovicích. Skupina podstoupila testování v podobě vstupního a výstupního testu. Vstupní testování proběhlo na začátku přípravného období v květnu 2014. Výstupní pak na konci přípravného období v září 2014.

#### **Popis použitých testů:**

##### **1) Skok do dálky z místa:**

Materiální vybavení: tělocvična, metr

Činnost testované osoby: Skok snožmo vpřed s dopomocí paží vpřed. Dosáhnout co možná nejdelší vzdálenost. Každý má 2 pokusy.

Vyhodnocení: Měření proběhlo v metrech s přesností na centimetry. Zaznamenává se lepší z obou pokusů.

Oblast schopností: Dynamická výbušně explozivně silová schopnost.

## 2) Výdrž ve shybu:

Materiální vybavení: gymnastická hrazda, stopky

Činnost testované osoby: Proběhl v tělocvičně na gymnastické hrazdě. Testovaný zaujme pozici v shybu podhmatem, brada nad hrazdou. Vydržet ve shybu po dobu co nejdélejší.

Vyhodnocení: Provádí se pouze jeden pokus, čas měřený na stopkách na přesnost celých sekund.

Oblast schopností: Vytrvalostně silová schopnost.

## 3) Člunkový běh:

Materiální vybavení: tělocvična, 2 kužele, metr, stopky

Činnost testované osoby: Testovaná osoba běží 4 x co nejrychleji mezi dvěma metami ve vzdálenosti 10m od sebe.

Vyhodnocení: Každý má 2 pokusy. Čas se měří na stopkách. Zaznamenává se lepší z obou pokusů.

Oblast schopností: Krátkodobá rychlostní běžecká schopnost.

## 4) Leh sedy – (60s):

Materiální vybavení: tělocvična, stopky

Činnost testované osoby: Probandi leží na zádech a snaží se provést co nejrychleji maximální počet opakovaných změn z lehu do sedu a zpět za dobu 60s.

Vyhodnocení: Zapíše se počet správně zvládnutých leh-sedů za 1min.

Oblast schopností: Dynamická vytrvalostní silová schopnost.



## 5) Cooperův běh (12 minutový běh):

Materiální vybavení: Atletický stadion o rozměrech 400m (1 okruh), stopky, píšťala

Činnost testované osoby: Z vysokého startu vyběhají testované osoby a běží, co nejrychleji, aby za daných 12 minut uběhly co největší vzdálenost. Před koncem časového limitu jsou probandi upozorněni zvukovým signálem a konec 12 minuty je oznámen dvojitým zvukovým signálem (píšťala) a probandi se zastaví na místě, kam doběhli.

Vyhodnocení: Zapíše se počet zaběhnutých metrů plus u každého hráče je zaznamenán počet uběhnutých kol.

Oblast schopností: Dlouhodobá běžecká vytrvalostní schopnost.

Testování probíhalo na zimním stadionu v Českých Budějovicích v bruslařském klubu. Testovací skupinu tvořilo 7 dětí ve věku 7 - 12 let. Vybrané cviky v tréninkové jednotce jsem si roztřídila do skupin, podle toho, co v ten daný trénink jsme se snažili rozvinout. Některá cvičení jsem s dětmi prováděla pouze v tělocvičně. Jelikož máme na zimním stadionu opravdu malou tělocvičnu, musela jsem na běhání chodit s dětmi ven. Cvičení jsou zaměřena hlavně na rozvoj rychlosti, síly a koordinace. Jelikož krasobruslaři potřebují hlavně krátkodobou vytrvalost, zařadila jsem do tréninku i pár výběhů a středně dlouhých tratí na získání lepší fyzické kondice. Bohužel testovaná skupina nerada běhala, proto jsem zařadila do tréninku hry na vytrvalost. Trénink a hry zařazené do testované baterie jsem se snažila volit tak, aby si děti něco z tréninku odnesly a šly z tréninku v dobré náladě.

## 5 Výsledky

### 5.1 Charakteristika přípravného období: květen - červen 2014

Letní příprava začíná na jaře v květnu roku 2014 a končí v září. Toto období je nejdůležitější v roce každého krasobruslaře. Trénink v tuto dobu má za úkol rozvíjet převážně schopnosti silové, rychlostní, vytrvalostní a koordinační. Celé období jsem si rozdělila do tří částí. V první od května do června rozvíjíme především kondiční předpoklady. Ve druhé části se jedná o velmi intenzivní trénink jak kondiční tak i specifický na ledě v době letních prázdnin. Třetí část je v průběhu měsíce září. Během září není trénink tak intenzivní, protože dětem začal nový školní rok.

Nyní se budeme věnovat první části přípravného období. Letní příprava v měsících květen a červen se skládá pouze ze suchých tréninků, kde rozvíjíme rychlost, koordinaci, sílu a vytrvalost. Během měsíce května a června dochází k postupnému navyšování zátěže. V 1. tréninkové jednotce rozvíjíme rychlost a pohyblivost. Rychlost jsme testovali pomocí člunkového běhu a leh sedů. V 2. tréninkové jednotce se věnujeme cvičení na správnou rotaci a odraz do skoků, posilování dolních končetin. V 3. tréninkové jednotce jsem se zaměřila na rozvoj síly pomocí kruhového tréninku a posilování s vlastní vahou těla. Na konci tréninku probíhá měření pomocí testů skoku dalekého a výdrže ve shybu. Rozvoj vytrvalosti probíhal ve 4. tréninkové jednotce. Testování bylo prováděno pomocí 12 minutového běhu. Celý tréninkový plán je uveden v přílohách práce.

## **Týdenní tréninkový plán:**

Každý den začíná rozběháním (10-15minut) před samotným tréninkem. Po zahřátí následuje 10min rozcvička a protažení, které provádíme ihned po doběhu. Pak následuje trénink na daný den a po skončení tréninku opět krátký výběh a strečink.

**Tabulka 2: Charakteristika týdenního tréninkového plánu**

<b>Den</b>	<b>Trénink</b>
Pondělí	Rychlostní trénink, koordinace
Úterý	Silově rychlostní trénink
Středa	Kruhový trénink, koordinace
Čtvrtek	Vytrvalostní trénink
Pátek	Rychlostní trénink, Koordinace
Sobota	Individuální aerobní trénink
Neděle	Volno

### **1. Rychlostní trénink**

V 1. tréninkové jednotce jsem se zaměřila na rozvoj rychlosti. Trénink byl zaměřen na rozvoj frekvenční a reakční rychlosti. V úvodní části jsme zahřáli organismus pomocí běhu a pro protažení jsme využili krátkou 10 minutovou rozcvičku. Hlavní část tréninkové jednotky obsahovala krátké rychlé sprinty, rychlostní štafety, práci se švihadlem a půl minutová posilovací cvičení mezi jednotlivými běhy. Reakční rychlost jsme rozvíjeli pomocí startů z různých poloh. Na konci tréninkové jednotky jsme provedli test pomocí člunkového běhu a počet leh sedů za minutu.

### **2. Silový trénink**

Rozvoj síly v tréninku krasobruslaře je velmi důležitý. Nejvíce tyto schopnosti krasobruslař využije při odskakování do skoku. V 2. tréninkové jednotce jsme se zaměřili na rozvoj silových rychlostních schopností odrazů a rotací. V úvodní části jsme využili rozběhání a atletickou abecedu na zahřátí, po které následoval strečink. Pro rozvoj síly jsme použili prostředků kruhového tréninku. Trénink se skládal z pěti stanovišť. Tento kruh se cvičí v 5 sériích. 1. Série slouží k zahřátí partií, co budeme posilovat. Mezi cviky jsou minimální přestávky (20s). Cviky provádíme s 50 % maximální zátěže po dobu 15 - 30 vteřin maximální frekvencí. Důležité je, provádět

cviky v plném rozsahu. Je třeba dbát na správnou techniku provedení cviku. V závěrečné části tréninku dochází k protažení svalových partií, které byly zatěžované a krátké vyběhání.

### 3. Obratnostní trénink

V jízdě krasobruslaře at' už v krátkém programu nebo volné jízdě jsou na závodníka kladeny vysoké nároky na koordinaci těla. Musí se vypořádat se skoky, náklony do piruet a jízdu v hranách. Koordinační trénink je tedy prováděn 2 až 3 týdně. Do tréninku jsou zařazována různá gymnastická cvičení, jako jsou holubičky na jedné noze, dřepy na jedné noze, přemet stranou, mosty, stojky a kotouly. Nejčastěji se trénují rotace, komplexní zpevňování, rovnováha a doskoky ze skoků. Tyto schopnosti jsou zařazeny do akrobatické přípravy.

### 4. Vytrvalostní trénink

Vytrvalost není až tak v tréninku krasobruslaře důležitá. Proto se zaměřujeme pouze na vytrvalost střednědobou. Střednědobá vytrvalost je charakteristická dobou trvání mezi 2 - 3, 8 – 10 minutami. Dominantní složkou je aerobní systém ale podíl anaerobního laktátového metabolismu může být stále vysoký. Na začátek tréninku opět zařazujeme rozběhání (5-10 minut), rozevření celého těla a atletickou abecedu na zahřátí. Pro rozvoj lokální vytrvalosti jsme využili výdrž ve shybu. Pro rozvoj globální vytrvalosti 12 minutový běh, běh na 1,5 km a běhy na 400m a 800m.

**Tabulka 3: Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace v období květen - červen 2014**

	<b>Celkem</b>
<b>Tréninkové jednotky (počet)</b>	40
<b>Zatížení (hodiny)</b>	40
<b>Regenerace (hodiny)</b>	16

## 5.2 Charakteristika přípravného období: červenec - srpen 2014

Každý den probíhá dvoufázový trénink mimo soustředěních. Tréninky na soustředěních jsou až třífázové na ledě. Minimálně jedna hodina přípravy na suchu. V suché přípravě se specializujeme na techniku krasobruslení ale i balet, aerobic nebo gymnastiku. Na každém soustředění je tedy přibližně až 25 tréninkových jednotek týdně na ledě a 16 tréninkových jednotek na suchu podle dnů konání soustředění. V měsíci červenci měli závodníci BK České Budějovice 2 týdny volna na zregenerování. Zbytek měsíce krasobruslaři trénovali 2 až 3 týdně na ledě. V srpnu krasobruslaři absolvovali 2 až 3 soustředění.

27. 7. – 1. 8. 2014 - České Budějovice

3. 8. – 8. 8. 2014 - Uherské Hradiště

17. 8. – 22. 8. 2014 - Rokycany

**Tabulka 4: Týdenní tréninkový plán na soustředěních**

Den	Dopolední blok		Odpolední blok		Večerní blok	Regenerace
Neděle	Volno	Volno	Led	Volno	Led, výklus	
Pondělí	Skluz	Suchá příprava	Led	Posilka	Led, výklus	
Úterý	Skluz	Suchá příprava	Led	Aer	Led, výklus	Bazén
Středa	Skluz	Suchá příprava	Led	Posilka	Led, výklus	
Čtvrtek	Skluz	Suchá příprava	Led	gym	Led, výklus	Bazén
Pátek	Skluz	Suchá příprava	Led	Aer	Led, výklus	

Soustředění krasobruslařů je většinou dlouhé 5 – 8 dní. Každé soustředění má většinou stejný harmonogram. Každý den jsou 3 tréninkové jednotky na ledě dlouhé 45 min a dvě hodiny suché přípravy. První hodina v dopoledním bloku bývá skluz na ledě, což je technika bruslení. Tento trénink je vedený jedním diplomovaným trenérem po celý týden. Na této hodině se hlavně trénuje skluz, různé kroky a piruety. Po ranním tréninku na ledě následuje suchá příprava, většinou balet, aerobic nebo technika bruslení. Pak následuje oběd, většinou lehký odpovídající sportovní přípravě aby jedince příliš nezatěžoval. Po obědě následuje další led, na kterém jsou jedinci už rozděleni do skupin a trénují se svým trenérem. Rozdělení skupin si dělají trenéři sami

většinou podle věku nebo dovedností. Po skončení ledu následuje silová příprava, kondiční nebo obratnosti. Posledním tréninkem je opět led. Regenerace bývá většinou individuální v bazénu, v rukou maséra nebo odpočinkem.

**Tabulka 5: Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace na soustředěních**

	Celkem
Tréninkové jednotky (počet)	26
Zatížení (hodiny)	26
Regenerace (hodiny)	4

### 5.3 Přípravné předzávodní období: září 2014

Tyto týdny tréninku slouží ke konečnému vylepšení sportovnímu výkonu, tedy hlavně zlepšení technických a taktických dovedností a psychické přípravě na závody. Součástí tréninku je nácvik krátkých programů a volných jízd a plným obsazením skoků a piruet podle technických pravidel.

**Tabulka 6: Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace v období září 2014**

	Celkem
Tréninkové jednotky (počet)	20
Zatížení (hodiny)	20
Regenerace (hodiny)	8

Počet tréninkových jednotek na ledu je průměrně 20 za měsíc. Ranní tréninky probíhají od 5:45 do 6:45, každý den. Polední hodiny se konají okolo 12 hodiny. Na tyto hodiny, ale dochází pouze polovina z testovaných krasobruslařů z důvodu školní docházky. Večerní hodiny se pohybují okolo 19 hodiny večerní z důvodu velkého obsazení na ledové ploše na ZS v Českých Budějovicích. Na tyto hodiny chodí hlavně starší závodníci. Součástí krasobruslařského výcviku je suchá příprava. Krasobruslaři mají každé úterý baletní průpravu. Suché tréninky zaměřené na techniku krasobruslení a sportovně kondiční přípravu probíhají 3dny v týdnu. V září o víkendu mají krasobruslaři zatím volno na regeneraci. Regeneraci nemají zajištěnou od klubu, a proto si jí musí zajistit sami.

## 5.4 Tréninková docházka přípravného období květen - září 2014

Tabulka číslo sedm nám ukazuje hodnoty celkové docházky krasobruslařů v přípravném období květen až září 2014. V měsíci květen bylo celkem 20 tréninkových jednotek. Nejvíce odchozených tréninků měl proband číslo 3 a 6. Nejméně 2 a 5. Malá účast na tréninku se projevila záporně ve výstupním hodnocení daných jedinců. V červnu se docházka probandů zlepšila. Celkový počet tréninkových hodin byl stejný jako v měsíci květnu. Na začátku července mají krasobruslaři 2 týdny volna. Proto bylo v tomto měsíci pouze 10 tréninkových jednotek letní přípravy. Na konci měsíce července bylo pětidenní soustředění v Českých Budějovicích. Které v následující tabulce není zahrnuto. V srpnu byla soustředění v Rokycanech a Uherském Hradišti proto na kondiční přípravu zbývaly pouze 2 týdny. Účast na trénincích nebyla příliš vysoká. Poslední měsíc přípravného období bylo září. V tomto měsíci byly tréninky pouze 3 krát za týden. Pondělí, středa a pátek.

Tabulka 7: Celková tréninková docházka testovaných osob květen - září 2014

Jméno	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Celkem
Proband 1	15	17	10	8	11	61
Proband 2	10	12	10	5	12	49
Proband 3	18	19	8	5	10	60
Proband 4	15	19	10	9	12	65
Proband 5	10	19	8	6	8	51
Proband 6	18	19	8	5	10	60
Proband 7	17	20	10	8	12	67

## 5.5 Výsledky vstupního a výstupního testování

Výsledky jsou zpracovány a vloženy do tabulek. Vstupní testy byly naměřeny na začátku pozorovacího období v květnu 2014 a jsou uvedeny v tabulce. Skoro všechny vstupní testy byly změřeny a prováděny v tělocvičně kromě běhů. Člunkový běh a 12 minutový běh byl změřen na atletickém stadionu.

Ve vstupních testech ve skoku z místa jsem naměřila nejdelší hodnotu 209 cm. Nejmenší 143 cm. Hodnoty jsou ovlivněné věkem probandů. Průměrný skok daleký byl dlouhý 164,3 cm. Průměrná hodnota výdrže ve shybu byla 19,1. Minimum bylo 7s a maximum 33 s na začátku přípravného období. Nejrychlejší naměřený proband ve člunkovém běhu byl 11,1 a nejpomalejší 15,7 průměrná hodnota byla 13,1. Cooperův test na 12 min běželi probandi průměrně 2457,1 m. Minimální uběhnutá vzdálenost byla 2000 m a nejdelší byla 2850 m. Celkový průměr naměřený leh sedů u probandů byl 45,3.

Výstupní testy byly naměřeny na konci přípravného období v září 2014 a jsou uvedeny v tabulce. Výstupní testy byly naměřeny po čtyřměsíčním tréninku. Uvedené hodnoty jsou individuální. Ve skoku dalekém z místa se zlepšili skoro všichni probandi až na probanda číslo 4 a 7. Důvodem může být špatný odraz, nervozita nebo nesoustředěnost. U výdrže ve shybu nedošlo ke zhoršení výsledku u žádného probanda. Největší zlepšení se projevilo u probanda číslo 7 ženského pohlaví. Člunkový běh prováděný pro zjištění rychlostní schopnosti dopadl také dobře. Až na probanda číslo 5 se všechny testované osoby oproti vstupnímu testování zlepšily. U Cooperova běhu jsme zaznamenali minimální zlepšení oproti vstupnímu testování. Nejdelší uběhnutá vzdálenost byla 2850 m a nejkratší 2100 m. Poslední měřenou složkou byl test na sílu břišního svalstva. Počet leh sedů za 1 min. Pokud jde o zlepšení, zlepšilo se 5 probandů a 2 probandi se v tomto testu zhoršili oproti vstupnímu testování. Průměr leh sedů testované skupiny ve výstupním testování je 45,9 leh sedů za 1 min.



Tabulka 8: Vstupní výsledky fyzické zdatnosti testovaných osob

	Skok z místa (cm)	Výdrž ve shybu (s)	Člunkový běh 40m (s)	12 min běh (m)	Leh – sedy
Proband 1	143	14	11,3	2800	51
Proband 2	172	17	11,9	2400	45
Proband 3	151	17	13,7	2850	52
Proband 4	164	21	11,1	2700	43
Proband 5	143	7	15,7	2200	43
Proband 6	209	25	13,8	2250	42
Proband 7	168	33	14,1	2000	41
<b>Arit. Průměr</b>	<b>164,3</b>	<b>19,1</b>	<b>13,1</b>	<b>2457,1</b>	<b>45,3</b>
<b>Minimum</b>	<b>143</b>	<b>7</b>	<b>11,1</b>	<b>2000</b>	<b>41</b>
<b>Maximum</b>	<b>209</b>	<b>33</b>	<b>15,7</b>	<b>2850</b>	<b>52</b>
<b>Sm. Odchylka</b>	<b>21,2</b>	<b>7,7</b>	<b>1,6</b>	<b>305,2</b>	<b>4,1</b>

Tabulka 9: Výstupní výsledky fyzické zdatnosti testovaných osob

	Skok z místa (cm)	Výdrž ve shybu (s)	Člunkový běh 40m (s)	12 min běh (m)	Leh – sedy
Proband 1	167	15	10,5	2850	41
Proband 2	178	19	11,1	2300	40
Proband 3	175	19	13,5	2750	53
Proband 4	154	15	10,8	2800	50
Proband 5	151	8	16,1	2100	47
Proband 6	217	27	13,1	2400	42
Proband 7	157	101	13,1	2150	48
<b>Arit. Průměr</b>	<b>171,3</b>	<b>29,1</b>	<b>12,6</b>	<b>2478,6</b>	<b>45,9</b>
<b>Minimum</b>	<b>151</b>	<b>8</b>	<b>10,5</b>	<b>2100</b>	<b>40</b>
<b>Maximum</b>	<b>217</b>	<b>101</b>	<b>16,1</b>	<b>2850</b>	<b>53</b>
<b>Sm. Odchylka</b>	<b>21,0</b>	<b>29,8</b>	<b>1,8</b>	<b>293,8</b>	<b>4,6</b>

## 5.6 Porovnání vstupního a výstupního testování

Testovaná skupina se ve výstupním testování zlepšila ve všech pěti testech. Ve skoku z místa dosáhla testovaná skupina ve vstupním hodnocení průměrného výsledku 164,3 cm. Ve výstupním hodnocení dosáhla průměrného výsledku 171,3 cm, tudíž můžeme vidět, že se testovaná skupina se zlepšila o 7 cm. Dalším testem byla výdrž ve shybu. Průměrné hodnocení ve vstupním testování bylo 19,1s. Při výstupním testování dosáhla testovaná skupina průměrného výsledku 29,1s. Rozdíl mezi vstupním a výstupním testováním je celých 10sekund. V dalším testu se zjišťovala rychlost testované skupiny, kterou nám hodnotil 40 ti metrový člunkový běh. Při vstupním testování dosáhla testovaná skupina času 13,1s. a při výstupním testování 12,6s. Rozdíl mezi vstupním a výstupním testování u člunkového běhu činí 0,5s. Dalším testem, kterým byla testovaná skupina podrobena, byl 12 ti minutový běh, který zjišťoval kondiční připravenost testované skupiny. Při vstupním testování dosáhla skupina průměrné hodnoty 2457,1 metru a při výstupním testování 2478,6 metru. Jak můžeme vidět, došlo zde pouze k velmi malému zlepšení. Posledním testem, kterým byla testovaná skupina podrobena, byl test na sílu břišních svalů, ve kterém šlo o co největší počet opakování leh-sedů během jedné minuty. Při vstupním testování dosáhla testovaná skupina průměrného výsledku 45,3 opakování a při výstupním testování 45,9 opakování. I u tohoto testu můžeme vidět jen velmi malé zlepšení. Velmi důležitým zjištěním ale je, že ani u jednoho testu nedošlo při výstupním testování ke zhoršení naměřených hodnot.

Tabulka 10: Porovnání vstupního a výstupního testování

	Skok z místa (cm)	Výdrž ve shybu (s)	Člunkový běh 40m (s)	12 min běh (m)	Leh – sedy
Arit. průměr vstupního měření	164,3	19,1	13,1	2457,1	45,3
Arit. průměr výstupního měření	171,3	29,1	12,6	2478,6	45,9

## 5.7 Hodnocení testovaných osob podle tabulek Unifittest 6 - 60

Tabulka 11: Bodové hodnocení zdatnosti podle tabulek Unifittest 6 - 60

	Skok z místa (cm)	Výdrž ve shybu (s)	Člunkový běh 40m (s)	12 min běh (m)	Leh – sedy	Arit. průměr	Celkem
Proband 1	6	5	9	9	7	7,2	36
Proband 2	6	6	7	5	6	6,0	30
Proband 3	10	9	5	10	10	8,8	44
Proband 4	7	9	10	10	10	9,2	46
Proband 5	5	5	1	6	9	5,2	26
Proband 6	10	10	3	7	7	7,4	37
Proband 7	9	10	7	9	10	9,0	45

<b>Výrazně podprůměrný</b>	<b>1 - 2</b>
<b>Podprůměrný</b>	<b>3 - 4</b>
<b>Průměrný</b>	<b>5 - 6</b>
<b>Nadprůměrný</b>	<b>7 - 8</b>
<b>Výrazně nadprůměrný</b>	<b>9 - 10</b>

Z tabulky uvedené výše můžeme vidět, jak testované osoby obstály v jednotlivých testech v porovnání s univerzálními výkonovými tabulkami Unifittest 6 - 60. Jak můžeme vidět, tak všech 7 testovaných osob dopadlo v bodování velmi dobře, kdy všechny testované osoby dosahují alespoň průměrné výkonnosti. Proband číslo 4 a číslo 7 dokonce dosahují výrazně nadprůměrných výsledků, což může naznačovat, že tyto dvě testované osoby mají veliký sportovní potenciál.

## 6 Diskuze

K porovnání výsledků naměřených při výstupním hodnocení jsem použila hodnoty z literatury. Nejdříve si popíšeme výsledky individuálně. Naměřené hodnoty a výsledky výstupních testů nás příjemně překvapily. V testování jsme porovnávali skok do dálky z místa, výdrž ve shybu, člunkový běh, 12 minutový běh a na závěr počet leh sedů za 1 min. V tabulkách uváděných v literatuře je součástí testování vytrvalostní člunkový běh. Tento test jsme nepoužili a místo něj jsme zařadili test na vytrvalostní sílu horních končetin. Sílu horních končetin jsme testovali pomocí výdrže ve shybu. Tento test jsme použili, jelikož i síla horních končetin je v krasobruslení velmi důležitá. Nejlepší výsledek ve skoku dalekém z místa, měla testovaná osoba číslo 6, která je ženského pohlaví. Tato testovaná osoba dosáhla výrazně nadprůměrného výsledku. Za zmínku dále stojí nejhorší naměřený výsledek ve skoku dalekém, kterého dosáhla testovaná osoba číslo 5, která skočila pouze 151 cm. Tento výsledek byl ovlivněn nízkou docházkou testované osoby na tréninky. Pokud jde o porovnání naměřených hodnot ve skoku z místa s hodnotami uváděnými v tabulkách, dosahují probandi testované skupiny většinou průměrných až nadprůměrných výsledků. Průměrně probandi dosáhli hodnoty 171,3 cm. Testované osoby ženského pohlaví dopadli většinou lépe než testované osoby pohlaví mužského. Může to být způsobeno tím, že dívky se v tomto věkovém období snáze vyrovnávají svými dovednostmi a schopnostmi chlapcům.

Dalším prováděným testem byl člunkový běh. Testovaná skupina v tomto běžeckém testu dosáhla průměrných až nadprůměrných výsledků. Výjimku tvořila osoba ženského pohlaví, která určenou vzdálenost zaběhla za 16,1s., což je výrazně podprůměrný výsledek. Nadprůměrné literaturou uváděné hodnoty jsou pod 10,0 - 11,0s. a naopak podprůměrné jsou nad 13,0 – 14,0s. Testovaný soubor má v porovnání s hodnotami v literatuře výraznou vytrvalost, která byla testována pomocí 12 minutového běhu. Literaturou nadprůměrné uváděné hodnoty se pohybují nad 2000m. Náš testovaný soubor dosahuje těchto hodnot s přehledem. Nejméně zaběhla opět testovaná osoba číslo 5, která měla celkově uběhnutou vzdálenost 2100m, čímž se ale stále vešla do skupiny nadprůměrné výkonnosti v tomto testu. Největší vzdálenost zdolal proband číslo 1 a to 2850 m. Dalším prováděným testem byla výdrž ve shybu. Průměrné hodnoty u chlapců jsou udávány od 14 do 21s. ([www.sportvital.cz](http://www.sportvital.cz), 2015). Dvě testované osoby mužského pohlaví v testované skupině splňují svými výsledky

hodnoty průměrné výkonnosti. U dívek je průměrná hodnota uváděná v literatuře od 6 do 14s. Tuto normu testovaná skupina splňuje. Velmi dobrý výsledek jsme zaznamenali u testované osoby číslo 7, která je ženského pohlaví a dosáhla ve výstupním testování výdrže až 101 sekund. Vzhledem k jejímu nízkému věku, kterým je teprve 7 let, je tato hodnota výrazně nadprůměrná. Tato testovaná osoba vydržela nad žerdí v poloze ve shybu nejdelší dobu ze všech probandů, všech věkových kategorií. Tento výsledek považujeme za velice výborný výkon. Posledním testem, ve kterém byla testovaná skupina hodnocena, byl test na sílu břišních svalů, v kterém se počítal počet opakování za jednu minutu. Testovaná skupina dosáhla výrazně nadprůměrných výsledků v porovnání s hodnotami uváděnými v literatuře.

## 7 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vytvořit a ověřit kondiční program krasobruslařů žákovských kategorií BK České Budějovice. Probandi byli tedy testováni a srovnáváni v 5 motorických testech. K testování jsme použili Unifittest 6 - 60. Z tohoto testu jsme použili skok z místa, člunkový běh 4 x 10 m, 12 minutový běh, leh-sedy po dobu 1 minuty a na závěr jsme přidali výdrž ve shybu, pro testování vytrvalostní síly horních končetin. Ještě před začátkem samotného měření jsme změřili somatické údaje všech probandů a to váhu a výšku. Veškeré údaje byly zpracovány do tabulek pomocí Microsoft Office Excel. Testy se prováděly na konci tréninkové jednotky na zimním stadionu v Českých Budějovicích. Testovanou skupinu tvořilo pouze 7 probandů. Důvodem nízkého počtu testovaných osob je i to, že krasobruslení není tak oblíbeným sportem jako například hokej, nebo fotbal. Skupinu tvořilo 5 dívek a 2 chlapci z žákovské kategorie. Na začátku přípravného období došlo k naměření hodnot. Po uplynutí 5 měsíců přípravného období, kdy krasobruslaři trénovali, došlo k druhému a závěrečnému testování. Pokud srovnáme vstupní a výstupní testování je zřejmé, že se testované osoby zlepšily. Pokud jde o srovnání výstupních výsledků s tabulkami v literatuře, docházíme k závěru, že sledovaná skupina probandů je nadprůměrná ve všech prováděných testech. Při testování bylo znát, že se probandi snaží dosáhnout co nejlepšího výsledku a soupeří mezi sebou navzájem.

Tato bakalářská práce splnila předem stanovené cíle. Zjistili jsme, jak jsou na tom krasobruslaři BK České Budějovice po kondiční stránce a jak obstáli v daných testech. Fyzická kondice a jejich připravenost je velice na dobré úrovni. Tato práce může pomoci v dalším plánování dlouhodobé kondiční přípravy krasobruslařů. Dlouhodobý tréninkový plán kondiční přípravy může vést ke zlepšení úrovně výkonnosti. Předsezonní a posezonní testování je velmi užitečná věc k odhalení nedostatků, která může trenérům usnadnit práci při vytváření tréninkových plánů.

## Referenční seznam literatury

- Bartoň, B. & Havránková, D. (1983). *Vybrané kapitoly z didaktiky tělesné výchovy II*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Bubenkova J. (1986). *Sportovní příprava III. Bruslení a základy krasobruslení*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Bunc, V. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Dědič, J. (1961). *Metodika krasobruslení*. Praha: ÚV ČSTV.
- Dovalil, J. (1988). *Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink*. Praha: Univerzita Karlova.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., Vránová, J., & Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Rychtecký, A., Havlíčková, L., Perič, T., & Grexa, J., & Novák, M. (1978). *Naši olympionici*. Bratislava: Slovenské tělovýchovné vydavatelstvo.
- Jansa, P., & Dovalil, J. (2007). *Sportovní příprava. Vybrané teoretické obory*. Příbram: Q-art.
- Kasa, J. (2000). *Športovná antropomotorika*. Bratislava: Slovenská vědecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.
- Kohoutek, M., Hendl, J., Véle, F., & Hirtz, P. (2005). *Koordinační schopnosti dětí*. Praha: Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Konopka, P. (2004). *Sportovní výživa*. České Budějovice: KOPP.
- Koudelka, V. (1946). *Krasobruslení*. Praha: Nakladatelství Československé obce sokolské.
- Kuhn, K., Nusser, S., Platen, P., & Vafa, R. (2005). *Vytrvalostní trénink*. České Budějovice: KOPP.
- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti – činnosti – výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Měkota, K., & Kovář, R. (1995). *Unifittest (6-60). Tests and Norms of Motor Performance and Physical Fitness in Youth and in Adult Age*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Perič, T. (2004). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada.
- Peřič, J., & Dovalil, T. (1967). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.

- Suchý, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinium.
- Šafařík V., Jauris B., Kostka V., & Zachová B. (1971). *Teorie a metodika bruslení*. Praha: SPN.
- Šafařík. V., Jauris. B., Kostka. V., & Sedláčková, M. (1985). *Teorie a metodika bruslení*. Praha: SPN.
- Thomas, J., & Nelson, J. (1996). *Research methods in physical activity*. Champaign: Human Kinetics.

## Internetové zdroje

- Copyright ©2015. *Oficiální stránky českého krasobruslařského svazu* [online]. [vid. 2015-3-27]. Dostupný z: <http://www.czechskating.org/>
- Copyright ©2014. *Official website of the Olympic Movemen* [online]. [vid. 2015-3-27]. Dostupný z: <http://www.olympic.org/>
- Sportvital ©2010. *Sportvital* [online]. [vid. 2015-3-27]. Dostupný z: <http://www.sportvital.cz/>
- Copyright ©2015. *Bruslařský klub České Budějovice* [online]. [vid. 2015-3-27]. Dostupný z: <http://www.krasobrusleni-cb.com/>
- Sport invest marketing, s.r.o. ©2008 *Tomas Verner* [online]. [vid. 2015-3-27]. Dostupný z: <http://www.tomas-verner.cz/>

## Seznam obrázků

- Obrázek 1.* Petr Barna na OH v Albertville 1992 (olympic.org, 2014) ..... 15
- Obrázek 2.* Hana Mašková při volné jízdě na ME (magazin.ceskenoviny.cz, 2015) ..... 15
- Obrázek 3.* Tomáš Verner na ME v Záhřebu (tomas-verner.cz, 2014) ..... 16
- Obrázek 4.* Michal Březina na OH ve Vancouveru (isport.cz, 2014) ..... 17
- Obrázek 5.* ZOH v Chamonix. H. Planck-Szabo, E. Muskelt a B. Loughram (olympic.org, 2014) ..... 18
- Obrázek 6.* Zlatá medailistka Carol Heiss ze Squaw Valley 1960 (olympic.org, 2014) 19
- Obrázek 7.* P. Wylie, V. Petrenko a P. Barna na stupních vítězů (olympic.org, 2014) .. 21



## Seznam tabulek

Tabulka 1: Základní charakteristiky zkoumaného souboru .....	38
Tabulka 2: Charakteristika týdenního tréninkového plánu .....	43
Tabulka 3: Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace v období květen - červen 2014.....	44
Tabulka 4: Týdenní tréninkový plán na soustředěních .....	45
Tabulka 5: Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace na soustředěních .....	46
Tabulka 6: Celkové hodnoty tréninkových jednotek, hodin zatížení a regenerace v období září 2014 .....	46
Tabulka 7: Celková tréninková docházka testovaných osob květen - září 2014 .....	47
Tabulka 8: Vstupní výsledky fyzické zdatnosti testovaných osob .....	49
Tabulka 9: Výstupní výsledky fyzické zdatnosti testovaných osob .....	49
Tabulka 10: Porovnání vstupního a výstupního testování .....	50
Tabulka 11: Bodové hodnocení zdatnosti podle tabulek Unifittest 6 - 60.....	51

## Seznam příloh

- Příloha 1: Specifika tréninkového zatížení v přípravném období na rozvoj rychlosti.
- Příloha 2: Specifika tréninkového zatížení v přípravném období na rozvoj obratnosti a síly.
- Příloha 3: Specifika tréninkového zatížení v přípravném období na rozvoj vytrvalost

## **Příloha 1:**

### **Specifika tréninkového zatížení v přípravném období na rozvoj rychlosti:**

- **Lifting** – práce v kotníku, ve stoji spojném zvedneme patu jedné nohy, přičemž špičku chodidla ponecháme na zemi a koleno vytlačíme co nejvíce dopředu, vrátíme zpět do původní polohy a to samé provedeme druhou nohou.
- **Skipping** – vysoká kolena, za mírného klusu zvedáme kolena až do výše kyčlí. Snaha o mírný předklon, vytažení z boků. Vše provádíme na špičkách. Paže v pokrčení.
- **Zakopávání** – noha jde v kolenu do zášvihů, Za mírného klusu provádíme zakopávání bérce vzad, aby se pata chodidla dotýkala hýždí. Stehna zůstávají v prodloužení trupu. Kolena směřují dolů k podložce. Vše provádíme s trupem vytaženým v bocích s minimálním předklonem.
- **Předkopávání** - Za mírného klusu provádíme předkopávání bérce vpřed s rychlým aktivním dokrokem špičkou chodidla směrem dolů vzad pod sebe na podložku. Dokrok provádíme co nejbližší k těžišti těla. Paže pokrčené jako při běhu.
- **Klus poskočný** - Za mírného klusu provádíme rychlý, energický odraz vzhůru, z mírně pokrčené (odrazové) nohy. Koleno druhé (švihové) nohy se posouvá vpřed a vzhůru. Vede tím dopředný, vertikální pohyb. Odrazová noha zůstává propnuta a je připravena ke ztlumení dopadu. Po dopadu si končetiny vymění své role. Ze švihové nohy se stává odrazová a z odrazové švihová.
- **Výpady** - Ruce v bok a provádíme výpady před ve vzdálenosti 10 m (dbáme na vzpřímený trup a našlapování na špičku).
- **Odpichy** - Za mírného poklusu provádíme dynamické odrazy (prodloužené běžecké kroky). Odraz co nejdále s napnutou nohou pod kolenem. Napnutá dolní končetina je za tělem s patou nad špičkou chodidla.
- **Člunkový běh** - dítě se snaží překonat označenou vzdálenost a rukou nebo nohou se dotkne označených míst
- **Slalomový běh** - cvičenci obíhají rozestavené předměty (míče, kužele)
- **Starty z různých poloh** - na signál vybíhají děti a sprintují 5 - 10 m
- **Skákání přes švihadlo**
- **Přeběhy laviček a dílů švédské bedny**

- Děti vytvoří 2 družstva, která stojí naproti sobě. Na znamení se snaží co nejrychleji si vyměnit místa. Které družstvo bude rychlejší?
- Děti tvoří 2 družstva, vybíhají současně proti žebřinám a snaží se, co nejrychleji vylézt a slézt. Které družstvo bude dříve znova v zástupu?
- Děti vytvoří dvojice a stoupnou si za sebe. Na znamení vybíhá první z dvojice a dělá kozu, druhý z dvojice ho přeskočí a takhle se to opakuje, dokud se dvojice nedostanou na konec tělocvičny.
- Děti překonávají vzdálenost 10 - 15 m různými způsoby, plazením, chůzí, během, žabáky, vzpor ležmo pomocí paží atd.

## **Příloha 2:**

### **Specifika tréninkového zatížení v přípravném období na rozvoj obratnosti a síly**

- Váha a kotoul vpřed
- Stoj na rukou s dopomocí
- Kotoul vpřed do výskoku snožmo
- Kotoul vpřed s obratem
- Kotoul vzad
- Dítě se ze stoje odrazem snožmo otočí o 360° (720°)
- Děti utvoří dvojice a běží za sebou. Druhý napodobuje prvního běžící ho před ním.
- Děti válí sudy po žíněnce. Toto cvičení můžeme obměnit, že se děti chytanou za ruce do dvojic, vzpaží a válejí se jedním směrem.
- Děti utvoří dvojice. Pomocí trakaře se musí dostat na druhý konec, co nejrychleji. Na konci tělocvičny se vymění a jedou zpět. Toto cvičení můžeme obměnit pomocí různých překážek přes cestu.
- Obrátíme lavičku a děti po ní přechází. Ze začátku pouze pomalou chůzí a postupně se zrychluje až do běhu. Můžeme zařadit i různé výpony a přednožením nebo plazení po čtyřech.
- Na lavičce ze stoje váha předklonmo.
- Seskoky ze švédské bedny do žíněnký. Při výskoku můžeme roznožit nohy nebo upažit, vzpažit ruce.
- Z jednotlivých dílů švédské bedny vytvoříme překážkovou dráhu. Děti prolézají, přeskakují nebo obíhají díly švédské bedny.
- Děti vyskakují na lavičku opakovaně. Trénují výskok do výšky.
- Celé obraty dvojité obraty
- Výskoky do schodů po pravé a po levé noze, snožmo.
- Kotníkové odrazy
- **Kruhový trénink** - Kruhový trénink se skládá ze dvou kol. V prvním kole máme tyto cviky: Leh - sedy, extenzi, skákání přes švihadlo kliky a angličáky. Počet opakování je sepsán v tabulce č. 7. V druhém kole máme výdrž v podporu na předloktí, dřepy s medicinbalem (holky 3kg, kluci 5 kg), cviky na mezilopatkové svalstvo a výskoky na lavičku. Tabulka č. 8.

Tab. č. 1: Kruhový trénink 1. kolo

Cvik (1. Kolo)	Opakování
Leh – sed	30
Extenze	25
Švihadlo	20s
Kliky	20
Angličáky	15

Tab. č. 2: Kruhový trénink 2. kolo

Cvik (2. kolo)	Opakování
Výdrž v podporu na předloktí	30s
Dřepy s medicinbalem	15
Mezi lopatkové svalstvo	30
Výskoky na lavičku	30

- Děti si lehnou na záda, pokrčí nohy a zvednou boky od země
- Děti si lehnou na záda, natáhnou nohy a pokládají je nad zem
- Děti zaujmou polohu vzpor klečmo - klik
- Děti vytvoří dvojice, sednou si zády k sobě a pokrčené nohy opřou o zem, zády se opírají o sebe, přejdou do stoje a zpět do sedu.
- Děti vytvoří trojice. Prostřední jde do vzporu ležmo a dva krajní ho uchopí každý za jednu nohu a postupují vpřed
- Děti skáčou přes švihadlo. Snožmo, na jedné noze, na druhé, střídavě a dvoj švihy.
- **Překážkové dráhy** - rozestavujeme po celé ploše nebo tělocvičně a volíme různé obměny, dle materiálního vybavení a vyspělosti cvičenců. Vyspělejším zvýšíme obtížnost, počet kol, zvolíme obtížnější druhy přeskoků a spojíme překonávání překážek s přenášením náčiní. Je třeba zajistit měkké dopady a zajistit záchranu.

**Příklad závěrečného strečinku:**

**Ruce:**

- mírný stoj rozkročný, loket táhneme tak aby pokrčená paže směřovala k protější lopatce (2× opakování levá ruka, pravá ruka – výdrž 5").

**Trup:**

- mírný stoj rozkročný, natažená ruka přitisknutá k hlavě a pohybuje se ve směru úklonu (2× opakování po 7" levá ruka, pravá ruka).

**Nohy:**

- klek přednožný, vzpřímený trup se pomalu přibližuje k natažené končetině (2× opakování po 7" levá noha, pravá noha).
- stoj na jedné noze, druhá pokrčená vzad, ruka táhne pomalu nohu vzhůru až k tělu (2× opakování po 7" levá noha, pravá noha).
- podřep zánožný, široký postoj snižuje vzpřímený trup k podložce, natažená noha se sune vzad, koleno svírá pravý úhel a nepřesahuje špičku nohy (2× opakování po 10").

**Záda:**

- leh na zádech, nohy za hlavou, natáhneme ruce za hlavu a pevně uchopíme špičky (3× opakování po 7").
- ležíme na zádech, současně se protahují a vytahují z ramen ruce a z kyčlí nohy (2× opakování po 7").

### **Příloha 3:**

#### **Specifika tréninkového zatížení v přípravném období na rozvoj vytrvalosti**

- Běh – běhá se po zpevněném povrchu po dobu 30 – 45 min. v rozmezí 120 – 150 tepů/min.
  - 200 m. dlouhé úseky, 3x v jedné sérii, 3 - 5 sérií, pauza 1min. mezi sériemi
  - Štafetové hry (vysoká intenzita zatížení + aktivní odpočinek)
  - Míčové hry
  - příklady intervalového tréninku
1. **Gerschlerova metoda** – Intenzivní zatížení v délce trvání 90 s. Doba odpočinku je závislá na poklesu tepové frekvence na úroveň 120 až 140 tepů/min. Trénink byl ukončen, když tepová frekvence už neklesala pod 140 tepů/min.
  2. **Švédská metoda** – Submaximální zatížení v době trvání 3 - 5 min a 3 - 5 minutovým intervalem aktivního odpočinku. Cílem bylo zaběhnout co možná nejvyšší počet opakování bez snížení intenzity.

Tento druh tréninku jsme zařazovali 1x týdně. Nedoporučuje se pravidelně zařazovat vysoce intenzivní intervalový trénink do přípravy mládeže.

#### **Příklad týdenního mikrocyklu:**

##### **1. Trénink:**

- rozběhání (5min)
- rozcvičení (10 min)
- starty z různých poloh
- atletická abeceda
- cviky na rozvoj rychlosti
- cvičení s náradím
- hra Mrazík
- protažení

##### **2. Trénink:**

- hra (na zahřátí organismu)
- rozcvičení (10 min)
- cvičení na rozvoj rychlosti

- cvičení na rozvoj obratnosti
- gymnastické cviky
- hra na rozvoj obratnosti

### 3. **Trénink**

- rozběhání, překážková dráha
- rozcvičení
- kruhový trénink
- výklus

### 4. **Trénink:**

- rozběhání
- rozcvičení
- překážková dráha
- středně dlouhé běhy na vytrvalost
- hra
- protažení

### 5. **Trénink:**

- rozběhání
- rozcvičení
- atletická abeceda
- cvičení na rozvoj koordinace, obratnosti
- rotace
- výklus

### 6. **Trénink** – (většinou sobota, individuální aerobní trénink):

- rozběhání
- rozcvičení
- plavání, běh nebo jízda na kole

### 7. **Regenerace** (bazén, sauna, masáže)



**VĚKOVÁ KATEGORIE: 7 ROKŮ**

**DĚVČATA**

Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 87	- 6	- 910	- 1.50	15.8 +
	2	88 - 96	7 - 10	911 - 1083	1.51 - 2.00	15.3 - 15.7
Podprůměrný	3	97 - 105	11 - 14	1084 - 1255	2.01 - 2.50	14.8 - 15.2
	4	106 - 114	15 - 18	1256 - 1427	2.51 - 3.00	14.3 - 14.7
Průměrný	5	115 - 123	19 - 22	1428 - 1600	3.01 - 3.50	13.8 - 14.2
	6	124 - 132	23 - 26	1601 - 1773	3.51 - 4.00	13.3 - 13.7
Nadprůměrný	7	133 - 141	27 - 30	1774 - 1946	4.01 - 4.50	12.8 - 13.2
	8	142 - 150	31 - 34	1947 - 2118	4.51 - 5.00	12.3 - 12.7
Výrazně nadprůměrný	9	151 - 159	35 - 37	2119 - 2290	5.01 - 5.50	11.8 - 12.2
	10	160 +	38 +	2291 +	5.51 +	- 11.9

**VĚKOVÁ KATEGORIE: 8 ROKŮ**

**DĚVČATA**

Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 97	- 9	- 1045	- 2.00	15.4 +
	2	98 - 106	10 - 13	1046 - 1221	2.01 - 2.50	14.9 - 15.3
Podprůměrný	3	107 - 115	14 - 17	1222 - 1398	2.51 - 3.00	14.4 - 14.8
	4	116 - 124	18 - 21	1399 - 1574	3.01 - 3.50	13.9 - 14.3
Průměrný	5	125 - 133	22 - 25	1575 - 1750	3.51 - 4.00	13.4 - 13.8
	6	134 - 142	26 - 30	1751 - 1926	4.01 - 4.50	12.9 - 13.3
Nadprůměrný	7	143 - 151	31 - 34	1927 - 2103	4.51 - 5.00	12.4 - 12.8
	8	152 - 160	35 - 38	2104 - 2279	5.01 - 5.50	11.9 - 12.3
Výrazně nadprůměrný	9	161 - 169	39 - 42	2280 - 2455	5.51 - 6.00	11.4 - 11.8
	10	170 +	43 +	2456 +	6.01 +	- 11.3

VĚKOVÁ KATEGORIE: 9 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	-106	- 11	- 1170	- 2.25	14.8 +
	2	107 - 115	12 - 15	1171 - 1350	2.26 - 2.75	14.3 - 14.7
Podprůměrný	3	116 - 124	16 - 19	1351 - 1530	2.76 - 3.50	13.9 - 14.2
	4	125 - 133	20 - 23	1531 - 1710	3.51 - 4.00	13.4 - 13.8
Průměrný	5	134 - 142	24 - 28	1711 - 1890	4.01 - 4.50	13.0 - 13.3
	6	143 - 151	29 - 32	1891 - 2070	4.51 - 5.25	12.6 - 12.9
Nadprůměrný	7	152 - 160	33 - 36	2071 - 2250	5.26 - 5.75	12.1 - 12.5
	8	161 - 169	37 - 40	2251 - 2430	5.76 - 6.50	11.7 - 12.0
Výrazně nadprůměrný	9	170 - 178	41 - 44	2431 - 2610	6.51 - 7.00	11.2 - 11.4
	10	179 +	45 +	2611 +	7.01 +	- 11.1

VĚKOVÁ KATEGORIE: 11 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 122	- 14	- 1350	- 2.25	14.2 +
	2	123 - 131	15 - 19	1351 - 1525	2.26 - 3.00	13.8 - 14.1
Podprůměrný	3	132 - 141	20 - 24	1526 - 1700	3.01 - 3.75	13.3 - 13.7
	4	142 - 150	25 - 28	1701 - 1875	3.76 - 4.50	12.9 - 13.2
Průměrný	5	151 - 160	29 - 33	1876 - 2050	4.51 - 5.25	12.5 - 12.8
	6	161 - 169	34 - 38	2051 - 2225	5.26 - 6.00	12.1 - 12.4
Nadprůměrný	7	170 - 179	39 - 42	2226 - 2400	6.01 - 6.75	11.7 - 12.0
	8	180 - 188	43 - 46	2401 - 2575	6.76 - 7.50	11.2 - 11.6
Výrazně nadprůměrný	9	189 - 198	47 - 51	2576 - 2750	7.51 - 8.25	10.8 - 11.1
	10	199 +	52 +	2751 +	8.26 +	- 10.7

VĚKOVÁ KATEGORIE: 12 ROKŮ						
DĚVČATA						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12.min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 126	- 16	- 1420	- 2.50	14.0 +
	2	127 - 136	17 - 20	1421 - 1592	2.51 - 3.25	13.6 - 13.9
Podprůměrný	3	137 - 146	21 - 25	1593 - 1765	3.26 - 4.00	13.1 - 13.5
	4	147 - 156	26 - 29	1766 - 1937	4.01 - 5.00	12.7 - 13.0
Průměrný	5	157 - 167	30 - 34	1938 - 2110	5.01 - 5.75	12.3 - 12.6
	6	168 - 177	35 - 38	2111 - 2282	5.76 - 6.50	11.9 - 12.2
Nadprůměrný	7	178 - 187	39 - 43	2283 - 2455	6.51 - 7.25	11.5 - 11.8
	8	188 - 197	44 - 47	2456 - 2627	7.26 - 8.00	11.0 - 11.4
Výrazně nadprůměrný	9	198 - 208	48 - 52	2628 - 2800	8.01 - 9.00	10.6 - 10.9
	10	209 +	53 +	2801 +	9.01 +	- 10.5

VĚKOVÁ KATEGORIE: 11 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 126	- 14	- 1510	- 2.75	13.6 +
	2	127 - 135	15 - 19	1511 - 1695	2.76 - 3.50	13.2 - 13.5
Podprůměrný	3	136 - 145	20 - 24	1696 - 1880	3.51 - 4.50	12.8 - 13.1
	4	146 - 155	25 - 28	1881 - 2065	4.51 - 5.25	12.4 - 12.7
Průměrný	5	156 - 165	29 - 33	2066 - 2250	5.26 - 6.25	12.0 - 12.3
	6	166 - 174	34 - 38	2251 - 2435	6.26 - 7.00	11.6 - 11.9
Nadprůměrný	7	175 - 184	39 - 43	2436 - 2620	7.01 - 7.75	11.2 - 11.5
	8	185 - 194	44 - 48	2621 - 2805	7.76 - 8.75	10.8 - 11.1
Výrazně nadprůměrný	9	195 - 204	49 - 52	2806 - 2990	8.76 - 9.50	10.4 - 10.7
	10	205 +	53 +	2991 +	9.51 +	- 10.3

VĚKOVÁ KATEGORIE: 12 ROKŮ						
CHLAPCI						
Hodnocení	Body	T 1 Skok daleký (cm)	T 2 Leh-sed (počet)	T 3a 12 min. běh (m)	T 3b Vytrvalostní člunkový běh (min)	T 4-1 Člunkový běh 4x10 m (s)
Výrazně podprůměrný	1	- 132	- 17	- 1565	- 3.00	13.3 +
	2	133 - 142	18 - 21	1566 - 1751	3.01 - 3.75	12.9 - 13.2
Podprůměrný	3	143 - 152	22 - 26	1752 - 1937	3.76 - 4.75	12.5 - 12.8
	4	153 - 163	27 - 30	1938 - 2123	4.76 - 5.50	12.1 - 12.4
Průměrný	5	164 - 174	31 - 36	2124 - 2310	5.51 - 6.50	11.7 - 12.0
	6	175 - 184	37 - 40	2311 - 2496	6.51 - 7.25	11.3 - 11.6
Nadprůměrný	7	185 - 195	41 - 45	2497 - 2682	7.26 - 8.00	10.9 - 11.2
	8	196 - 205	46 - 50	2683 - 2868	8.01 - 9.00	10.5 - 10.8
Výrazně nadprůměrný	9	206 - 216	51 - 55	2869 - 3055	9.01 - 9.75	10.1 - 10.4
	10	217 +	56 +	3056 +	9.76 +	- 10.0

zdroj: Měkota, Kovář, Chytráčková, 2002