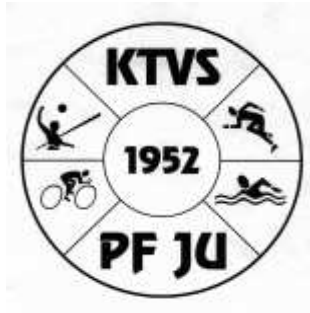


JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU



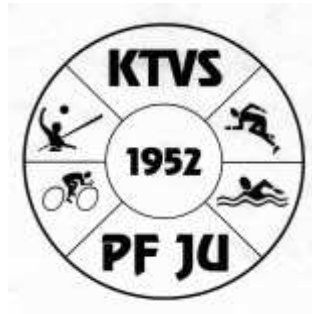
**Výběr talentů pro současné pojetí sportovní
gymnastiky a ověření této testovací baterie v praxi
(bakalářská práce)**

Autor práce: Lucie Prouzová, tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

České Budějovice, 2012

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA
PEDAGOGICAL FACULTY
DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES



**Talent selection for present conception of sports
gymnastics and verification of this test battery
practically
(graduation theses)**

Author: Lucie Prouzová, physical education and sports
Supervisor: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

České Budějovice, 2012

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Výběr talentů pro současné pojetí sportovní gymnastiky
a ověření této testovací baterie v praxi

Jméno a příjmení autora: Lucie Prouzová

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí bakalářské práce: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2012

Abstrakt:

Cílem této bakalářské práce bylo navržení a následné ověření testovací baterie, jejíž použití v praxi by mělo usnadnit výběr talentů pro současné pojetí sportovní gymnastiky mužů. Na základě studia odborné literatury byla navržena testovací baterie, která je složena ze tří částí – testování síly, testování rychlosti a testování flexibility. Použité testy a hodnotící škály jsou standardizované. Tato testovací baterie byla aplikována na chlapce ve věku 6 -7 let při náboru do oddílu sportovní gymnastiky TJ Merkur ČB. Po 6 ti měsících tréninkové činnosti byl navržený soubor testů aplikován znovu. Výsledky byly vyhodnoceny metodou pozorování a dotazníku a následně zpracovány do grafů. Na základě těchto výsledků bylo navrženo doporučení pro praxi.

Klíčová slova: výběr talentů, sportovní gymnastika, testování síly, testování rychlosti, testování flexibility

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Talent selection for present conception of sports gymnastics and verification of this test battery practically

Author's first name and surname: Lucie Prouzová

Field of study: Physical education and sports

Department: Department of sports studies

Supervisor: PaedDr. Gustav Bago, Ph.D.

The year of presentation: 2012

Abstract:

The aim of present thesis was to project and consequently verify test array the use of which in practice would facilitate the selection of talented gymnasts for current concept of men's gymnastics. Based on study of professional literature there was projected a test array consisting of three parts – power testing, speed testing and flexibility testing. The tests used as well as evaluating scales are standardized. This test array was applied to boys aged 6 - 7 during recruitment for the TJ Merkur ČB Gymnastic Club. After 6 months of training activity the projected set of tests was applied again. The results were evaluated through observation and questionnaire and they were consequently transformed into charts. Recommendation for practice was proposed based on these results.

Keywords: talent selection, sports gymnastics, power testing, speed testing, flexibility testing

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval/a 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.

.....
Lucie Prouzová

České Budějovice, duben 2012

Poděkování

Děkuji Akademické knihovně JU v Českých Budějovicích a Studijní a vědecké knihovně Plzeňského kraje za vypůjčení materiálů a literatury. Dále děkuji trenérům oddílu TJ Merkur České Budějovice za ochotu a umožnění testování, gymnastům, kteří se zúčastnili testování a jejich rodičům za vyplnění dotazníků. A v neposlední řadě děkuji také vedoucímu bakalářské práce, panu PaedDr. Gustavu Bagovi, Ph.D. za cenné rady, odbornou pomoc a trpělivost při psaní bakalářské práce.

Lucie Prouzová

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Přehled poznatků.....	10
2.1 Přehled jednotlivých nářadí	10
2.1.1 Prostná	10
2.1.2 Hrazda.....	10
2.1.3 Kůň na šíř.....	11
2.1.4 Kruhy	11
2.1.5 Bradla.....	12
2.1.6 Přeskok.....	12
2.2 Výběr talentů ve sportu.....	13
2.3 Výběr talentů ve sportovní gymnastice	16
2.4 Teoretické základy gymnastických aktivit	18
2.5 Somatotyp	20
2.6 Motorické schopnosti.....	23
2.6.1 Kondiční schopnosti	24
2.6.1.1 Silové schopnosti	24
2.6.1.2 Rychlostní schopnosti	25
2.6.1.3 Vytrvalostní schopnosti	27
2.6.2 Koordinační schopnosti	28
2.7 Motorické schopnosti dětí předškolního věku	31
3 Cíle a úkoly.....	33
3.1 Cíl práce.....	33
3.2 Úkoly práce.....	33
4 Metodologie	34
4.1 Použité metody	34
4.1.1 Testování a měření.....	34

4.1.2 Dotazník.....	35
4.2 Popis zkoumaného souboru	35
4.3 Popis organizace testování.....	35
5 Výsledky	37
5.1 Návrh testovací baterie	37
5.2 Popis jednotlivých cviků a jejich hodnocení	38
5.3 Výsledky měření	42
Obr. č. 30 Výkon testovaných při kloubní pohyblivosti kyčelního kloubu.....	51
Obr. č. 31 Predikce tělesné výšky testovaných.....	52
6 Diskuze	53
7 Závěr	55
Referenční seznam.....	56
Seznam příloh	58

1 Úvod

Výběr tématu bakalářské práce u každého studenta jistě vychází z jeho zájmu o dané sportovní odvětví či problematiku, která se ho týká. Jako bývalá závodnice sportovní gymnastiky se stále pohybuji v gymnastickém prostředí a tato problematika ve mně vzbudila zájem, proto jsem se jí rozhodla prostudovat a zpracovat.

Hovoříme-li o výběru sportovně talentované mládeže, je nutné si uvědomit, že výběr talentů není jednorázovou záležitostí, ale je komplikovanou, časově náročnou a nedílnou součástí celého tréninkového procesu. Při výběru je nutné brát na vědomí, že každé sportovní odvětví má své specifické požadavky a předpoklady, proto je také nutné vstupní testy přizpůsobit těmto konkrétním požadavkům.

Obecně se často setkáváme s názorem, že průměrně zdatného sportovce podávajícího stabilní průměrné výkony lze vychovat téměř z každého člověka, který se svou tělesnou stavbou a funkcí neliší od normálu, je potřeba jen správně zvolit sportovní odvětví. Tato cesta může být správná, protože dnešní znalosti o tom jak zvýšit fyzickou výkonnost člověka jsou obecně známé. Ukazuje se, že dosažení vysoce nadprůměrných výkonů z hlediska běžné populace, může jen ten jedinec, který splňuje ojedinělé předpoklady a má zcela výjimečné vlastnosti. Právě těmito výjimečnými a zcela mimořádně příznivými vzájemně se ovlivňujícími vlastnostmi a schopnostmi je tvořen z jedné stránky talent. Druhou stránkou, která vysvětluje vznik a původ talentu, je genetická podmíněnost a spočívá v tom, že základem talentu jsou vrozené dispozice (vlohy), které jsou určeny dědičným základem, nebo-li souborem všech vloh. Stále se zvyšující náročnost sestav, obtížnost cvičení i preciznější technika složitých gymnastických výkonů způsobuje zmenšování základny pohybově a psychicky nadaných jednotlivců. Na základním stupni celého systému přípravy, na správně provedeném výběru talentovaných sportovců, je stále ve větší míře závislý výsledný efekt celého tréninkového a organizačního snažení, tedy kvalitní výkon gymnasty v dospívajícím věku. Kvalitně provedený výběr talentované mládeže se pozitivně projeví ve všech složkách gymnastického tréninku. Cílem při výběru talentů ve sportovní gymnastice je nalezení těch jedinců, u kterých je možné předpovědět budoucí vysokou výkonnost. Proto se při výběru talentů musíme opírat nejen o zkušenosti ze systému přípravy vrcholových gymnastů, ale zároveň i o prognózu sportovního výkonu. Dosud se uplatňují tři normy při výběru talentované mládeže: spontánní výběr, empirický výběr a odborný výběr.

2 Přehled poznatků

2.1 Přehled jednotlivých nářadí

2.1.1 Prostná

Nářadí je tvořeno odpruženou podlahou pokrytou gymnastickým kobercem. Tato plocha má rozlohu 12x12 metrů (<http://gymnastika.cstv.cz/page/3422.o-sportu/>).

Sestava na prostných se skládá z minimálně 10 hlavně akrobatických prvků, které jsou spojeny s dalšími gymnastickými prvky, jako jsou prvky síly a rovnováhy, prvky uvolněnosti, stoje na ruce a choreografické vazby. Všechny tyto prvky tvoří



harmonický, rytmický a logický celek o maximální délce 70 s. Sestava je předvedena s využitím celé plochy pro prostná a bez hudebního doprovodu (Pravidla sportovní gymnastiky mužů, platná od 1. 1. 2009).

Obr. č. 1 Prostná

(<http://picasaweb.google.com/CZECHGYMNASTICFEDERATION/ARTWORLDCUPGRANDPRIXOSTRAVA20082>)

2.1.2 Hrazda



Hrazda je ocelová tyč o průměru 2,5 cm a délce 240 cm. Tyč je umístěna 260 cm nad horním okrajem žíněnky nebo 280 cm nad podlahou. Současná sestava na hrazdě musí být dynamického typu, musí se skládat výhradně z plynulých spojení švihových prvků, obrátů a letových prvků se střídáním provedení prvků v blízkosti žerdě a veletočů a v různých hmatech tak, aby se předvedly všechny možnosti nářadí (<http://gymnastika.cstv.cz/page/3422.o-sportu/>).

Obr. č. 2 Hrazda (<http://www.televize.cz/tv-porady/me-ve-sportovni-gymnastice-32043>)

2.1.3 Kůň na šíř

Kůň na šíř je 160 cm dlouhý a 105 cm od horního okraje žíněnky vysoké nářadí, které má dvě 12 cm vysoká madla, ty jsou od sebe vzdálena zhruba 45 cm (<http://gymnastika.cstv.cz/page/3422.o-sportu/>).

Současná sestava na koni naššíř je charakteristická různými typy kol v provedení s roznožením a snožmo, prováděných v různých polohách vzporu na všech částech koně, mety jednož a stříži. Jsou povoleny mety stojem na ruku s obraty i bez obrátů.



Všechny prvky musí být provedeny švihem a bez nejmenšího přerušení sestavy. Prvky silové a výdrže nejsou dovoleny. V průběhu cvičení se využívá všech částí koně (Pravidla sportovní gymnastiky mužů, platná od 1. 1. 2009).

Obr. č. 3 Kůň na šíř (http://cs.wikipedia.org/wiki/Sportov%C3%AD_gymnastika)

2.1.4 Kruhy

Kruhy je nářadí skládající se dvou dřevěných kruhů o průměru 18 cm, ty jsou uchyceny na 3 metry dlouhých lanech, které jsou pevně připevněny k železné konstrukci. Kruhy jsou zavěšeny od horní plochy žíněnky ve výšce 2,60 m (<http://gymnastika.cstv.cz/page/3422.o-sportu/>).

Sestava na kruzích je tvořena prvky švihovými, silovými a silovými výdržemi, které jsou přibližně ve stejném poměru. Tyto prvky a jejich spojení jsou prováděny ve visu, do vzporu nebo ve vzporu, do stoje nebo stojem na ruku, přičemž převládá



cvičení o napjatých pažích. Současné sestavy jsou charakterizovány přechody mezi prvky švihovými a silovými nebo naopak. Cvičení s překřížením lanek není dovoleno. Gymnasta musí prokázat kontrolu nad kruhy a snažit se houpat co nejméně (Pravidla sportovní gymnastiky mužů, platná od 1. 1. 2009).

Obr. č. 4 Kruhy (<http://ginnasta.altervista.org/maschile-2/ginnastica-artistica-anelli.jpg.html>)

2.1.5 Bradla

Náradí je tvořeno dvěma rovnoběžnými tyčemi, které jsou umístěné vodorovně vedle sebe a to ve vzdálenosti 50 cm. Tyto tyče jsou dlouhé 350 cm a jsou připevněny na kovovou konstrukci ve výšce 180 cm nad žíněnkou nebo 200 cm nad zemí (<http://gymnastika.cstv.cz/page/3422.o-sportu/>).



Současná sestava na bradlech se skládá převážně ze švihových prvků pod tyčemi, nad nimi, také kolem nich a letových prvků vybraných ze všech skupin prvků a se stálými přechody mezi vzporovými, podporovými a visovými polohami tak, aby odrážela veškeré možnosti tohoto náradí (Pravidla sportovní gymnastiky mužů, platná od 1. 1. 2009).

Obr. č. 5 Bradla (http://cs.wikipedia.org/wiki/Sportovni%C3%AD_gymnastika)

2.1.6 Přeskok

Do roku 2000 gymnasté absolvovali soutěž v přeskoku přes koně, ten byl postaven podélně (http://cs.wikipedia.org/wiki/Sportovni%C3%AD_gymnastika).

V současné době náradí tvoří přeskokový stůl, odrazový můstek a žíněnka. Přeskokový stůl má délku 120 cm, šířku 95 cm a ten je připevněn na stojanu, výška stolu je 135 cm od podlahy (<http://gymnastika.cstv.cz/page/3422.o-sportu/>).



Sestava začíná dynamickým rozběhem, který nesmí být delší než 25 metrů a pokračuje odrazem z můstku oběma nohama přímo nebo po rondátu. Následně se závodník odráží rukama od desky stolu a předvádí akrobatické prvky, než dopadne na žíněnku za stolem. Hodnotí se především rychlost, výška skoku, celková dynamičnost, čistota dopadu, vychýlení těla od osy apod. (Pravidla sportovní gymnastiky mužů, platná od 1. 1. 2009).

Obr. č. 6 Přeskok

(<http://picasaweb.google.com/CZECHGYMNASTICFEDERATION/ARTWORLDCUPGRANDPRIXOSTRAVA20071>)

2.2 Výběr talentů ve sportu

Často přicházíme do styku s názorem, že průměrně zdatného sportovce podávajícího stabilní průměrné výkony lze vychovat téměř z každého člověka, který se svou tělesnou stavbou a funkcí neliší od normálu. Morfologické a funkční charakteristiky ovlivňují jen výběr druhu sportovního odvětví. Tato vize může být správná, protože dnešní znalosti o tom jak zvýšit fyzickou výkonnost člověka jsou obecně známé. Na straně druhé, se ukazuje, že dosažení vysoce nadprůměrných výkonů z hlediska běžné populace, může jen ten jedinec, který splňuje ojedinělé předpoklady a je nositelem zcela výjimečných vlastností. Právě v těchto výjimečných a zcela mimořádně příznivě koncentrovaných a vzájemně se ovlivňujících vlastnostech a schopnostech spočívá jedna stránka talentu. Druhá stránka, která vysvětluje vznik a původ talentu, charakterizuje genetická determinovanost (podmíněnost, určenost). Spočívá v tom, že základem talentu jsou vrozené dispozice (vlohy), které jsou určeny dědičným základem, souborem všech vloh (genotypem). Tyto genetické dispozice byly ovlivněny během nitroděložního vývoje a označujeme je jako vrozené předpoklady. Tyto předpoklady se mohou projevit velice brzy, to je typické pro matematicky a muzikálně nadané jedince. Taky se mohou objevit až později nebo se talent nemusí projevit vůbec. To jsou situace kdy jedinec talent pro určitou činnost má, ale nemá možnost ho projevit, popřípadě dítě nemá zájem talent uplatnit a dále rozvíjet. To je častým případem právě u sportu. Opakem talentu je „antitalent“. Antitalent je ten jedinec, který se pro sportovní činnost naprosto nehodí a nemá pro ni žádné předpoklady (Hošek et al., 1975).

Struktura sportovního talentu

Ptáme se, do jaké míry je sportovní talent univerzální, to znamená všeobecně platný talent pro všechny sportovní disciplíny, nebo zda je potřeba konkretizovat a mluvit např. o talentu plaveckém, gymnastickém, atletickém apod. Řešením může být sledování sportovní činnosti a všech dalších ukazatelů, které výkon v určitém typu činnosti podněcují.

Porovnáme-li sportovní činnost třeba s požadavky pro hru na hudební nástroj, popřípadě výtvarné umění, pak sportovní činnost představuje rozhodně rozmanitější a širší paletu nároků duševních, ale i tělesných. Zahrnuje také schopnosti intelektuální, sensorické a schopnosti pohybové jako průvodní jev fyzické výkonnosti. Důležitou roli mají i tělesné proporce. V některých případech dokonce omezují úroveň funkčních

vlastností a na výsledné činnosti se podílejí významnou měrou (optimální tělesná výška v poměru hráče volejbalu). Při těchto podmínkách se sportovní talent zdá být abstraktním pojmem, a to se může projevit i při výběru talentovaných jedinců pro konkrétní sportovní specializaci. Výběr talentů je prováděn vždy s ohledem na požadavky, které jsou pro určitou činnost charakteristické a důležité. Na druhé straně se ovšem nedá popřít, že existují mladí sportovci, kteří se úspěšně zapojují v několika různých činnostech. Jako vysvětlení této univerzálnosti jedinců je uváděna silná vůle, mozková aktivita, obrovská práce schopnost, konkrétní charakter jedince. Tyto faktory umocňují talent a bez těchto umocňovatelů ani ten největší talent nemůže být doveden až na vrchol.

Pro praktické účely při výběru talentů je zapotřebí počítat s tím, že určité typy sportovních činností potřebují stejné nebo podobné předpoklady (např. podobné tělesné vlastnosti jako jsou výška těla a proporce; shodná struktura pohybových schopností to je rychlost a síla; nároky na vysokou úroveň koordinace a schopností jednoduše a kvalitně zvládnout nové pohybové úkoly). Vycházíme proto z představy určitého „ideálního typu“, který by se hodil pro každý druh sportovní činnosti, a který byl jistým modelem pro výběr talentů. Jeho hlavní nevýhodou je to, že bývá odvozen od hotových vrcholových sportovců, kteří již mají specifické a úzce zaměřené předpoklady, které ještě u mladého sportovce nemohou být vyvinuty. Čím více stoupáme ve výkonnosti, tím více jsou schopnosti diferenciovější a specifičtější, naopak v raném věku jsou tyto schopnosti obecnějšího rázu. Proto jedinci, kteří jsou schopni podávat dobré výsledky v jedné sportovní disciplíně, mohou být úspěšní i v jiném sportovním odvětví. Toto je patrné především u dívek. Proto je potřeba vycházet z těchto obecných předpokladů v prvních etapách výběru talentů a talent chápat jako obecnější kritérium a v úvahu brát především ve vztahu k funkčním předpokladům jedince. Ve sportu, kde jsou přísným limitujícím činitelem tělesné rozměry (tělesná výška, váha), je zapotřebí do výběru zařadit i toto kritérium (Hošek et al., 1975).

Pojem „sportovní talent“ můžeme vyjádřit jako příznivé složení aktuálně se projevujících schopností, které umožňuje dosahování kvalitních výkonů ve sportovní činnosti. U gymnasticky talentované mládeže nalézáme specifickou strukturu výjimečných morfologických, funkčních i psychických vlastností. Původně byl talent chápán jako vnitřní vrozený faktor, který byl člověku dán při jeho narození, a tedy se o něj sám nijak nepřičinil (Křištofič et al., 2005).

Stanovení kritérií pro posouzení pohybových talentů v daném sportovním odvětví je nedílnou součástí teorie sportovního tréninku. Existuje nepřehledné množství definic a termínů, které se v oblasti výběru talentů vyskytují. Slovníky a odborná literatura uvádí celou řadu vysvětlení pojmu talent v těsné souvislosti s dalšími pojmy, jako jsou nadání a vlohy.

Nadání

Nadání lze definovat jako soubor mimořádných vloh a schopností, které mohou být dále rozvíjeny v talent. Nadání chápeme pro určité typy činností – vytrvalostní, rychlostní, silové apod. Např. jedinec má nadání pro gymnastiku, má dobrou kloubní pohyblivost, rytmiku, prostorovou orientaci, koordinaci pohybů apod., ale jeho výška v dospělosti bude 180 cm. To znamená, že tento jedinec má vhodné předpoklady k tomu, aby se stal dobrým gymnastou, ale vzhledem k jeho předpokládané výšce v dospělosti, to nebude možné.

Vlohy

Vlohy jsou konkrétní schopnosti nebo skupiny schopností, se kterými se člověk už narodil, a které umožňují dosažení speciálních a mimořádných dovedností a znalostí. Např. jedinec, který má vynikající vlohy pro sjezdové lyžování, ale za celý život nemá možnost vidět sníh a provádět tuto činnost, tudíž se jeho vlohy nemohou projevit.

Talent

Talent chápeme jako příznivé spojení vloh a nadání, pro činnost, kterou chceme vykonávat. Ve sportu jde o talent tehdy, tvoří-li morfologické, fyziologické i psychologické dispozice nejvhodnější předpoklady pro vykonávání daného sportovního výkonu. Např. jedinec má všechny požadované schopnosti pro to, aby dosáhl maximální výkonnosti.

Jak už bylo řečeno, výběr talentovaných sportovců patří mezi velice složité oblasti teorie sportovního tréninku. Tato problematika vychází z velké části z nejasností v tom, co chápeme jako talent ve sportovním odvětví, z nepřesné identifikace této talentovanosti, z diagnostiky parametrů, jejichž správnost si můžeme ověřit až za velmi dlouhou dobu, z důvodu odlišných vlivů, o jejichž významu máme jen malé množství informací (Perič, 2006).

„Ani skutečný sportovní talent ještě neznamená zaručený úspěch a dosažení sportovního mistrovství. V přeneseném slova smyslu je pouze 'jakostním vytřídným semenem, na jehož další kultivaci je odvislá úroda'. V tomto směru by měl být vždy dáván do správných relací výběr sportovních talentů a proces zabezpečení optimálních podmínek pro jejich rozvoj“ (Hošek et al., 1975, 46).

2.3 Výběr talentů ve sportovní gymnastice

Výběr talentů ve sportovní gymnastice představuje důležitou součást tréninkového procesu tohoto sportu. Stále se zvyšující náročnost obsahu sestav, vysoká obtížnost cvičení i preciznější technika složitých gymnastických výkonů způsobuje zmenšování základny pohybové a psychicky nadaných jednotlivců, kteří mají přirozené předpoklady pro dosažení požadované výkonnosti. Na základním stupni celého systému přípravy, na správně provedeném výběru talentovaných sportovců, je stále ve větší míře závislý výsledný efekt celého tréninkového a organizačního snažení, tedy kvalitní výkon gymnasty v dospívajícím věku. Je zcela nesporné, že kvalitně provedený výběr talentované mládeže se pozitivně projeví ve všech složkách gymnastického tréninku. Postupný rozvoj pohybového talentu je ovlivněn kvalitou řídicí tréninkové funkce, tedy práci trenéra. Trenéři, kteří od začátku pracují s důkladně vybranými jednotlivci, jsou pozitivně motivováni jejich výkonnostním růstem, jsou intenzivněji podněcováni k odbornému studování a k přemýšlení o své práci. V tomto případě profese přestává být zaměstnáním a postupně začíná být koníčkem (Křištofič et al., 2005).

U výběru talentů pro vrcholovou fázi sportovní gymnastiky je potřeba vycházet nejen ze současného stupně vývoje tohoto sportovního odvětví, ale zároveň i z odborně zdůvodněné prognózy kam až dospěje vývoj sportovní gymnastiky v době, kdy vybraní talentovaní jedinci začnou zúročovat výsledky soustavné tréninkové práce vložené do rozvoje svého talentu. Cílem při výběru talentů ve sportovní gymnastice je nalezení právě těch jedinců, u kterých je možné předpovědět budoucí vysokou výkonnost. Proto se při výběru talentů musíme opírat nejen o zkušenosti ze systému přípravy vrcholových gymnastů získané praxí, ale zároveň i o prognózu sportovního výkonu. Dosud se uplatňují tři normy při výběru talentované mládeže:

- a) **Spontánní výběr** vyplývá z přirozeného zájmu dětí o gymnastickou pohybovou činnost. Do sportovního procesu jsou děti zapojovány prostřednictvím svých rodičů. Spontánní výběr probíhá zcela náhodně, avšak bývá dosti úspěšný. Je to však jen doplněk pro zbývající formy výběru talentů.
- b) **Empirický výběr** je zajišťován zásadně trenérem, který výběr provádí testováním všech uchazečů, a to za pomoci vybraných pohybových úkolů -jednotlivých motorických testů. Všechny doposud používané testy nejsou zcela standardizovány a nemají žádné vědecké zdůvodnění. Používané testy spíše slouží k vyřazení uchazečů o sportovní gymnastiku. Těmito zkouškami neprojdou ti jedinci, kteří nemají potřebné vlohy a dostatečné schopnosti, než aby projevovali talent pro budoucí vrcholový sportovní výkon.
- c) **Odborný výběr** se řídí snahou o zasažení všech rozhodujících faktorů talentů, to znamená morfologických a psychologických. Jeho hlavním cílem je co nejdříve naléznout předpoklady pro pozdější výkon (držení těla, zdravotní hledisko, rychlost motorického učení apod.). Odborný výběr je nutné chápat tak, jako více úrovněvé hodnocení, které startuje základní etapu tréninku a časově do ní zapadá.

Zahájení intenzivní sportovní činnosti patří do široké problematiky výběru talentů a prvotní části výcviku. Především jde o odpovědi na otázky kdy začít s výběrem, ve kterém dětském věku začít výběr realizovat a kdy na něj logicky navázat systematickým sportovním tréninkem. V dnešní době je známo, že příprava na vrcholový výkon spadá v mužské gymnastice do věku 12 – 14 let. Gymnasté ve věku od 18 do 30 let jsou schopni podávat vrcholové výkony. Z těchto praxí ověřených poznatků lze za pomoci dedukce odvodit i věk začátečníků, který se jeví jako nejvýhodnější pro zahájení systematické tréninkové činnosti. Pro malé gymnasty je tedy doba pro zahájení tréninku nejvhodnější okolo věku 5 – 6 let, a to nejen z těchto zmíněných důvodů. Ve věku 5 - 6 let jsou děti už schopny nejen komunikovat se svými vrstevníky, pobývat určitý čas se ve skupině jiných dětí stejného zájmu, ale také jsou schopny plnit pokyny trenéra a řídit se jimi. Jakákoliv snaha o zahájení sportovní přípravy dětí v dřívějším předškolním věku nemá konkrétní racionální podklad a nevykázala žádný výsledný efekt (Křištofič et al., 2005).

2.4 Teoretické základy gymnastických aktivit

Pohybový obsah sportovní gymnastiky je omezen zejména možnostmi pohybového aparátu člověka, charakterem náradí a náčiní a také pravidly tohoto sportu. Každá ze jmenovaných limit postupem času prochází určitými změnami a vývojem a v důsledku těchto změn je nutné vnímat pohybový obsah sportovní gymnastiky jako otevřený systém, který je tvořen strukturálně různorodými pohybovými činnostmi, a ty jsou uspořádány od pohybových aktů a operací, přes jednotlivé cviky, vazby, etudy, až po kompletní skladby a sestavy. Tento systém se neustále rozšiřuje a obměňuje. Gymnastika je zařazena do kategorie koordinačně-estetických, respektive technicko-estetických sportů, jde tedy o sport, u kterého je hodnota projevu vytvářena po celou dobu pohybu a bodové hodnocení daného výkonu je vztahováno jak k obtížnosti cvičení, tak ke způsobu provedení cvičení s důrazem na technická a estetická kritéria. Mechanický způsob provedení pohybového úkolu, rozsah pohybu a pohybový rytmus přísluší technickým kritériím. Kritéria estetická patří především ke speciální gymnastické motorice a k choreografii (Křištofič et al., 2005).

„Gymnastická motorika je charakteristická zpevněným držením těla, lokomocí na horních i dolních končetinách, využíváním jak izometrického, tak izotonického režimu práce, cvičením ve všech úrovních (lehy, sedy, postoje, visy, vzpory...) a především strukturální rozmanitostí a pohybovou pestrostí“ (Křištofič et al., 2005, 40).

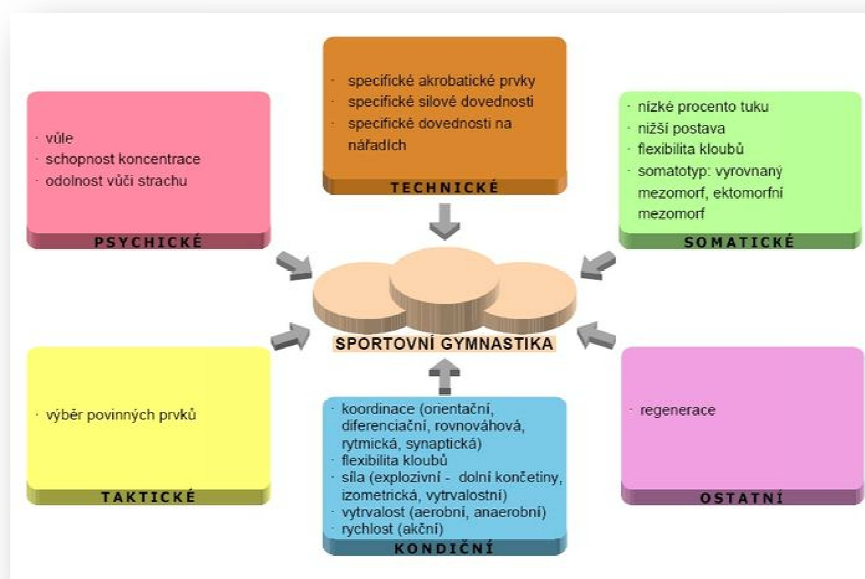
Polohy a pohyby jsou dvě kategorie, které lze vyčlenit podle stálosti nebo proměnlivosti parametrů prostorového vztahu těla jako celku k základně a prostorové vztahy částí těla navzájem (Křištofič et al., 2005).

„Vzájemný vztah vnitřních sil (svalové síly) a vnější síly (především gravitace) je hlavním kritériem pro rozčlenění pohybového obsahu do základních strukturálních skupin, které charakterizují časoprostorové vztahy tělesných segmentů a dynamiku změn (strukturu pohybových činností chápeme jako soubor vnějších podstatných prostorových, časových a silových znaků pohybového průběhu).

- a) **Statické polohy** – účinky svalových sil a vnějších sil (gravitace) jsou vyrovnané, časové a prostorové vztahy těla vůči základně a jednotlivých segmentů vůči sobě jsou konstantní (např. silové výdrže – rychlost je nulová). U statických cvičení je důležitá poloha těžiště vůči opoře, která určuje míru stability či lability.

- b) **Vedené pohyby** – převládají účinky svalových sil nad silami vnějšími, důsledkem jsou plynulé změny polohy těla vůči zemi a polohy mezi jednotlivými segmenty, rychlost pohybu je rovnoměrná, svalová síla v každém okamžiku kontroluje pohybový průběh.
- c) **Švihové pohyby** – jsou charakteristické střídavým převládáním sil vnějších a vnitřních, v důsledku toho dochází k dynamickým změnám v rychlosti pohybu a v prostorovém uspořádání tělesných segmentů. V gymnastických sportech jsou švihová cvičení oproti ostatním strukturálním skupinám zastoupena více.

Komplexní gymnastický pohyb je průnikem všech zmíněných strukturálních skupin, kdy tělo jako celek, nebo jeho jednotlivé segmenty mění časoprostorové vztahy ve smyslu změn poloh dosahovaných pohyby různých rychlostí, a to jak v průběhu jednotlivého cviku, tak celé sestavy či skladby. Střídají se činnosti fázické, pro které je charakteristická dynamická změna úhlových vztahů mezi jednotlivými segmenty a činnosti tónické, pro které je naopak charakteristická fixace polohy sousedních tělesných segmentů. Střídáním těchto činností je umožněn vznik hybnosti a její přenos na sousední segment vždy ve směru od periferie k hmotnějšímu středu. Každý pohyb, každý cvik je nutné vnímat jako proces v čase, kdy necvičí tělo jako mechanický celek, ale jeho jednotlivé segmenty se střídají v pohybové aktivitě v časových relacích, které jsou dány kauzálními vztahy“ (Křištofič et al., 2005, 40-41).

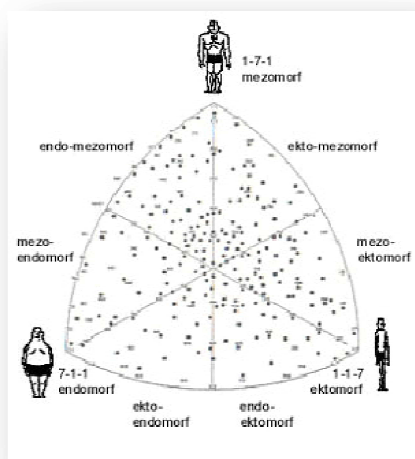


Obr. č. 7 Faktory sportovního výkonu – sportovní gymnastika

(<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/fyziol/web/sport/estet-sportovni.html>)

2.5 Somatotyp

„Souhrn tvarových znaků jednotlivce, poměrně přesný popis stavby těla, ve sportu nejvíce vyhovující metoda typologie. Požívají se různé modifikace metody původního tvůrce Sheldona¹. Tělesný typ je vyjadřován pomocí tří čísel (1 až 7, extrémně i více): první číslo značí stupeň přítomnosti endomorfní (tloušťka těla, množství podkožního tuku a obdobné typické znaky), druhé mezomorfní (stupeň rozvoje svalstva a kostry) a třetí ektomorfní komponenty (křehkost, vytáhlost, útlost). Stanovení somatotypu vyžaduje speciální vybavení i zácvik (atlas somatotypů, přepočtové tabulky, standardní fotografování, zjištění výšky a hmotnosti těla, měření kožních řas, kostních parametrů a obvodů částí těla), záznam je prováděn do grafického schématu ve formě sférického trojúhelníku“ (Dovalil et al., 2008, 209-210).



Obr. č. 8 Somatograf (<http://ospace2000.ic.cz/sportsomatotyp.htm>)

Somatotyp patří k základním morfologickým předpokladům sportovní výkonnosti, v některých sportech je pravděpodobně přímo faktorem sportovního výkonu. Hodnoty somatotypu charakterizující především vrcholové sportovce jsou důležitým orientačním ukazatelem požadavků pro vysoký výkon“ (Dovalil et al., 2008, 210).

¹William Herbert Sheldon, *19. 11. 1899 – †16. 10. 1977, americký psycholog, profesor univerzit v Chicagu, Wisconsinu a Harvardské univerzity. Vypracoval typologii temperamentu v závislosti na tělesné konstituci a vlivech prostředí (zejména na utváření zvyků a sociálních postojů). Sestavil test somatotypu a vypracoval tabulky ukazatelů jednotlivých typů platných pro pětiletá období v rozmezí od 18 do 65 let (http://www.cojeco.cz/index.php?detail=1&s_lang=2&id_desc=86136&title=Sheldon).

Vnější prostředí může somatotyp ovlivnit pozitivně, ale i negativně, a to až v třetinovém podílu. Velký význam tu mají především dva faktory – pohybová aktivita a výživa. Podle výzkumů jsou synové podobnější otcům ve výškových a šířkových rozměrech, matkám v hmotnosti a tukové složce. Dcery se somaticky podobají otcům ve výškových rozměrech a matkám v celkové typologii postavy a šířce pánve (Kasa, 2000).

„Na základě měření byly objeveny významné souvislosti – somatotypy s vyšší mezomorfni komponentou dosahují vyšší tělesné výkonnosti, naopak somatotypy s vyšší endomorfni komponentou vykazují podprůměrnou výkonnost. Tréninkem je somatotyp ovlivnitelný jen zčásti (odhaduje se, že asi ze 70% je dědičný). Je-li určen v období před pubertou, dá se s pravděpodobností naznačit, k jakému somatotypu se jedinec blíží a jaký bude v dospělosti“ (Dovalil et al., 2008, 211).

Charakteristika gymnasty

Podle Dražila a Fáčka (1971) by gymnasta měl mít tyto vlastnosti:

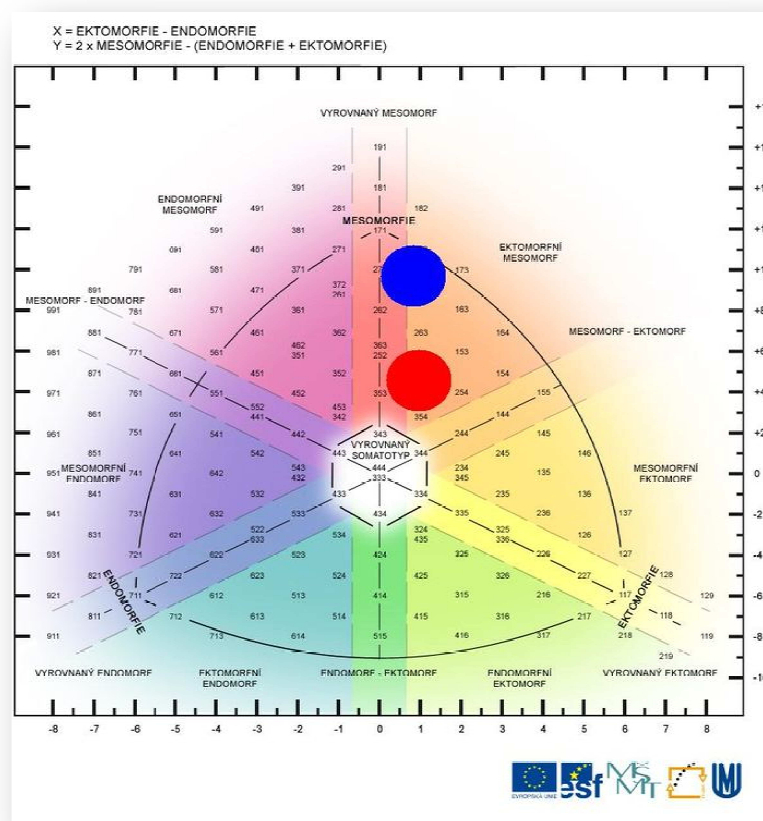
- a) Má být obratný, silný, rychlý
- b) Má mít souměrnou, lehčí a menší postavu
- c) Musí být zdravý jak po fyzické, tak po psychické stránce
- d) Musí mít velký rozsah pohybu v páteři, kyčlích, ramenou a musí mít páteř v naprostém pořádku
- e) Musí mít dobrou prostorovou orientaci
- f) Musí mít alespoň dobrou všeobecnou funkční zdatnost
- g) Má mít dostatečnou inteligenci, vytrvalost a ukázněnost v práci
- h) Nesmí být bázlivý ani zbrklý, měl by tedy být odvážný a soustředěný

Z výčtu je patrné, že této předloze vyhovuje jen málo jedinců. Tuto předlohu lze rozdělit do tří skupin:

1. *Vlastnosti somaticko-funkční*: souměrná, lehčí postava, zdravá a pohyblivá páteř, dostatečný rozsah pohybu v kyčelních a ramenních kloubech.
2. *Vlastnosti funkčního rázu*: obratný, rychlý, silný, s dobrou prostorovou orientací.
3. *Vlastnosti psychické*: inteligence, vytrvalost a ukázněnost v práci, odvážnost a soustředěnost (Dražil & Fáček, 1971).

Dlouhodobé sledování vrcholových gymnastů a přihlednutí na budoucí charakter sportovní gymnastiky, přináší konkrétní představu o ideálním tělesném typu gymnasty. Při jeho určování je v úvahu brána vzájemná proporcionalita výšky a tělesné hmotnosti, úroveň vývoje podpurného aparátu, vzájemný poměr jednotlivých částí těla, vztah tělesné hmotnosti a tělesného tuku. Dle Sheldonovy metody posuzování lidí jsou pro sportovní gymnastiku nejvíce vhodní ti jedinci, kteří se pohybují se svojí tělesnou stavbou na rozhraní mezomorfu s ektomorfem (Křištofič et al., 2005).

Optimální hodnoty somatotypu ve sportovní gymnastice pro muže jsou 1,5 – 6,9 - 2,1 (Dovalil et al., 2008).



Obr. č. 9 Somatograf sportovních gymnastů (modře-muži, červeně-ženy)
(<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsp/ps10/fyziol/web/sport/estet-sportovni.html>)

Sportovní gymnasté se vyznačují kratšími dolními končetinami (níže položené těžiště = lepší stabilita). Jejich širší ramena jsou dána větší muskulaturou v této oblasti (<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsp/ps10/fyziol/web/sport/estet-sportovni.html>).

Predikce tělesné výšky

Z dosud provedených antropomotorických výzkumů jednoznačně vyplývá požadavek na specifický habitus sportovních gymnastů k dosažení vrcholové úrovně. Geneticky podmíněná výška závodníků je určujícím předpokladem pro úspěch v tomto sportovním odvětví. Sportovní gymnastika z mechanického hlediska pohybu zvyhodňuje sportovce menších postav s větším podílem aktivní tělesné hmoty.

V praxi ověřený matematický vzorec pro výpočet tělesné výšky sportovce v dospělosti je:

$$\text{Muži} = \frac{(\text{výška matky} \times 1,08 + \text{výška otce})}{2} \text{ (Křištofič et al., 2005).}$$

SOMATICKÝ PARAMETR		MUŽI
Tělesná výška	[cm]	173**
		166,4**, 168***
Hmotnost	[kg]	65,8**
		65 kg***

Obr. č. 10 Somatická charakteristika (upraveno dle Grasgruber-Cacek 2008**, Bale- Goodway 1990***, Breivik 007****) (<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsp/ps10/fyziol/web/sport/estet-sportovni.html>)

2.6 Motorické schopnosti

Jedná se o velice obsáhlou a členitou třídu schopností, které podmiňují (úspěšnou) pohybovou činnost, dosahování určitých výkonů a to nejen ve sportu, ale i v práci nebo v tvorbě, ve které je právě pohyb dominantní složkou.

Pohybové schopnosti jsou latentní, tedy skryté, projevují se až ve výsledcích pohybových činností jednotlivce a lze je považovat za obecné kapacity. Při určitém úhlu pohledu můžeme tedy říci, že pohybové schopnosti limitují výkonové možnosti jedince (představují hranici výkonu, kterou nelze překročit) a limitují pohybovou kompetenci svého nositele (dítěte nebo starého člověka). Vysoká míra předpokladů pro zdokonalování (motoricky schopné dítě vybočuje z řady svých vrstevníků svými rychlými a neobvykle velkými pokroky) považujeme za další znak motorických schopností (Měkota & Novosad, 2005).

2.6.1 Kondiční schopnosti

Kondiční schopnosti jsou ty schopnosti, které jsou výrazně podmíněny energetickými procesy a rozhodují o úrovni sportovního výkonu. Do této skupiny zařazujeme silové, vytrvalostní a částečně i rychlostní schopnosti (Kasa, 2000).

„Kondiční motorické schopnosti, zejména silové a vytrvalostní, se považují za nosné pilíře fyzické zdatnosti“ (Měkota & Novosad, 2005, 14).

Pro dobrou výkonnost ve sportovní gymnastice jsou od jedince vyžadovány tyto kondiční schopnosti: dynamická a explozivní síla, reakční rychlost, lokální (svalová) vytrvalost (Měkota & Novosad, 2005).

2.6.1.1 Silové schopnosti

Mezi silové schopnosti zařazujeme ty schopnosti, při kterých člověk musí překonávat odpor nebo proti němu působit, a to prostřednictvím svalového napětí² (Měkota & Blahuš, 1983).

„Silová schopnost je kondičním základem pro svalový výkon vyžadující nasazení síly, jejíž hodnota se pohybuje kolem 30% individuálně realizovaného maxima. Tuto hodnotu lze označit jako základní běžně využívaný silový potenciál“ (Měkota & Novosad, 2005, 114).

„Síla jako pohybová schopnost je souhrnem vnitřních předpokladů pro vyvinutí síly ve smyslu fyzikálním, je spjata s činností svalů (velikostí stahu), kterou lze označit jako svalovou sílu“ (Měkota & Novosad, 2005, 113).

Dynamická síla

Schopnost vyvíjet sílu při převládání izotonické kontrakce svalstva³ (koncentrické⁴ nebo excentrické⁵), při maximálním počtu opakování.

Dynamická síla vzniká při maximálním počtu opakování pohybu s poměrně velkou (nikoliv maximální) silou, obvykle ne příliš velkou rychlostí. Do jisté míry je do této schopnosti zahrnutá i odolnost svalů vůči únavě.

²Svalové napětí (tonus) je reflexně udržované svalové napětí, které se mění v závislosti na informacích z periferních receptorů a na informacích z centrální nervové soustavy.

³ Při smrštění svalových vláken se nemění svalové napětí, ale mění se délka svalu. Svalové úpony se přibližují a oddalují.

⁴ Při smrštění svalových vláken dochází ke zkrácení svalu a sval se pohybuje směrem k tělu.

⁵ Při smrštění svalových vláken dochází ke zkrácení svalu a sval se pohybuje směrem od těla.

Testovací cviky pro zjištění dynamické síly jsou shyby (nadhmatem, podhmatem), kliky, přednožování (Kasa, 2000).

Výbušná (explozivní) síla

Schopnost vyvinout maximální sílu v minimálním časovém úseku při převládající izotonické kontrakci.

Výbušná síla je charakterizována tím, že dané hmotě (břemenu, předmětu nebo vlastnímu tělu) má být uděleno co největší zrychlení. Podstatou pohybu je izotonická jednorázová kontrakce při izometrické kontrakci⁶ pomocných svalů. Důležitá je přípravná fáze struktury pohybu (nápřah, švih, rozběh). Potřebná struktura výbušné síly je tvořena schopností výbušné síly horních a dolních končetin.

Cviky pro testování explozivní síly: vertikální výskok, modifikace: vertikální výskok dosažený se švihem paží; skok z místa odrazem snožmo, vrh obouruč 4 kg medicinbalem (Kasa, 2000).

2.6.1.2 Rychlostní schopnosti

Jako synonymum k rychlostním schopnostem se ve sportovní praxi používá označení „rychlost“. Stejně jako síla je rychlost fyzikální veličina, kterou lze vyjádřit jako dosaženou dráhu (vzdálenost) za určitý čas (Měkota & Novosad, 2005).

„Rychlost jako schopnost, kterou zde vysvětlujeme, je předpokladem pohybu provedeného vysokou až maximální rychlostí (ve smyslu fyzikálním). Je to schopnost zahájit a realizovat pohyb v co nejkratším čase. Takový pohyb, resp. pohybová činnost je prováděna s velkým až maximálním úsilím a intenzitou, může trvat jen krátce (do 15 sekund), a proto při ní nevzniká únava“ (Měkota & Novosad, 2005, 129).

Rychlost běhu není pro gymnasty nezbytnou vlastností, ale je v souladu s odrazovými požadavky. Jedinci se sprinterskými předpoklady, které prokážou na krátkém úseku, mají nespornou výhodu. Dáváme jim tedy přednost (Dražil & Fáček, 1971).

⁶ Při smrštění svalových dochází ke zvýšení napětí ve svalu, aniž by došlo ke změně jeho délky.

Akční rychlost

Akční rychlost můžeme definovat jako schopnost člověka splnit pohybový úkol v nejkratším možném čase. Rychlostní schopnosti závisí na dráze a směru pohybu, části těla (dolní končetiny jsou rychlejší než horní končetiny), vnějším odporu a složitosti a podmínkách pohybu.

Biologický základ rychlostních schopností tvoří kvalita nervových procesů, rychlá, bílá, glykolytická svalová vlákna, úroveň pohybového systému, velikost a druh podnětu, citlivost receptorů⁷, elasticita efektorů⁸ apod. (Kasa, 2000).

Akční rychlost pohybu je výsledkem rychlosti svalové kontrakce a činnosti nervosvalového systému. Pohyb probíhá vždy ve vymezeném prostoru a čase a výsledkem je změna polohy těla nebo jeho jednotlivých částí. Podle průběhu jednotlivých fází pohybu rozlišujeme cyklickou a acyklickou pohybovou činnost a jí odpovídající typ rychlostní schopnosti.

Acyklická rychlost se týká jednorázového provedení pohybu s maximální rychlostí proti malému odporu. Příkladem uplatnění je pohyb paže při prudkém úderu nebo smeči, pohyb nohy při energetickém kopu, anebo jen elementární pohyb končetiny (v jednom kloubu), nebo rychlá změna polohy celého těla (ze stoje dřep)⁸ (Měkota & Novosad, 2005, 134).

Cyklická rychlost je hodnocena při pohybu, který se biomechanického hlediska vyznačuje dvoufázovostí. Nejčastěji je úroveň této schopnosti hodnocena při sprinterských disciplínách, proto je dále specifikována jako sprinterská rychlost. Jednotlivým fázím sprintu lze přiřadit i jednotlivé druhy rychlosti, které ovlivňují výsledek (výsledný čas) závodu⁸ (Měkota & Novosad, 2005, 135).

Testování akční rychlosti můžeme provádět pomocí 20 m běhu s polovysokým startem, slalomového nebo člunkového běhu (Kasa, 2000).

⁷ Receptor (smyslový orgán) umožňuje přijímat mechanické, tepelné, chemické či světelné podněty.

⁸ Efektor je výkonný orgán (sval nebo žláza), do kterého jsou přenášeny vzruchy z receptorů.

2.6.1.3 Vytrvalostní schopnosti

Pojem vytrvalost chápeme jako schopnost člověka vykonávat dlouho trvající pohybovou činnost bez snížení její efektivity. Jde o práci relativně malé až střední intenzity, která trvá delší čas. Vytrvalost je úzce spojená s únavou, proto ji někteří autoři definují jako schopnost odolávat únavě.

Míra hodnocení vytrvalosti člověka bývá obvykle čas. Je to doba, za kterou jsme schopni danou pohybovou aktivitu vykonávat teoreticky až do úplného vyčerpání (Kasa, 2000).

„Vytrvalostní výkony jsou vždy závislé na těchto dalších činitelích: na ekonomice techniky prováděné pohybové aktivity, na způsobu krytí energetických potřeb, na schopnosti příjmu O_2 a na optimální tělesné hmotnosti“ (Měkota & Novosad, 2005, 143).

Lokální vytrvalost

Lokální neboli svalová vytrvalost, je schopnost, která je uplatňována při takových pohybových činnostech, u kterých je vyžadováno zapojení jen menších svalových skupin. V činnosti není aktivně zapojena více jak třetina svalstva. Hovoříme o ní také jako o schopnosti vzdorovat místní svalové únavě (Měkota & Blahuš, 1983).

Lokální vytrvalost neklade vysoké nároky na oběhovou ani na dýchací soustavu. Vyvolaná únava je především důsledkem změn v mechanismu nervové regulace a řízení činnosti.

Pohybový úkon na testování této schopnosti bývá určité standardní zatížení buď v dynamicko-izotonickém režimu (shyby, kliky), anebo staticko-izotonickém režimu (výdrž ve shybu, přednos). V těchto případech lze hovořit o dynamické nebo statické lokální svalové vytrvalosti. V prvním případě měříme počet opakování, v druhém případě měříme čas.

Vzhledem k tomu, že používané testy mají silový charakter, bývá často lokální svalová vytrvalost ztotožňována se silovými schopnostmi, v dynamickém projevu s dynamickou silou, ve statickém projevu se statickou silou (Kasa, 2000).

2.6.2 Koordinační schopnosti

Koordinační schopnosti umožňují vykonávat pohybovou činnost tak, aby průběh pohybů celého těla nebo jeho části měl z hlediska pohybového úkolu nejúčelnější časovou, prostorovou a dynamickou strukturu (Kasa, 2000).

Koordinace je tedy nezbytnou podmínkou každé pohybové činnosti, např. při chůzi plní každá končetina ve stejný čas rozdílné funkce.

Koordinaci můžeme také vyjádřit jako hlavní předpoklad pohybové činnosti a jako její specifickou formu můžeme označit *obratnost*⁹. *Hbitost* je další pojem, se kterým se v této souvislosti setkáváme. Hbitost lze definovat jako schopnost rychle a adekvátně reagovat (Křištofič et al., 2005).

Koordinační schopnosti závisí na procesech centrální nervové soustavy, na kvalitě receptorů a smyslových orgánů, na kvalitě pohybové soustavy, pohyblivosti svalů a kloubů a na výškových a šířkových proporcích těla.

Regulace svalového napětí patří k základním faktorům koordinačních schopností. Nedostatečné uvolnění svalového napětí vede k vyčerpání sil, a tím pádem k rychlejšímu nástupu únavy. Svalové napětí výrazně omezuje nejen rychlostní, ale i koordinační projev (Kasa, 2000).

Sportovní gymnastika v tomto ohledu od sportovce vyžaduje velký smysl pro koordinaci, prostorovou orientaci, rovnováhu a flexibilitu (Měkota & Novosad, 2005).

Prostorová orientace

„Schopnost určovat a měnit polohu a pohyb těla v prostoru a čase, a to vzhledem k definovanému akčnímu poli nebo pohybujícímu se objektu. Základem této schopnosti je příjem a zpracování především optických, ale i kinestetických informací“ (Měkota & Novosad, 2005, 64).

Při nářadovém cvičení nastávají změny poloh těla na poměrně malém prostoru a nářadí zaujímá pevný orientační bod. Důraz je však kladen na velice rychlé změny

⁹ „Obratnost je možné vnímat jako komplex motorických funkcí, které umožňují časoprostorově složité pohybové úkoly, jako způsoblost rychle a trvale se učit novým pohybům, adekvátně reagovat na změny vnějších i vnitřních podmínek. Pojem obratnost (vztahuje se především k finálnímu motorickému projevu) zastřešuje několik svébytných systémů“ (Křištofič et al., 2005, 40).

poloh, které jsou často doprovázeny otáčením těla okolo některých, někdy i všech tří os¹⁰ (Měkota & Novosad, 2005).

Rovnováha

„Schopnost udržovat celé tělo (event. i vnější objekt) ve stavu rovnováhy, respektive rovnovážný stav obnovovat i při napjatých rovnováhových poměrech a měnlivých podmínkách prostředí“ (Měkota & Novosad, 2005, 68).

„Člověk tedy rovnováhu neustále ztrácí a znovu nabývá, nerovnováhu musí udržovat v tolerovaných mezích. Dobrou rovnováhovou schopnost má jedinec, který vnímá malé výkyvy, zavčas a rychle je koriguje změnou tonu příslušných svalových skupin či vyrovnávacími pohyby různých částí těla“ (Měkota & Novosad, 2005, 68-69).

Rozlišujeme tři typy rovnováhy: statickou, dynamickou a balancování předmětu. *Statická rovnováha* je schopnost udržet tělo v určité klidové poloze (Kasa, 2000).

Příklad: stoj na pevné (stabilní) podložce, která bývá často prostorově omezená (kladina), nebo naopak stoj na labilní podložce, což může být deska plovoucí na vodě. Existují i možnosti převrácené polohy (stoj na hlavě, na ruce), polohy vleže (plavání) anebo polohy vsedě (na lodi).

Dynamická rovnováha je uplatňována v okamžiku, kdy dochází k rychlým a rozsáhlým změnám polohy a místa v prostoru. Např. rotace, letové fáze, jízda na lyžích, na kole.

Balancování předmětu je schopnost udržet v rovnovážné poloze jiný vnější předmět (tyč, míč) a nejen své vlastní tělo. Za mistry v tomto oboru můžeme považovat cirkusové artistry, kteří jsou schopni balancovat nejen s předměty, ale i s živými objekty (Měkota & Novosad, 2005).

Flexibilita – kloubní pohyblivost

Je to schopnost vykonávat pohyby v určitých kloubech v potřebném rozsahu. V oblasti kloubové pohyblivosti rozeznáváme *ohybnost* a *pružnost*. Ohybností rozumíme pohyb způsobený zapojením svalů v relativně pevném systému několika kloubů (např. páteř – záklon trupu). Pružnost je schopnost rychlého návratu do původní polohy.

¹⁰ Tři osy: předozadní, pravolevá, délková.

Existuje vliv pohlaví na kloubní pohyblivost – ženy dosahují vyšších hodnot než muži (Kasa, 2000).

Podle Skopové a Zítka (2008) se na rozsahu pohybů v určitém kloubu podílí několik činitelů: anatomické zvláštnosti stavby kloubů, síla svalů zajišťující pohyb v kloubu, napětí, resp. uvolnění svalů, aktivita reflexního systému svalové činnosti, aktuální psychický stav, únava, věk cvičence, kvalita rozcvičení, teplota prostředí aj.

Kloubní pohyblivost se mění s věkem. V dětském věku rozvíjí jednodušeji než v dospělosti. Malé dítě je velice ohebné. V průběhu ontogeneze dochází mezi 13 až 14 rokem k postupnému snižování amplitudy pohybu. Po odeznění puberty opět narůstá. K dalšímu mírnému poklesu dochází během dospělosti a k závažnému poklesu kloubní pohyblivosti dochází po dosažení 65 let (Měkota & Novosad, 2005).

„Cílem cvičením pro rozvoj kloubní pohyblivosti je zajistit individuálně optimální amplitudu pohybů celého pohybového aparátu vzhledem k anatomicko-fyziologickým možnostem pohybového systému a potřebám jedince“ (Skopová & Zítka, 2008, s. 40).

Ve sportovní a tělovýchovné praxi můžeme rozlišit *aktivní pohyblivost*: při aktivním stahu svalových skupin docílíme maximálního rozsahu pohybu v daném kloubu a *pasivní pohyblivost*: rozsah v kloubu je dán aktivním působením vnějších vlivů, jako je gravitace nebo silový odpor partnera (Skopová & Zítka, 2008).

Statická flexibilita – pozvolným a pomalým pohybem dosahujeme požadovaného rozsahu v daném kloubu. Např. hluboký předklon a setrvání v krajní poloze.

Dynamická flexibilita – umění využití kloubního rozsahu při pohybové činnosti prováděné normální či zvýšenou rychlostí (Měkota & Novosad, 2005).

Pro potřeby sportovní gymnastiky je od jedince vyžadována zvýšená celková kloubní pohyblivost (Skopová & Zítka, 2008).

Cvičenci nedisponující kloubní pohyblivostí musí vynakládat mnoho energie tam, kde „uvolněný gymnasta“ vede pohyb lehce a jednoduše. Důsledně prováděnou pohybovou přípravou lze sice podstatně uvolněnost zvětšit, ale nelze však předpokládat, že flexibilitou nevybavený jedinec dosáhne požadovaného optima uvolněnosti, zejména v oblasti páteře, v pletenci ramenním a v kyčelních kloubech (Dražil & Fáček, 1971).

2.7 Motorické schopnosti dětí předškolního věku

Mladší školní věk se vyznačuje jako relativně dlouhé vývojové období, ve kterém dochází k intenzivním biologicko-psycho-sociálním změnám.

Vývoj tělesné stránky dítěte v období mladšího školního věku je charakterizován rovnoměrným růstem výšky a hmotnosti (výška dítěte se zvyšuje o 6–8cm ročně). Tím pádem se plynule rozvíjí vnitřní orgány a krevní oběh, plíce a vitální kapacita se průběžně zvětšuje. Ačkoliv osifikace kostí probíhá rychlým tempem, tak jsou kloubní spojení velmi měkká a pružná, ustaluje se zakřivení páteře.

Nervový systém 6ti-letého dítěte je dostatečně zralý pro schopnost učit se novým pohybovým návykům i pro složitější koordinačně náročnější pohyby. Značná flexibilita celého nervového systému (vytváření nových nervových struktur) a pohyblivost nervových procesů (schopnost rychle střídat podráždění a útlum nervových center) vytváří už v tomto nízkém věku přívētivé podmínky pro rozvoj koordinačních a rychlostních schopností.

Pohybový vývoj této věkové kategorie je charakterizován vysokou a spontánní aktivitou. Nově naučené pohybové dovednosti jsou lehce a rychle zvládnány, ale je tady riziko malé trvalosti (při méně častém opakování jsou naučené cviky rychle zapomenuty). Imitační učení (učení se nápodobou) a herní forma se uplatňují jako efektivnější způsoby při nácviku rovnováhy a rozpoznávání rytmu pohybu.

Dětská motorika (na rozdíl od dospělých) je typická svou neúsporností pohybu. Každá pohybová činnost je prováděna s množstvím dalších přídavných pohybů (např. když dítě vyskočí, přidává další činnost rukama i nohama, pokud sedí, neustále sebou „šije“). To je možno vysvětlit neustálým rozvojem dynamiky nervových procesů = převažují procesy podráždění nad procesy útlumu (Perič, 2004).

V tomto období je nejdůležitější, aby dítě pociťovalo radost z pohybu a to hlavně při učení novým pohybovým dovednostem. V tomto období je důraz kladen především na základní pohybové aktivity, jako je házení, běhání, skákání. Zdrojem těchto pohybových aktivit jsou dětské hry.

Ze sportovního hlediska je období mladšího školního věku důležité zejména proto, že se v něm provádí výběr talentované mládeže pro daný druh sportu (Vaněk, 1984).

Rychlostní schopnosti jsou pohybové projevy, které je vhodné rozvíjet co možná nejdříve. Období rozvoje rychlostních schopností jako celku je mezi 7. – 14. rokem. Ke zlepšování rychlostních schopností dochází i nadále, ale už je podmíněno rozvojem jiných faktorů, především silových schopností.

Silové schopnosti mají rozvojové období poněkud později. Je to ovlivněno zejména produkcí pohlavních a růstových hormonů, které výrazně ovlivňují možnosti rozvoje síly. Rychlost rozvoje síly je zcela individuální. K nejvyšším přírůstkům síly u chlapců dochází mezi 13. – 15. rokem.

Vytrvalostní schopnosti jsou do jisté míry univerzální, což znamená, že se mohou rozvíjet v podstatě v kterémkoliv věku (Perič, 2004).

3 Cíle a úkoly

3.1 Cíl práce

Cílem práce je navržení testovací baterie pro výběr talentů ve sportovní gymnastice mužů a ověření její funkčnosti v praxi v oddíle sportovní gymnastiky.

3.2 Úkoly práce

1. Vyhledat a prostudovat odbornou literaturu, která se týká tématu práce.
2. Stanovení obsahové náplně práce na základě studia literatury a konzultací s vedoucím bakalářské práce. Navržení cviků pro testovací baterii na základě uvedeného cíle.
3. Vyhledat oddíl sportovní gymnastiky se skupinou chlapců, ve kterém provedeme testování.
4. Seznámení se s přesným technickým provedením cviků.
5. Vytvořit dotazník (Příloha č. 1) a rozdat jej rodičům testovaných hochů.
6. Provést testování – aplikace testovací baterie. První měření provedeme v září 2011 (období náborů chlapců do oddílu) a druhé měření provedeme po půl roce (březen 2012) tréninku v oddílu.
7. Vyhodnocení vlastního výzkumu.
8. Vyhodnotit údaje v dotaznících.
9. Stanovení závěrů pro praxi.

4 Metodologie

4.1 Použité metody

4.1.1 Testování a měření

„**Testy** jsou metodami výzkumu, které nám umožňují relativně objektivně zjišťovat určitý stav. Testy mohou zjišťovat stav jednoho, nebo více jevů, či pomáhat sledovat vývoj určité vlastnosti v jistém časovém úseku. V tělesné kultuře zjišťujeme stav rozvoje pohybových schopností, tělesné zdatnosti, dovedností, výkonnosti, vědomostí a pod.). U testů je důležitá časová hospodárnost, ekonomické hledisko, možnost zachování požadovaných podmínek a možnost vhodné motivace“ (Štumbauer, 1989, 38-40).

Pro testování v této práci byly použity standardní testy – testy cíleně konstruované, ověřené, splňující podmínky standardizace.

„**Škála** je soubor symbolů nebo čísel, konstruovaných tak, že je lze podle pravidel přiřadit jednotlivcům (nebo aktům jejich chování), přičemž toto přiřazení naznačuje míru měřené kvality, která je zkoumanému jedinci vlastní“ (Štumbauer, 1989, 40).

„**Měření** ve svém nejširším významu znamená přiřazování čísel předmětům nebo jevům podle pravidel“ (Štumbauer, 1989, 41).

K měření byly použity tyto pomůcky – stopky na měření času a krejčovský metr pro měření vzdálenosti.



Obr. č. 11 Stopky
(<http://www.promodirect.cz/nahledy/P110015.jpg>)



Obr. č. 12 Krejčovský metr
(<http://www.abcsport.cz/ruzne-stopky-katskup193.php>)

4.1.2 Dotazník

„Dotazník je hromadná písemná metoda, pomocí které můžeme získat údaje od velkého počtu lidí. Jedná se o listinu s předem připravenými a formulovanými otázkami k danému problému, na které dotazovaný odpovídá“ (Štumbauer, 1989, 43-44).

Dotazník (Příloha č. 1) byl použit pro zjištění údajů (výšky matky a otce testovaného jedince) pro výpočet predikce tělesné výšky.

4.2 Popis zkoumaného souboru

Výzkumné sledování jsme provedli ve dvou oddílech chlapců TJ Merkur ČB, které mají jako svou hlavní činnost výchovu mladých talentů, ale i trénování nejširší veřejnosti na rekreační úrovni. Testovaní chlapci byli ve věku 6-7 let, při náborových trénincích se setkali se sportovní gymnastikou poprvé a v této oblasti začali sbírat své první zkušenosti a úspěchy.

4.3 Popis organizace testování

Na základě stanoveného cíle byl vybrán oddíl sportovní gymnastiky, který se věnuje trénování chlapců a poté byl zkontaktován jeho vedoucí. Díky vstřícnosti trenérů a dohodě s rodiči testovaných chlapců nám bylo následně umožněno aplikovat navrženou testovací baterii v těchto vybraných oddílech.

Navržená testovací baterie pro výběr talentů byla stanovena na základě konzultací s vedoucím práce a vyhledání, prostudování a zpracování odborné literatury týkající se této problematiky.

Před začátkem testování byly pro přehlednost a plynulý průběh měření připraveny tabulky, do kterých se později zapisovaly naměřené hodnoty.

První měření proběhlo v září 2011 při náborových trénincích. Toho prvního měření se zúčastnilo celkem 15 chlapců, z toho se z prvního oddílu zúčastnilo 10 chlapců a z oddílu druhého se zúčastnilo 5 chlapců. Druhého měření v březnu 2012 se z prvního oddílu zúčastnilo 6 chlapců a 4 chlapci z oddílu druhého.

Zbývajících 5 chlapců přestalo oddíl navštěvovat a tím pádem se druhého měření nezúčastnili. V tomto období (březen 2012) byly zároveň rozdány a zpět vybrány dotazníky rodičům testovaných chlapců.

Před měřením byly děti rozcvičené, zahřáté a následně byly seznámeny s programem testování. Jako motivaci pro nejlepší výsledky bylo testování pojato jako závod. Testování probíhalo přesně podle předem určeného pořadí cviků. Každý cvik byl testován individuálně. Nejdříve byl otestován jeden cvik všemi chlapci, poté probíhalo testování druhého cviku, atd. Po změření všech chlapců ve všech cvičeních, bylo testování ukončeno vyhlášením předběžných výsledků a poděkováním testovaným chlapcům a trenérům.

Po získání všech potřebných údajů byly naměřené hodnoty zaneseny do tabulek a grafů a byly vyvozeny závěry pro praxi.

5 Výsledky

5.1 Návrh testovací baterie

Na základě pohybových předpokladů gymnasty byla vytvořena tato testovací baterie, která by měla usnadnit výběr talentů pro současné pojetí sportovní gymnastiky.

Navržená testovací baterie je složena s celkem devíti cviků:

1. Výdrž ve shybu
2. Dřepy
3. Kliky
4. Výskok dosažný
5. Vis na žebřinách, dolní končetiny v přednosu
6. Běh na 10 m, start z lehu na zádech
7. Sed dosažný
8. Kloubní pohyblivost – ramenní klouby
9. Kloubní pohyblivost – kyčelní klouby

Cviky jsou uspořádány tak, aby nedošlo k testování stejné svalové skupiny přímo za sebou. Testování musí probíhat po řádné gymnastické rozcvičce, testovaný jedinec musí mít zahřáté a protažené svalstvo. Na každý cvik má vždy jen jeden pokus. Testovací baterii jsme doplnili o propočet tělesné výšky gymnasty v dospělosti.

	Síla	Rychlost	Flexibilita
Cviky	výdrž ve shybu	běh na 10 m, start z lehu na zádech	sed dosažný
	dřepy		kloubní pohyblivost – ramenní klouby
	kliky		kloubní pohyblivost – kyčelní klouby
	výskok dosažný		
	vis na žebřinách, dolní končetiny v přednosu		
predikce tělesné výšky			

Tab. 1 Navržená testovací baterie

5.2 Popis jednotlivých cviků a jejich hodnocení

1. Výdrž ve shybu – Testovaný uchopí žerď nadhmatem (při držení podhmatem je dosahováno delšího času držení) v šíři ramen. Trenér pomůže testovanému zaujmout výchozí polohu pro testování (shyb, brada je nad žerdí). V této poloze musí testovaný vydržet co nejdéle, nesmí se dotýkat žerďe žádnou částí obličeje. Test končí v momentě dotyku brady žerďe, nebo když se oči testovaného dostanou pod úroveň hrazdy.



Obr. č. 13 Výdrž ve shybu
(Neuman, 2003)

Hodnocení:

Výkon	Hodnocení
pod 4,0 s	podprůměrný
4,1 – 8,0 s	průměrný
nad 8,1 s	nadprůměr

Tab. 2 Hodnotící tabulka pro výdrž ve shybu

2. Dřepy – Z mírně rozkročeného stoje na šířku ramen (chodidla na podložce) provádí testovaný v pravidelném rytmu dřepy. Snaží se udělat co nejvíce dřepů, cvičí až do únavy.



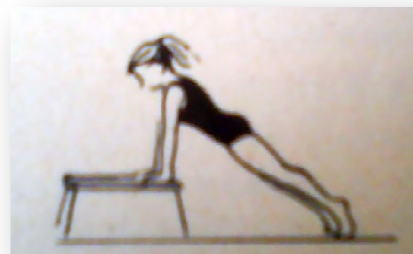
Hodnocení:

Počet dřepů	Hodnocení
pod 10	slabý
10 - 12	podprůměrný
13 - 14	průměrný
15 - 16	nadprůměrný
17 - 18	vynikající

Obr. č. 14 Dřep
(http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/kat_tv_6812/kap2/index.html)

Tab. 3 Bodovací tabulka pro dřepy

3. Kliky – Cvičící v lehu na břiše pokrčí paže a opře je dlaněmi o podložku (prsty směřují vpřed na úrovni prsou. Kliky se provádějí s oporou rukou na vyvýšené podložce (45-50 cm; lavička, část švédské bedny). Potom napne paže a provede vzpor ležmo, v němž trup a nohy tvoří přímku, držení trupu je toporné. Snaží se o maximální počet kliků. Cvičení je přerušeno, když se testovaný začne prohýbat v zádech, vysazovat hýždě nebo se nezvedne do natažených paží.



Obr. č. 15 Klik (Měkota & Blahuš, 1983)

Počet kliků	Hodnocení
pod 15	podprůměrný
15-18	průměrný
nad 18	výborný

Tab. 4 Hodnotící tabulka pro kliky

4. Výskok dosažný – Testovaný si stoupne čelem ke stěně, stojí na plných chodidlech, vzpaží a označí místo kam až dosáhne (křídou). Potom odstoupí od stěny na vzdálenost 15-20 cm a mírným podřepem a zapažením se snaží odrazem snožmo vyskočit, jak nejvýše umí, a v nejvyšším bodu výskoku se prsty dotkne stěny. Aby bylo přesně vidět místo dotyku, testovaný si může namočit ruce vodou nebo namazat křídou. Měříme rozdíl mezi naměřenou hodnotou ve stoje a hodnotou ve výskoku.



Obr. č. 16 Výskok dosažný (Neuman, 2003)

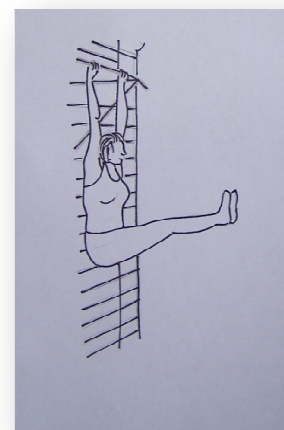
Výška skoku	Hodnocení
pod 18 cm	podprůměrný
18 - 24 cm	průměrný
25 – 31 cm	nadprůměrný
nad 31 cm	vynikající

Tab. 5 Hodnotící tabulka pro výskok dosažný

5. Přednos na žebřinách - Testovaný se zavěsí na žebřiny tak, aby měl nohy v kyčelním kloubu pokrčené v pravém úhlu a nedotýkaly se země ani jiné opory. Jakmile se kolena vychýlí z předepsaného úhlu, test končí.

Hodnocení:

Výkon	Hodnocení
pod 3 s	podprůměrný
3-4 s	průměrný
4-6 s	nadprůměrný
6-8 s	výborný
nad 8 s	vynikající



Obr. č. 17 Přednos na žebřinách

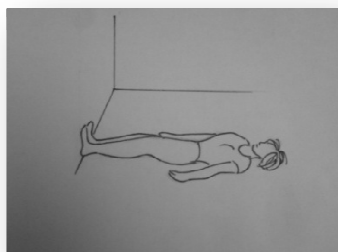
Tab. 6 Hodnotící tabulka pro vis na žebřinách

6. Rychlost běhu – Cvičící leží na zádech, natažené nohy má opřené o stěnu a ruce v týl. Na startovní povel se zvedá, obrací se, a co nejrychleji se snaží přeběhnout deseti metrovou vzdálenost.

Hodnocení:

Čas	Hodnocení
nad 3,6 s	slabý
3,6 – 2,8 s	průměrný
pod 2,8 s	výborný

Tab. 7 Hodnotící tabulka pro rychlost pohybu



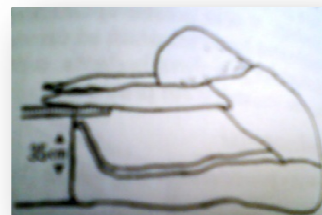
Obr. č. 18 Běh na 10 m, start z lehu na zádech

7. Sed dosažný – Vsedě s nataženými nohama si testovaný opře chodidla o lavičku. Pozvolna se předklání a snaží se dosáhnout co nejdále za špičky nohou a udržet tam ruce po dobu 2 sekund. Měříme přesah prstů rukou za chodidla (pokud k nim nedosáhne, je hodnota záporná). Výsledky ovlivňuje zahřátí před měřením.

Hodnocení:

Výkon	Hodnocení
0 - 4 cm	podprůměrný
4 – 7 cm	průměrný
nad 7 cm	nadprůměrný

Tab. 8 Hodnotící tabulka pro sed dosažný



Obr. č. 19 Sed dosažný (Neuman, 2003)

8. Kloubní pohyblivost – ramenní kloub – testovaný vzpažením zkříží paže za zády a špičkami prstů rukou se dotkne horní části lopatky na opačné straně zad.



Obr. č. 20 Kloubní pohyblivost (Neuman, 2003)

9. Kloubní pohyblivost – kyčelní kloub – testovaný se z kleku roznožného snaží dostat hýždě pod pomyslnou spojnicí pat při pokusu o posazení se mezi paty.



Obr. č. 21 Kloubní pohyblivost (Neuman, 2003)

Hodnocení pro cviky č. 8 a č. 9: Hodnotíme splnil/nesplnil. Splnění znamená normální pohyblivost.

10. Predikce tělesné výšky – pomocí dotazníku (Příloha č. 1), nebo vlastním měřením zjistíme tělesnou výšku matky a otce.

Pomocí vzorce: **muži** $= \frac{(\text{výška matky} \times 1,08 + \text{výška otce})}{2}$ vypočítáme tělesnou výšku testovaného v dospělosti.

Hodnocení: Maximální vhodná výška testovaného gymnasty v dospělosti je do 173 cm (viz obr. č. 10).

5.3 Výsledky měření

Testovaný č. 1

Testovaný č. 1 měří 125 cm, váží 21 kg a je mu 7 let.

Predikce tělesné výšky: 181,26 cm

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	5,2 s	5,4 s	průměrný	průměrný
Dřepy	25	28	vynikající	vynikající
Kliky	16	20	průměrný	výborný
Výskok dosažený	21 cm	23 cm	průměrný	průměrný
Přednos na žebřinách	5,8 s	6,3 s	nadprůměrný	výborný
Rychlost běhu	3,3 s	3,5 s	průměrný	průměrný
Sed dosažený	-2 cm	0	podprůměrný	podprůměrný
KP – ramenní kloub	nesplnil	splnil		
KP – kyčelní kloub	splnil	splnil		

Tab. 9 Výsledky testovaného č. 1

Testovaný č. 2

Testovaný č. 2 měří 100 cm, váží 19 kg a je mu 6 let.

Predikce tělesné výšky: 181,8 cm

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	10,2 s	12,8 s	nadprůměrný	nadprůměrný
Dřepy	20	29	nadprůměrný	vynikající
Kliky	15	18	průměrný	výborný
Výskok dosažený	18 cm	20 cm	průměrný	průměrný
Přednos na žebřinách	3,4 s	5,5 s	průměrný	nadprůměrný
Rychlost běhu	4,4 s	4,4 s	slabý	Slabý
Sed dosažený	3,8 cm	4,5 cm	podprůměrný	průměrný
KP – ramenní kloub	nesplnil	nesplnil		
KP – kyčelní kloub	nesplnil	splnil		

Tab. 10 Výsledky testovaného č. 2

Testovaný č. 3

Testovaný č. 3 měří 110 cm, váží 16,5 kg a je mu 6 let.

Predikce tělesné výšky: 173,9 cm

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	3,8 s	4,5 s	podprůměr	průměrný
Dřepy	21	27	vynikající	vynikající
Kliky	12	17	podprůměrný	průměrný
Výskok dosažený	19 cm	24cm	průměrný	průměrný
Přednos na žebřinách	5,4 s	7,1 s	nadprůměrný	výborný
Rychlost běhu	3,7 s	3,9 s	slabý	slabý
Sed dosažený	5,5 cm	6 cm	průměrný	průměrný
KP – ramenní kloub	nesplnil	nesplnil		
KP – kyčelní kloub	splnil	splnil		

Tab. 11 Výsledky testovaného č. 3

Testovaný č. 4

Testovaný č. 4 měří 105 cm, váží 20,5 kg a je mu 7 let.

Predikce tělesné výšky: 177,32 cm

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	12,4 s	16,5 s	nadprůměrný	nadprůměrný
Dřepy	24	30	vynikající	vynikající
Kliky	20	25	výborný	výborný
Výskok dosažený	9 cm	13 cm	podprůměrný	podprůměrný
Přednos na žebřinách	13,2 s	17,5 s	vynikající	vynikající
Rychlost běhu	3,0 s	3,2 s	průměrný	průměrný
Sed dosažený	6,5 cm	8 cm	průměrný	nadprůměrný
KP – ramenní kloub	splnil	splnil		
KP – kyčelní kloub	splnil	splnil		

Tab. 12 Výsledky testovaného č. 4

Testovaný č. 5

Testovaný č. 5 měří 109 cm, váží 17 kg a je mu 6 let.

Predikce tělesné výšky: 176,48

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	7,8 s	8,6 s	průměr	nadprůměrný
Dřepy	26	31	vynikající	vynikající
Kliky	10	14	podprůměrný	podprůměrný
Výskok dosažený	17,5 cm	19 cm	podprůměrný	průměrný
Přednos na žebřinách	8,3 s	11,4 s	výborný	vynikající
Rychlost běhu	4,6 s	4,5 s	slabý	slabý
Sed dosažený	5 cm	6 cm	průměrný	průměrný
KP – ramenní kloub	nesplnil	nesplnil		
KP – kyčelní kloub	splnil	splnil		

Tab. 13 Výsledky testovaného č. 5

Testovaný č. 6

Testovaný č. 6 měří 125 cm, váží 22 kg a je mu 7 let.

Predikce tělesné výšky: 181,42 cm

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	10,9 s	16,0 s	nadprůměrný	nadprůměrný
Dřepy	22	29	vynikající	vynikající
Kliky	19	24	výborný	výborný
Výskok dosažený	22,5 cm	27 cm	průměrný	nadprůměrný
Přednos na žebřinách	12,6 s	19,5 s	vynikající	vynikající
Rychlost běhu	3,7 s	3,4 s	slabý	průměrný
Sed dosažený	8 cm	13 cm	nadprůměrný	nadprůměrný
KP – ramenní kloub	splnil	splnil		
KP – kyčelní kloub	splnil	splnil		

Tab. 14 Výsledky testovaného č. 6

Testovaný č. 7

Testovaný č. 7 měří 104 cm, váží 17 kg a je mu 6 let.

Predikce tělesné výšky: 182,96 cm

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	7,5 s	12,6 s	průměrný	nadprůměrný
Dřepy	29	37	vynikající	vynikající
Kliky	17	30	průměrný	výborný
Výskok dosažený	19 cm	28 cm	průměrný	nadprůměrný
Přednos na žebřinách	13,6 s	18,3 s	vynikající	vynikající
Rychlost běhu	3,9 s	3,5 s	slabý	průměrný
Sed dosažený	5 cm	11 cm	průměrný	nadprůměrný
KP – ramenní kloub	splnil	splnil		
KP – kyčelní kloub	splnil	splnil		

Tab. 15 Výsledky testovaného č. 7

Testovaný č. 8

Testovaný č. 5 měří 98 cm, váží 20,5 kg a je mu 6 let.

Predikce tělesné výšky: 177,02 cm.

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	12,8 s	17,9 s	nadprůměrný	nadprůměrný
Dřepy	33	37	vynikající	vynikající
Kliky	31	36	výborný	výborný
Výskok dosažený	27 cm	31 cm	nadprůměrný	vynikající
Přednos na žebřinách	9,4 s	12,4 s	vynikající	vynikající
Rychlost běhu	4,5 s	3,2 s	slabý	průměrný
Sed dosažený	9 cm	14 cm	nadprůměrný	nadprůměrný
KP – ramenní kloub	nesplnil	splnil		
KP – kyčelní kloub	nesplnil	splnil		

Tab. 16 Výsledky testovaného č. 8

Testovaný č. 9

Testovaný č. 9 měří 114 cm, váží 20,5 kg a je mu 6 let.

Predikce tělesné výšky: 188,5 cm

Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	2,4 s	3,2 s	podprůměrný	podprůměrný
Dřepy	8	10	slabý	slabý
Kliky	2	7	podprůměrný	podprůměrný
Výskok dosažený	12 cm	15 cm	podprůměrný	podprůměrný
Přednos na žebřinách	2,0 s	2,1 s	podprůměrný	podprůměrný
Rychlost běhu	4,6 s	4,4 s	slabý	slabý
Sed dosažený	-3 cm	-3 cm	podprůměrný	podprůměrný
KP – ramenní kloub	nesplnil	nesplnil		
KP – kyčelní kloub	nesplnil	splnil		

Tab. 17 Výsledky testovaného č. 9

Testovaný č. 10

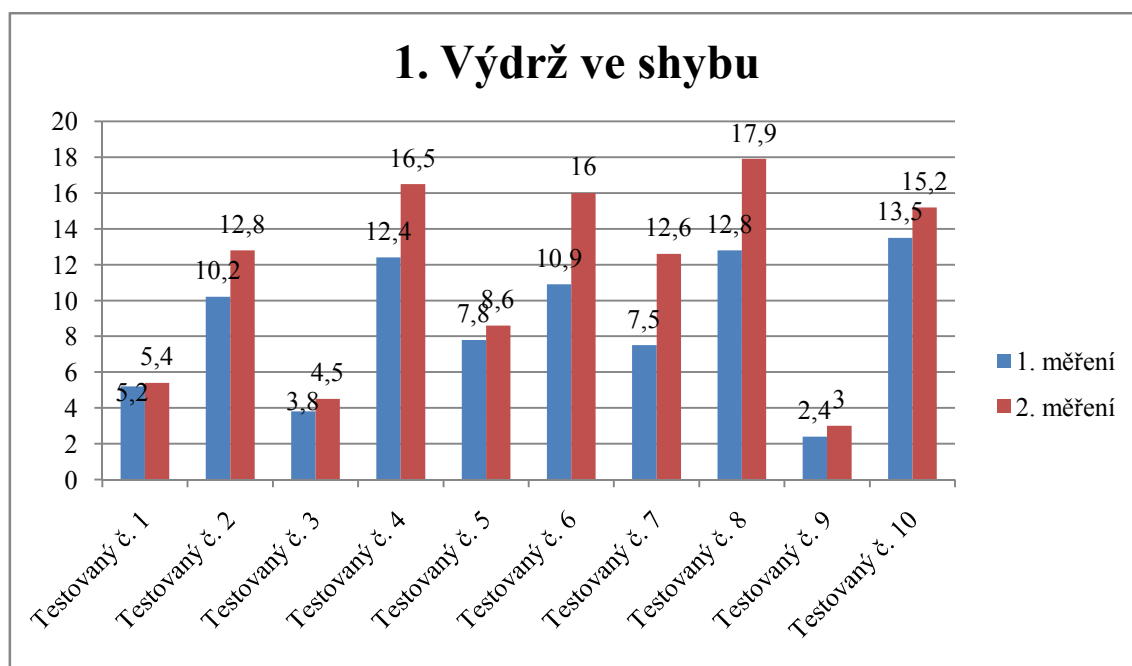
Testovaný č. 10 měří 108 cm, váží 18 kg a je mu 6 let.

Predikce tělesné výšky: 173,56 cm

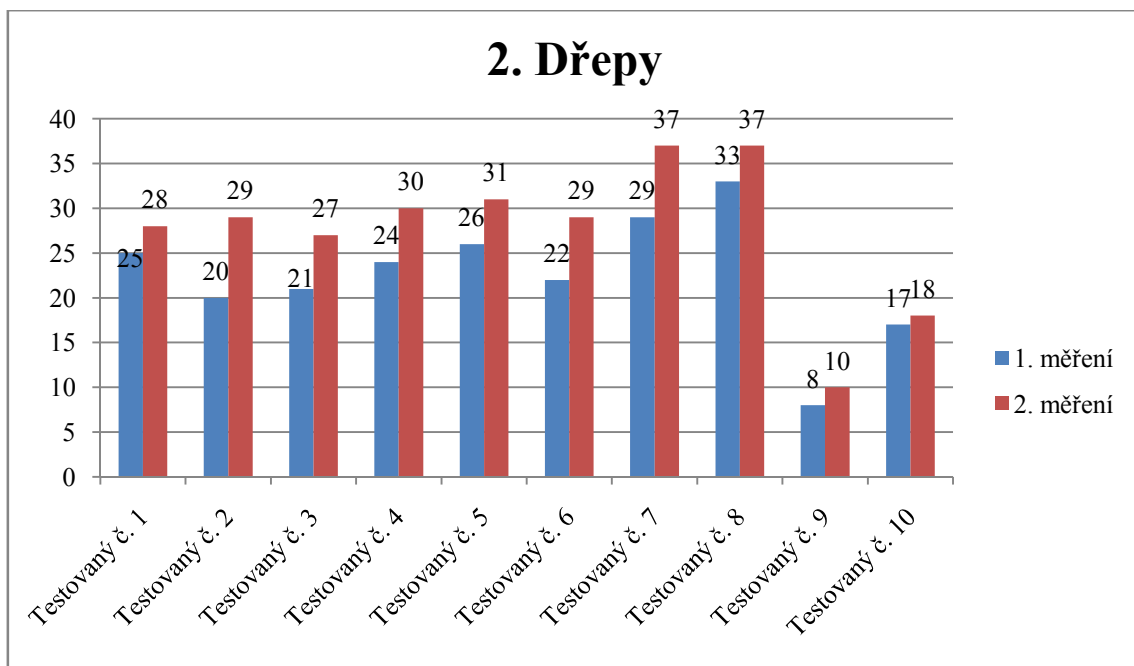
Cvik	Výkon		Hodnocení	
	1. měření	2. měření	1. měření	2. měření
Výdrž ve shybu	13,5 s	15,2 s	nadprůměrný	nadprůměrný
Dřepy	17	18	nadprůměrný	vynikající
Klíky	16	20	průměrný	výborný
Výskok dosažený	20 cm	22 cm	průměrný	průměrný
Přednos na žebřinách	6,9 s	10,0 s	výborný	vynikající
Rychlost běhu	5,0 s	4,3 s	slabý	slabý
Sed dosažený	1 cm	3 cm	podprůměrný	podprůměrný
KP – ramenní kloub	nesplnil	nesplnil		
KP – kyčelní kloub	nesplnil	splnil		

Tab. 18 Výsledky testovaného č. 10

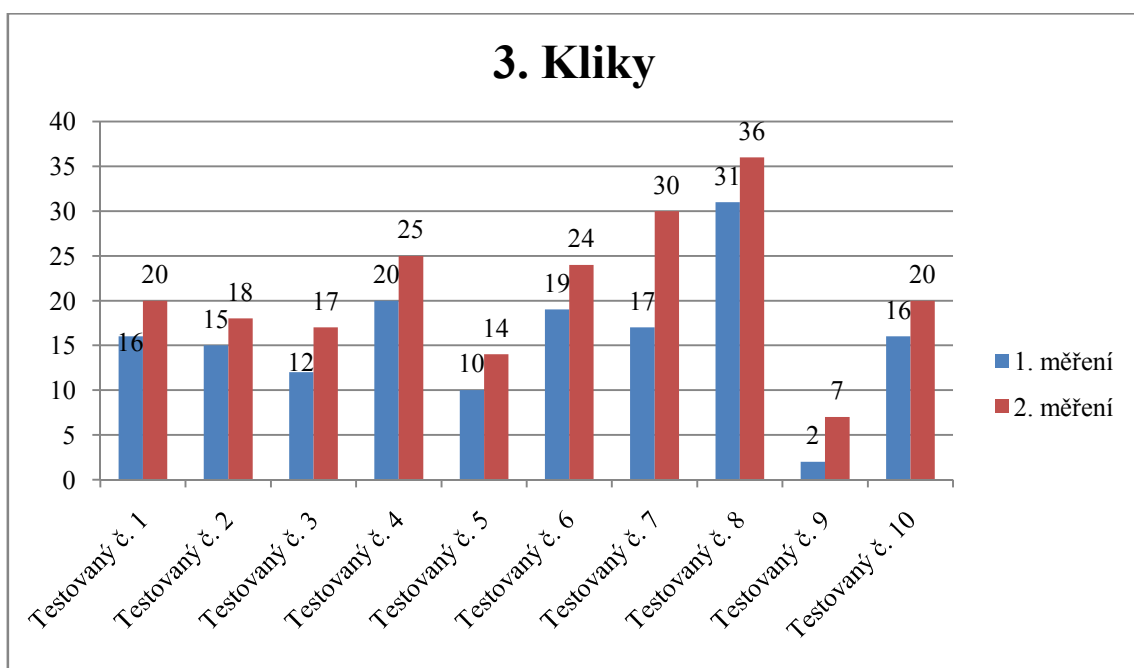
Grafické znázornění výkonů chlapců v jednotlivých cvičeních



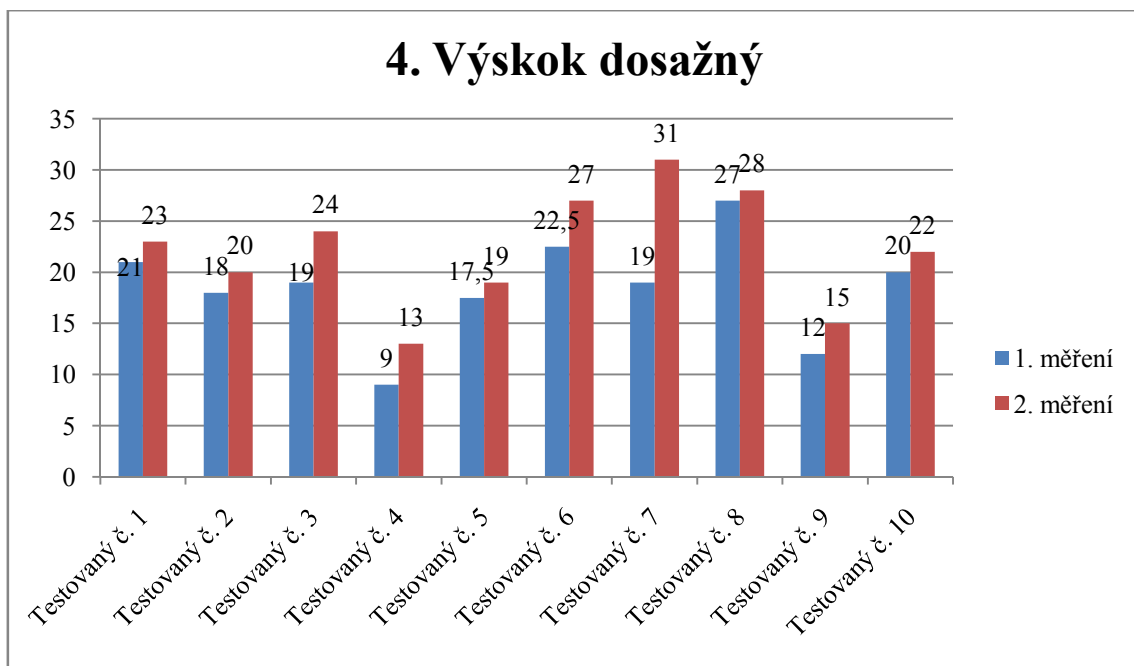
Obr. č. 22 Výkon testovaných při výdrži ve shybu



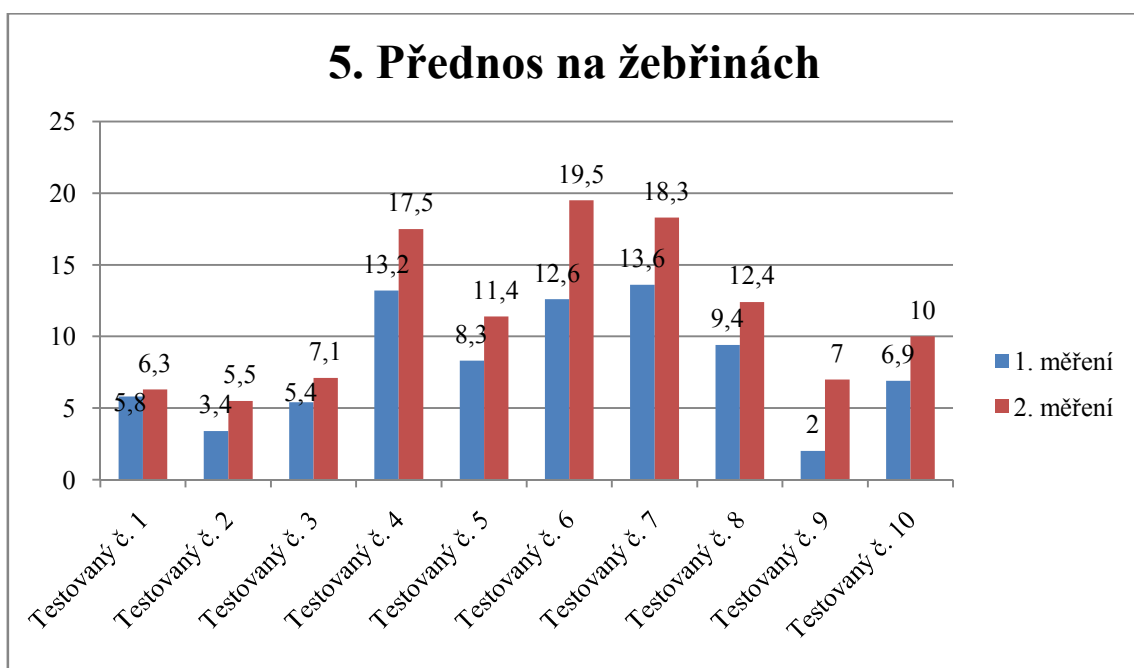
Obr. č. 23 Výkon testovaných při dřepích



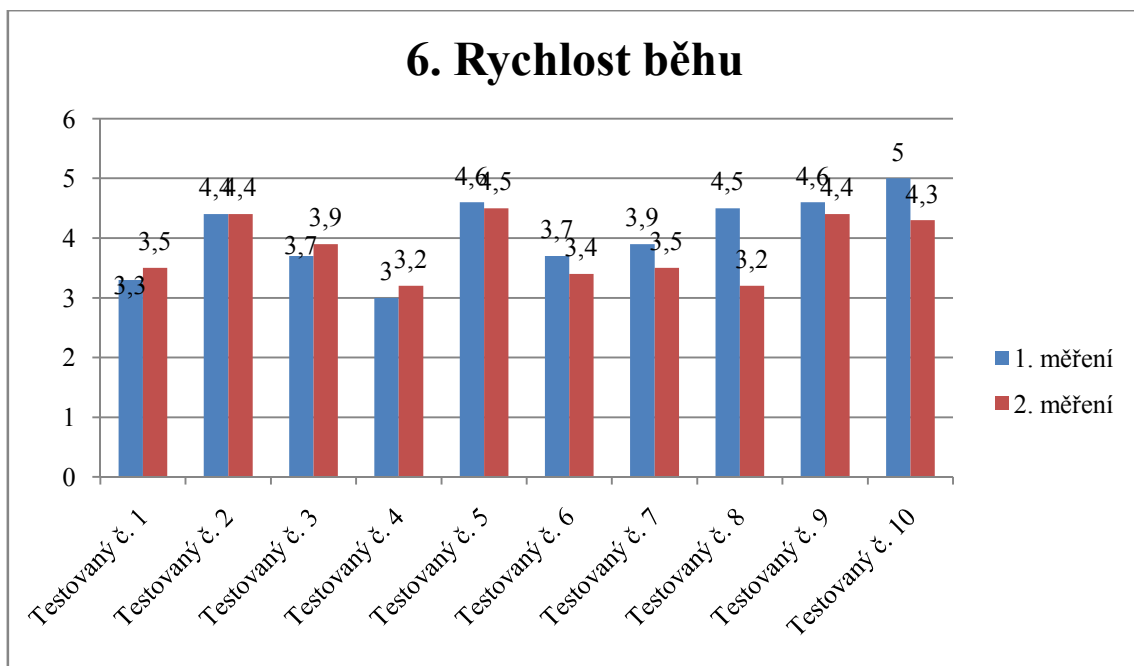
Obr. č. 24 Výkon testovaných při klikách



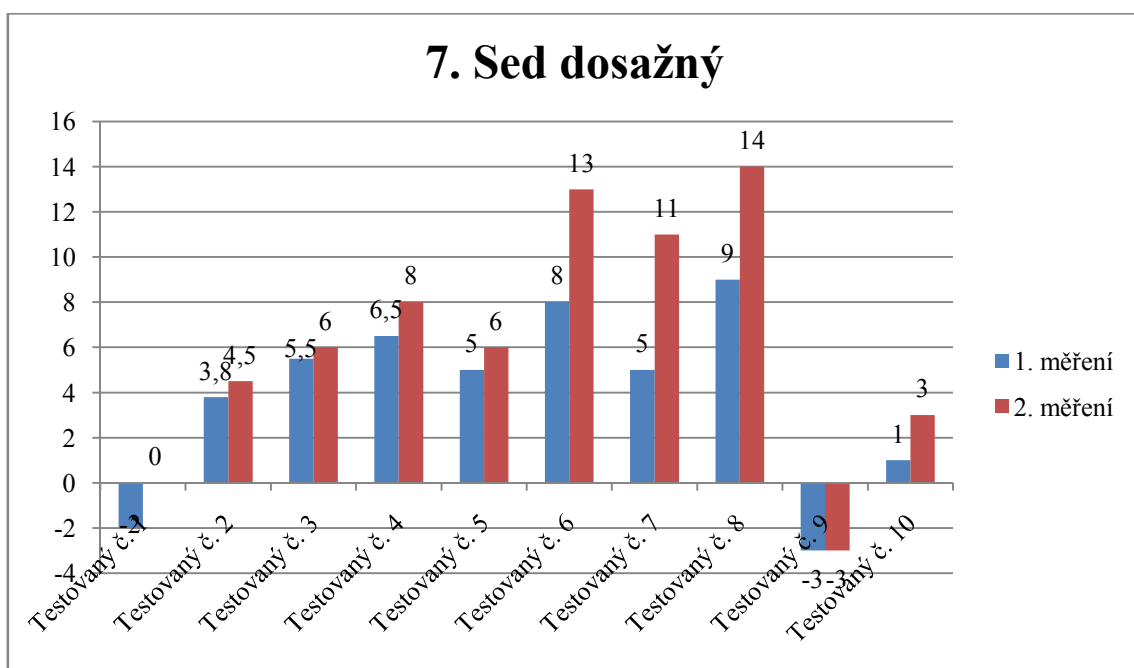
Obr. č. 25 Výkon testovaných ve výskoku dosažném



Obr. č. 26 Výkon testovaných ve visu na žebřinách

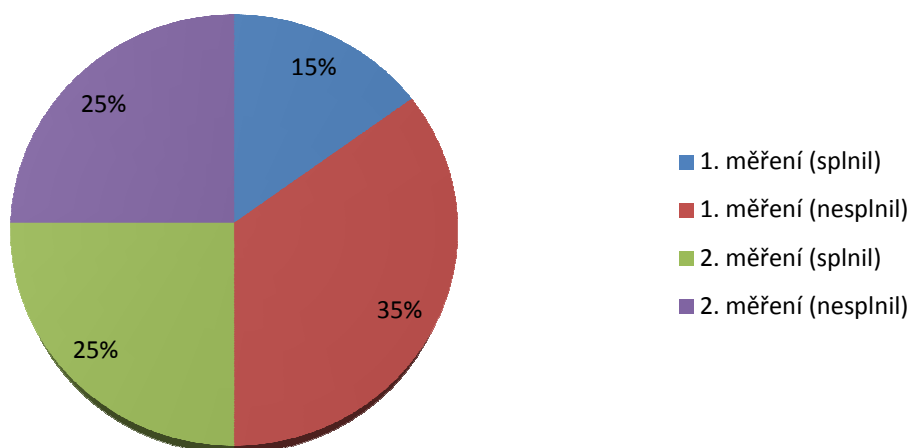


Obr. č. 27 Výkon testovaných v rychlosti běhu



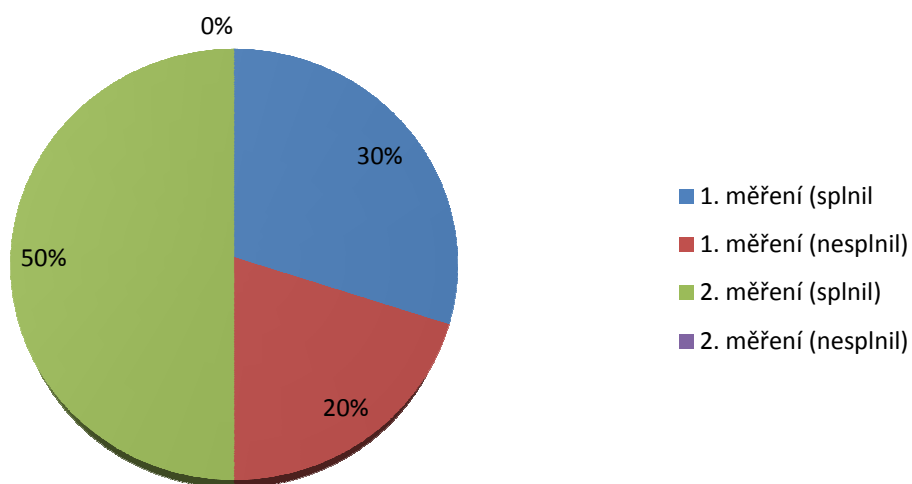
Obr. č. 28 Výkon testovaných v sedu dosaženém

8. Kloubní pohyblivost - ramenní kloub

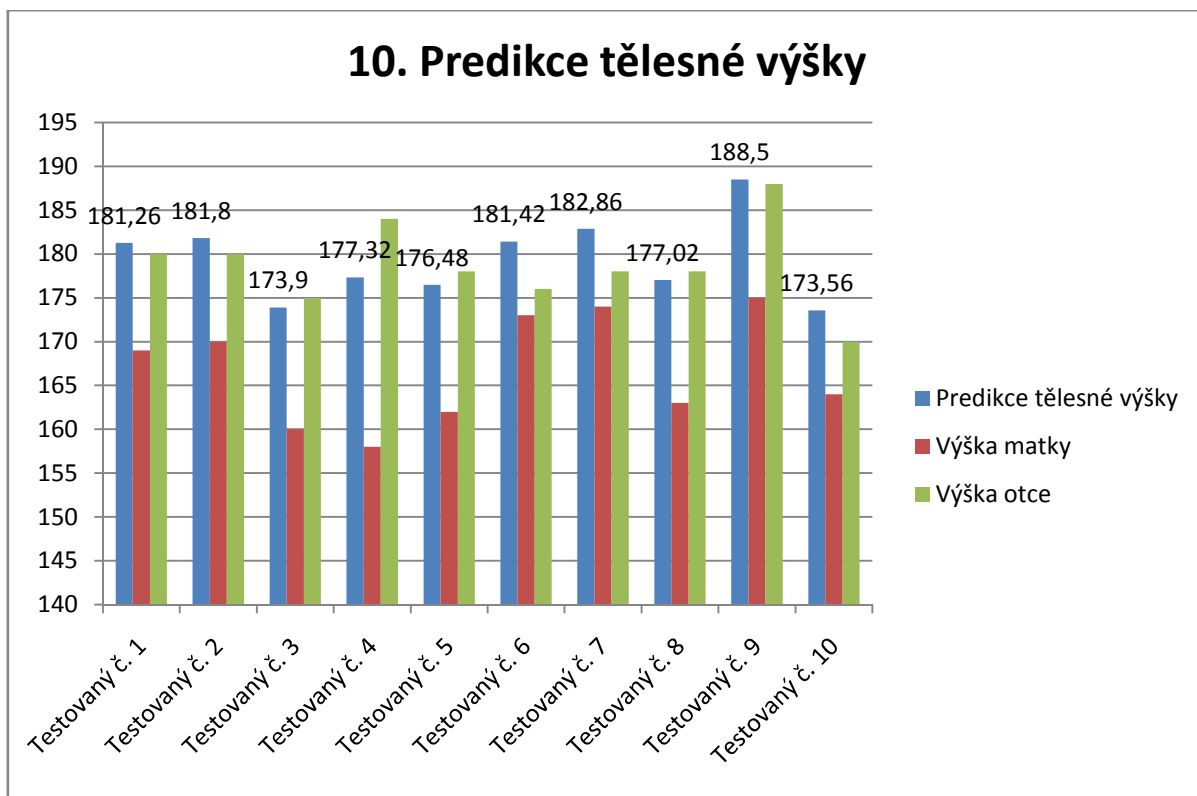


Obr. č. 29 Výkon testovaných při kloubní pohyblivosti ramenního kloubu

9. Kloubní pohyblivost - kyčelní kloub



Obr. č. 30 Výkon testovaných při kloubní pohyblivosti kyčelního kloubu



Obr. č. 31 Predikce tělesné výšky testovaných

6 Diskuze

Námi navržená testovací baterie je složena z celkem devíti cviků, které jsou rozděleny do tří částí – testování síly, rychlosti a flexibility. Do testovací baterie jsme zařadili výpočet tělesné výšky gymnasty v dospělosti. Hodnotící škály jsou pro každý cvik individuální a jsou přizpůsobeny testovanému pohlaví a věkové kategorii (6-7 let). Výzkum byl proveden ve dvou oddílech TJ Merkur ČB. Hodnocení výkonů bylo provedeno za asistence kvalifikovaných trenérů sportovní gymnastiky.

Testovaný č. 1 – Tento chlapec se v prvním měření projevil jako silově a rychlostně průměrný, ale podprůměrný v oblasti flexibility. Během druhého měření bylo zjištěno zlepšení v oblasti silových schopností a v oblasti flexibility, nepatrné zhoršení v oblasti rychlostních schopností. Jeho předpokládaná výška v dospělosti je nevyhovující. Nemůžeme tedy o něm říci, že se projevil jako talentovaný pro sportovní gymnastiku.

Testovaný č. 2 – Při druhém měření dosáhl výrazného zlepšení v oblasti silových schopností, ale v ostatních dvou testovaných oblastech nedosahuje ani průměrných výsledků, když k těmto faktům ještě přihlédneme na jeho budoucí výšku, tak jako sportovní gymnasta pravděpodobně nedosáhne žádných zásadních výsledků.

Testovaný č. 3 – Svými výkony se zařadil do slabšího průměru. Celkové zlepšení od prvního měření je viditelné, ale nikoliv závažné. V jeho prospěch hraje jeho předpokládaná výška, ale ani to z něj vrcholového gymnastu neudělá.

Testovaný č. 4 – Už v prvním měření dosáhl jednoho z nejlepších výsledků. Silově nadaný jedinec s výbornou kloubní pohyblivostí. Rychlostní schopnosti jsou průměrné. V druhém měření je patrné celkové zlepšení. Tento jedinec se řadí mezi nejtalentovanější chlapce. Jeho výška v dospělosti sice není zcela optimální, ale ani není natolik závažná, aby mu bránila být dobrým gymnastou.

Testovaný č. 5 – Průměrný ve všech ohledech s horšími výsledky v rychlostním testu. Po půlročním tréninku je viditelné zlepšení, ale nejsou to žádné zásadní hodnoty. Jeho předpokládaná výška není optimální, ale ani příliš velká. Další jedinec bez velké míry talentovanosti.

Testovaný č. 6 – V prvním měření předvedl naprosto nejlepší výkon ze všech zúčastněných chlapců. V druhém měření došlo ještě ke zlepšení. Ačkoliv jeho předpokládaná výška je nevyhovující, tak řadíme tohoto chlapce mezi největší talenty z této skupiny testovaných.

Testovaný č. 7 – Další talentovaný jedinec. Z jeho výkonů je viditelné výraznější zlepšení v druhém měření. Je patrné, že tréninková činnost zlepšuje jeho výkonnost. Je zařazen mezi talenty této skupiny, i když jeho budoucí výška není optimální.

Testovaný č. 8 – Patří mezi čtveřici nejtalentovanějších gymnastů tohoto oddílu. Počáteční nedostatečnost v oblasti kloubní pohyblivosti byla odstraněna, nyní toto cvičení zvládá bez problémů. Z druhého měření vyplývá nepatrné zlepšení. Předpokládaná výška tohoto gymnasty není zcela optimální, ale ani příliš velká.

Testovaný č. 9 – Nejslabší jedinec celého oddílu. Jeho výsledky jsou silně podprůměrné. Oproti prvnímu měření došlo ke zlepšení v jeho výkonnosti, ale tyto hodnoty nejsou zásadní. Jedinec nemá potřebné silové ani rychlostní schopnosti a jeho flexibilita je silně nedostačující. Vzhledem k predikci jeho tělesné výšky je tento jedinec zcela nevyhovující adept pro vrcholovou sportovní gymnastiku.

Testovaný č. 10 – Jedinec zařazující se do průměru oddílu. Má dobré silové schopnosti, ovšem jeho rychlost a flexibilita nejsou na takové úrovni, kterou od něj očekáváme. Předpověď jeho výšky je optimální, a tudíž je z tohoto hlediska vhodným adeptem.

Za nejtalentovanější jedince tedy považujeme testované č. 4, 6, 7 a 8. Z toho vyplývá doporučení pro trenéry těchto chlapců, aby právě jim věnovali zvýšenou pozornost v tréninkovém procesu a rozvíjeli jejich talent a dovedli je k vrcholovým výsledkům.

7 Závěr

V teoretické části práce jsme se seznámili s gymnastickým nářadím pro mužskou gymnastiku, dále se složitostí výběru talentované mládeže všeobecně a speciálně pro sportovní gymnastiku, nakonec jsme se zabývali motorickými schopnostmi, které jsou nezbytné pro vrcholový výkon gymnasty.

Cílem práce bylo navržení testovací baterie pro výběr talentů ve sportovní gymnastice mužů a ověření její funkčnosti v praxi v oddíle sportovní gymnastiky. Testovací baterie byla sestavena na základě obecně známých motorických schopností, kterými by měl gymnasta být vybaven. Cviky byly vybrány tak, aby nebyly složité, nevyžadovaly velkou časovou a prostorovou náročnost. Obtížnost cviků a hodnotící škály byly nastaveny speciálně pro chlapce ve věkové kategorii 6-7 let, kterých se tato problematika týká. Funkčnost navržené testovací baterie byla ověřena v praxi a tím byl splněn cíl této práce.

V závěru lze říci, že námi vybraný oddíl sportovní gymnastiky má ve svých řadách talentované chlapce, kteří potřebují systematickou přípravu, dostatečný trénink a motivaci. V budoucnu se jistě práce trenérů a míra talentovanosti daných jedinců projeví v podobě kvalitních vrcholových výsledků.

Tato testovací baterie by mohla být vodítkem pro trenéry sportovních gymnastů při náboru cvičenců do oddílů a ušetřit tak práci a čas s dětmi, které nikdy nebudou dosahovat vrcholových výsledků. Tím samozřejmě nechceme říci, že netalentované děti by měli být automaticky vyhozeny z oddílu, ale spíše by na ně neměly být kladeny vysoké nároky a trenéři by od nich pak neměli čekat dobré výkony. Když má dítě o sport zájem, ale nemá potřebnou míru talentovanosti, tak se může sportu věnovat na rekreační úrovni.

Referenční seznam

- Dovalil, J. et al. (2008). *Lexikon sportovního výkonu*. Praha: Karolinum.
- Dražil & Fáček; (1971). *Výběr talentovaných žáků ve sportovní gymnastice* [Metodický dopis].
- Hošek, V. et al. (1975). *Teoretické základy výběru sportovních talentů*. Praha: Sportpropag.
- Frömel, K. (2002). *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: UP.
- Kasa, J. (2000). *Športová antropomotorika*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.
- Křištofič, J. et al. (2003). *Gymnastika*. Praha: Karolinum.
- Měkota, K. & Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.
- Měkota, K. & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: UP.
- Neuman, J. (2003). *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Praha: Portál
- Perič, T. (2004). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada Publishing.
- Perič, T. (2006). *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada Publishing.
- Pravidla sportovní gymnastiky mužů, platná od 1. 1. 2009.
- Skopová, M. & Zítka, M. (2008). *Základní gymnastika*. Praha: Karolinum.
- Štumbauer, J. (1990). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice: Ediční středisko PF ČB.
- Vaněk, M. (1984). *Psychologie sportu*, Praha: SPN

Internet

- <http://gymnastika.cstv.cz/page/3422.o-sportu/>
- <http://picasaweb.google.com/CZECHGYMNASTICFEDERATION/ARTWORLDLCUPGRANDPRIXOSTRAVA20082>
- <http://www.televize.cz/tv-porady/me-ve-sportovni-gymnastice-32043>
- <http://ginnasta.altervista.org/maschile-2/ginnastica-artistica-anelli.jpg.html>
- <http://picasaweb.google.com/CZECHGYMNASTICFEDERATION/ARTWORLDLCUPGRANDPRIXOSTRAVA20071>
- <http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/fyziol/web/sport/estet-sportovni.html>
- <http://ospace2000.ic.cz/sportsomatotyp.htm>
- http://www.cojeco.cz/index.php?detail=1&s_lang=2&id_desc=86136&title=Sheldon
- <http://www.abcSPORT.cz/ruzne-stopky-katskup193.php>

<http://www.promodirect.cz/nahledy/P110015.jpg>

http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/kat_tv_6812/kap2/index.html

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník

Příloha 1: Dotazník

Dotazník

Pokyny pro vyplnění dotazníku:

Údaje, které do dotazníku vyplňujete, by měli být co nejaktuálnější.

Jméno a příjmení gymnasty:

Datum narození:

Výška (cm):

Váha (kg):

Matka

Výška (cm):

Otec

Výška (cm):

Děkuji za vyplnění dotazníku. Lucie Prouzová z Pedagogické fakulty v Českých Budějovicích, Katedra Tělesné výchovy a sportu.