PREŠOVSKÁ UNIVERZITA V PREŠOVE

FAKULTA ŠPORTU

ZBORNÍK PRÁC Z 12. CELOŠTÁTNEJ ŠTUDENTSKEJ VEDECKEJ KONFERENCIE

(Z VEDNÝCH ODBOROV „VEDY O ŠPORTE“)

Zostavili: *prof. PhDr. Rudolf Horváth, PhD.*

PaedDr. Iveta Boržíková

*P*rešov 18. mája 2006

zostavili: *prof. PhDr. Rudolf Horváth, PhD.*
PaedDr. Iveta Boržíková

Za odbornú, štylistickú a gramatickú stránku príspevkov zodpovedajú autori. Rukopis neprešiel jazykovou úpravou a príspevky sú uverejnené v plnom rozsahu. Niektoré odprednášané príspevky neboli vytlačené z dôvodu, že neboli do tlače autormi predložené.

ISBN 80-8068-533-9

Obsah

Predslov **5**

Organizačný výbor konferencie **6**

Sekcie 12. celoštátnej študentskej vedeckej konferencie **7-10**

Vyhodnotenie a výsledky študentskej vedeckej konferencie **11-16**

Sekcia doktorandského štúdia (príspevky)

Martin Pupiš:
Využitie neurotechnológií vo vrcholovom športe 17
Dana Valčáková:
Diagnostika rovnováhových schopností a výkonu na kladine športových gymnastiek staršieho žiackeho veku 25
Michal Hrubý – Mgr. Janka Mišíková:
Sledovaní změn dynamické síly dolních končetin flexorů extenzorů kolenního kloubu po anaerobním a aerobním zatížení maximálního charakteru pomoci přístroje Biodex Medical 33
Peter Schlank:
Biorytmické zmeny rýchlostno-silových schopností skokanov na lyžiach 48
Karol Lukáč:
Vzťah žiakov a úroveň intenzity ich fyzického zaťaženia v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách telesnej výchovy na základných školách 57
Róbert Kandráč:
Úroveň vybraných koordinačných schopností seniorov 70
Peter Bakalár:
Vybrané sociálne aspekty pohybovej aktivity seniorov 74

Sekcia športovej kinnatropológie (príspevky)

Michal Tóth:
Tréningove zaťaženie v hypoxickom prostredí u chodca na 20 km 79
Marek Cerula:
Zmeny úrovne reakčného času vplyvom vybraných cvičení v karate 86
Viera Smerecká:
Diagnostika trénovanosti plavkýň v špecializovanej etape prípravy 94
Jakub Bence:
Analýza techniky uširo-ura-mavaši geri z kinematického hľadiska 100
Tomáš Sliva:
Vplyv vonkajšieho a vnútorného zaťaženia na presnosť streľby u biatlonistov 108

Monika Klimentová:
Identifikácia predpokladov talentu u 15 ročných reprezentantov v SR v atletike 115
Robin Pělucha:
Vplyv deformačných faktorov na taktiku zakladania a vedenia útoku po príjme podania vo volejbale 129
Veronika Nagyová:
Dynamika rozvoja koordinačných schopností detí predškolského veku 139
Lukáš Kordoš:
Vzájomná podmienenosť kondičných a koordinačných schopností 10 – 12 ročných atlétov športovej triedy športového gymnázia 145

Sekcia športovej edukológie a humanistiky (príspevky)

Igor Remák:
Problém šikanovania na školách a v športových kolektívoch 159
Stanislava Hudáková
Logogymnastika ako prostriedok prevencie porúch reči v predškolskom veku 166
Štefan Javorka:
Analýza a porovnanie tréningového zaťaženia dvoch bežcov na stredné vzdialenosti 172
Miroslav Koralka:
Kontinuita športovej prípravy absolventov športových tried základnej školy Pionierska 2 v Brezne so zameraním na atletiku 187
Barbora Petrová:
Predštartové stavy pretekára v zjazdovom lyžovaní 201
Eva Gešvandtnerová:
Sociálno-psychologické aspekty pohybového programu pre seniorov 215
Marianna Jackaninová
Rozvoj koordinačných schopností 9 ročných detí rytmickou gymnastikou 218
Eva Chromeková:
Rozvoj motorických schopností detí mladšieho školského veku vplyvom tanca 222
Ľubomír Liška:
Rozvoj kondičných schopností v prípravnom období vo vekovej kategórii starší žiaci v ľadovom hokeji 229
Sergej Štín:
Analýza 1-ročného tréningového cyklu v skoku do výšky u dvoch žiakov Osemročného športového gymnázia 243

Sekcia pohybových skladieb (športová a tanečná sekcia)

Andrea Behúnová:
Mix pocitov 253
Peter Sisík:
Drunken Master 254

Ján Krafčík:
Sultánov sen 255

Ivanko Maroš:
Funny dancers 256
Petra Kolodzejová:
Padák 257

Predslov

Vysokoškolské štúdium má za povinnosť vytvárať podmienky nielen pre získavanie a nadobudnutie adekvátneho vzdelania, ale tiež pre vedeckú, záujmovú, umeleckú, technickú a športovú činnosť. Prof. Ing. Štefan Luby, DrSc., súčasný predseda Slovenskej akadémie vied, pri príležitosti Európskeho týždňa vedy, v jednom rozhovore vyslovil názor, že väčšia mobilita a väčšia pozornosť sa musí venovať doktorandskému štúdiu., pretože výskum sa dnes robí hlavne s doktorandmi. Tí majú obrovskú motiváciu a energiu, aby niečo za tri – štyri roky urobili, lebo sú to zväčša mladí ľudia. Spomínam to preto, že študentské vedecké konferencie majú už dobrú tradíciu a skutočne sa stávajú veľmi dobrou prípravou pre mladých študentov, či absolventov vysokých škôl pre ďalšie štúdium a vedecké bádanie práve v doktorandskom štúdiu. Aj preto treba študentské vedecké konferencie organizovať a podporovať.

Záverom mi dovoľte vysloviť poďakovanie všetkým mojím kolegom na Fakulte športu Prešovskej univerzity, členom i nečlenom organizačného výboru tejto vedeckej konferencie, predsedom i členom všetkých hodnotiacich sekcií konferencie. Bez ich aktivity a pomoci by sa táto študentská vedecká konferencia nemohla úspešne uskutočniť.

V mene organizačného výboru chcem sa tiež poďakovať všetkým študentom, aktívnym účastníkom za ich účasť a zablahoželať, lebo oni veľmi výrazne tiež prispeli k úspešnému priebehu študentskej vedeckej konferencie vo vedných odboroch „Vedy o športe“.

prof. PhDr. Rudolf Horváth, PhD.
predseda organizačného výboru

Zloženie organizačného výboru
Celoštátnej študentskej vedeckej konferencie konanej na FŠ PU dňa 18. mája 2006 v Prešove

predseda: *prof. PhDr. Rudolf Horváth, PhD.*

členovia: *PaedDr. Pavel Ružbarský, PhD.*
PaedDr. Iveta Boržíková
PaedDr. Klaudia Zusková, PhD.
doc. PhDr. Květa Perečinská, PhD.
PaedDr. Juraj Hugec
PaedDr. Tomáš Malý
Mgr. Rút Lenková, PhD.

administratívna pracovníčka: *Mgr. Jana Valigurová*

Zloženie organizačného výboru
pohybových skladieb pre (CŠVK) na FŠ PU v Prešove dňa 18. mája 2006

predseda: *doc. PhDr. Květa Perečinská, PhD.*

hlavná rozhodkyňa: *Mgr. Rút Lenková, PhD.*
Mgr. Rastislav Feč, PhD.
Mgr. Tibor Klaček
Mgr. Jaroslava Rubická
PaedDr. Iveta Boržíková

Sekcia doktorandského štúdia

predseda: prof. PhDr. Karol Feč, PhD.
členovia: doc. PhDr. Marián Vojčík, PhD.
doc. PaedDr. Matej Bence, PhD.
doc. PaedDr. Karol Gőrner, PhD.
miesto konania: PK Fakulta športu PU

Michal Hrubý – Janka Mišíková
Sledovaní změn dynamické síly dolních končetin flexorů a extenzorů kolenního kloubu po anaerobním zatížení maximálniho charakteru pomoci přístroje Biodex Medical Pro 3.

Dana Valčáková
Diagnostika rovnováhových schopností a výkonu na kladine športových gymnastiek staršieho žiackeho veku

Peter Schlank
Biorytmické zmeny rýchlostno-silových schopností skokanov na lyžiach

Karol Lukáč
Vzťah žiakov a úroveň intenzity ich fyzického zaťaženia v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách telesnej výchovy na základných školách

Martin Pupiš
Využitie neurotechnológií vo vrcholovom športe

Lucia Malá
Diagnostika držania tela pomocou 2D analýzy

Peter Bakalár
Vybrané sociálne aspekty pohybovej aktivity seniorov

Róbert Kandráč
Úroveň vybraných koordinačných schopností seniorov

Patrik Durkáč
Vybrané osobnostné charakteristiky futbalistov a úspešnosť v osobných súbojoch v zápase

Sekcia športovej kinantropológie

predseda: prof. PhDr. Milan Turek, PhD.
členovia: doc. PaedDr. Ladislav Bence, CSc.
PaedDr. Pavel Ružbarský, PhD.
PaedDr. Peter Zbiňovský, PhD.
miesto konania: b204 Pedagogická fakulta PU

Veronika Nagyová
Dynamika rozvoja koordinačných schopností detí predškolského veku

Michal Tóth
Tréningove zaťaženie v hypoxickom prostredí u chodca na 20 km.

Jakub Bence
Techniky uširo-ura-mavaši geri z kinematického hľadiska

Monika Klimentová
Identifikácia predpokladov talentu u 15 ročných reprezentantov SR v atletike

Robin Pělucha
Vplyv deformačných faktorov na taktiku zakladania a vedenia útoku po príjme podania vo volejbale

Marek Cerula
Zmeny úrovne reakčného času vplyvom vybraných cvičení v karate

Tomáš Sliva
Vplyv vonkajšieho a vnútorného zaťaženia na presnosť streľby u biatlonistov

Lukáš Kordoš
Vzájomná podmienenosť kondičných a koordinačných schopností 10 – 12 ročných atlétov športovej triedy a športového gymnázia

Viera Smerecká
Diagnostika trénovanosti plavkýň v špecializovanej etape prípravy

Sekcia športovej edukológie a humanistiky

predseda: doc. PaedDr. Jaromír Šimonek, PhD.
členovia: prof. PhDr. Rudolf Horváth, PhD.
PaedDr. Erika Chovanová, PhD.
PhDr. Juraj Maľcovskýcký , PhD.
miesto konania: b 211 Pedagogická fakulta PU

Lucia Petričková
Pohybová aktivita ako prostriedok kvality života seniorov

Stanislava Hudáková
Logogymnastika ako prostriedok prevencie porúch reči v predškolskom veku

Sergej Štín
Analýza 1-ročného tréningového cyklu v skoku do výšky u dvoch žiakov Osemročného športového gymnázia

Ľubomír Líška
Rozvoj kondičných schopností v prípravnom období vo vekovej kategórii starší žiaci v ľadovom hokeji

Štefan Javorka
Analýza a porovnanie tréningového zaťaženia dvoch bežcov na stredné dialenosti

Barbora Petrová
Predštartové stavy pretekára v zjazdovom lyžovaní

Igor Remák
Problém šikanovania na školách a v športových kolektívoch

Ladislav Križan
Model stanov občianskeho združenia – športového klubu

Eva Gešvandtnerová
Sociálno-psychologické aspekty pohybového programu pre seniorov

Eva Chromeková
Rozvoj motorických schopností detí mladšieho školského veku vplyvom tanca

Mariana Jackaninová
Rozvoj koordinačných schopností 9 ročných detí rytmickou gymnastikou

Miroslav Koralka
Kontinuita športovej prípravy absolventov športových tried základnej školy Pionierska 2 v Brezne so zameraním na atletiku

Sekcia pohybových skladieb

predseda:	doc. PhDr. Květa Perečinská, PhD.
členovia:	Mgr. Rút Lenková, PhD.
	PaedDr. Nora Halmová, PhD.
	PaedDr. Júlia Palovičová, PhD.
	PaedDr. Iveta Boržíková
miesto konania:	Športová hala PU Prešov

Tanečná sekcia

Milan Špánik – Petra Čaplová
Rock jive roll

Ivanko Maroš
Funny dancers

Petra Kolodzejová
Padák

Erika Tanušková
Keep in the closed

Športová sekcia

Peter Sisík
Drunken Master

Lamošová Monika – Šišková Dagmar
Priateľstvo a závisť

Ján Krafčík
Sultánov sen

Andrea Behúnová
Mix pocitov

Vyhodnotenie a výsledky Študentskej vedeckej konferencie vo vedách o športe

Fakulta športu PU v Prešove dňa 18. mája 2006 usporiadala 12. celoštátnu študentskú konferenciu vo vedách o športe, ktorej sa zúčastnili študenti a doktorandi týchto fakúlt: FTVŠ UK Bratislava, FHV UMB v Banskej Bystrici, PF UKF v Nitre, PF PU v Prešove a FŠ PU v Prešove.

Konferenciu pred vyše 100 účastníkmi slávnostne otvoril prof. PaedDr. Ján Junger, PhD., dekan FŠ PU v Prešove. Študenti súťažili vo vedecko-výskumnej činnosti v troch teoretických sekciách športovej kinantropológii, športovej edukológii a humanistiky, v sekcii doktorandského štúdia.

Okrem súťaže v teoretických sekciách študenti súťažili v praktickej činnosti, v pódiových skladbách a to v športovej sekcii a v tanečnej sekcii.

Výsledky:

V ***sekcii športovej kinantropológie***, ktorej predsedal prof. PhDr. Milan Turek, PhD. súťažilo 9 prác. Predmetom skúmania boli morfologické, funkčné základy pohybu človeka, jeho štruktúra, diagnostika a otázky rozvoja a zdokonaľovania motorickej základne človeka.

1. **miesto – Michal Tóth (PF UKF Nitra)**: *„Tréningové zaťaženie v hypoxickom prostredí u chodca na 20 km“.*
2. **miesto – Marek Cerula (FŠ PU Prešov):** *„Zmeny úrovne reakčného času vplyvom vybraných cvičení v karate“.*
3. **miesto – Viera Smerecká (FŠ PU Prešov):** *„Diagnostika trénovanosti plavkýň v špecializovanej etape prípravy“.*

V ***sekcii športovej edukológie a humanistiky*** súťažilo 12 študentov z učenia, rozvoja pohybových predpokladov, ako aj psychologických, sociologických, historických a spoločenských aspektov pohybu. Predsedom *sekcie* bol doc. PaedDr. Jaromír Šimonek, PhD. z Pedagogickej fakulty UKF v Nitre.

1. **miesto: Igor Remák (FTVŠ UK Bratislava)**: *„Problém šikanovania na školách a v športových kolektívoch“.*
2. **miesto: Stanisva Hudáková (PF PU Prešov)**: *„Logogymnastika ako prostriedok prevencie porúch reči v predškolskom veku“.*
3. **miesto: Ladislav Križan (FTVŠ UK Bratislava)**: *„Model stanov občianskeho združenia – športového klubu“.*

V sekcii doktorandského štúdia súťažilo10 študentov 3. stupňa vysokoškolského vzdelávania, zamerané na čiastkové problémy ich výskumných projektov. Vo vystúpeniach rezonovali procesy športového tréningu, využitie nových technológií a prostriedkov diagnostiky športového výkonu v rôznych etapách motorického vývinu detí a mládeže.

V sekcii predsedal prof. PhDr. Karol Feč, CSc., ktorý je zároveň garantom doktorandského štúdia v študijnom odbore 8.1.3. športová edukológia na Fakulte športu PU.

1. **miesto: PaedDr. Martin Pupiš (FHV UMB Banská Bystrica):** *„Využitie neurotechnológií vo vrcholovom športe“.*
2. **miesto Mgr. Dana Valčáková (FŠ PU Prešov):** *„Diagnostika rovnováhových schopností a výkonu na kladine športových gymnastiek staršieho žiackeho veku“.*
3. **miesto Mgr. Michal Hrubý – Mgr. Janka Košíková (FHV UMB Banská Bystrica):** *„Sledování změn dynamické síly dolních končetin flexorů a extenzorů kolenního kloubu po anaerobním a aerobním zatížení maximálního charakteru pomocí přístroje Biodex Medical Pro 3“.*

Tradičné vyvrcholenie a divácky najobľúbenejšia je každoročne v ŠVK praktická ***sekcia pódiových skladieb***. Súčasťou práce študentov je tvorba, kompozícia, nácvik a umelecké predvedenie športovej alebo tanečnej pohybovej skladby. Do akej miery sa autorom podarilo kreatívne a esteticky zladiť pohyb, nápadité pohybové štruktúry s hudbou, hodnotila komisia vedená doc. PhDr. Květou Perečinskou, PhD. z FŠ PU v Prešove.

V športovej sekcii

1. **miesto: obsadili dve skladby Andrea Behúnová (FŠ PU Prešov):** *„Mix pocitov“* a skladba **Moniky Lamošovej a Dagmar Žiškovej (FTVŠ UK Bratislava):** *„Priateľstvo a závisť“.*
3. **miesto Peter Sisík (FHV UMB Banská Bystrica):** *„Drunken Master“.*

V tanečnej sekcii

1. **miesto Milan Špánik – Petra Čaplová (FTVŠ UK Bratislava):** *„Rock, jive, roll“.*
2. **miesto Erika Tanušková (FŠ PU Prešov):** *„Keep in the closed“.*
3. **miesto Maroš Ivanko (FŠ PU Prešov):** *„Funny dancers“.*

Príspevky, ktoré boli prezentované vo všetkých sekciách študentskej vedeckej konferencie, budú publikované v osobitnom vedeckom zborníku.

Pri záverečnom vyhodnotení študentskej vedeckej konferencie sa konštatovalo, že konferencie sa uskutočnila bez rušivých momentov a z hľadiska obsahového a organizačného splnila svoje ciele.

prof. PhDr. Rudolf Horváth, PhD.
predseda organizačného výboru
Študentskej vedeckej konferencie
FŠ PU v Prešove

CELKOVÉ UMIESTNENIE V JEDNOTLIVÝCH SEKCIÁCH
Sekcia doktorandského štúdia

predseda: prof. PhDr. Karol Feč, PhD.
členovia: doc. PhDr. Marián Vojčík, PhD.
doc. PaedDr. Matej Bence, PhD.
doc. PaedDr. Karol Gőrner, PhD.
miesto konania: PK Fakulta športu PU o 12.30 hod.

miesto	prednášajúci	názov práce	školiteľ	
1.	PaedDr. Martin Pupiš	Využitie neurotechnológií vo vrcholovom športe		FHV UMB BB
2.	Mgr. Dana Valčáková	Diagnostika rovnováhových schopností a výkonu na kladine športových gymnastiek staršieho žiackeho veku	doc. PaedDr. Květa Perečinská, PhD.	FŠ PU Prešov
3.	Mgr. Michal Hrubý Mgr. Janka Mišíková	Sledovaní změn dynamické síly dolních končetin flexorů a extenzorů kolenního kloubu po anaerobním a aerobním zatížení maximálního charakteru pomocí přístroje Biodex Medical Pro 3.		FHV UMB BB
4.	PaedDr. Lucia Malá	Diagnostika držania tela pomocou 2D analýzy	doc. PaedDr. Viera Bebčáková, PhD.	FŠ PU Prešov
5.-6.	Mgr. Peter Schlank	Biorytmické zmeny rýchlostno-silových schopností skokanov na lyžiach	prof. PaedDr. Ľudmila Jančoková, CSc.	FHV UMB BB
5.-6.	Mgr. Karol Lukáč	Vzťah žiakov a úroveň intenzity ich fyzického zaťaženia v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách telesnej výchovy na základných školách	doc. PaedDr. Viera Bebčáková, PhD.	FŠ PU Prešov
7.	Mgr. Patrik Durkáč	Vybrané osobnostné charakteristiky futbalistov a úspešnosť v osobných súbojoch v zápase	PaedDr. Klaudia Zusková, PhD.	FŠ PU Prešov
8.	Mgr. Róbert Kandráč	Úroveň vybraných koordinačných schopností seniorov	prof. PaedDr. Ján Junger, PhD.	FŠ PU Prešov
9.	Mgr. Peter Bakalár	Vybrané sociálne aspekty pohybovej aktivity seniorov	doc. MUDr. Mirianna Brtková, PhD.	FŠ PU Prešov

Sekcia športovej kinantropológie

miesto	prednášajúci	názov práce	školiteľ	
1.	Michal Tóth	Dynamika rozvoja koordinačných schopností detí predškolského veku	PaedDr. Jaroslav Broďáni, PhD.	PF UKF Nitra
2.	Marek Cerula	Zmeny úrovne reakčného času vplyvom vybraných cvičení v karate	PaedDr. Lucia Malá	FŠ PU Prešov
3.	Viera Smerecká	Diagnostika trénovanosti plavkýň v špecializovanej etape prípravy	PaedDr. Pavel Ružbarský, PhD.	FŠ PU Prešov
4.	Jakub Bence	Analýza techniky uši-ura-mavaši geri z kinematického hľadiska		FHV UMB BB
5.	Tomáš Sliva	Vplyv vonkajšieho a vnútorného zaťaženia na presnosť streľby u biatlonistov	PaedDr. Tomáš Malý	FŠ PU Prešov
6.	Monika Klimentová	Identifikácia predpokladov talentu u 15 ročných reprezentantov SR v atletike	doc. PaedDr. Ivan Čilík, CSc.	FHV UMB BB
7.	Robin Pělucha	Vplyv deformačných faktorov na taktiku zakladania a vedenia útoku po príjme podania vo volejbale		FTVŠ UK Bratislava
8.	Veronika Nagyová	Dynamika rozvoja koordinačných schopností detí predškolského veku	Mgr. Dana Valčáková	FŠ PU Prešov
9.	Lukáš Kordoš	Vzájomná podmienenosť kondičných a koordinačných schopností 10-12 ročných atlétov športovej triedy a športového gymnázia		FTVŠ UK Bratislava

Sekcia športovej edukológie a humanistiky

miesto	prednášajúci	názov práce	školiteľ	
1.	Igor Remák	Problém šikanovania na školách a v športových kolektívoch		FTVŠ UK Bratislava
2.	Stanislava Hudáková	Logogymnastika ako prostriedok prevencie porúch reči v predškolskom veku	PaedDr. Iveta Boržíková	FŠ PU Prešov
3.	Ladislav Križan	Model stanov občianskeho združenia – športového klubu		FTVŠ UK Bratislava
4.	Štefan Javorka	Analýza a porovnanie tréningového zaťaženia dvoch bežcov na stredné vzdialenosti		FTVŠ UK Bratislava
5.	Lucia Petričková	Pohybová aktivita ako prostriedok kvality života seniorov	PaedDr. Klaudia Zusková, PhD.	FŠ PU Prešov
6.	Miroslav Koralka	Kontinuita športovej prípravy absolventov športových tried základnej školy Pionierska 2 v Brezne so zameraním na atletiku	doc. PaedDr. Ivan Čilík, CSc.	FHV UMB BB
7.	Barbora Petrová	Predštartové stavy pretekára v zjazdovom lyžovaní		FTVŠ UK Bratislava
8.	Eva Gešvandtnerová	Sociálno-psychologické aspekty pohybového programu pre seniorov	PaedDr. Klaudia Zusková, PhD.	FŠ PU Prešov
9.-10.	Eva Chromeková	Rozvoj motorických schopností detí mladšieho školského veku vplyvom tanca	PaedDr. Erika Chovanová, PhD.	FŠ PU Prešov
9.-10.	Mariana Jackaninová	Rozvoj koordinačných schopností 9 ročných detí rytmickou gymnastikou	PaedDr. Erika Chovanová, PhD.	FŠ PU Prešov
11.	Ľubomír Liška	Rozvoj kondičných schopností v prípravnom období vo vekovej kategórii starší žiaci v ľadovom hokeji	PaedDr. Andrej Výboh, PhD.	FTVŠ UK Bratislava

Sekcia pohybových skladieb
Športová sekcia

miesto	autor skladby	názov skladby	školiteľ	
1.-2.	Monika Lamošová Žišková Dagmar	Priateľstvo a závisť		FTVŠ UK Bratislava
1.-2.	Andrea Behúnová	Mix pocitov		FŠ PU Prešov
3.	Peter Sisík	Drunken Mater		FHV UMB BB
4.	Ján Krafčík	Sultánov sen		FHV UMB BB

Sekcia pohybových skladieb
Tanečná sekcia

miesto	autor skladby	názov skladby	školiteľ	
1.	Milan Špánik Petra Čaplová	Rock jive roll	Mgr. Rút Lenková, PhD.	FŠ PU Prešov
2.	Erika Tanušková	Keep in the closed	Mgr. Rút Lenková, PhD.	FŠ PU Prešov
3.	Ivanko Maroš	Funny dancers	Mgr. Rút Lenková, PhD.	FŠ PU Prešov
4.	Petra Kolodzejová	Padák		FHV UMB BB

Sekcia doktorandského štúdia (príspevky)

VYUŽITIE NEUROTECHNOLÓGIÍ VO VRCHOLOVOM ŠPORTE

Martin PUPIŠ, Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica

Kľúčové slová: psychowalkman (audiovizuálny stimulátor - AVS), vrcholový šport, psychické zaťaženie, relaxácia

ÚVOD

Vo všetkých sférach života, teda aj v športe sa stretávame s nefyzickými formami zaťaženia spojeného obvykle s pracovným zaťažením, kde patrí psychické a emocionálne zaťaženie. Atletická chôdza patrí posledných 25 rokov k popredným atletickým disciplínam na Slovensku, keď zatiaľ ako jediní atléti sa môžu chodci popýšiť vlastným olympijským víťazom. V poslednom období podobne ako celý náš šport zaznamenala aj chôdza ústup zo svojich pozícii a preto sú chodci nútení hľadať nové cesty na vrchol. Ako hovoria športoví teoretici nie je náročné dostať talentovaného pretekára do širšej svetovej špičky a však ak chce byť v úzkej špičke možno desiatich najlepších na svete tu sa objavujú mnohé úskalia. Je ťažké percentuálne vyjadriť koľko presne zohráva pri výkone taktika, psychika, kondícia, technika, či niečo celkom iné. Psychické a emocionálne zaťaženie sú podľa Trojana (1992) z hľadiska fyziológie práce dôležité najmä preto, že je ťažké ich fyzikálne kvantifikovať, pretože prejavy ich účinku často interferujú s účinkami fyzickej záťaže organizmu. Psychická záťaž organizmu okrem zvýšenia svalového tonusu môže vyvolávať rôzne vegetatívne reakcie, ktorých dôsledky sú podobné ako v prípade fyzického zaťaženia. Najčastejšími prejavmi sú nárast srdcovej frekvencie, zvýšenie pľúcnej ventilácie, prekrvenie kože, zvýšenie potivosti, či vylučovanie adrenalínu do krvi. Vo vypätých emocionálnych situáciách dochádza k výraznému vplyvu parasympatického nervstva, čo môže v konečnom dôsledku negatívne ovplyvniť celý športový výkon. V rámci riešenia našej grantovej úlohy VEGA 1/1388/04 (Identifikácia bioenergetickej kapacity v priebehu ročného tréningového cyklu reprezentantov v atletike a biatlone) sme sa rozhodli ovplyvňovať negatívne psychické a emocionálne stavy u športovcov pomocou psychowalkmanov (audiovizuálnych stimulátorov – AVS). Táto metóda je v našich podmienkach takmer nepoznaná a preto bude zrejme náročné vychádzať z názorov iných odborníkov, ktorých poznatky by nám mohli pomôcť. Vo svete sa touto problematikou zaoberalo viac autorov napr. Zaichkowsky - Fuchs (1988), Sahni (1996), Behncke (2004), ale slovenskí autori sa vplyvom audiovizuálnej stimulácie na organizmus športovca nezaoberali. Na druhej strane je dôležité povedať, že k realizácii výskumu nás nasmerovali zistenia vedcov zo Ústavu merania Slovenskej akadémie vied (Teplan, 2002, Chudý, 2005, Teplan– Krakovská – Štolc, 2006), ktorí vo svojich prácach potvrdzujú vplyv AVS na organizmus človeka a to najmä fyzikálneho a psychologického hľadiska, rovnako nám účinnosť týchto zariadení potvrdili pri osobných konzultáciách viacerí psychológovia, či psychiatri (medzi inými Dr. Zachar, či Dr. Gurský) Vieme, že AVS využívajú v športovej príprave napr. Šárka Kašpárková, Matt Biondi, Garry Hall, Debbi Lawrence, ale aj hokejisti a cyklisti, ba dokonca aj iné známe osobnosti ako Arnold Schwarzenegger, Patrick Swayze, Demi Moorová. Dnes už každý športový odborník vie, že športovci na rozcvičiskách nemajú na ušiach klasické walkmany, ale skôr psychowalkmany. Svoje skúsenosti majú s týmito zariadeniami aj viacerí slovenskí olympionici ako napr. biatlonisti – Miroslav Matiaško, Dušan Šimočko, Matej Kazár, sánkari

Walter Marx, Ľubomír Mick, atléti Peter Korčok, Miloš Bátovský, Kazimír Verkin, Zuzana Malíková, gymnasta Samuel Piasecký, ale i viacerí hokejisti a mnohí iní.

CIEĽ

Cieľom našej práce je sledovať vplyv psychowalkmanov na psychický a fyzický stav organizmu športovca, pričom stav organizmu chceme sledovať aj pomocou merateľných veličín.

PROBLÉM

Z hľadiska športového výkonu je dôležité redukovať v dlhodobej príprave psychickú únavu, ktorá často vyvoláva spomalenie prenosu informácie, útlm myslenia i rozhodovania, ale i útlm senzomotorických funkcií (Trojan, 1992). Okrem spomínaných symptómov sa často dostavuje pokles svalovej výkonnosti, podráždenosť, sklon k depresiám, nechuť do tréningu (a s tým spojených procesov – regenerácia, strečing a iné doplnky). Preto je už aj v príprave potrebné potláčať psychickú únavu, pričom veľmi dôležité je stabilizovať psychiku športovca aj pred samotnými pretekami, kedy často dochádza k emočnej labilite, strachu, poruchám koncentrácie, nespavosti, ale aj mnohým iným prejavom predštartového napätia, ktoré môže negatívne ovplyvniť športový výkon. Rozhodujúce postavenie v psychologickej príprave má tréner (Čillík, 2004), ktorý rozhoduje o prostriedkoch a formách psychologickej prípravy. Keďže vrcholný športový výkon možno dosiahnuť len a výhradne na báze psychosomatickej relaxácie, ktorej vonkajšie znaky sú uvoľnenosť a vláčnosť, ľahkosť, chladnokrvnosť a ľahká koordinácia. Vrcholoví športovci začali ako jedni z prvých, zaraďovať relaxačné prístroje na stimuláciu mysle (psychowalkmany) do svojej pravidelnej psychologickej prípravy, mnoho z nich zistilo, že používanie relaxačných prístrojov výrazne ovplyvnilo ich celkovú výkonnosť (www.relaxans.sk). Činnosť AVS vychádza z jednoduchších periodických optických stimulov, privádzaných na LED diódy okuliarov a súčasnou prepracovanou zvukovou stimuláciou, tiež periodického charakteru, cez stereoslúchadlá. Spomínané neurotechnológie umožňujú viac, alebo menej komplikované priebehy AVS (kde sa frekvencia a typ stimulácie postupne mení) a sú navrhnuté pre rôzne špecifické ciele. Počas stimulácie dochádza v mozgu daného človeka k tzv. "efektu strhávania rytmov", ktorý spôsobuje postupné prelaďovanie z jedného stavu vedomia do iného. Pri mnohých zámeroch už samotné "prepnutie" do iného stavu mozgu je žiadaným a konečným cieľom (relaxovanie, zaspanie, dodanie energie). Pri zložitejších cieľoch je niekedy užitočné využiť dosiahnuté stavy vedomia k určitým zámerom pomocou vedomého "programovania mysle" prostredníctvom slovných inštrukcií, alebo obrazov (Chudý, 2005).

METODIKA

Výskum prebiehal na trojici slovenských reprezentantov v chôdzi pripravujúcich sa na Európsky pohár (máj 2005) u P.K. aj na MS v atletika (august 2005) resp. u Z.M. na ME 23 ako i počas zimnej príprvay (2005/06). Sledovaní chodci:

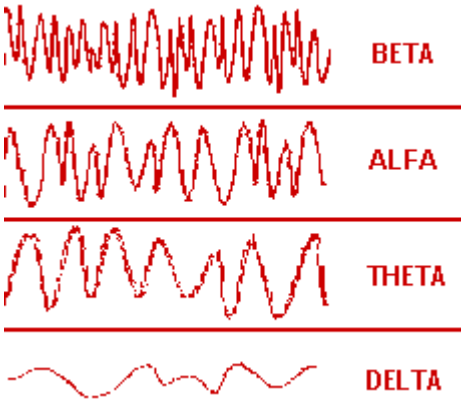
Korčok Peter (P.K.) – viacnásobný majster SR na 50 km, 14. na OH 2004, 13. na MS 2003 v Paríži, člen strieborného týmu na Svetovom pohári a bronzového na Európskom pohári, 10. na MS 2005 v Helsinkách

Malíková Zuzana (Z.M.) – viacnásobná majsterka SR, 22. na OH 2004, 5. ma ME do 23 rokov, 6. na Svetovej univerziáde 2005

Pupiš Martin (M.P.) – majster SR na 50 km, bronzový na ME juniorov, účastník viacerých svetových podujatí

Spomínaní reprezentanti využívali AVS (konkrétne psychowalkmany) v rámci prípravy na EP, MS, resp. ako súčasť zimnej prípravy. Náročné tréningové zaťaženie vyvoláva u športovcov poruchy koncentrácia, poruchy spánku, či iné dočasné psychické stavy (Sangbaek, 1998). Skúsený tréner vie naplánovať náročný tréningový program, ktorý musí pretekár pripravujúci sa na 20, či 50 km trať absolvovať, o mnoho ťažšie je však tento tréning reálne absolvovať spolu so všetkými negatívnymi fyzickými i psychickými pocitmi. Nie je jednoduché odhadnúť na koľko percent ovplyvní priemerný výkon psychika, na druhej strane vedecké publikácie zaoberajúce sa športovým neúspechom uvádzajú, že nezvládnutie predštartových stavov môže výkon negatívne ovplyvniť až na 90%. Je známe, že ľudské vedomie sa pohybuje v rôznych stavoch, ktoré majú svoje typické charakteristiky, ktoré v podstate zodpovedajú potrebám organizmu. Vplyvom rôznych vypätých situácii sa však dostávame do stavov, ktoré môžeme len ťažko ovplyvniť svojou vôľou. Psychowalkman pracuje vo viacerých frekvenciách s rôznym vplyvom na organizmus (Chudý, 2005):

BETA – stav bdelosti 30 – 14 Hz
ALFA – relaxácia 13 – 8 Hz
THETA – snenia 7 - 4 Hz
DELTA – spánok 3 – 0,5 Hz



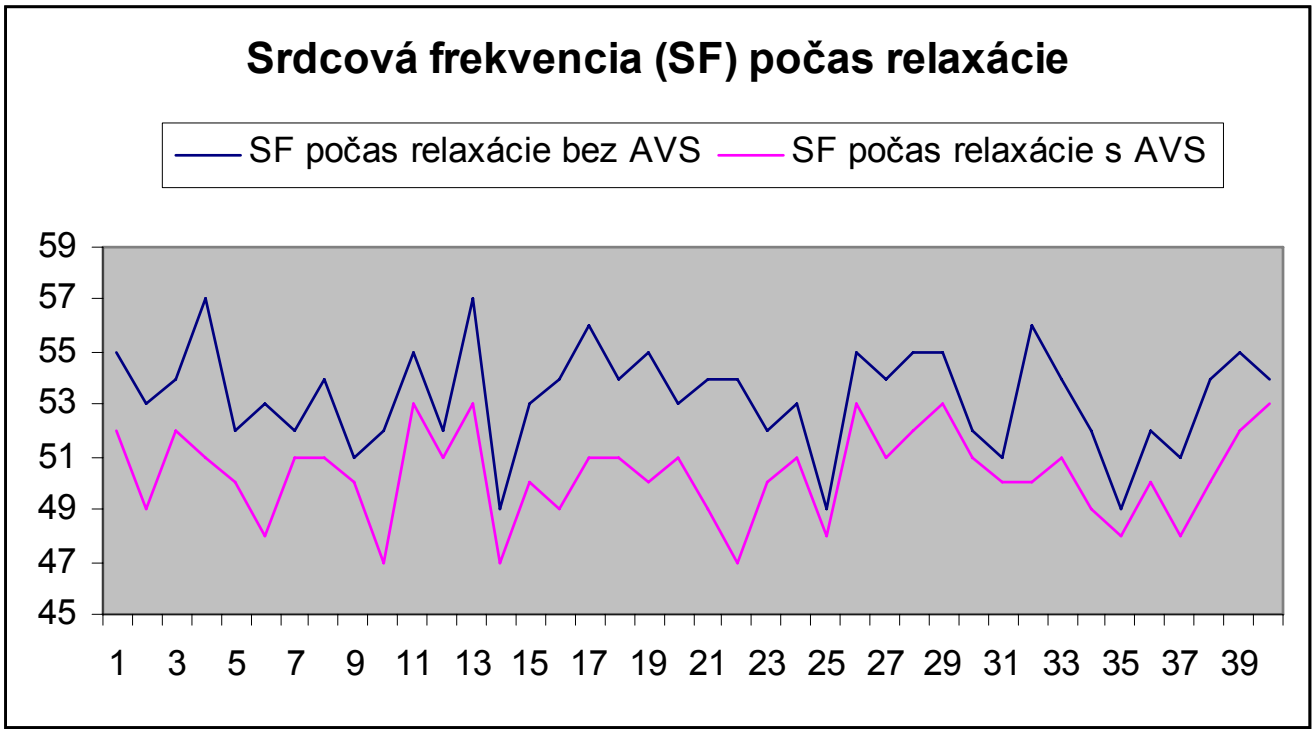
Sledovaní pretekári využívali všetky štyri hladiny a to konkrétne hladinu Beta ako stimuláciu pred druhou fázou po náročnom vytrvalostnom zaťažení (napr. 30-40 km), hladinu Alfa v rámci popoludňajšieho odpočinku a hladinu Delta pri nespavosti spôsobenej extrémnym vyčerpaním organizmu spojeným s prirodzenou hypoxiu, keďže podstatná časť výskumu prebiehala v stredohorskom prostredí v nadmorskej výške cca 1400 m.n.m. (podľa www.psychowalkman.sk). Prístroj obsahoval 50 programov so širokým výberom zodpovedajúcich programov, ktoré boli doplnené o sprievodnú relaxačnú hudbu, ktorá mala napomáhať pri koncentrácii. AVS prístroj začali využívať viac ako 1 mesiac pred samotným Európskym pohárom, resp. 3 mesiace pred hlavným vrcholom sezóny. Osvojenie si „zručností“ potrebných k využívaniu AVS trvá približne 10 – 20 sedení. Merania prebiehali vždy po rovnakom zaťažení, po ktorom nasledovala rovnaká forma regenerácie, ako i rovnaká strava.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Psychowalkmany boli využívané prevažne ako prostriedky psychoregenerácie teda akejsi formy psychohygiény. Na hodnotenie kvality relaxácie sme okrem subjektívnych pocitov využívali aj sledovanie priemernej srdcovej frekvencie počas samotnej relaxácie (viac obrázok 1).

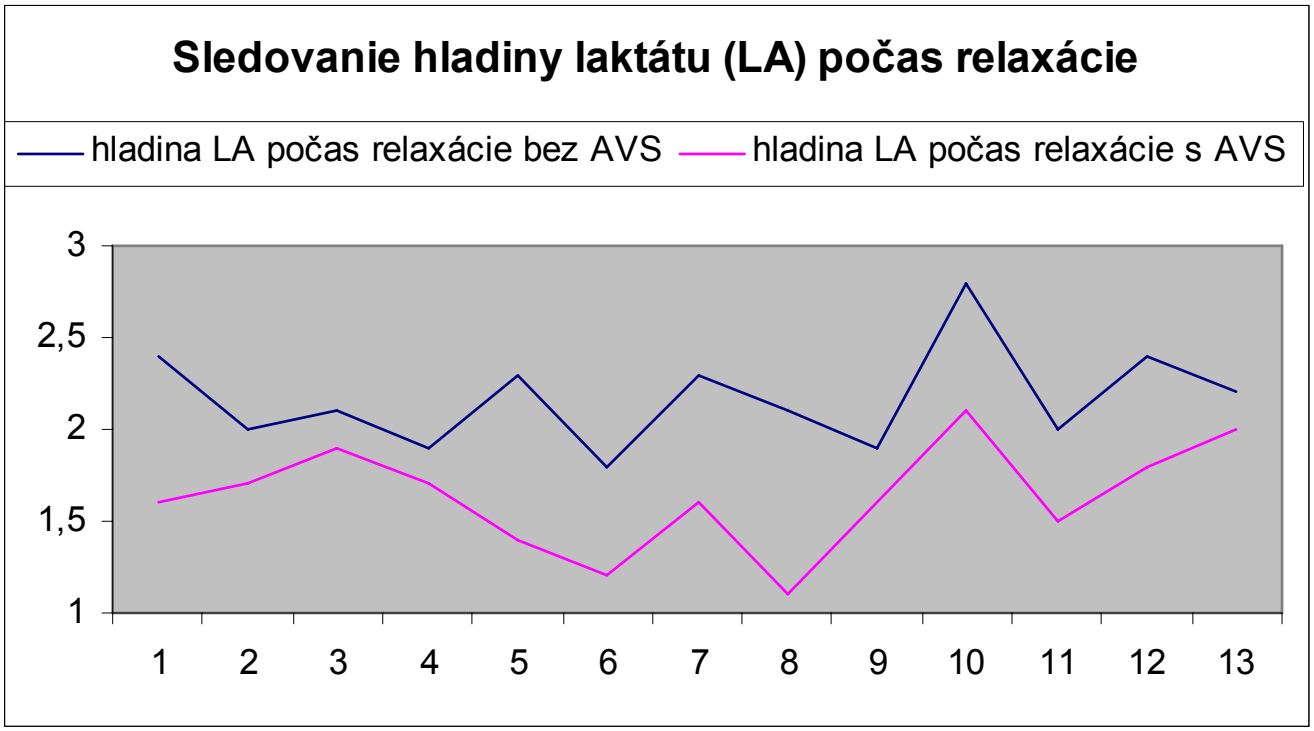
Obr. 1 Porovnanie srdcovej frekvencie počas relaxácie bez a s využitím AVS (P.K. a M.P.)

Srdcové frekvencia nižšia v priemere o 4 – 10 % percent poukazuje na podstatne vyšší stav uvoľnenia organizmu pri použití psychowalkmanu, čo je v extrémnom vytrvalostnom zaťažení nevyhnutné, pretože približne 4 hodinové zaťaženie aké absolvuje pretekár na 50 km



na hranici 93 % anaeróbneho prahu je náročné nie len po fyzickej stránke (Pupiš, 2004), ale aj po psychickej. Tento stav uvoľnenia bol citeľný i pri kontrole stavu uvoľnenia svalstva dotykom, čo však nedokážeme vyjadriť číselne ale len pocitovo na základe dotyku inej osoby. Svalové napätie bolo sledované buď fyzioterapeutom, alebo inou poučenou prítomnou osobou.

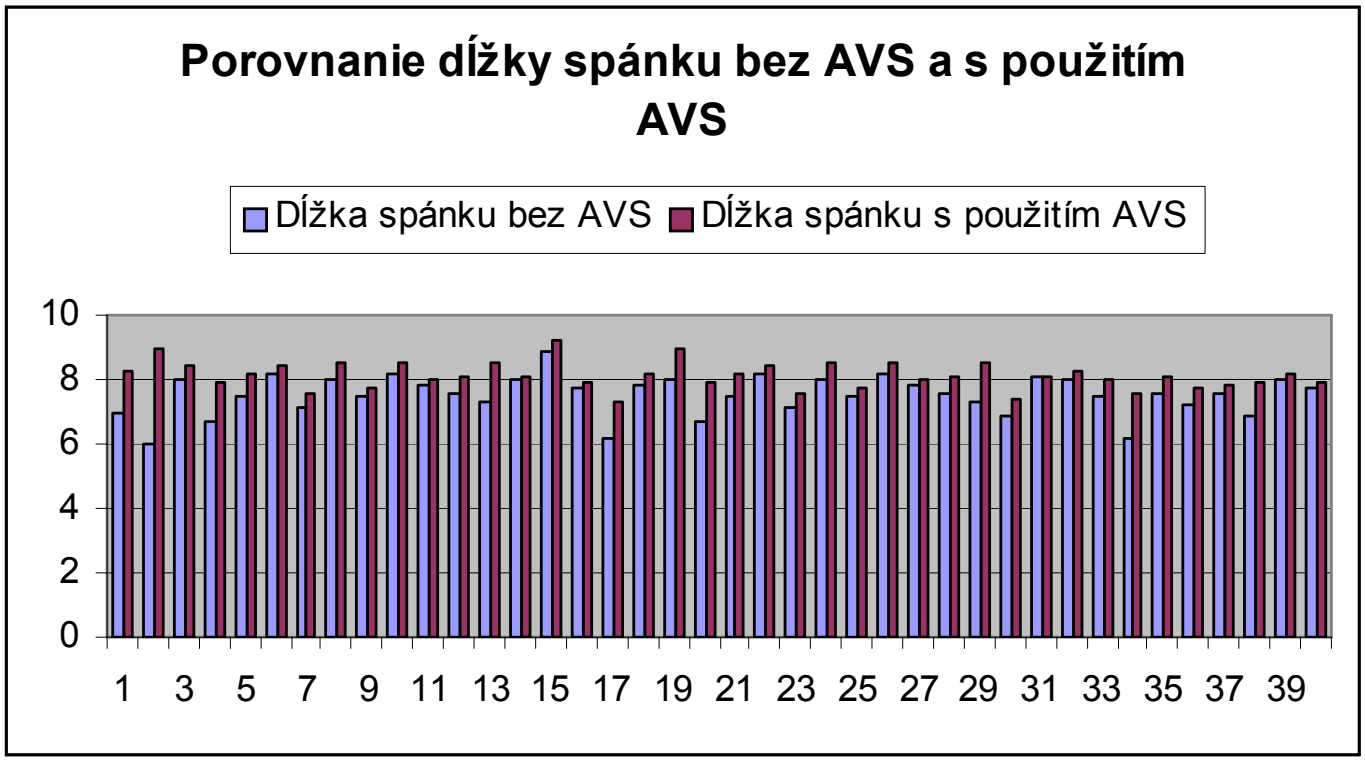
Ďalšou významnou veličinou, ktorú sme porovnávali pri relaxácii s AVS a bez AVS bola hladina krvného laktátu (obrázok 2).



Obr. 2 Porovnanie hladiny krvného laktátu po relaxácii s použitím AVS a bez použitia AVS (M.P 1-7, P.K.8-13)

Ako vidíme na obrázku 2 pri meraní po relaxácii s použitím AVS bola hladina laktátu v priemere nižšia o 0,54 mmol.l^{-1} oproti meraniam po relaxácii bez použitia AVS. Toto len potvrdzuje skutočnosť, že svalstvo a v podstate celý organizmus je pri relaxácii s použitím AVS uvolnenejší, keďže vieme, že laktát sa odbúrava najmä v uvoľnených (nepracujúcich) svaloch. Všetkých 13 meraní prebiehalo vždy po rovnakom zaťažení a to ako z pohľadu intenzity, ako i objemu.

Podobné rozdiely v srdcovej frekvencii (a hladine laktátu), ako pri relaxácii boli i pri meraní srdcovej frekvencie počas zaspávanie, kde sa však oveľa dôležitejšie ukázalo to, že športovci zaspali už v priebehu 10 – 15 minút po zaľahnutí do postele, čo obvykle trvá po náročnom tréningu aj viac ako dve hodiny. Vplyvom energetického vyčerpania je organizmus napätý, čo má za následok, že športovec sa nedokáže uvoľniť a tým koncentrovať na proces zaspávania k čomu nám výrazne dopomohli audiovizuálne stimulátory, ktoré výrazne napomáhali k uvoľneniu mysle a s tým aj k celkovému uvoľneniu organizmu. O kvalite a teda hĺbke spánku svedčilo i to, že sledovaní pretekári si nepamätali sny a v podstate stratili časovú orientáciu. Rovnako dôležité bolo i to, že počas spánku sa spontánne a ani na mierne ruchy nebudili, čo sa pozitívne odzrkadľovalo na ďalšom tréningovom zaťažení, keďže spánok je jednou z najpodstatnejších zložiek regenerácie. Priemerná dĺžka spánku sa po rovnakom zaťažení u pretekárov predĺžila od 15 minút až do dvoch hodín (obrázok 3), čo sa prejavovalo u sledovaných športovcov nielen tým, že boli schopní lepšie zvládať tréningové zaťaženie, ale i lepším pocitom z tréningu. Vďaka čomu sa lepšie vyrovnávali aj s tréningovým objemom, ako aj intenzitou.



Obr. 3 Porovnanie dĺžky spánku počas dňa s použitím AVS a bez použitia AVS (1-16 M.P., 17-31 P.K., 32-40 Z.M.)

V športovej príprave je tiež veľmi dôležité, aby sa pretekár dokázal čo najčastejšie kvalitne koncentrovať na opakované tréningové zaťaženie k čomu nám pomáhali programy na získavanie energie, vďaka ktorým boli sledovaní športovci zvládať opakované tréningové zaťaženie bez výrazných negatívnych psychických stavov (nechuť, malátnosť a podobne), čo sa odzrkadľovalo na celej atmosfére počas tréningu.

Najdôležitejšia časť výskumu prebiehala pred samotným vrcholnými pretekami (EP, MS, ME do 23), pretože ako je známe vplyvom predštartových stavov dochádza k nervozite, poruchám koncentrácie i spánku a teda k nárastu pokojového metabolizmu, čo sa negatívne odzrkadľuje na energetických zásobách. Pred pretekami pretekári pôsobili vyrovnane, ale aj spali veľmi pokojne, čo sa spolu aj s inými faktormi ovplyvňujúcimi výkon odzrkadlilo na výsledku, čoho výsledkom bolo historicky najúspešnejšie vystúpenie chodcov na Európskom pohári, keď Peter Korčok obsadil 7. miesto v pretekoch na 50 km, Martin Pupiš 26. miesto (kde skončil ako člen družstva v hodnotení tímov na 4. mieste). P.K. využíval AVS aj pred MS v atletike, kde obsadil 10. miesto, čo je historicky najlepšie umiestnenie slovenského chodca na 50 km. Rovnako úspešne si počínala aj Zuzana Malíková, ktorá skončila na ME 23 na 5. mieste a na Svetovej univerziáde obsadila 6. miesto, čo rovnako nedokázala žiadne Slovenka pred ňou. Všetci pretekári hodnotili kvalitu spánku, ako veľmi dobrú, čo obvykle pred pretekami nebýva pravidlom, keďže pretekári, či už vedome, alebo podvedome myslia na preteky, čo ich rozrušuje a teda vyrušuje pri koncentrácii na zaspávanie, čím dochádza k stratám energetických zásob. Subjektívny pocit nervozity pred samotným štartom tiež úspešne redukovali pomocou AVS.

Celkovo teda hodnotili vplyv AVS na organizmus sledovaní športovci pozitívne, čo potvrdili aj objektívne merania. Merania srdcovej frekvencie, hladiny laktátu, ale aj predĺženie doby spánku potvrdili, že pri použití správnych audiovizuálnych programov (prostriedkov) je organizmus schopný dosiahnuť vyšší stav uvoľnenie, ktorý sa prejavuje poklesom srdcovej frekvencie, hladiny laktátu, svalového tonusu, ako i skvalitnením spánku.

ZÁVERY

Nami vybraní športovci, rovnako ako asi mnohí iní ľudia sa pozerali na metódu regenerácia a učenia za pomoci AVS prístroja skepticky a príliš tejto metóde nedôverovali, alebo ju ani nepoznali. Napokon sa aj napriek skepse pustili do testovania AVS a už v priebehu 4-6 dní sa stotožnili so skutočnosťou, že táto celosvetovo uznávaná metóda je naozaj funkčná. Úplné osvojenie si práce s AVS nastáva približne po 20 sedeniach. Keďže v podobných situáciách môže svoju úlohu zohrávať aj placebo efekt, sledovali sme aj zmenu srdcovej frekvencie, kde nastal pri relaxácii s použitím AVS pokles o 4 – 10 %. Rovnako významný pokles nastal pri sledovaní hladiny laktátu po relaxácii, kde bol pokles 0,54 $mmol.l^{-1}$. Tieto veličiny spolu s predĺžením doby spánku potvrdili pozitívny vplyv AVS na organizmus športovcov. Počas komunikácie s renomovanými športovými odborníkmi s ktorými sledovaní športovci spolupracujú sa dozvedeli, že tieto zariadenia využíva aj niekoľko popredných slovenských, ale najmä množstvo svetových športovcov a osobností spoločenského života. Z hľadiska subjektívneho vnímania hodnotili športovci obdobie počas ktorého využívali AVS, ako psychicky menej náročné, čo sa odzrkadľovalo jednak v tréningovom procese, ale i na nálade vďaka čomu ľahšie zvládali bežné životné situácie. Z hľadiska výsledkov na pretekoch sa AVS osvedčilo. Keď P.K. si vybojoval účasť na augustových Majstrovstvách sveta v atletike, kde obsadil výborné 10. miesto, čo znamenalo najlepšie umiestnenie slovenského chodca na 50 km v histórii. Korčok a Pupiš využili v poslednom týždni pred EP možnosť sledovať stav uvoľnenie pomocou biofeedbacku, ktorý poukazoval na dobrý stav uvoľnenie organizmu, ale na objektívne zhodnotenie bude nutné používať i toto zariadenie dlhodobo. Rovnako dobre reagovali na AVS aj Malíková, ktorá využívala AVS najmä na rýchle zaspávanie a skvalitnenie spánku v príprave, ale i pred súťažou.

Na záver môžeme povedať, že pred výkonom umožňuje stimulácia pomocou AVS nabudiť na určitú dobu zmyslovú aj telesnú výkonnosť a zredukovať predštartový stres. Trému odstraňuje pomocou programov, ktoré pracujú v hladine theta a tie spája s vizualizáciou. Predstavujeme si pri tom ako úspešne zvládame situácie v ktorých ináč zlyhávame. Tieto cvičenia musíme robiť pravidelne a dostatočne dlho (približne 30 - 60 sedení). Nabudenie pred športovým výkonom dosiahneme pomocou energetizačných a meditačných programov. Zvýšenie koncentrácie zabezpečujeme pomocou programov na koncentráciu. Navodenie optimálneho stavu vedomia (myseľ je úplne kľudná, rozhodujete sa jasne a rýchlo, máte veľmi dobrú koordináciu pohybov) použijeme programy v hladine 13-16 Hz. Po výkone je stimulácia prístrojom súčasťou regenerácie. Relaxácia a regenerácia organizmu v hladine theta pomocou relaxačných a spánkových programov urýchľuje zotavenie po športovom výkone. Športovec a tréner si musia určiť ciele, ktoré chcú dosiahnuť za pomoci psychowalkmanu, aby bola stabilizácie psychiky realizovaná v oblastiach, ktoré považujú za najkomplikovanejšie u vybraného pretekára.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY:

BEHNCKE, L. 2004. Mental Skills Training For Sports. In: Journal of Sport Psychology, RMIT University, Melbourne, Australia

ČILLÍK, I. 2004. Športová príprava v atletike. Banská Bystrica: FHV UMB, 2004. ISBN 80-8055-992-9

CHUDÝ, L. 2005. Svet psychowalkmanov, biofeedbacku a iných neurotechnológií. www.hemisfery.sk

PUPIŠ, M. 2004. Odozva obehovej sústavy na záťaž v pretekoch chodcov na 50km. In : Zborník ŠVK
SAHNI, S. P. 1996. Biofeedback mediated relaxation therapy for performance enhancement. Paper presented at the International Scientific Sports Congress & Sports Goods Exhibition, India.
SANGBAEK H. 1998. Can an alpha-induced stimulator enhance a memory process in the brain? In: Technical Report, 1998.
TEPLAN, M. – KRAKOVSKÁ, A. – ŠTOLC, S. 2006. EEG responses to long-term audio-visual stimulation. In: International Journal of Psychophysiology, č. 59, 2006, s. 81-90.
TEPLAN, M. 2002. Fundamentals of EEG measurement. In : Measurement science review, volume 2, section 2, 2002.
TROJAN, S. a kol. 1992. Fyziológia II. (Učebnica pre lekárske fakulty). Bratslava: Osveta, s. 716-721. ISBN 80-217-0453-5
ZAICHKOWSKY L.D. - FUCHS C.Z. 1988. Biofeedback applications in exercise and athletic performance. Exercise and Sport Scieces Rewiew, 16, 381-421.

internet:

www.psychowalkman.sk
www.relaxans.sk

e-mail:
pupis@fhv.umb.sk

DIAGNOSTIKA ROVNOVÁHOVÝCH SCHOPNOSTÍ A VÝKONU NA KLADINE U ŠPORTOVÝCH GYMNASTIEK STARŠIEHO ŽIACKEHO VEKU

VALČÁKOVÁ Dana, Fakulta športu PU Prešov
Vedúci práce: doc. PhDr. Perečinská Květa, PhD.

ÚVOD

Štruktúra a obsah športového výkonu gymnastiek je značne zložitý a mnohostranný. Z celého spektra pohybových schopností, každá disciplína si vyžaduje špecifické pohybové aktivity potrebné k jej úspešnej realizácii. Gymnastickou disciplínou, v ktorej sú podmienky na udržanie rovnováhy najnáročnejšie je kladina. Gymnastka sa musí adaptovať na zúženú plochou opory pri veľkých a náhlych zmenách ťažiska, rotačných pohyboch atď. Problematika rovnováhových schopností je aktuálna a závažná nakoľko ide o oblasť, v ktorej sa stále vyskytuje množstvo neujasnených až protichodných názorov.

1 PROBLÉM

V súčasnosti z hľadiska determinácie procesov, ktoré zabezpečujú jednotlivé schopnosti sa v slovenskej telovýchovnej praxi vychádza z nasledovnej klasifikácie rovnováhových schopností podľa Beleja (2001): rovnováha statická, dynamická a balansovanie. ***Statickú rovnováhu*** chápe ako schopnosť udržať telo v rovnováhovej polohe. ***Dynamická rovnováha*** je schopnosť vykonávať pohybové úkony pri neustálom udržiavaní rovnováhy tela a jednotlivých častí na bežnej i sťaženej ploche opory (úzka plocha, pohyblivý predmet). ***Balansovanie*** sa chápe ako schopnosť udržať vratký predmet alebo telo na pohyblivej podložke.

Rovnováhové schopnosti sú sčasti geneticky podmienené a vplývajú na nich rôzne iné faktory. Z významných činiteľov, ktoré ovplyvňujú úroveň rovnováhových schopností sa uvádza kontrola zrakom, psychický stav jednotlivca, biomechanické podmienky, pri ktorých sa uplatňuje rovnováha. Jej úroveň ovplyvňujú ešte ďalšie vonkajšie a vnútorné faktory. Fetz (1987) uvádza stres, trému, požitie alkoholu, kávy. Klárová (1999) preukázala negatívny vplyv fyzického zaťaženia.

Oblasť rovnováhových schopností bola sčasti (čiastkovo) riešená v grantovej úlohe VEGA „Štandardizácia motorických testov koordinačných schopností“, č.1/0462/03 v rokoch 2002-2003. V rámci ktorej bola vytvorená **všeobecná batéria testov,** ktorá diagnostikuje úroveň statických a dynamických rovnováhových schopností. Po výskume, ktorý sme vykonali v roku (2002) sa ukázala potreba vytvoriť **gymnastickú batériu testov pre športové gymnastky**, ktorá by diagnostikovala úroveň statických a dynamických rovnováhových schopností športových gymnastiek.

2 CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE

2.1 CIEĽ PRÁCE

Cieľom predkladanej výskumnej štúdie je diagnostika a analýza závislosti výkonu na kladine od úrovne rovnováhových schopností za účelom zistenia faktorovej analýzy premenných u športových gymnastiek staršej žiackej kategórie.

2.2 HYPOTÉZY PRÁCE

Na základe teoretických poznatkov a empirických skúseností sme formulovali nasledovné hypotézy, že:

H1 Z komplexu rovnováhových schopností signifikantne limitujú výkon na kladine statické a dynamické rovnováhové schopnosti.

H2 Z 10 testov rovnováhových schopností:

- *faktor identifikujúci statickú rovnováhu* bude sýtený premennými T1, T3, GT1, GT2 a GT3,
- *faktor identifikujúci dynamickú rovnováhu* bude sýtený premennými T4, T5, GT4 a GT5,
- *faktor identifikujúci balansovanie* bude sýtený premennou T2.

H3 Zo 6 testov rovnováhových schopností:

- *faktor identifikujúci statickú rovnováhu na zúženej ploche opory* bude sýtený premennými GT1, GT3 a T3,
- *faktor identifikujúci dynamickú rovnováhu v obratoch* bude sýtený premennými GT4, T4 a T5.

2.3 Úlohy práce

Stanovili sme si tieto úlohy:

U1 Zistiť úroveň a vplyv rovnováhových schopností u gymnastiek podľa všeobecnej batérie testov (VEGA č. 1/0462/03) na výkon na kladine.

U2 Zistiť úroveň a vplyv rovnováhových schopností u gymnastiek podľa zostavenej gymnastickej batérie testov na výkon na kladine.

U3 Zapísať a vyhodnotiť z motografických záznamov zostavy na kladine na Majstrovstvách Slovenska a v Slovenskom pohári, zistiť úroveň a mieru závislosti statických a dynamických rovnováhových schopností na výkon na kladine.

3 METODIKA VÝSKUMU

3.1 CHARAKTERISTIKA SÚBORU

Základný súbor pozostával z 28 športových gymnastiek zo 14 gymnastických klubov celého Slovenska. Probandky boli 10-12 ročné a z hľadiska veku a výkonnosti spadali do kategórie starších žiačok. V súbore sa nachádzal žiačky zo širšieho celoštátneho reprezentačného výberu – CTM.

3.2 ORGANIZÁCIA VÝSKUMU

Po preštudovaní dostupnej literatúry k danej problematike a podľa metodiky projektu VEGA č. 1/0462/03 sme 7. a 14. novembra 2003 (deň pred súťažou) vykonali merania na zistenie úrovne rovnováhových schopností všeobecnou batériou testov a špeciálnou batériou testov. Hodnotenie výkonov pretekárok-probandiek na kladine sme zaznamenali motografickým zápisom zostáv, ktoré boli vykonané podľa medzinárodných pravidiel svetovej gymnastickej federácie (FIG) a upravených Slovenskou gymnastickou federáciou pre

danú vekovú kategóriu. Táto časť výskumu bola uskutočnená na Slovenskej pohárovej súťaži 8. novembra 2003 a Majstrovstvách Slovenska 15. novembra 2003. Obe časti testovania súboru boli vykonávané v špecializovanej gymnastickej telocvični na Trebišovskej 12 v Košiciach.

3.3 METÓDY ZÍSKAVANIA ÚDAJOV A CHARAKTER VÝSKUMNEJ SITUÁCIE

Na zistenie úrovne rovnováhových schopností v súbore sme použili 5-položkovú batériu rovnováhových testov navrhnutých Perečinskou (2003) v grantovom projekte VEGA č. 1/0462/03:

T_1 - výdrž v stoji na jednej nohe (P,Ľ), zavreté - *faktor statickej rovnováhy*

T_2 - balansovanie na pohyblivej doske- *faktor balansovania*

T3 - „Plameniak“ - *faktor statickej rovnováhy*

T4 - chôdza vzad a vpred po obrátených lavičkách - *faktor dynamickej rovnováhy*

T_5 ***- modifikovaný Barányho test*** **- faktor dynamickej rovnováhy**

Nami zostavená gymnastická batéria piatich rovnováhových testov pozostávala z testov:

GT_1 – výdrž vo váhe predklonmo na kladinke z testu „plameniak“ - *faktor statickej rovnováhy*

GT_2 – stojka na rukách - *faktor statickej rovnováhy*

GT_3 – stoj čelne na bradlách nižšej žrdi - *faktor statickej rovnováhy*

GT_4 – obraty o 180° na pretekárskej kladine - *faktor dynamickej rovnováhy*

GT_5 **– *chôdza po nižšej žrdi bradiel* - faktor dynamickej rovnováhy**

Pre hodnotenie kvantitatívnej časti výkonu na kladine bol použitý modifikovaný vzorec podľa Perečinskej (1993) a pre hodnotenie kvalitatívnej časti - suma zrážok za techniku, kompozíciu cvičebného obsahu a za umelecké predvedenie podľa platných pravidiel Medzinárodnej gymnastickej federácie. (Postup na výpočet gymnastického výkonu viď PRÍLOHA)

V priebehu testovania súboru sme sa snažili vylúčiť rušivé vplyvy.

3.4 METÓDY SPRACOVANIA A VYHODNOCOVANIA ÚDAJOV

Na spracovanie údajov a vyhodnotenie výsledkov výskumu sme použili:

- Spearmanovu poradovú koreláciu – na zistenie významnosti závislosti medzi premennými:
  - štatistickú závislosť sme posudzovali na hladine signifikantnosti $p < 0,01$ a $p < 0,05$,
  - na interpretáciu závislosti premenných sme použili Cohenovu metódu (1988) .
- Faktorovú analýzu – konfirmativnú – na zistenie dimenzionality testovacej batérie a odvodenie spoločných faktorov:
  - faktorizácia bola uskutočnená v CVT u Mgr. Litavcovej pomocou programu statistika.cz.
- Metódy logicko-vecnej analýzy.

4 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Materiál nášho výskumu tvoria výsledky merania výkonu na kladine, testovanie statických, dynamických rovnováhových schopností a schopnosti balansovania.

Tab. 1 Interkorelačná matica športovo-gymnastického výkonu, všeobecnej a špeciálnej batérie rovnováhových schopností
n = 28

	V(r)	T1(r)	T2(r)	T3(r)	T4(r)	T5(r)	GT1(r)	GT2(r)	GT3(r)	GT4(r)	GT5(r)
V(r)		0,469	0,347	0,542	-0,780	-0,792	0,544	0,676	0,597	-0,573	-0,701
T1(r)	0,469		0,255	0,121	-0,217	-0,247	0,164	0,147	0,347	-0,202	-0,252
T2(r)	0,347	0,255		0,211	-0,134	-0,210	0,295	0,177	0,065	-0,256	-0,311
T3(r)	0,542	0,121	0,211		-0,411	-0,396	0,554	0,411	0,475	-0,327	-0,376
T4(r)	-0,780	-0,217	-0,134	-0,411		0,661	-0,416	-0,547	-0,528	0,580	0,398
T5(r)	-0,792	-0,247	-0,210	-0,396	0,661		0,627	-0,586	-0,551	0,463	0,589
GT1(r)	0,544	0,164	0,295	0,554	-0,416	0,627		0,468	0,424	-0,291	-0,352
GT2(r)	0,676	0,147	0,177	0,411	-0,547	-0,586	0,468		0,560	-0,714	-0,632
GT3(r)	0,597	0,347	0,065	0,475	-0,528	-0,551	0,424	0,560		-0,504	-0,489
GT4(r)	-0,573	-0,202	-0,256	-0,327	0,580	0,463	-0,291	-0,714	-0,504		0,626
GT5(r)	-0,701	-0,252	-0,311	-0,376	0,398	0,589	-0,352	-0,632	-0,489	0,626	

Legenda:

V ***- športovo- gymnastický výkon na kladine***

T1 *- výdrž v stoji na jednej nohe (P,Ľ), zavreté oči* – f. statickej rovnováhy
T2 *- balansovanie na pohyblivej doske* – f. balansovania
T3 - „Plameniak“ – *f. statickej rovnováhy*
T4 - chôdza vzad a vpred po obrátených lavičkách – *f. dynamickej rovnováhy*
T5 - modifikovaný Barányho test – *f. dynamickej rovnováhy*
GT1 – výdrž vo váhe predklonmo na kladinke z testu „plameniak“ – *f. statickej rovnováhy*
GT2 – stojka na rukách – *f. statickej rovnováhy*
GT3 – stoj čelne na bradlách nižšej žrdi – *f. statickej rovnováhy*
GT4 – obraty o 180° na pretekárskej kladine – *f. dynamickej rovnováhy*
GT5 – chôdza po nižšej žrdi bradiel – *f. dynamickej rovnováhy*
(r) – ***korelačný koeficient***

„■“ - závislosť na hladine 0,05 (kritická hodnota 0,361 pre n = 28, Čelikovský , 1979)

„■“ - závislosť na hladine 0,01 (kritická hodnota 0,463 pre n = 28, Čelikovský , 1979)

V tabuľke č.1 predkladáme výsledky závislosti výkonu na kladine od rovnováhových schopností, ktoré interpretujeme podľa Cohena (1988). Tri testy - T_5, T_4 a GT_5 preukázali „veľmi veľkú“ závislosť, r ≈ 0,7-0,9, štatististická významnosť na hladine $p < 0,01$ (Čelikovský, 1979). Testami sme diagnostikovali dynamickú rovnováhu. Prvý v poradí test (T_5) je charakteristický podráždením rovnováhového orgánu - vestibulárneho aparátu. Jeho najvyššiu závislosť s výkonom na kladine si vysvetľujeme tým, že pre športovú úspešnosť musí gymnastka získať stabilitu po vykonaní komplexe pohybov, ktoré sú spojené s otáčaním okolo pozdĺžnej, pravo-ľavej alebo predozadnej osi tela v oporovej a bezoporovej fáze. Špecifikom u najlepších pretekárok je vykonávanie cvičebných tvarov resp. viacprvkových väzieb okolo dvoch alebo troch osí súčasne v ktorých dochádza k silnému dráždeniu vestibulárneho aparátu. Testy (T_4 a GT_5), diagnostikujúce dynamickú rovnováhu sú

vykonávané v podmienkach na neštandarne zúženej ploche opory. Vypovedajú o dynamickom charaktere cvičebnej zostavy na kladine.„Veľká“ miera závislosti v intervale r ≈ 0,5-0,7 štatististická významnosť na hladine p < 0,01 (Čelikovský, 1979) sa preukázala u testov GT_2 - stojka na rukách (4. v poradí) a GT4 – obraty na kladine o 180° (6. v poradí). Tieto testy odrážajú špeciálnu gymnastickú zručnosť, ktorá sa premieta v zostavách na kladine (stojka na rukách, premety, obraty obojnožne a jednonožne v rôznych variáciách). Výsledky testov GT_3, GT_1, T_3 (faktor statickej rovnováhovej schopnosti) nám taktiež preukázali „veľký“ vplyv na výkon na kladine. V zostave mali gymnastky zaradené statické cvičebné tvary – váha predklonmo, stoj s vysokým unožením atď., v ktorých sa špeciálne vyžaduje statické napätie tela vo výdrži (minimálne 2 sekundy). „Strednú“ závislosť v intervale r ≈ 0,3-0,5 sme zistili u testov, T_1 – stoj jednonožne s vylúčením zrakového analyzátora (diagnostikuje statickú schopnosť) štatististická významnosť na hladine p < 0,01 (Čelikovský, 1979) a T_2 - stoj na balanseri (diagnostikuje schopnosť balansovať). V teste T_2 aj napriek tomu, že podľa Cohena (1988) spadá s testom T_1 do „strednej“ závislosti, nebola zistená štatistická významnosť ani na hladine p < 0,05. Tieto testy neodzrkadľujú bezprostredne obsahovú náplň zostav na kladine, ale majú podmieňujúci vplyv na výkon na kladine.

Tab. 2 Faktorová analýza – koeficienty faktorovej validity batérie 10 testov

n=28

Proměnná	Faktor. zátěže (Varimax pr.) (testy Extrakce: Hlavní komponenty (Označené zatěže jsou >,700000)		
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
T_1 (s)	-0,132195	0,895339	0,026426
T_2 (s)	0,080811	0,349925	0,720664
T_3 (s)	-0,560220	0,012248	0,190469
T_4 (-s)	0,751943	0,004241	-0,129561
T_5 (-cm)	0,776353	-0,169574	-0,056166
GT_1	-0,766968	0,220767	0,090250
GT_2	-0,724022	-0,079921	0,536984
GT_3	-0,835200	0,135975	0,131632
GT_4	0,364076	0,200202	-0,717035
GT_5	0,387293	-0,337274	-0,441144
Výkl.roz	3,598547	1,180451	1,598843
Prp.celk	0,359855	0,118045	0,159884

Legenda:

T_1 *- výdrž v stoji na jednej nohe (P,L), zavreté oči* – f. statickej rovnováhy
T_2 *- balansovanie na pohyblivej doske* – f. balansovania
T_3 - „Plameniak“ – *f. statickej rovnováhy*
T_4 - chôdza vzad a vpred po obrátených lavičkách – *f. dynamickej rovnováhy*
T_5 - modifikovaný Barányho test – *f. dynamickej rovnováhy*
GT_1 – výdrž vo váhe predklonmo na kladinke z testu „plameniak“ – *f. statickej rovnováhy*
GT_2 – stojka na rukách – *f. statickej rovnováhy*
GT_3 – stoj čelne na bradlách nižšej žrdi – *f. statickej rovnováhy*
GT_4 – obraty o 180° na pretekárskej kladine – *f. dynamickej rovnováhy*
GT_5 – chôdza po nižšej žrdi bradiel – *f. dynamickej rovnováhy*

Z 10-tich rovnováhových testov multifaktorového charakteru reprezentujúce tri zložky rovnováhy - F1, F2 až F3. Z tabuľky č. 2 je zrejmé, že test T1 má najvyššiu štatistickú validitu

k faktoru F2, ktorý interpretujeme ako matematický obraz schopnosti „statickej rovnováhy s vylúčením zrakového analyzátora“.

Fator F1 sa podieľa na skladbe testových výsledkov u T4, T5, GT1, GT2 a GT3. Premenné sú štrukturálne odlišné – 2 testy identifikujú dynamickú rovnováhu na zúženej ploche opory a narušenie vestibulárneho aparátu, 2 testy identifikujú statickú rovnováhu na zúženej ploche opory.

Faktor F3 sa podieľa na skladbe testovacích výsledkov u T3 – identifikujúci schopnosť balansovania ale i GT4 – identifikujúci dynamickú rovnováhu na zúženej ploche opory.

Tab. 3 Faktorová analýza – koeficienty faktorovej validity batérie 6 testov

n=28

Proměnná	Faktor. zátěže (Varimax pr.) (testy Extrakce: Hlavní komponenty (Označené zatěže jsou >,700000) Faktor 1	Faktor 2
T3 (s)	0,387128	0,566758
T4 (-s)	-0,756563	-0,222255
T5 (-cm)	-0,895408	0,014460
GT1	0,726112	0,376833
GT3	0,666721	0,542166
GT4	-0,056429	-0,883129
Výkl.roz	2,498951	1,586685
Prp.celk	0,416492	0,264448

Legenda:

T3 - „Plameniak“ – *f. statickej rovnováhy*
T4 - chôdza vzad a vpred po obrátených lavičkách – *f. dynamickej rovnováhy*
T5 - modifikovaný Barányho test – *f. dynamickej rovnováhy*
GT1 – výdrž vo váhe predklonmo na kladinke z testu „plameniak“ – *f. statickej rovnováhy*
GT3 – stoj čelne na bradlách nižšej žrdi – *f. statickej rovnováhy*
GT4 – obraty o 180° na pretekárskej kladine – *f. dynamickej rovnováhy*

Testy identifikujúce statickú rovnováhu na zúženej ploche opory, GT3 – stoj čelne na bradlách nižšej žrdi a T3 – „Plameniak“, majú nerozhodné sýtenie faktorov F1 a F2. Test GT1 - výdrž vo váhe predklonmo na kladinke z testu „plameniak“ je sýtený faktorom F1.

Testy identifikujúce dynamickú rovnováhu v obratoch T4 a T5 sú sýtené faktorom F1. Dá sa predpokladať, že faktor F1 postihuje rovnováhu s narušením vestibulárneho aparátu na zúženej ploche opory nerozlišujúc statickú a dynamickú rovnováhu.

Jediný test sýtený faktorom F2 je GT4 – obraty o 180° na pretekárskej kladine.

Manifestné premenné (testy), ktoré korelujú so skrytými premennými (faktory F1 a F2) vyjadrujú určité metodologické i matematické charakteristiky. Je však potrebné zdôrazniť, že ide iba o matematické modelovanie a že faktory nie sú úplne totožné z schopnosťami. Korelačné koeficienty validity vyjadrujú určité vzťahy, ale nie nutne vzťahy príčinné.

5 ZÁVER

1. Z komplexu rovnováhových schopností limitujú výkon na kladine statické a dynamické rovnováhové schopnosti, signifikantne na hladine $p<0,01$. Môžeme konštatovať, že hypotéza H1 sa potvrdila respektíve nemáme dostatok dôkazov na jej vyvrátenie.

2. Hypotéza H2 sa nám nepotvrdila, premenné neboli sýtené v predpokladaných faktoroch identifikujúcich *statickú, dynamickú rovnováhu* a *balansovanie*.

3. Hypotéza H3 sa nám nepotvrdila, premenné neboli sýtené v predpokladaných faktoroch identifikujúcich *rovnováhu na zúženej ploche opory* a *dynamickú rovnováhu v obratoch*.

5.1 ZÁVERY PRE PRAX

Jedným z viacerých limitujúcich činiteľov podieľajúcich sa na gymnastickom výkone na kladine sú statické a dynamické rovnováhové schopnosti. Preto by mali byť zaradené do športovo-gymnastického tréningového procesu rôzne všeobecné a špeciálne cvičenia (prostriedky), ktoré rozvíjajú uvedené pohybové schopnosti. V poradí dôležitosti u starších žiačok navrhujeme zaradiť do tréningového procesu:

- cvičenia s podráždením vestibulárneho aparátu,
- dynamické cvičenia na neštandardnej ploche opory,
- cvičenia v stojke na rukách,
- statické cvičenia na neštandardnej ploche opory,
- statické cvičenia so zavretými očami,
- cvičenia na pohyblivej doske – balanseri.

Každé športové odvetvie sa podieľa rôznou mierou na rozvoji statických a dynamických rovnováhových schopností. Zdôrazňujeme, že výsledky v testoch nezávisia iba od úrovne rovnováhových schopností, ale sčasti aj od ďalších motorických schopností, ktoré na výslednom výkone participujú. Je ťažké určiť do akej miery výkon odzrkadľuje úroveň rovnováhových schopností, ktoré chceme merať a do akej miery úroveň ďalších motorických schopností.

Je na zvážení trénerov, akú batériu testov použijú v praxi. Pre kategóriu starších žiačok v športovej gymnastike odporúčame použiť batériu testov, ktoré diagnostikujú dynamickú rovnováhu testami T_5, T_4, GT_5 a statickú rovnováhu testami GT_2 a GT_3.

LITERATÚRA

1. BELEJ, M.: *Motorické učenie*. Prešov: SVSTVŠ, FHPV PU, 2001, s. 141 – 143, ISBN 80-8068-041-8
2. ČELIKOVSKÝ, S., a kol.: *Antropomotorika,* SPN Praha, 1979, ISBN 80-04-23248-5
3. COHEN (1988) in http://rimarcik.com/sk/navigator/ordinal2.html
4. FLEISHMANN, E., A.: *Motor abilities. In:: Encyclopedia of educational research*, 4th ed., London, Macmillan and Collier-Macmillan, 1969, s. 888 – 895
5. KLÁROVÁ, R., KOPŘIVA, J.: *Diagnostika rovnováhových schopností.* Telesná výchova a šport, č. 7, Bratislava,1997, s. 14-17
6. KRIŠOFIČ, J.: *Využití prvků balančního charakteru k rozvoji motorických schopností,* Česká kinantropologie, č. 2, Praha, 1997, s. 45 – 53

7. MĚKOTA, K.: *Definice a struktura motorických schopností,* Česká kinantropologie, č.1, Praha, 2000
8. MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P.: *Motorické testy v tělesní výchově*, SPN Praha, 1983, s. 186 – 191
9. PEREČINSKÁ, K.: *Somatické a motorické faktory v štruktúre športového výkonu športových gymnastiek,* kandidátska dizertačná práca, Bratislava, FTVŠ UK, 1993, s.165.
10. SMOLEVSKIJ, GAVERDOVSKIJ,: *Sportivnaja gymnastika.* Olimpijskaja literatura Ukraini, Kijev, 1999, zam.8-338
11. *Spravodaj SGF 1/2003*. Slovenská gymnastická federácia, Bratislava, február 2003

SLEDOVÁNÍ ZMĚN DYNAMICKÉ SVALOVÉ SÍLY DOLNÍCH KONČETIN FLEXORŮ A EXTENZORŮ KOLENNÍHO KLOUBU PO ANAEROBNÍM A AEROBNÍM ZATÍŽENÍ MAXIMÁLNÍHO CHARAKTERU POMOCÍ PŘÍSTROJE BIODEX MEDICAL

Michal HRUBÝ, Janka MIŠÍKOVÁ
Fakulta: Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica

Resumé: Autoři se v práci snaží analyzovat změny dynamické svalové síly dolních končetin flexorů a extenzorů kolenního kloubu po anaerobním a aerobním zatížení maximálního charakteru pomocí přístroje Biodex Medical. Velké svalové skupiny zabezpečují primární pohyby, které pokrývají velký rozsah pohybů. Mezi ně bezpochyby patří svalové skupiny kolenního kloubu. Dolní končetiny resp. kolenní kloub sehrává důležitou roli při sportovním výkonu v sportovních disciplinách rychlostně-silových ve, kterých se sledovaní probendi stali významnými reprezentanty.

Klíčové slova: zatížení, dynamická síla, biodex, extenze, flexe

PROBLÉM

Anaerobní zatížení chápeme jako schopnost, kterou jedinec dokáže pracovat, podat určitý výkon z energetického krytí z ATP a CP, tj. při zatížení, které trvá kratší časový úsek jako 6-8 sekund. Anaerobní laktátové zatížení charakterizujeme jako rychlost uvolnění energie v procese anaerobní glykolýzy. Zatížení posuzujeme podle vykonané práce (výkonu) hladiny laktátu v krvi jde o maximální svalový výkon, který trval v čase 30-60 při aktivaci anaerobní glykolýzy. Problematikou se zabívají (Moravec,2004, Bunc,1989, Hrubý, 2003).

Aerobní zatížení chápeme primárně jako zatížení trvající delší časový úsek podmínění samotnou intenzitou zatížení. Teoreticky se nejvíce požadavkům odpovídajícím aerobnímu zatížení uvádí tzv. kritická intenzita, tj. intenzita, při níž se spotřeba kyslíku dostane na maximum, tedy k hranici 100%. Se zvyšováním intenzity zatížení rovnoměrně vzrůstá pracovní spotřeba kyslíku až do určité úrovně až do té doby kdy zvyšování intenzity již nevede k spotřebě kyslíku a zatížení končí. Výkon je provázen dost vysokou acidózou. Za maximální aerobní zatížení tedy považujeme takové, které se blíží nároků na 90%-100% VO2max. Faktorem vytrvalostních schopností v maximálním aerobním zatížení je dlouhodobá vytrvalost trvající nad deset minut v kyslíkovém energetickém systému (Heller, 1996).

Autoři Daniel, D. et al (1982), Davies (1992), Perrin, H. (1993), Collenam et al. (1993), Abertnethy, P. et al. (1995), Gleson,N.P. et al (1996), Petching, R. et al. (1998), Gaines, J.M. et al. (1999), Komi et al. (2000), Dauty et al. (2002,2003) Felter,M.E. et al. (2002), Oshea et al. (2002) a Deven, M.R. et al. (2204) se zabývali využitím isokinetického režimu při diagnostikování svalové síly dolních končetin resp. flexorů a extenzorů kolenního kloubu. Popř. se zabývali jako např. Deven, M.R. et al. (2003) využitím isokinetického režimu při rehabilitaci a diagnostice.

Izokinetický režim je kde dynamometr reaguje na rychlost a silu, přičemž vyšetřovanému sportovci umožňuje zrychlit na úroveň maximální rychlosti (ale i více), která je nastavená pro každý směr otáčení hřídele (přizpůsobující se na odpor).

Při vykonaném výzkumu jsme nastavili druh stahování svalu na systém :koncentrický/excentrický, který se k izokinetickému vyšetření kolenního kloubu resp.

čtyřhlavého stehenního svalu s jeho antagonistou jeví nejvhodnějším. Koncentrické stahování je směřování směrem od sebe a excentrické ve směru k sobě. V případě tohoto excentrického nastavení stahování můžeme docílit kroutící moment až 310 stop/liber což sportovci umožnilo vyvinout kroutící moment až 300 stop/liber (15 předkopů) bez zastavení hřídele dynamometru. Vyšetřovaný vyvíjí nižší svalovou sílu, špičkový kroutící moment a na pohybu se podílí menší množství svalových skupin resp. Vláken. Dále 180stop/liber (10 předkopů). 60 stop/liber (5 předkopů). Je menší úhlová rychlost, dochází k výraznějším deficitu a vznikají vyšší tlakové účinky na kolenní kloub a do pohybu se zapojuje více svalových skupin resp. Vláken. Byl taktéž nastavený režim tlumení pohybu v závěru každého koncentrického ale i excentrického pohybu.

Vyšetření nám určuje rychlost s nárůstem síly, který se projevuje při vyšších otáčkách a nižších rychlostech. Auror Blume. (1981) upozorňuje na to, že přesná hodnota fyziologického přebytku se snižováním rychlosti a zvyšováním síly se projevuje již u 30 stupňovém násobku za sekundu. V použitém izokinetickém režimu se vztah mezi silou a rychlostí svalu určuje tak jako roste rychlost stahování svalu, jeho napínaní (s tím i kroutící moment) klesá. (Biodex Manual).

Námi provedení vyšetření při stanovených třech rychlostech je specifickým vyšetřením pro vyšetření síly ve vztahu k rychlosti. Ve vyšetření musel sportovec vynaložit submaximální až maximální úsilí což mělo vliv na napínání a tlak na svaly, kolenní kloub a šlachy porovnatelný s výkonem v daných rychlostně –silových sportovních disciplínách.

CÍL

Cílem práce bylo sledovat a zjistit změny v dynamické síle dolních končetin flexorů a extenzorů kolena po anaerobním a aerobní zatížení maximálního charakteru.

METODIKA VÝZKUMU

Vyšetřovanými probandi byli M.V. a J.M.,kteří se svoji sportovní výkonností zařazují mezi sportovce v kategorii vrcholových. Pravidelně se zúčastňují nejvyšších mezinárodních a světových soutěží.

Izokinetické vyšetření

Jednotlivá vyšetření byla uskutečněná na izokinetickém dynamometru Biodex 3 Pro, který je poslední verzí tohoto izokinetického přístroje. Vykonaným testování jsme sledovali sílu jednotlivých svalových skupin dolní končetiny. Jednalo se čtyřhlavý sval stehenní, sílu kolenního kloubu a o celkový sumarizovaný silový potenciál dolní končetiny. Jednotlivé vyšetření byly vykonané standardizovaným lékařským postupem vždy po dni předcházejícího volna. Vyšetření kolenního kloubu bylo standardizované způsobem k vyrovnání snímacím zařízením k ose otáčení s osou měřené silové schopnosti vyšetřované svalové partie. Celkový pohyb byl izolovaný, čímž jsme dospěli ke zkvalitnění vyšším hodnotám. Vyšetření bylo izolované čímž bylo dospěno ke kvalitním vyšším výpovědním holotám. Vyšetření a hodnoty zátěže byly odvozené od tělesné hmotnosti jež generovaly svalovou disbalanci a silovou úroveň jednotlivých svalových skupin.

Mezi sledovanými údaji je špičkový kroutící moment, který sleduje největší sílu jakou sval v průběhu vyšetřování vyvine. Je vybraný špičkový kroutící moment v průběhu celého sledu vyšetření při daných otáčkách. Špičkový kroutící moment/tělesná hmotnost je údaj vyjadřující poměr mezi špičkových kroutícím momentem a tělesnou hmotností a to se vyjadřuje jako procento maximálního kroutícího momentu, který sportovec vyvinul, z jeho tělesné hmotnosti. Hodnota je relativní a více se vztahuje na funkční aktivitu vyšetřovaného. Údaj maximální práce během jednoho opakování je údaj o pohybu podél určité dráhy.

Hodnota lépe poukazuje na neuromuskulární rehabilitaci jako špičkový kroutící moment, protože sval musí udržovat sílu při pohybu právě podél určité dráhy. Maximální hodnota by se měla vyskytnout v průběhu prvních opakování. Koeficientem únavy rozumíme jako poměr rozdílů mezi prací vykonanou v první třetině a prací vykonanou v poslední třetině celého testu. Toto je velmi cenný parametr při dosáhnutí pokroků při vytrvalostním tréninku, během kterého můžeme stanovit únavu během celého testu. Průměrný výkon je množství celkové práce dělený časem, během kterého se vykonala. Tento údaj vyjadřuje skutečnou míru intenzity práce. Celková práce představuje údaj o množství práce vykonané určitou svalovou skupinou během testu. Údaj reprezentuje schopnost svalů udržet kroutící moment během celého vyšetření. Čas potřebný na zrychlení představuje čas potřebný na dosáhnutí izokinetické rychlosti. Údaj poukazuje na neuromuskulární schopnost svalu uvést končetinu z pokojné polohy do izikinetické rychlosti. Čas potřebný na zpomalení je údaj o čase potřebném na zastavení izokinetické rychlosti. Údaj o rozsahu pohybu prezentuje maximální kloubní rozsah během průběhu celého testu. Poměr mezi směrem k sobě a směrem od sebe vyjadřuje poměr mezi jednotlivými svalovými partiemi. Kroutící moment způsobený gravitací je údaj, který způsobuje hmotnost končetiny a celková váha nadstavce. Využíváme tuto hodnotu pro vyloučení dalšího kroutícího momnetu, který působí na testovaný sval, abychom získaly míru kroutícího momentu , kterou sval ve skutečnosti vyvíjí. (Biodes Manual).

Wingate test

Vyšetření bylo vykonané na cykloergometru. Samotný test se skládá s šlapáním maximálním úsilím (frekvencí) při nastaveném konstantním brzdovém odporu. Výkon, který v takovém to režimu závisí od otáček, které dosahují maxima v úvodních sekundách a v dalším průběhu přiměřeně klesá. Test sleduje parametry maximální výkon (průměrná hodnota z první pěti sekund nebo jedné otáčky), dále jeto průměrný výkon za celých třicet sekund a tzv. indexu únavy (fatigue index), který představuje procentuální pokles výkonu od úvodních do závěrečných pěti sekund (Komandel, 1997). Sledovanými ukazovateli jsou:

PP – maximální výkon vrcholný zaznamenaný za prvních pět sekund, který koresponduje s anaerobním prahem.

MP – průměrný výkon z celkového testu padesát sekund zatížení.

Výpočtem poměru průměrného a maximálního výkonu získáme hodnotu potřebnou k posouzení vztahu rychlostně-vytrvalostních schopností.

MP/PP méně jako 80% - rychlostní trénovanost.

MP/PP více jako 80% - vytrvalostní trénovanost.

Sledovali jsme index únavy IU (fatigue index), který zaznamenává pokles výkonu na základě:

IU = PP-Pmin.PP -1

PP – maximální výkon za prvních 5 s.

P min – minimální výkon během 50 s zatížení

Spiroergometrické a kardiovaskulární vyšetření

Toto specializované vyšetření se uskutečnilo na cyklo ergometru Marqutnte s monitorováním tepové frekvence a vyhodnocováním sledovaných parametrů pomocí výpočetní techniky. Jednotlivé zaznamenávané hodnoty byly graficky zachycené na monitoru, kde se postupně vyhodnocovaly. Tento test se vždy uskutečňoval vždy až do úplného maxima, přičemž jsem určovali parametry plicní ventilace, hodnoty anaerobního prahu a hodnoty zátěžového EKG. Funkční vyšetření při standardním zatížení bylo klasicky charakterizované fyzikálními jednotkami, aby nám určily dosáhnutý výkon. Jednotlivé výkony byly tede zaznamenané ve Watech. Jednotlivé sledované parametry v organizmu před, během a po zatížení jsme získaly vitální kapacitu (VC) a sekundovou vitální kapacitu (FEV) a jejich procentuální porovnaní v korelaci k referenčním hodnotám. Registrovaly jsme ventilačně frekvenční dýchání (DF v min.), dechový objem (V t v , minutovou ventilaci (VE v l.min), výměnu dýchacích plynů, spotřeby kyslíku (VO_2 v l.min), výdej oxidu uhličitého

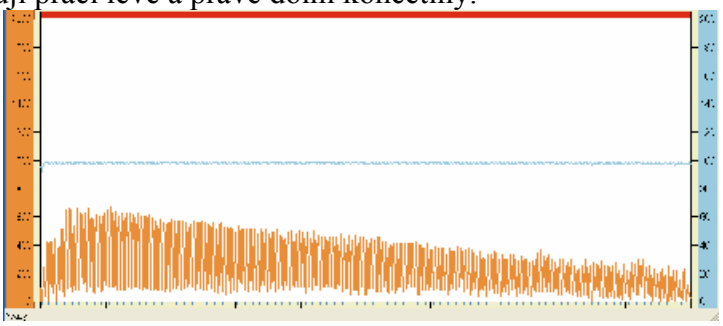
(CO l.min), parametry kardiovaskurní parametry srdce (TF), tlak v krvi (TK v mmHg). Z naměřených základních hodnot jsme stanovily další parametry a to respirační kvocient (RQ),pulsový kyslík (PO v ml) a relativní hodnoty na kg/hmotnosti těla-výkon (W.kg), spotřeba kyslíku ($VO_{2.kg}$).

Pro měření a zjišťování hodnot krevního laktátu jsme použili přístroj Accusport™ Analyzers. Analyzátor je vyrobený firmou Sport Ressource Group Inc. USA. Měření laktátu pomocí přístroje Accusport™ Analyzers jsme realizovali všechna měření laktátu a to díky jeho dostupnosti a relativně nízkým finančním nárokům.

Jednotlivé údaje jsme vyhodnotili interidividuálně.

VÝSLEDKY VÝZKUMU A DISKUSE

Obrázek 1 je záznamem celkového průběhu Wingate testu, teda zatížení anaerobního laktátového charakteru maximální intenzity v časovém intervalu 30 s. Jednotlivé křivky v obrázku znázorňují práci levé a pravé dolní končetiny.



Obrázek 1 Průběh Wingate testu u J.M.

Následující tabulka 1 je celkovou sumarizací všech nejdůležitějších údajů, které dokážeme vyhodnotit ve Wingate testu. Sledovaný sportovec potvrdil rychlostní předpoklady, ale současně i určitý stupeň vytrvalostních schopnosti o čemž vypovídá index MP/PP, který dosáhl úrovně 79%. Index únavy 39% vypovídá o poklesu výkonu v průběhu celého vyšetření. Svědčí o anaerobních schopnostech. Hodnota laktátu po testu činila 14,7 mmol.

Tabulka 1 Jednotlivé hodnoty celkového průběhu Wingate testu u J.M.

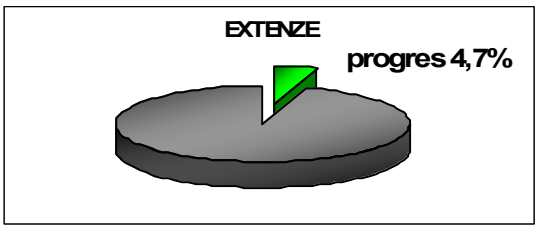
J.M..	Maximální výkon(W/kg) PP	Průměrný výkon(W/kg) MP	Minimální výkon(W/kg) P	Index únavy (%)	Laktát po zátěži (mmol)
	13,8	11,0	8,4	0,39	14,7

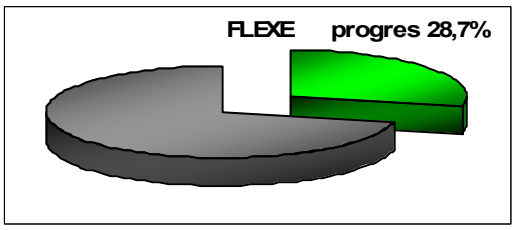
V tabulce 2 máme zobrazenou komparaci všech hodnot, které jsme dostali vstupním testováním,ale i hodnoty výstupu, které se uskutečnilo 4 min. po zatížení anaerobního laktátového charakteru. Zatížení bylo nejvyšší v počtu pěti opakování. Sportovec i přes anaerobní výkon maximální intenzity mezi vstupní a výstupním testováním resp. Wingate testu dokázal mít hodnoty vyšší. Sportovec dokázal stále využívat svalovou sílu.

Tabulka 2 Porovná levé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 60 Newton metrů u J.M.

J.M.		EXTENZE (60)			FLEXE (60)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	**N-M**	118,2	123,7	4,7	74,3	95,6	28,7
2.	**%**	215,2	225,2		135,3	174,0	
3.	**J**	134,5	136,8	1,7	91,1	101,0	10,9
4.	**%**	8,8	8,4		14,7	11,4	
5.	**W**	68,3	78,4	14,7	49,0	60,6	23,5
6.	**J**	599,1	632,4	5,6	409,8	464,5	13,4
7.	**MSEC**	50,0	30,0		40,0	60,0	
8.	**MSEC**	210,0	190,0		90,0	90,0	
9.	**DEG**	95,6	86,9		95,6	86,9	
10.	**N-M**	102,4	113,8		65,0	81,7	
11.	**%**	62,9	77,3	G: 62,0			

Legenda:
1. špičkový kroutící moment
2. špičkový kroutící moment/tělesná hmotnost
3. maximální práce během jednoho opakování
4. koeficient únavy při práci
5. průměrný výkon
6. celková práce
7. čas potřebný na zrychlení
8. čas potřebný na zpomalení
9. rozsah pohybu
10. poměr mezi směrem k sobě a směrem od sebe
11. kroutící moment způsobený gravitací





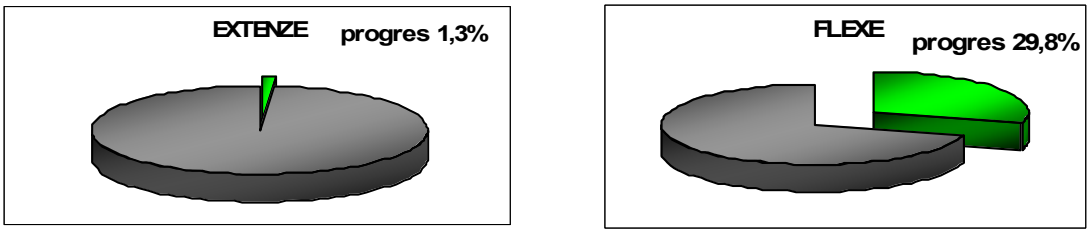
Obrázek 2 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

Obrázek 2 znázorňuje progres ve flexi a extenzi levé strany. Při tomto zatížení se jeví v celkovém provedení jako pomalé, ale sila odporu se zdá být větší a jednotlivé svalové vlákna se zapojují ve velké míře. Jedná se celkovou svalovou sílu.

V tabulce 3, kde se hodnoty otáček pohybovaly na úrovni 180 Newton metru v počtu 10 opakování. Otáčky tohoto charakteru jsou tzv. přechodnými mezi jde o výkon maximální silou a o dynamickou sílu. I zde sportovec zaznamenal v obou případech progres při extenzi a flexi levé strany.

Tabulka 3 Porovná levé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 180 Newton metrů u J.M.

J.M.		EXTENZE (180)			FLEXE (180)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	93,4	94,6	1,3	62,0	80,5	29,8
2.	%	170,0	172,2		112,9	146,5	
3.	J	114,1	100,6	-11,8	76,2	90,0	18,2
4.	%	6,2	7,8		8,6	6,5	
5.	W	152,0	148,0	-2,7	108,6	133,9	23,4
6.	J	1020,0	921,9	-9,6	688,3	779,4	13,2
7.	MSEC	60,0	60,0		90,0	90,0	
8.	MSEC	120,0	170,0		80,0	80,0	
9.	DEG	94,9	86,4		94,9	86,4	
10.	N-M	85,1	85,6		55,0	69,7	
11.	%	66,4	85,1	G: 76,0			



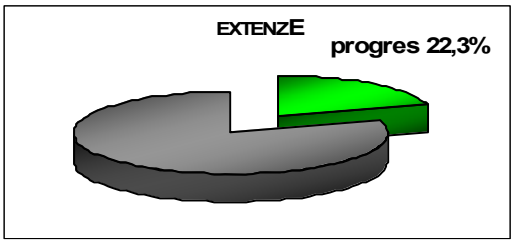
Obrázek 3 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

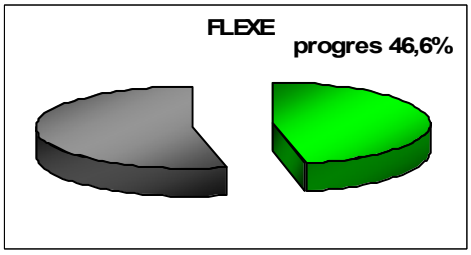
Obrázek 3 znázorňuje progres, kde však vidíme že progres při extenzi není tak výrazný, způsobený větší nutností aktivace jednotlivých vláken, jelikož u extenzorů jsou zastoupené bílé i červené svalové vlákna ve stejné míře. Důsledek přičítáme činnosti podobného charakteru jako bylo vyšetření na Wingate testu resp. Cykloergometru kde se do činnosti větší mírou zapojují flexory, které mají vyšší zastoupení býlích svalových vláken a tudíž zaznamenali i větší progres. Tento činil až 29,8% to považujeme za výrazné zlepšení resp. setrvání i po anaerobním zatížení maximálního charakteru.

V tabulce 4 máme zatížení vykonané v 15 opakování, které se jeví rychlejší a s nižším odporem. Při tomto počtu otáček se jasně promítne schopnost dynamické síly dolních končetin resp. schopnost zapojení býlích svalových vláken a rychlí neuromuskulární přenos.

Tabulka 4 Porovná levé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 300 Newton metrů u J.M.

J.M.		EXTENZE (300)			FLEXE (300)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	75,9	92,8	22,3	59,0	86,5	46,6
2.	%	138,2	168,9		107,4	157,5	
3.	J	81,6	76,9	-5,7	56,6	63,2	11,6
4.	%	12,0	12,7		7,1	10,0	
5.	W	143,2	124,4	-13,1	109,2	116,0	6,2
6.	J	1013,6	849,9	-16,1	724,0	747,1	3,2
7.	MSEC	80,0	90,0		120,0	130,0	
8.	MSEC	130,0	150,0		80,0	70,0	
9.	DEG	94,1	85,6		94,1	85,6	
10.	N-M	63,7	74,2		50,9	71,9	
11.	%	77,7	93,2	G: 79,0			



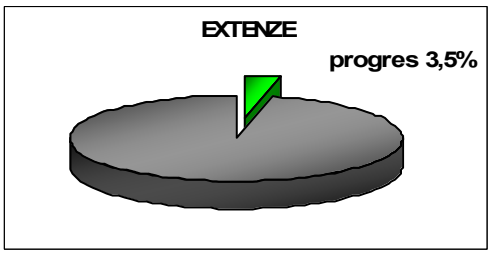


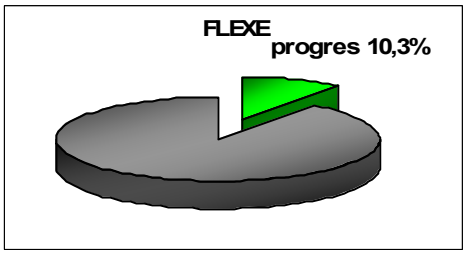
Obrázek 4 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

V obrázku 4 sledujeme nejvyšší progres při zatížení 300 Newton metrů resp. otáček což svědčí velmi dobrých dynamických schopnostech vyšetřovaného kolenního kloubu resp. extenzorů a flexorů kolenního kloubu.

Tabulka 5 Porovná pravé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 60 Newton metrů u J.M.

J.M.		EXTENZE (60)			FLEXE (60)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	126,9	131,3	3,5	76,9	84,8	10,3
2.	%	231,0	239,0		140,0	154,4	
3.	J	153,6	147,8	-3,8	103,0	96,2	-6,6
4.	%	7,5	3,8		4,1	6,1	
5.	W	82,8	89,5	8,2	58,7	57,5	-2,0
6.	J	733,2	719,7	-1,8	497,8	450,8	-9,4
7.	MSEC	40,0	40,0		50,0	70,0	
8.	MSEC	190,0	180,0		80,0	90,0	
9.	DEG	96,6	88,1		96,6	88,1	
10.	N-M	118,9	127,1		72,7	79,1	
11.	%	60,6	64,6	G: 62,0			





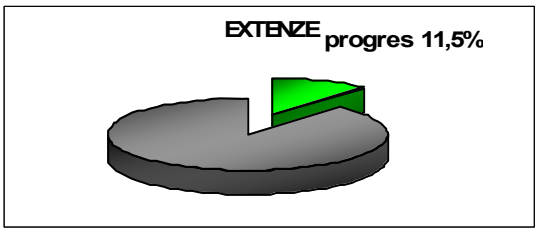
Obrázek 5

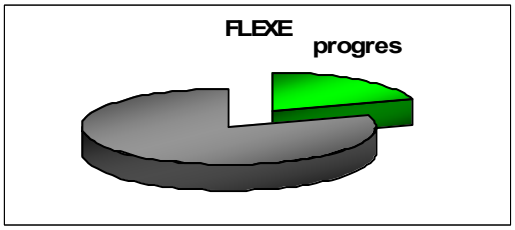
Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

V tabulce a obrázku 5 máme opět znázorněné zatížení toho nejvyššího charakteru při 60 Newton metrů resp. otáček a počtu 5 opakování u pravé dolní končetiny. I zde můžeme sledovat stálý progres i u extenze a flexe. V porovnání s levou dolní končetinou však zjištěný progres není tak výrazný a zvláště při tomto zatížení kde se jedná více o svalovou sílu maximální vést až ke disbalanci mezi oběma dolními končetinami.

Tabulka 6 Porovná pravé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 180 Newton metrů u J.M.

J.M.		EXTENZE (180)			FLEXE (180)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	91,9	102,5	11,5	68,3	86,8	27,1
2.	%	167,3	186,6		124,3	158,0	
3.	J	108,1	11,5	-6,6	81,2	86,6	6,7
4.	%	9,8	7,6		10,9	7,9	
5.	W	138,9	161,3	-2,0	112,1	129,0	15,1
6.	J	930,4	1001,4	-9,4	722,8	780,2	7,9
7.	MSEC	50,0	60,0		90,0	100,0	
8.	MSEC	110,0	150,0		80,0	80,0	
9.	DEG	96,2	87,5		96,2	87,5	
10.	N-M	78,1	92,4		59,2	73,9	
11.	%	74,3	84,7	G: 76,0			

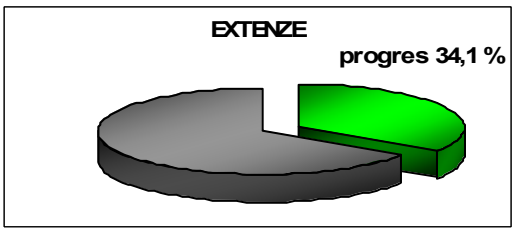


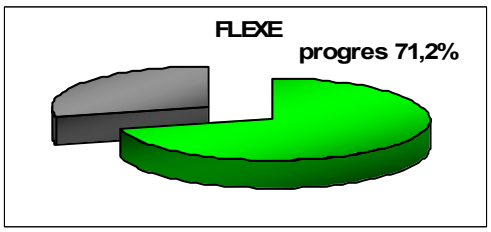


Obrázek 6 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

Tabulka 7 Porovná pravé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 300 Newton metrů u J.M.

J.M.		EXTENZE (300)			FLEXE (300)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	61,0	81,8	34,1	55,2	94,5	71,2
2.	%	11,0	148,9		100,5	172,0	
3.	J	66,8	76,3	14,2	47,6	65,0	36,7
4.	%	10,5	5,4		13,6	11,2	
5.	W	113,1	143,5	26,9	85,6	121,0	41,3
6.	J	790,7	961,4	21,6	580,5	772,1	33,0
7.	MSEC	80,0	90,0		140,0	110,0	
8.	MSEC	150,0	120,0		70,0	70,0	
9.	DEG	95,5	87,0		65,5	87,0	
10.	N-M	53,0	74,5		46,8	78,7	
11.	%	90,5	115,5	G: 79,0			





Obrázek 7 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

V tabulce máme znázorněné zatížení vykonané do maxima aerobního charakteru, kde se zatěžovaly převážně svalové vlákna pomalé, resp. červené, které se tímto zatížením vyčerpali.

Při následném testování na Biodexe Medical jsme však sledovali zotavení býlích svalových vláken.

V tabulce 8 máme znázorněné celkové hodnoty spiroergometrického a kardiovaskulárního vyšetření sledovaného probanda M.H.

Tabulka 8 Hodnoty ukazovatelů při dosáhnutí ANP u M.H.

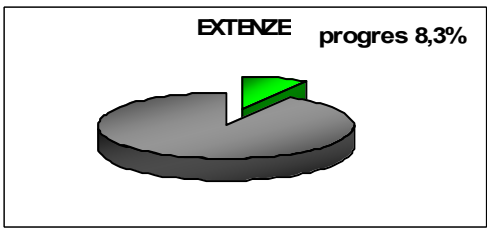
	UKAZOVATELE											
	respirační			metabolické						kardiovaskulární		
M. H.	**VE** l	**V_t** t	**DF** min	**Wmax** W	**Wmax** W.kg-1	**VO_2** $1.min^{-1}$	**VO_2 max.kg** $ml.min^{-1}$	**VCO** $1.min^{-1}$	**RQ**	**TF** min.	**TK** mmHg	**PO_2max** ml.kg-1
	115	2,11	57	294	3,97	3083	51,6	35	1,00	173	173	14,9

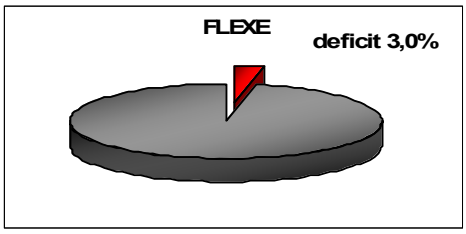
.

Po samotném spriroergometrickém a kardiovaskulárním vyšetření jsme provedli odběr laktátu, který činil 12,2 mmol.

Tabulka 9 Porovná levé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 60 Newton metrů u M.H.

M.H.		EXTENZE (60)			FLEXE (60)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	deficit
1.	N-M	224,4	205,8	8,3	125,7	121,9	-3,0
2.	%	299,6	274,7		167,8	162,7	
3.	J	285,4	268,7	5,9	198,1	169,4	-14,5
4.	%	4,1	1,2		,2	6,4	
5.	W	141,2	130,3	-7,7	90,6	79,1	-12,7
6.	J	1378,5	1315,1	-4,6	874,8	788,1	-9,9
7.	MSEC	20,0	20,0		30,0	40,0	
8.	MSEC	180,0	140,0		60,0	90,0	
9.	DEG	112,9	116,2		112,9	116,2	
10.	N-M	216,6	202,4		119,6	113,2	
11.	%	56,0	59,2	G: 61,0			





Obrázek 8 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

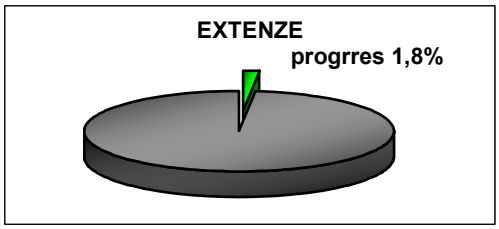
Hodnoty uvedené v tabulce 9 a obrázku 8 znázorňují průběh vyšetření při 60 Newton metrech resp. otáčkách. Vyšetřovaný proband při tomto vyšetření kde se jedná o celkové

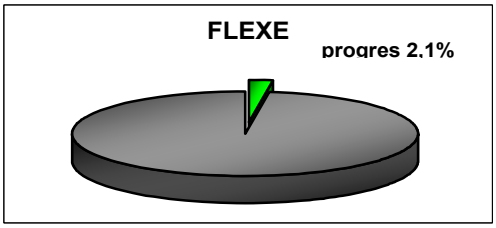
silové provedení dosáhl při extenzi progres. Při flexi došlo k poklesu. Deficit dosáhl hodnoty 3,0 %.

V tabulce 10 je znázorněný průběh vyšetření levé strany při zatížení 180 Newton metrů. Toto zatížení považuje za smíšené. Do pohybu se tedy zapojují v poměru rychlé i pomalé svalové vlákna. Celkový průběh v komparaci v stupních a výstupních vyšetření je zachycen v obrázku 9. Progres není tak výrazný ani u extenze ani u flexe dolní končetiny.

Tabulka 10 Porovná levé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 180 Newton metrů u M.H..

M.H.		EXTENZE (180)			FLEXE (180)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	147,7	150,4	1,8	91,1	93,0	2,1
2.	%	197,7	200,8		121,6	124,1	
3.	J	200,5	210,9	5,2	118,3	117,6	-0,5
4.	%	9,3	8,1		16,3	17,4	
5.	W	241,1	227,5	-5,6	133,2	131,5	-1,2
6.	J	1755,1	1690,5	-3,7	954,9	978,5	2,5
7.	MSEC	100,0	40,0		60,0	100,0	
8.	MSEC	170,0	120,0		80,0	70,0	
9.	DEG	112,1	1125,5		112,1	115,5	
10.	N-M	129,8	127,1		73,5	72,9	
11.	%	61,7	61,8	G: 72,0			

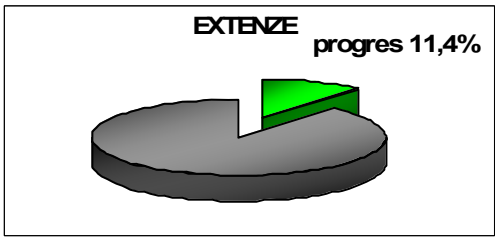


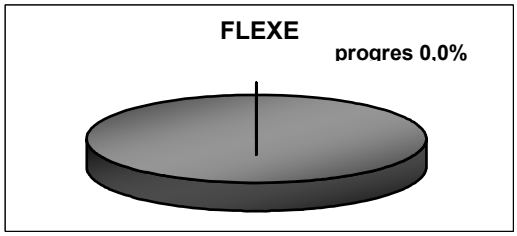


Obrázek 9 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

Tabulka 11 Porovná levé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 300 Newton metrů u M.H..

M.H.		EXTENZE (300)			FLEXE (300)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	10,7	994,8	11,4	75,7	75,7	0,0
2.	%	142,8	126,6		101,1	101,1	
3.	J	141,8	123,2	13,4	80,9	79,6	-1,6
4.	%	15,6	15,3		15,3	14,6	
5.	W	214,6	188,5	12,2	113,1	110,0	-2,6
6.	J	1560,0	1407,9	9,8	832,6	829,1	-0,4
7.	MSEC	70,0	70,0		110,0	100,0	
8.	MSEC	120,0	100,0		80,0	70,0	
9.	DEG	110,8	114,0		110,8	114,0	
10.	N-M	83,0	78,7		56,4	56,9	
11.	%	70,7	79,9	G: 78,0			



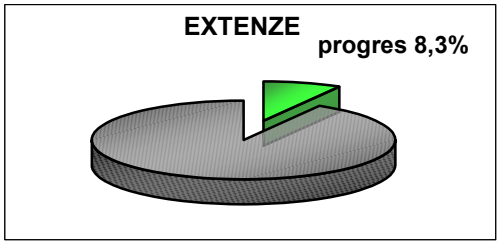


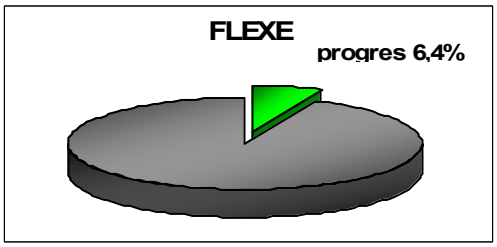
Obrázek 10 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

Předcházející tabulka a obrázek nám zachycují průběh vyšetření při 300 Newton metrech. Jedná se tedy jako v předcházejícím případě o skutečné zachycení dynamické síly dolních končetin. Vidíme že u extenze došlo k výraznému progresu jako v předcházejících případech u probanda vyšetřovaného po spiroergometrickém a kardiovaskulárním vyšetření. Flexe levé strany nebyla tak výrazná dokonce došlo v jednom případě k deficitu.

Tabulka 12 Porovná pravé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 60 Newton metrů u M.H..

M.H.		EXTENZE (60)			FLEXE (60)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	235,1	215,7	8,3	141,7	150,8	6,4
2.	%	313,8	287,9		189,2	201,3	
3.	J	306,8	281,9	8,1	200,9	205,1	2,1
4.	%	3,2	5,2	10,0	3,7	6,4	
5.	W	156,1	140,5	10,4	102,6	100,1	-2,4
6.	J	1477,9	1323,8		951,0	948,3	-0,3
7.	MSEC	30,0	30,0		40,0	20,0	
8.	MSEC	130,0	50,0		80,0	90,0	
9.	DEG	107,4	112,0		107,4	112,0	
10.	N-M	228,0	201,2		134,6	139,7	
11.	%	60,3	69,9	G: 61,0			



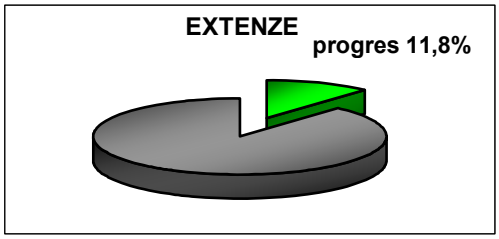


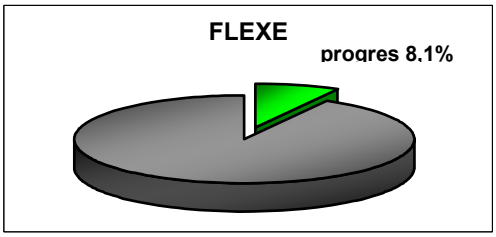
Obrázek 11 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

V tabulce 12 a obrázku 11 jsou seřazené hodnoty při nejvýraznějším zatížení tedy 60 Newton metrů. Pravá dolní končetina teda zaznamenala progres. Tento byl vyšší jako u levé dolní končetiny. Usuzujeme, že pravá noha probanda je dominantní.

Tabulka 13 Porovná pravé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 180 Newton metrů u M.H..

M.H.		EXTENZE (180)			FLEXE (180)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	progres
1.	N-M	151,1	133,2	11,8	101,6	109,8	8,1
2.	%	201,7	177,8		135,6	146,6	
3.	J	197,2	187,2	5,1	125,7	124,5	-1,0
4.	%	10,4	10,2		17,8	13,9	
5.	W	250,6	226,1	9,8	145,4	148,0	1,8
6.	J	1756,6	137,0	6,8	1026,5	1073,1	4,5
7.	MSEC	40,0	30,0		90,0	50,0	
8.	MSEC	150,0	130,0		70,0	80,0	
9.	DEG	106,3	111,7		106,3	111,7	
10.	N-M	130,4	120,6		80,3	87,3	
11.	%	67,2	82,4	G: 72,0			



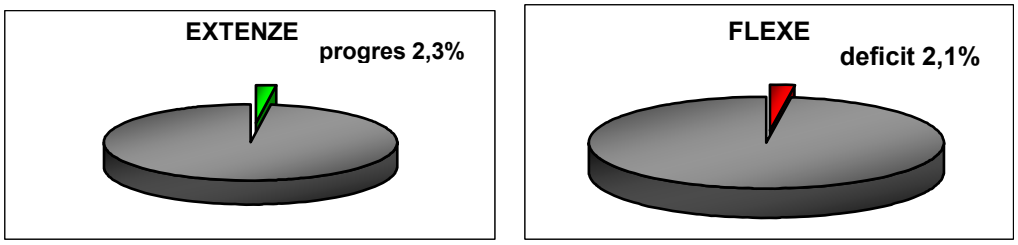


Obrázek 12 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

Předcházející tabulka 13 a obrázek 12 kompletizují výsledky při přechodném zatížení 180 Newton metrů pravé strany. I zde se v extenzi i flexi zaznamenal progres.

Tabulka 14 Porovná pravé strany ve vstupním a výstupním vyšetření na izokinetickém dynamometru při zatížení 300 Newton metrů u M.H..

M.H.		EXTENZE (300)			FLEXE (300)		
		2/3/06	2/3/06	progres	2/3/06	2/3/06	deficit
1.	N-M	93,2	95,3	2,3	71,3	69,8	-2,1
2.	%	124,4	127,2		95,2	93,2	
3.	J	118,0	118,3	0,2	71,6	65,4	-8,6
4.	%	12,6	16,0		13,3	15,4	
5.	W	184,8	169,6	-8,2	117,1	100,8	-13,9
6.	J	1317,4	1271,6	-3,5	820,7	754,1	-8,1
7.	MSEC	70,0	70,0		90,0	100,0	
8.	MSEC	120,0	110,0		80,0	80,0	
9.	DEG	105,3	110,2		105,3	110,2	
10.	N-M	77,5	77,4		56,8	53,7	
11.	%	76,5	73,2	G: 78,0			



Obrázek 13 Znázornění výsledků vstupních a výstupních měření

Předcházející tabulka 14 a obrázek 13 ukazují na výsledky dosáhnuté Při zatížení 300 Newton metrů. I zde vidíme progres při extenzi. V celkovém porovnání tedy extenze je podle všeho dominantnější pohyb pro sledovaného probanda. V samotné flexi se dosahali na obou stranách výsledky horší.

ZÁVĚR

Na základe analýzy dosáhnutých výsledků můžeme konstatovat:

1. Po uskutečnění 30 s zatížení anaerobního laktátového charakteru maximální intenzitou uskutečněného pomocí Wingate testu na cykloergometru došlo u sportovce k výrazné adaptaci. Tato adaptace organismu na toto zatížení probíhala v časovém úseku 4 minut, kdy se dokázali obnovit a doplnit všechny zásoby ATP a CP. Po doplnění i glykolitických zásob byl následný výkon uskutečněn na ještě vyšší úrovni. Z tohoto zjištění, že proband je schopný touto formou velice rychle regenerovat organismus a lokálně i svalové partie, které se na samotném výkonu podílejí upravit svůj sportovní režim tak, aby vždy dokázal v samotném podávání sportovního výkonu dosáhnout vždy maxima. Dále nás toto poznání utvrzuje v tom, že vysoký podíl bílých svalových vláken, který se podíleli na anaerobním laktátovém výkonu můžeme regenerovat a organismus doplňovat poměrně rychleji než je tomu u vláken pomalých červených.
2. Po uskuteční zatížení do odmítnutí aerobního charakteru uskutečněného pomocí spiroergometrického a kardiovaskulárního zatížení, které trvalo necelých 13 minut a hodnot laktátu na hladině 12,7 mmol. Víme, že samotné zátěže se ve větší míře teda zúčastnily vlákna pomalá (červená). Rychlé svalové vlákna tedy zůstala zachována ve svých enegetických zásobách a mohla opět zaznamenat progres ve vyšetření dynamické síly dolních končetin pomocí Biodex Medical.

Závěrem tedy konstatujeme, že samotné dosáhnuté výsledky nám mohou být vodítkem pro stanovený objemu a intenzity zatížení pro sportovce v rychlostně-silových disciplínách ve kterých sledovaní probendi dominují ve svých kategoriích. Jejich formy a postupy např. při samotném rozcvičení před sportovním výkonem by měli být korelovány s tímto zjištěním jejich možností obnovy energetických zásob při anaerobním laktátovém a aerobním zatížení maximálního charakteru. Jakož i to, že jednotlivé progresy popř. deficity by měli být následném diagnostikování na obou stranách vykazovat stejné hodnoty, aby nedocházelo k svalovým tedy i silovým disbalancím mezi jednotlivými stranami dolních končetin.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ABERNETHY,P.-WILSON,G.-LOGAN,P. 1995. Strength and power assessment. Issuues, controversies and challenges. Sports Med 1995,r.19, s. 401-417.

BIODEX MEDICAL SYSTÉM. Biodex Systém 3. Adventure Software. Operations Manual.

BLUME,D. 1981. Charakteristik der Koordinationsfähigkeiten und Möglichkeiten ihrer Entwicklung im Trainingsprozes. In: Wissenschaftliche Zeischrift, roč. 22, 1981, č. 3, s. 17-41.

BUNC,V. 1989. Biokybernetický prístup k hodnocení reakce organizmu na tělesné zatížení. Praha : Univerzita Karlova 1989

COLLEMAN,S.G.S.-BENHAM,A.S.-NORTTOSCOT,S.R. 1993. A tree dimensional cinematographical analysis of the volleyball spike. In : Journal Sports Science, 1993, r.11, s. 295-302

DANIEL,D.-MALCOM,L.-STONE,M.L.-PERTH,H.-MORGAN,J.-RIEHL,B. 1982. Quantification of knee stability and function. Contemporara Orthopaedics, 1982, r.5, s. 83-91

DAVIES,G.J.-1992. A Kompendium of isokinetics in clinical usaje and rehabilitation techniques 4th Med. Onasaka : S & S, Publisher, 1992.

DAUTY,M.-BRYAND,F.-POTIRON-JOSSE,M. 2002. Relation entrée force isocinétique, les aut e tle sprint chez le footballeur de haut niveau. In : Science and Sports, 2002, r. 17, s. 122.127

DAUTY,M.-POTIRON-JASSE,M.-ROCHCONGAR,P. 2003. Conseguencea and prediction of namstring Musile infury with concentric and eccentric isokinetic parameters in elite socces plyyers in french. In : Ann Peadept Med Phys.,2003, r. 2003, s.601-606

DEVEN,M.R.-PESCATELLO,L.S.-FAGHRI,P.-ANDERSON,J.A. 2004. A prospective study of overuse knee injurie aminy female atletes with Musile imbalances and structural abnormalities. In : Journal of Atletic Training. 2004, r.39, s. 263-267

FELTER,M.E.-HOWARD,J.A.-VISCONTI,K.-BISHOP,E.J.-PEREZ,C.M. 2002. Košer extremity kinetice dutiny countermovement (CM) vertical jumps performed with and without an arm swing. Thematic poster session košer extremity kinetice. In : The Američan College of sports Medicine, 2002, r. 34, 235 s.

GAINES,J.M.-TALBOT,L.A. 1999. Isokinetic strength trstiny in research and praktice. Biological Research for Nursing. 1999, r. 1, s. 57-64

GLEESON,N.P.-MERCER,T.H. 1996. The utility of isokinetic dynamometry in the assessment of human Musile function. In : Sports Med, 1996, r. 21, s. 18-34

HELLER,J. a kol. Fyziologie tělesné zátěžě II. – Speciální část – 2.díl. Praha : Karolinum, 1996

HRUBÝ,M. 2003. Analýza fyziologického zatížení v karate tréninkového a soutěžního cvičení mistrovského kata. (Diplomová práce), Katedra tělesné výchovy a sportu FHV UMB, 2003, 82 s.

KOMADEL,Ľ.–HAMAR,D.–MARČEK,T. 1985. Diagnostika trénovanosti. Bratislava : Šport, 1985, 216 s.

KOMI,P.V. 2000. Stretch shortening cycle a powerful model to study normal and fatigued Musile. In : Journal Biomechanice, 2000, r. 33, s. 1197-1206

MORAVEC,R. et al. 2004. Teória a didaktika športu. Bratislava: FTVŠ UK a Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, 2004. 15-137 s. ISBN 80-89075-22-3.

O'SHEA,K.-KENNY,P.-DONOVAN,J.-CONDON,F.-McELWAIN,J.P. 2002. Outcomes following quadriceps tencón ruptures. In : International Journal of the Care of the Injures, 2002, r. 33, s. 257-260

PETCHNIG,R.-BARON,R.-ALBRECHT,M. 1998. The relationship between isokinetic quadriceps strength tes and hop test for distance and one legged vertical jump test following anterior cruciate ligament reconstruction. In : Journal Orthop Sports Phys Ther, 1998, r. 28. s. 23-31

PERRIN,D.H. 1993. Isokinetic exercise assesment. Champaign. In : Hunam Kinetice Publisher. 1993.

BIORYTMICKÉ ZMENY RÝCHLOSTNO-SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ SKOKANA NA LYŽIACH

Peter SCHLANK, Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanitných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica
Vedúci práce: prof. PaedDr. Ľudmila Jančoková, CSc.

Abstrakt: Projekt je zameraný na riešenie výskumnej situácie vo vednom odbore športová edukológia. Cieľom našej práce je zistiť mieru vplyvu biorytmyckých zmien rýchlostno-silových schopností na športovú výkonnosť skokana na lyžiach v ročnom tréningovom cykle. Na základe uvedených zistení optimalizovať tréningový proces a prispieť tak k zefektívneniu športovej prípravy v skokoch na lyžiach.

Kľúčové slová: biorytmy, športová príprava, ročný tréningový cyklus, tréningové zaťaženie, športová výkonnosť.

TEORETICKÝ ROZBOR PROBLEMATIKY

1.1 Charakteristika skoku na lyžiach

Skok na lyžiach je lyžiarska preteková disciplína, súčasť klasického lyžovania. Prebieha v špecifickom prostredí lyžiarskych zariadení – mostíkov. Stavba a konštrukcia skokanských mostíkov je daná normami FIS. Z hľadiska typológie športových činností radíme skoky na lyžiach medzi rizikové športy. Jeho charakter vylučuje masové rozšírenie. Základná pohybová úloha disciplíny je vytýčená dosiahnutím maximálnej dĺžky skoku pri súčasnom, zo štýlového hľadiska a podľa pravidiel lyžiarskych súťaží čo najlepšom vykonaní letovej fázy doskoku a odjazdu. Pohyb skokana môžeme považovať za rovinný a symetrický okolo sagitálnej roviny. Táto základná charakteristika radí skok na lyžiach k relatívne jednoduchým typom pohybovej činnosti. Skok na lyžiach je považovaný za typickú pohybovú činnosť acyklického charakteru. Acykličnosť skoku je daná tým, že pohyb je možné rozčleniť do niekoľko plynule na seba nadväzujúcich fáz, ktoré sa neopakujú. Základným kritériom delenia skoku je kontakt skokana s pevnou podložkou. Z tohto hľadiska delíme skok na fázu oporovú a fázu bezoporovú. Oporová fáza je časť skoku, kedy je pretekár v kontakte s podložkou a bezoporová fáza je časť skoku, kedy skokan nie je v kontakte s pevnou podložkou. Rozedelenie skoku do nasledujúcich fáz podľa Vaverku (1985):

- nájazdová
- odrazová
- letová
- doskok a zastavenie

K tejto charakteristike skoku na lyžiach sa prikláňajú autori: (Rázl, 1980; Cambell, 1990; Sasaki, 1993).

1.2 Charakteristika ročného tréningového cyklu v skoku na lyžiach

Podľa Dovalila (1991) je ročný tréningový cyklus základnou jednotkou dlhodobo organizovanej tréningovej činnosti. Svojím usporiadaním je výrazom zákonitosti racionálnej stavby tréningu, v ktorej sa napĺňajú praktické činnosti a princípy športového tréningu.

Keďže ročný tréningový cyklus rieši rozhodujúce úlohy dlhodobého rastu výkonnosti športovcov, je z toho zámeru rozčlenený na jednotlivé obdobia (Choutka - Dovalil 1991):

- prípravné obdobie
- hlavné obdobie
- prechodné obdobie.

Základom jednotnej periodizácie športovej prípravy v skoku na lyžiach je 13 štvortýždňových tréningových cyklov a to tak, že nový tréningový rok začína ihneď po skončení pretekového obdobia minulého ročného tréningového cyklu prechodného obdobie. Rázl (1980)

Podľa Rázla (1980) delíme ročný tréningový cyklus v skoku na lyžiach na nasledujúce obdobia:

- Prechodné obdobie
- Prípravné obdobie I
- Prípravné obdobie II
- Predpretekové obdobie
- Pretekové obdobie (hlavné).

Podľa Rázla (1980) sa ročný tréningový cyklus skokana na lyžiach delí na nasledovné obdobia:

Prípravné obdobie I (29.4. – 21.7.)

Je obdobím všestrannosti. Úlohou je rozvoj všetkých pohybových schopností s použitím prevažne všeobecných tréningových prostriedkov. Kladieme dôraz predovšetkým na rozvoj koordinačných schopností a vytrvalosti zo zameraním na zvyšovanie funkčných schopností organizmu. Charakteristickým znakom je rôznorodosť náplne a príťažlivosť foriem cvičení.

Prípravné obdobie II (22.7. – 20.10.)

Je obdobie s postupným prechodom na využívanie špeciálnych prostriedkov prípravy. Veľkú pozornosť venujeme zdokonaľovaniu techniky v skoku na lyžiach na umelej hmote, kladieme dôraz na rozvoj sily a rýchlosti a udržanie získanej úrovne vytrvalostných a koordinačných schopností. Charakteristickým znakom je stabilita objemu tréningovej práce avšak prechádzame na vyššiu kvalitu prejavu v športovej činnosti.

Predpretekové obdobie (21.10. – 20.11.)

Je obdobím budovania športovej formy tzn. pretvorenie získanej úrovne trénovanosti do športovej formy v skoku na lyžiach. Snahou trénerov musí byť zaistiť maximálny možný počet skokov na snehu, obnoviť ohybové činnosti z pohybu na snehu, zvýšiť úroveň technickej zložky v skoku na lyžiach a súčasne udržovať dosiahnutú úroveň špeciálnej a všeobecnej telesnej pripravenosti.

Pretekové obdobie *(21.11. – 30.3.)*

Pretekové obdobie j e najdôležitejšia časť ročného tréningového cyklu. Cieľom je dosiahnutie najlepších výsledkov v súťažiach, úlohou je jednak stabilita technického vykonania skoku na lyžiach a udržania telesnej a psychickej pripravenosti. Tréning podriaďujeme príprave na jednotlivé preteky. Dôležitým činiteľom pre skokana je počet pretekov, ktorý musí byť primeraný telesnej vyspelosti pretekára a veľkosť skokanských mostíkov musí byť primeraná technickej vyspelosti. Nedodržanie týchto aspektov ide na úkor ďalšieho rastu pretekára.

Prechodné obdobie (31.3. – 28.4.)

Je obdobie odpočinku, ktorého úlohou je regenerácia síl, vyliečenie zranení a chorôb a psychické zotavenie.

1.3 Charakteristika exogénnych rytmov

Šport sa stále častejšie stáva predmetom štúdia mnohých vedných odborov. Jedným z viacerých, je aj chronobiológia, ktorej predmetom skúmania sú biologické rytmy (biorytmy). Poznatky tejto vednej disciplíny pomáhajú odhaliť mnohé zvláštnosti, ku ktorým dochádza vo výkonnosti športovcov v procese dlhodobej športovej prípravy, športového tréningu, ale i v súťažiach.

Biorytmy zohrávajú v živote človeka často podstatnú úlohu. Ak ovplyvňujú jeho funkčnú stránku jednotlivých orgánov a orgánových sústav nie je vylúčené , že budú ovplyvňovať aj jeho vonkajšie prejavy, teda aj jeho pracovnú a športovú výkonnosť (Bartošík,1976).

Počas evolúcie aj tie najjednoduchšie formy života vznikali za relatívne stálych, ale periodicky kolísavých podmienok vonkajšieho prostredia. Postupne narastajúca diferenciácia životných foriem za daných, ale rytmicky premenlivých faktorov prostredia, tak dostala okrem priestorového aj časový rozmer. Rytmické správanie je preto vlastné subbunkovým štruktúram, organizmom, populáciám i spoločenstvám. Každé periodické kolísanie vonkajších podmienok vyvolávalo odstupňované zmeny v intenzite metabolizmu, v prejavoch a správaní sa organizmov. Z daného vyplýva, že akákoľvek zmena faktorov vonkajšieho prostredia narúša činnosť celého organizmu (Agandžaňan a Šabatura, 1989; Čiževskij, 1979; Pittendrigh, 1960; Romanov, 1980).

Vzhľadom na rôzne klasifikácie rytmov za najzrozumiteľnejšie považujeme ich delenie z hľadiska frekvencie a dĺžky trvania periódy. V tejto súvislosti rozoznávame:

1. rytmy vysokých frekvencií s periódou do 0,5 hodiny,
2. rytmy strednej frekvencie s periódou od 0,5 hodiny do 6 dní, ktoré sa ďalej delia na rytmy:
   - **ultradiánne** s periódou od 0,5 hodiny do 20 hodín,
   - **cirkadiánne** s periódou od 20 do 28 hodín,
   - **infradiánne** s periodou od 28 hodín do 6 dní,
3. rytmy nízkej frekvencie, ktoré zahrňujú rytmy 7- dňové, 14- dňové, 20- dňové, 30- dňové, sezónne- ročné, viacročné (Halberg, 1969; Halberg et al., 1977)

V rámci výskumu biorytmov v športovej činnosti je súčasnej dobe najviac preštudovaná otázka denného rytmu. V rámci tohto rytmu musíme však predpokladať aj existenciu čiastkových, pre každý orgán a orgánovú sústavu špecifických biorytmov, ktoré za normálnych okolností, napríklad bez vplyvu aktivácie, zabezpečujú tradičnú formu vonkajšieho prejavu organizmu ako rytmus bdenia a spánku, rytmus srdcovej činnosti, rytmus dýchania (Jančoková,2000).

Problém biologických rytmov v športe zohráva významnú úlohu v individualizácií športového tréningu. Samotní športovci netvoria zvláštnu skupinu, ktorá by sa výrazne odlišovala od priemerných zdravých jedincov. Poznanie individuálnej štruktúry ich biorytmov a ich prejavov je významné z viacerých hľadísk. Ovplyvňujú nielen funkčnú stránku jednotlivých orgánov a orgánových sústav človeka, ale ovplyvňujú i jeho pracovnú a športovú výkonnosť. K otázkam plánovania tréningovej športovej prípravy Bartošík (1972) hovorí, že najvhodnejším časom pre tréning sú poobedňajšie hodiny. Za nevhodný čas pre tréning považuje čas neskoro večer, alebo skoro ráno. Konštatuje, že úlohou trénera je správne zladiť čas tréningov vo vzťahu k odpočinku a odpočinkovým dňom. Veľký dôraz kladie na spánok,

ktorý ma byť 8- 9 hodinový. Snahou má byť, aby športovec prichádzal na tréning pokojný, vyrovnaný, plný fyzických a psychických síl.

Nesprávne striedanie zaťaženia a regenerácie v tréningovom procese, spojené s vysokým psychickým zaťažením v súťažiach, konaných niekedy v rôznych krajinách sveta a v odlišných klimatických podmienkach sú často príčinou preťažovania fyziologických systémov organizmu športovcov, čo vedie k zníženiu ich funkčného stavu a následne aj k poklesu ich výkonnosti. Najvýraznejšie a najsilnejšie vnímané sú rytmy s periódou 24 hodín (cirkadiánne). Riadi ich suprachiasmatické jadro uložené v medzimozgu (prednej bazálnej časti hypotalamu). Výstupné informácie suprachiasmatického jadra pôsobia na rytmus pohybovej aktivity, správa hladiny hormónov a sekrécie melatonínu z buniek epifýzy. Melatonín je považovaný za hormón zodpovedný za cirkadiánne rytmy a po dosiahnutí určitej koncentrácie dochádza k nastaveniu biologických hodín. Najsilnejším spolučiniteľom pre vylučovanie melatonínu je denné svetlo, resp. svetlo rovnakej intenzity. Aj krátke rozsvietenie v noci preruší vylučovanie melatonínu a intenzívne svetlo(5tis. luxov) počas noci spôsobuje u človeka dokonca vymiznutie amplitúd niektorých denných rytmov. O denných rytmoch sa predpokladá, že sú univerzálne, najstabilnejšie, vysoko odolné s prísnou zákonitosťou. To však neznamená ich stálosť a nemennosť. Analýza doteraz známych poznatkov o denných rytmoch umožnila rozdeliť biologický deň na dve fázy: 1. fáza- dopoludňajšia- prebieha od 3. do 15. hodiny , 2. fáza- popoludňajšia- od 15. do 3. hodiny (Hildebrandt, 1965).
Obe fáyzy sú charakteristické osciláciami biochemických procesov, fyziologických funkcií, psychických procesov, pohybovej či športovej výkonnosti.

Dopoludňajšia fáza sa vyznačuje predpokladom pre činnosť. Prevláda väčšia koncentrácia, postupne narastá sympatikotónia, rýchlejšia je signalizácia k výkonným orgánom. V rannej fáze (okolo 4.hod.) je najnižšia spotreba O2, VO2 max dosahuje dve maximá okolo 11.hod. a okolo 19.hod. metabolizmus v noci dosahuje minimálne hodnoty. Autonómne funkcie, rytmus srdca, krvný tlak, dýchanie, minútová ventilácia sú v tejto fáze využívané ekonomickejšie. Najvyššia je aktivácia neurohumorálnych regulácií, s vyššou sekréciou dusíkatých látok, steroidov s maximom u športovcov medzi 6. až 10. hodinou, vtedy keď je vyššia exkrécia sodíka a nižšia vápnika.

Popoludňajšia fáza sa dá skôr charakterizovať ako odpočinková. V športovej príprave sa môže využívať pre aktívny odpočinok a udržiavanie tonusu formatívnych vplyvov dopoludňajšej fázy prípravy. Výkonnosť športovca v priebehu dňa súvisí s jeho výkonovou pohotovosťou. Táto komplexná psychofiziologická veličina , závisí jednak od vôle podávať výkon (psychologická zložka), jednak od fyziologickej výkonnosti. Doterajšie poznatky nasvedčujú tomu, že ani pri maximálnej vôli podávať výkon nie je možné mobilizovať všetky výkonové rezervy organizmu.
Podľa Anochina (1966; 1975) vplývajú faktory vonkajšieho prostredia na ľudský organizmus nie v jednoduchej následnosti dejov, ale rytmicky, t.j. pravidelne sa opakujúcimi zmenami. Je to predovšatkým zmena dňa a noci, svetla a tmy, ročných období, prílivov- odlivov. Podobná rytmickosť našla svoj odraz v biorytmoch človeka, ktoré sa do určitej miery prekrývajú s heliogeofyzikálnymi cyklami. Medzi heliogeofyzikálne faktory zaraďujeme: slnečná aktivita (rádiovlné vyžarovanie), pohyb Zeme a planét, mikropulzácia geomagnetického poľa a ionosféry. K atmosferickým faktorom patria: atmosferický tlak teplota, vlhkosť vzduchu, atmosferická elektrina atď. Na človeka okrem faktorov vonkajšieho prostredia uplatňujúcich sa prostredníctvom fyzikálnych, chemických a biologických činiteľov najrôznejšej povahy, pôsobia aj sociálne faktory. Medzi sociálne faktory patrí životná úroveň, ekonomické podmienky, kultúrna a technická úroveň, ktorá je daná vzdelaním a výchovou. Zaraďujeme sem i pracovné a športové prostredie, pracovný a tréningový proces, liečebnú starostlivosť, psychické faktory vychádzajúce z medziosobných vzťahov, vzťahov v rodine, na pracovisku, v spoločnosti. Súčasné životné tempo, náročný tréningový režim, maximálne tréningové

a súťažné zaťaženie športovcov, ich presuny na tréningové pobyty a súťaže do rôznych krajín sveta, to všetko sú faktory, ktoré zvyšujú senzitivitu organizmu na pôsobenie vonkajšieho prostredia.

2 CIEĽ A ÚLOHY PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Cieľom našej práce je zistiť mieru vplyvu biorytmyckých zmien rýchlostno- silových schopností na športovú výkonnosť skokana na lyžiach v ročnom tréningovom cykle. Na základe uvedených zistení optimalizovať tréningový proces a prispieť tak k zefektívneniu športovej prípravy v skokoch na lyžiach.

2.2 Úlohy práce

1. Na základe výskokovej ergometrie zistiť zmeny výbušnej sily počas dňa, týždňa.
2. Posúdiť rozdiely v rytmicite z hľadiska chronotypológie.
3. Analyzovať dosiahnuté výsledky a vytvoriť závery pre prax.

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Charakteristika sledovaného športovca

Meno a priezvisko: ***Martin Mesík***
Dátum narodenia: ***17.10.1979***
*Telesná výška****: 188 cm***
Telesná hmotnosť: ***68 kg***
Skokom na lyžiach sa venuje: ***od roku 1987***
Členstvo v klube: ***VIMAR Banská Bystrica***
Osobný rekord : ***194m (Oberstdorf - SRN 2002)***
Najlepšie umiestnenie v sezóne 2005/2006 SP: ***29.miesto Engelberg (SUI)***
Umiestnenie na M-SR 2006: ***1. miesto***
Meno trénera: ***Mgr. Peter Schlank***

3.2 Organizácia merania

Výbušnú silu sme testovali na výskokovom ergometri. Zaťažením v tomto teste je vlastná hmotnosť. Zariadenie umožňuje meranie doby letu (bezoporová fáza) a doby kontaktu (oporová fáza) a na základe týchto údajov určovanie odrazových schopností. Po odštartovaní testu proband vykonával opakované výskoky znožmo na platni ergometra bez súhybov rúk, odraz mal byť čo najkratší a čo najsilnejší. Test trval 10 sekúnd a koniec testu bol oznámený zvukovým signálom. Nasledovala 3 minútová pauza a test bol vykonaný ešte raz. Do hodnotenia sa použila lepšia séria, ktorá bola vyjadrená aritmetickým priemerom.

Merania sa vykonávali 3- krát za deň, a to medzi 9:00- 9:30, 12:00- 12:30 a 16:00- 16:30 počas 7 dní (PO-NE). Po celý týždeň bola zakázaná nadmerná fyzická aktivita. Probanda sme pred testmi aj počas nich povzbudzovali k dosiahnutiu maximálnemu výkonu. Z praktického hľadiska nás zaujímali len hodnoty v tých obdobiach dňa, kedy sa tréningy, preteky konajú.

3.3 Metódy spracovania a vyhodnocovania údajov

Pri vyhodnocovaní výsledkov a vyvodzovaní záverov použijeme základné logické metódy – porovnanie, analýza, syntéza, dedukcia, indukcia.

4 VÝSLEDKY

RICOH

FIS Grand Prix Ski-Jumping
1st Grand Prix Competition
Hinterzarten Plastic (GER)

FIS

Normal Hill Individual
Results Qualification

SUN 7 AUG 2005
Start Time: 14:20
Finish Time: 15:14

Jury / Competition Management		Judges		Hill Data	
Race Director (RD)	Hofer Walter (FIS)	A	Patzina Wolfgang (GER)	Hill Size (HS):	108 m
Technical Delegate (TD)	Hyvaerinen Pekka (FIN)	B	Pochwala Lech (POL)	K-Point:	95 m
Chief of Competition	Guggemoos Toni (GER)	C	Locatelli Roland (FRA)	Meter Value:	2.0 Points/m
Assistant TD	Gros Gabrijel (SLO)	D	Longhini Ivano (ITA)		
Assistant RD	Tepes Miran (FIS)	E	Krab Gerhard (AUT)		

Rank	Bib	Name / Club	Nat / Date of birth	Speed [km/h]	Distance [m]	Distance Points	Judges Marks A	B	C	D	E	Judges Points	Gate	Points
1	54	Vassiliev Dmitri CSK / Lokomotive UFA	RUS 26 DEC 1979	86.8	108.5	87.0	18.0	17.0	17.5	18.5	17.5	53.0	17	140.0
2	64	Loitzl Wolfgang WSC Bad Mitterndorf	AUT 13 JAN 1980	87.0	103.5	77.0	18.5	19.0	19.0	19.0	19.0	57.0	17	134.0
2	42	Kranjec Robert Triglav Kranj	SLO 16 JUL 1981	86.6	103.5	77.0	19.0	19.0	18.5	19.0	19.0	57.0	17	134.0
4	28	Dlugopolski Krystian AZS AWF Katowice	POL 3 AUG 1980	86.3	104.0	78.0	17.5	18.5	18.0	18.5	18.5	55.0	17	133.0
5	51	Kiuru Tami Lahden Hiihtoseura	FIN 13 SEP 1976	87.0	101.0	72.0	19.0	18.5	18.5	19.0	18.5	56.0	17	128.0
6	45	Kofler Andreas SV Natters-Bergisel	AUT 17 MAY 1984	86.5	102.5	75.0	17.0	18.0	17.5	17.5	17.5	52.5	17	127.5
7	52	Ritzerfeld Joerg WSV Oberhof 05	GER 28 JUN 1983	85.7	100.0	70.0	18.5	18.5	18.0	18.5	18.5	55.5	17	125.5
8	37	Dessum Nicolas CS Courchevel	FRA 20 FEB 1977	85.9	100.5	71.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.5	54.0	17	125.0
9	39	Happonen Janne Puijon Hiihtoseura	FIN 18 JUN 1984	86.6	99.5	69.0	18.5	18.0	18.5	18.5	18.5	55.5	17	124.5
10	59	Herr Alexander Schonach/ Rohrhardsberg	GER 4 OCT 1978	86.7	99.0	68.0	18.0	18.5	18.0	17.5	18.0	54.0	17	122.0
45	5	Mesik Martin Vimar Banska Bystrica	SVK 17 OCT 1979	86.3	91.0	52.0	17.5	17.0	16.5	17.5	17.0	51.5	17	103.5

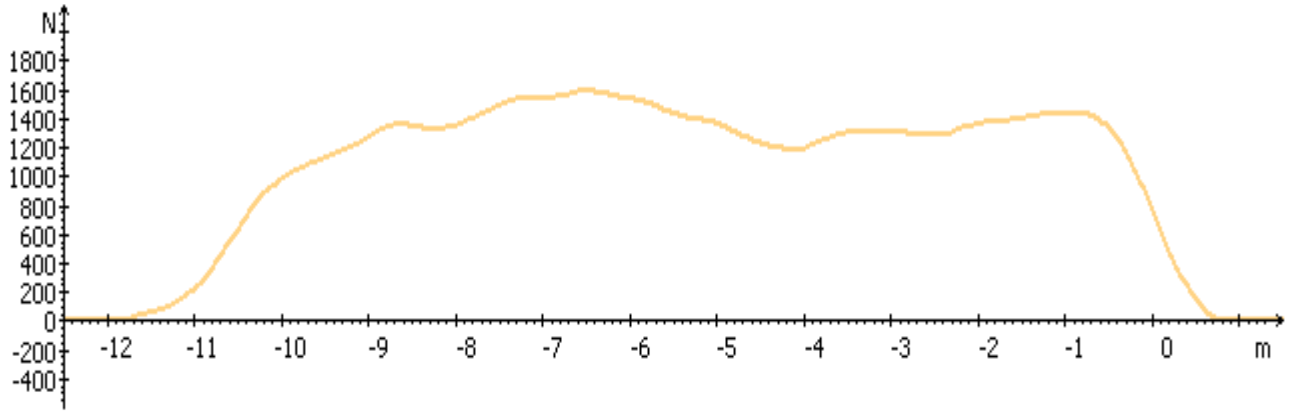
Weather Information			Temp.[°C]	Humid.	Wind[m/s]		
	Time	Weather	Air	[%]	min.	max.	Avg.
Qualification	14:20 - 15:14	rainfall	9.0	82	0.4	3.7	1.5

Athlet, Durchgang	**5 Mesik Martin2**
Schanze	Hinterzarten
Wettk.	Sommer GP 2005, off. Training 05.08.05,)
v ab	2.54 m/s
Absprunggenauigkeit	14.5 cm

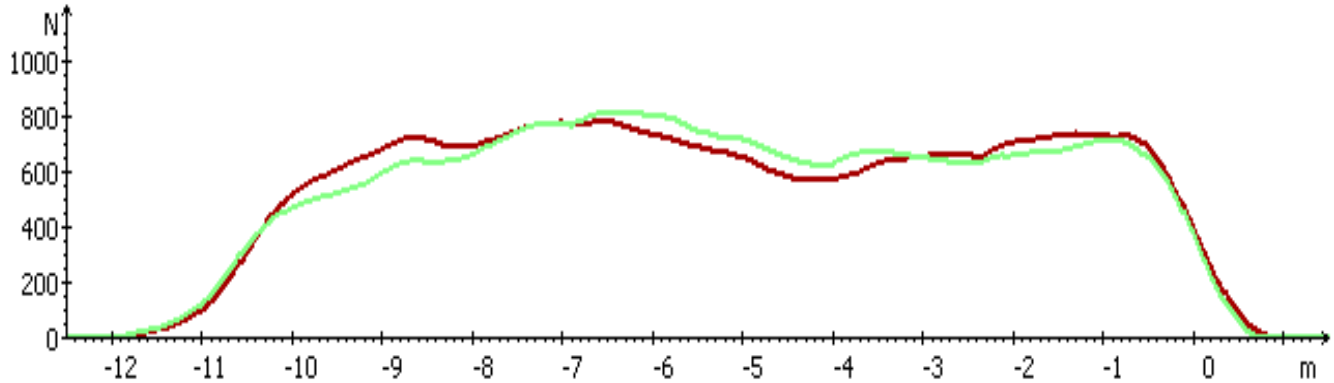
Institut für Sport und Sportwissenschaft
ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG

Powered by SIMI°Motion - www.simi.com

Kräfte (gesamt) [Fz gesamt]

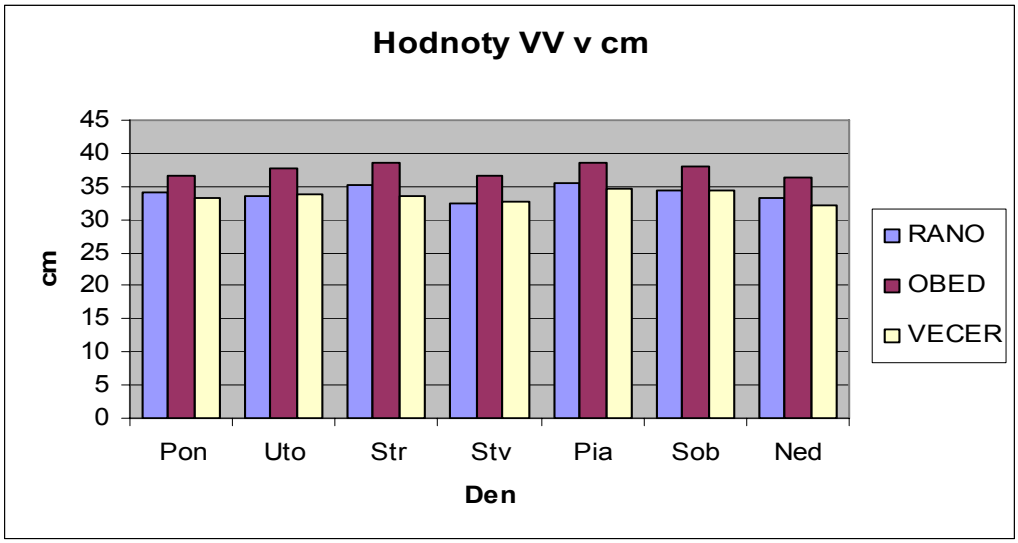


Vertikale Kräfte [**Fz links** und Fz rechts: Max=780 N | 813 N, Impuls=298 Ns | 296 Ns]



Tabuľka 1 Priemerné hodnoty vertikálneho výskoku v cm

	PREDPOLUDNIE	POLUDNIE	POPOLUDNIE	x
Pon	34,2	36,7	33,2	34,7
Uto	33,6	37,8	33,8	35,06
Str	35,1	38,7	33,6	35,8
Stv	32,3	36,6	32,8	33,9
Pia	35,6	38,6	34,7	36,3
Sob	34,3	37,9	34,3	35,5
Ned	33,3	36,2	32,1	33,8
x	**34,05**	**37,5**	**33,5**	



Obrázok 1 Porovnanie hodnôt vertikálneho výskoku v cm

Z tabuľky 1 a obrázku 1 vyplýva, že proband mal najlepšie výkony na poludnie a to počas celého skúmaného týždňa. Vertikálny výskok sa pohyboval v rozsahu: 36,2cm v nedeľu až 38,7cm v stredu. Predpoludním dosahoval proband o 8- 10% slabšie hodnoty ako na poludnie a to: 32,3cmo štvrtok a 35,6cm v piatok. Popoludnie bolo charakteristické opätovným poklesom výkonnosti oproti poludniu o približne 10-11%. Hodnoty sa pohybovali v rozsahu 32,1cm v nedeľu až 34,7cm v piatok.

Z hľadiska chronotypológie môžeme probanda označiť ako denný typ a keďže sa väčšina pretekov v skokoch na lyžiach poriada okolo poludnia, je u probanda predpoklad podávať maximálne výkony.

ZÁVER

Záverom možno povedať, že aj keď športovci sú väčšinou schopní mobilizovať svoje fyzické i psychické schopnosti pre podanie maximálneho výkonu aj v čase, ktorý nie je pre nich optimálny z hľadiska ich individuálnych biorytmov, je potrebné pri testovaní zohľadňovať aj toto hľadisko. Náš proband dosahoval najlepšie výkony v rámci týždenného mikrocyklu na poludnie a z hľadiska jednotlivých dní, môžeme konštatovať, že najlepšie priemerné hodnoty výskoku dosahoval v piatok teda deň kedy sa väčšinou konajú kvalifikácie. Okrem iných faktorov vonkajšieho prostredia, ako je napr,: teplota, vlhkosť vzduchu, dodržiavanie spánkového režimu, je aj biorytmické hľadisko jedným z faktorov štandardizácie merania. Iba takýmto spôsobom je možné koréktne intraindividuálne porovnávanie výsledkov testovania.

Skupinová i individuálna znalosť profilov biorytmov vrátane chronotypov a ich zohľadňovanie je teda dôležité z viacerých hľadísk- štandardizácie podmienok merania pri testovaní športovcov, načasovania tréningov z hľadiska individuálneho výberu času pre fyzickú aktivitu.

Zoznam použitej literatúry

1.CHOUTKA, M. DOVALIL, J. 1991. Sportovní trénink . Praha: Olympia, 1991. 331 s.
2. JANČOKOVÁ, Ľ. 2000. Biorytmy v športe. Banská Bystrica: UMB, 2000. ISBN 80-8055-395-5
3. NOVOSAD, J. 1985. Faktory sportovního výkonu lyžaře skokana. Olomouc: UP, 1985.
4. RÁZL, J. 1980. Lyžování – skoky na lyžích. Praha: ČSTV, 1980.
5. LIPKOVÁ, J. 2002. Cirkadiánne zmeny vybraných motorických schopností. Bratislava: FTVŠ UK, 2002.

VZŤAH ŽIAKOV A ÚROVEŇ INTENZITY ICH FYZICKÉHO ZAŤAŽENIA V HABITUÁLNYCH A PROGRESÍVNYCH VYUČOVACÍCH HODINÁCH TELESNEJ VÝCHOVY NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH

Karol LUKÁČ, Prešovská univerzita, Fakulta športu
Vedúci práce: doc. PaedDr. Viera Bebčáková, PhD.

SÚHRN

Autor v príspevku analyzuje vzťah žiakov a úroveň intenzity ich telesného zaťaženia na základe fyziologickej krivky v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách v školskej telesnej výchove na druhom stupni vidieckej základnej školy. V školskom roku

2005 - 2006 bolo do výskumného sledovania zapojených 373 žiakov - chlapcov vidieckej základnej školy vo veku od 10 do 15 rokov. Vyučovacie hodiny riadil učiteľ. Vzťah žiaka k vyučovacím hodinám telesnej výchovy sme zisťovali štandardizovaným dotazníkom podľa Frömela (1994). Dotazník obsahuje 24 dichotomických otázok, ktoré sú rozdelené do 6 dimenzií. Pri spracovaní výsledkov sme použili test rozdielu dvoch relatívnych hodnôt a Chi kvadrát test. Intenzitu telesného zaťaženia sme monitorovali pomocou Sportesterov a pre spracovanie získaných dát sme použili Wilcoxonov test.
Spracované výsledky dokumentujú celkovo pozitívnejšie hodnotenie progresívnych vyučovacích hodín v porovnaní s habituálnymi vyučovacími hodinami telesnej výchovy u žiakov. Významné rozdiely medzi habituálnymi a progresívnymi vyučovacími hodinami u žiakov boli zistené v emotívnej dimenzií, kreatívnej dimenzií a v „úlohe žiaka". Toto zistenie považujeme za pozitívne, predovšetkým z pohľadu súčasných trendov v školskej telesnej výchove. Na základe uskutočnenej analýzy získaných dát zo sportesterov, a na základe posúdenia kriviek srdcových frekvencií v habituálnych (n=12) a progresívnych (n=10) vyučovacích hodinách telesnej výchovy, môžeme povedať že habituálne vyučovacie hodiny sa javia efektívnejšie z pohľadu fyzického zaťaženia žiakov na vyučovacích hodinách.

Svedčia o tom nielen dosiahnuté srdcové frekvencie, ale aj čas trvania v jednotlivých pásmach pod aerobným pásmom, v aerobnom pásme a nad aerobným pásmom v realizovaných vyučovacích hodinách telesnej výchovy.

Kľúčové slová: Habituálna vyučovacia hodina, Progresívna vyučovacia hodina, Individualizácia edukačného procesu, Kreativizácia, Úloha žiaka, Progresívne učenie, Progresívne vyučovanie, Fyzické zaťaženie, Srdcová frekvencia, Fyziologická krivka,

ÚVOD

Progresívne didaktické prístupy a progresívne vyučovanie poukazujú na možnú zmenu vnímania didaktického procesu a didaktickej paradigmy z pohľadu edukanta a edukátora za pomoci využitia novo koncipovaných progresívnych edukačných prostriedkov priamo v podmienkach didaktického procesu. Zaradením individualizovaných epizód, častejším zapájaním žiakov do riadenia vyučovacích hodín, ponúknutím rôznych alternatív pri cvičení, poskytnutím väčšej slobody a zameranosti na samostatnosť, autoevaluaciu, auto diagnostiku, kreativitu a pod. získame jednu z možností, ako vytvárať lepšie podmienky pre presadzovanie nového chápania školskej telesnej výchovy. Komplexná diagnostika vyučovacích hodín poukazuje navyše na fakt, že z hľadiska zaťaženia žiakov sú vyučovacie hodiny telesnej výchovy ešte stále väčšinou účinným impulzom a môžu mať v kontexte s ďalšími formami pohybových aktivít predpokladaný pozitívny vplyv na udržanie minimálnej telesnej kondície žiakov. Pre súčasné ako aj novo vznikajúce modely vyučovania telesnej výchovy je a bude teda charakteristické zvýšené rešpektovanie individualít každého žiaka, a to z hľadiska jeho športových záujmov, úrovne samostatnosti úsilia ako aj optimálnej „ vnútornej aktivity".

PROBLÉM

Súčasné transformačné ciele spoločnosti sa odrážajú tiež v transformácií systému výchovy a vzdelávania. V školskej telesne výchove sú teda tieto tendencie viditeľne mimo iné aj v zmene úlohe žiaka v edukačnom procese, ktorá sa prejavuje hlavne v meniacich sa cieľoch telesnej výchovy, v rešpektovaní podielu žiaka na riadení procesu učenia a vo zvýraznení integrácie edukačného procesu (Frömel, Novosad & Svozil, 1999). Podľa Šimoneka (2006) telesná výchova musí prejsť ku komplexnému rozvoju osobnosti, aktivite,

samostatnosti, diferencovanému a individuálnemu prístupu k žiakom, skupinovej práci, integrácií a sebahodnoteniu. (Mužík, 1999) formuloval kroky ktoré by sa mali modifikovať priamo v školskej telesnej výchove, sú to: pripraviť žiakov na proces ktorý sa bude meniť podľa ich návrhov, navodiť atmosféru spoluúčasti a dôvery, vhodne motivovať a povzbudzovať žiakov, podporovať nielen samostatné riešenie nápadov žiakov, ale tiež hľadanie nových nápadov žiakov. Podľa viacerých autorov, napr. (Maňák – Švec, 2003, Skalková, 1999, Turek, 2004,) môžeme v budúcich rokoch očakávať rozvoj koncepcií vyučovania, ktoré docenia osobnosť žiaka, jeho individuálne osobitosti jeho skúsenosti a pod. Je potrebné teda podotknúť, že problém inovácií vo výučbe teda nespočíva ani tak v hľadaní čohosi nového, skôr v tom, ako progresívne, inovatívne, modernejšie preniesť do reálnej výchovno - vzdelávacej práce učiteľov škôl (Petlák, 2005).

S problematikou progresívnych edukačných prostriedkov, progresívneho učenia a vyučovania ich prípadného zaraďovania v podmienkach a procese školskej telesnej výchovy, vstupuje otázka, aký vplyv majú tieto progresívne prístupy na intenzitu fyzickej záťaže u žiakov a celkovú efektivitu vyučovacieho procesu.

Meranie a hodnotenie srdcovej frekvencie pri pohybovej činnosti sa v posledných rokoch stalo námetom mnohých odborných publikácií. Cieľom týchto štúdií bolo overovanie účinnosti hodín školskej telesnej výchovy z hľadiska rozvoja a udržiavania zdravotne orientovanej telesnej zdatnosti (Heller, 1996). O zaťažení žiakov v hodinách telesnej výchovy existuje mnoho teórií podložených empirickým skúmaním. Frömel (1986), Chromík (1993), Rychtecký – Fialová (2004), považujú za najpresnejšiu a pritom najjednoduchšiu metódu, práve sledovanie zmien srdcovej frekvencie. Semiginovský (1988) odporúča z funkčného a morfologického hľadiska podnety vyššie ako 50% maxima a v snahe zvýšiť telesnú zdatnosť to znamená, že by priemerná srdcová frekvencia nemala klesnúť pod 140 tepov za minút a v priebehu hodiny by sme mali dospieť k niekoľkým vrcholom, okolo a nad 160 tepov za minútu.

CIEĽ

Zistiť vzťah žiakov, a úroveň intenzity ich fyzického zaťaženia v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách v školskej telesnej výchove na základných školách.

Čiastkové ciele

1. zistiť vzťah žiakov (chlapcov) základných škôl k habituálnym a progresívnym vyučovacím hodinám,

2. zistiť rozdiely vo vzťahu chlapcov k habituálnym a progresívnym vyučovacím hodinám podľa obsahu vyučovacích hodín,

3. analyzovať rozdiely v hodnotení habituálnych a progresívnych vyučovacích hodín telesnej výchovy z pohľadu obsahu vyučovacích hodín, v jednotlivých otázkach,

4. zistiť úroveň intenzity fyzického zaťaženia chlapcov v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách s herným obsahom,

HYPOTÉZY

H1: žiaci (chlapci) hodnotia pozitívnejšie progresívne vyučovacie hodiny ako habituálne vyučovacie hodiny,

H2: predpokladáme štatisticky významné rozdiely v emotívnej, kreatívnej dimenzií ako aj „ úlohe žiaka „ v prospech progresívnych vyučovacích hodín,

H3: aplikáciou progresívne orientovaných didaktických prostriedkov vo vyučovacích hodinách telesnej výchovy na základných školách sa zníži úroveň fyzického zaťaženia žiakov v týchto vyučovacích hodinách,

METODIKA

Vzťah žiaka k vyučovacím hodinám telesnej výchovy sme zisťovali štandardizovaným dotazníkom Frömel (1994). Jeho koeficient stability r_{tt}=0,82 a koeficient validity r_{xy}=0,42.Dotazník je založený na bezprostrednom hodnotení a vyjadrení pocitov v závere realizovaných vyučovacích hodín. Dotazník obsahuje 24 dichotomických otázok, ktoré sú rozdelené do 6 dimenzií:

Dimenzia	**Číslo otázky**
1. vzdelávacia	1,7,13,19,
2. emotívna	**2,8,14,20,**
3. zdravotná	3,6,15,21,
4. sociálna	**4,10,16,22**
5. vzťahová	5,11,17,23,
6. kreatívna	**6,12,18,24,**
7.úloha žiaka	2,4,6,12,16,18,19,22,

Na vyhodnotenie dotazníkov bol použitý počítačový software Dotazník 2002, SoftWareCentrum – Olomouc, ktorý slúži na diagnostiku vyučovacích a tréningových hodín. Výsledky boli spracované testom rozdielu dvoch relatívnych hodnôt a Chi kvadrat testom. V školskom roku 2005 - 2006 sa výskumu zúčastnilo 373 žiakov(chlapcov vidieckej základnej školy vo veku od 10 do 15 rokov) základných škôl v habituálnych a v progresívnych vyučovacích hodinách. Vyučovacie hodiny riadil učiteľ. Učiteľ pripravil a viedol jednu habituálnu a jednu progresívnu vyučovaciu hodinu telesnej výchovy. Habituálna vyučovacia hodina znamenala pre príslušnú triedu žiakov a učiteľa obvyklú a praxou overenú vyučovaciu hodinu podľa obvyklých postupov. V druhej vyučovacej hodine s podobným obsahom a štruktúrou mali študenti za úlohu realizovať progresívnu vyučovaciu hodinu. To znamenalo zaradiť individualizované epizódy, častejšie zapájať žiakov do riadenia vyučovacích hodín, ponúknuť výber rôznych alternatív pri cvičení, poskytnúť viac slobody pri výbere pohybových činnosti, a viac sa zamerať na samostatnosť, autoevaluaciu, auto diagnostiku, kreativitu a pod. Fyzické zaťaženie pri pohybovej aktivite u žiakov, sme monitorovali pomocou Sport Testeru Polar Fitness, získane dáta sme spracovali a vyhodnotili pomocou softwaru Polar Heart Rate Analysis. Pre štatistické spracovanie týchto údajov sme použili Wilcoxonov test.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Žiaci pozitívnejšie hodnotili progresívne vyučovacie hodiny telesnej výchovy, než habituálne vyučovacie hodiny. Rozdiel vo vzťahu žiakov k habituálnym a progresívnym vyučovacím hodinám je štatistický významný (t= -5,12**),(tab.1, I. – VI.). Rovnako tak bolo pozitívnejšie hodnotenie a (signifikantnosť rozdielov) zistená aj v jednotlivých dimenziách práve v prospech progresívnych vyučovacích hodín, emotívna (t=- 3,65952**),vzťahová (t= -

4,56**), kreatívna (t= - 5,94**), „ úloha žiaka „ (t= - 4, 63**). Tieto zistenia považujeme za povzbudivé predovšetkým z pohľadu súčasných trendov v školskej telesnej výchove. Tieto výsledky sa do istej miery dali aj predpokladať, pretože individualizácia v úzkej afinite pôsobí v orientácii na žiaka zvýrazňuje jeho úlohu v edukačnom procese (väčšia samostatnosť, „vnútorná aktivita“, kreativita, slobodné rozhodovanie, vyššia zodpovednosť, podiel na riadení a plánovaní a pod.). Rovnako tak kladie dôraz na emocionálnu a tvorivú atmosféru edukačného procesu (radosť, zážitkovosť, uspokojenie z učenia).

TABUĽKA 1 Hodnotenie **habituálnych** a **progresívnych** vyučovacích hodín telesnej výchovy.

Dimenzia	VH	Hodnotiaci (Chlapci) (n_H=206, n_P=167)		
		%	Kladné body	t
I. Vzdelávacia	**H**	**70**	**575**	- 1,63
	P	74	493	
II. Emotívna	**H**	**72**	**594**	**- 3,66 ****
	P	81	538	
III. Zdravotná	**H**	**70**	**577**	- 0,99
	P	73	485	
IV. Sociálna	**H**	**55**	**457**	- 1,11
	P	58	389	
V. Vzťahová	**H**	**72**	**594**	**- 4,57 ****
	P	85	567	
VI. Kreatívna	**H**	**57**	**468**	**- 5,94 ****
	P	72	483	
VII. Rola žiaka	**H**	**55**	**906**	**- 4,64 ****
	P	64	859	
Súčet I. – VI:	**H**	**66**	**3265**	**- 5,12 ****
	P	74	2955	

Vysvetlivky:

VH vyučovacia hodina
H habituálna vyučovacia hodina
P progresívna vyučovacia hodina
n_H počet žiakov v habituálnych vyučovacích hodinách(basketbalových, gymnastických)
n_P počet žiakov v progresívnych vyučovacích hodinách(basketbalových, gymnastických)
t testovacie kritérium rozdielu dvoch relatívnych hodnôt

Štatistický významné hodnoty sú vyznačené *(p< 0,05) resp. **(p< 0,01

Žiaci tiež pozitívnejšie hodnotili progresívne vyučovacie hodiny basketbalu než habituálne vyučovacie hodiny s basketbalovým obsahom, (t=- 3,66 **) (tab.2 - súčet I. – VI.). Signifikantne rozdiely v prospech basketbalových progresívnych vyučovacích hodín boli rovnako tak zaznamenané aj vo vzdelávacej dimenzií (t=- 2,15*), emotívnej dimenzií (t=- 3,51**), vzťahovej dimenzií (t= -2,22*), kreatívnej dimenzií (t=- 4,01**), a v dimenzií „ úloha žiaka „(t= -4,00**). Aj keď v zdravotnej a sociálnej dimenzií sme nezaznamenali štatistický významné rozdiely, tak percentuálny počet získaných kladných bodov ukazuje v prospech progresívnych vyučovacích hodín, (tab.2, III., IV.,).

Rovnako tak vyučovacie hodiny gymnastiky vyzneli v prospech progresívnych vyučovacích hodín (t= - 4,65**) (tab.2. - súčet I. – VI.). Aj tu sme zaznamenali viacero signifikantných rozdielov v jednotlivých dimenziách, emotívnej (t= - 3,67**), vzťahovej dimenzií (t= - 4,34**), kreatívnej dimenzií (t= - 4,16**) a v dimenzií „úloha žiaka“ (t= - 3,28**). Vo vzdelávacej, zdravotnej a sociálnej dimenzií, sme síce nezaznamenali štatistický významné rozdiely, ale o ich pozitívnejšom hodnotení zo strany žiakov v prospech

progresívnych vyučovacích hodín svedčí percentuálne zastúpenie kladných bodov (tab. 2, I., III., IV.,).

Štatistický významné rozdiely v prospech progresívnych vyučovacích hodín sme zaznamenali taktiež v poslednej z trojice obsahovo rozdielnych vyučovacích hodín, a to vo volejbalových vyučovacích hodinách (t= -2,02*) (tab. 2, súčet I. – VI.). Signifikantné rozdiely sme zaznamenali tak ako u predchádzajúcich obsahovo odlišných vyučovacích hodín v dimenzií vzťahovej (t= - 2,53*), kreatívnej (t= -4,62**) a v dimenzií „ úloha žiaka“(t= - 3,27**).

TABUĽKA 2 Hodnotenie obsahovo rozdielnych habituálnych a progresívnych vyučovacích hodín telesnej výchovy žiakmi základnej školy

A	B	Basketbal(n_H=154,n_P=117)			Gymnastika(n_H=98,n_P=69)			Volejbal (n_H=51,n_P=57)		
		%	Kladné body	t	%	Kladné body	t	%	Kladné body	t
I.	**H**	**62**	**381**	**- 2,15***	**71**	**278**	- 0,77	71,60	146	0,02
	P	69	323		74	204		71,50	163	
II.	**H**	**69**	**422**	**- 3,51****	**74**	**290**	**- 3,67 ****	73	149	-0,44
	P	79	370		86,2	238		75	171	
III.	**H**	**63**	**387**	-1,11	**72**	**281**	- 1,49	72,1	147	0,74
	P	66,7	312		77,2	213		68,5	156	
IV.	**H**	**54**	**332**	- 1,09	**56**	**219**	- 1,72	52,45	107	-0,39
	P	57,1	267		62,3	172		54,40	124	
V.	**H**	**71**	**440**	**- 2,22 ***	**69**	**270**	**- 4,34 ****	70,10	143	**-2,53***
	P	78,9	369		87	240		84,65	193	
VI.	**H**	**56**	**345**	**- 4,00****	**61**	**239**	**- 4,17 ****	47,55	97	**-4,61****
	P	69,7	326		77,1	211		68,42	156	
VII.	**H**	**54**	**659**	**- 4,00****	**57**	**445**	**- 3,28 ****	49,76	203	**-3,30****
	P	64	599		66,5	367		61,84	282	
VIII.	**H**	**63**	**2307**	**- 3,66 ****	**67**	**1577**	**- 4,65 ****	64,46	789	**-2,02***
	P	70	1967		77	1280		70,40	963	

Vysvetlivky:

B vyučovacia hodina
H habituálna vyučovacia hodina
P progresívna vyučovacia hodina
n_H počet žiakov v habituálnych vyučovacích hodinách(basketbalových, gymnastických, volejbalových)
n_P počet žiakov v progresívnych vyučovacích hodinách(basketbalových, gymnastických, volejbalových)
A dimenzia
t testovacie kritérium rozdielu dvoch relatívnych hodnôt

I. Vzdelávacia dimenzia
II. Emotívna dimenzia
III. Zdravotná dimenzia
IV. Sociálna dimenzia
V. Vzťahová dimenzia
VI. Kreatívna dimenzia
VII. Úloha žiaka
I.-VI. Súčet bodov

Štatistický významné hodnoty sú vyznačené *(p< 0,05) resp. **(p< 0,01)

V tabuľke 3 prinášame vzťahy medzi jednotlivými vyučovacími hodinami z pohľadu obsahu vyučovacích hodín. Nakoľko tabuľka prehľadne prináša a komentuje mnohé zistenia v daných vzťahoch snažili sme sa vyzdvihnúť niekoľko najdôležitejších poznatkov. Vzťah BA – GYM v habituálnych vyučovacích hodinách (ot. č. 21 *„ musel/a si aspoň jedenkrát opraviť svoje držanie tela a pretiahnuť skrátené svalové partie"?* - tab.3, – 3.), vyznel v prospech GYM.

V progresívnych vyučovacích hodinách v (ot. č. 15 *„ podporila hodina rozvoj tvojej kondície (sily a vytrvalosti*)"? – tab.3, - 3.) , bol zistený štatistický významný rozdiel taktiež v prospech GYM. vyučovacích hodín.

Štatistický významný rozdiel v hodnotení basketbalových a gymnastických progresívnych vyučovacích hodín sme zaznamenali v (ot. č. 23 – tab.3, – 5.), kedy žiaci ak by mohli, tak by z gymnastických vyučovacích hodín odišli skôr a častejšie ako z basketbalových vyučovacích hodín.

V habituálnych vyučovacích hodinách basketbalu sa častejšie vyskytujú momenty prekvapenia a niečoho nového než v gymnastických habituálnych hodinách (ot. č. 24 *„ vyskytol sa na hodine moment prekvapenia alebo niečoho nového"?*– tab.3, – 6.). Tento stav sa dá do určitej miery aj predpokladať, pretože to vychádza zo samotnej podstaty ako aj obsahu a cieľov herných disciplín a tematických celkov športových hier.

K opačným výsledkom sme však dospeli v progresívnych vyučovacích hodinách, kde progresívne vyučovacie hodiny priniesli signifikantné rozdiely taktiež v (ot. č. 24, *„ vyskytol sa na hodine moment prekvapenia alebo niečoho nového"?* – tab.3, – 6.) ale, v prospech gymnastických vyučovacích hodín, čo svedčí o tom že progresívne vedené vyučovacie hodiny prinášajú „efekt novosti" aj v menej obľúbených športových disciplínach a tematických celkoch akými je napríklad športová gymnastika.

Vo vzťahu BA – VOL, sme zistili, že progresívne volejbalové hodiny priniesli pre žiakov väčší pocit „príjemnej únavy" než basketbalové hodiny rovnakého typu (ot. č. 9. *„si príjemne unavený/á"?* tab. 3, BA – VOL, - 3.), aj to zistenie je v súlade s cieľom progresívnych prístupov, a síce zameraných viac na „prežívanie" než na samotný „výkon".

Na strane druhej, ak by žiaci mohli v priebehu volejbalovej hodiny odísť tak by z nej odišli (ot. č. 23. *„ak by si mohol/a v priebehu vyučovacej hodiny odísť domov, odišiel/a by si" ?*tab.3, BA – VOL, - 3.), oveľa skôr ako z basketbalovej hodiny.

TABUĽKA 3 Hodnotenie rozdielov v **jednotlivých otázkach vo vybraných dimenzií na** vyučovacích hodinách telesnej výchovy s rôznym obsahom, žiakmi základnej školy

I.	II.	III.	**% kladných bodov**			**BA – GYM**		**VOL – GYM**		**BA – VOL**	
			BA (n_h=154) (n_p=117)	**GYM** (n_h=98) (n_p=69)	**VOL** (n_h=51) (n_p=57)	χ^2	p	χ^2	p	χ^2	p
3.	H	**3**	65,6	60,2	56,9	0,75	0,38	0,15	0,69	1,26	0,26
		9	67,53	74,5	70,6	1,39	0,24	0,26	0,61	0,17	0,68
		15	74,20	77,6	88,2	0,40	0,53	2,51	0,11	4,44*	**0,03**
		21	44,20	74,8	72,5	22,36**	**0,00**	0,07	0,79	12,36**	**0,00**
	P	3	76,1	75,4	59,6	0,00	0,99	3,56	0,04	4,58*	**0,03**
		9	64,1	74	79	1,91	0,17	0,44	0,51	3,95*	**0,05**

		15	78,6	97	82,3	11,93**	**0,00**	7,77**	**0,01**	0.35	0,55
		21	47,9	62,3	52,6	3,64	0,05	1,20	0,27	0,35	0,55
5.	H	**5**	70,77	71,4	74,5	0,01	0,92	0,16	0,69	0.26	0,61
		11	58,4	53	58,8	1,00	0,32	0,62	0,43	0,00	0,96
		17	82,5	73,5	74,5	2,91	0,10	0,02	0,89	11,94**	**0,00**
		23	74,1	78,6	72,5	0,67	0,42	0,68	0,41	0,04	0,84
	P	5	84,6	88,4	77,2	0,52	0,47	2,83	0,09	1,44	0,23
		11	69,2	76,8	72	1,24	0,27	0,39	0,53	0,13	0,72
		17	88	92,8	99,8	1,05	0,31	0,21	0,65	1,95	0,16
		23	73,5	89,9	99,7	7,14**	**0,01**	1,02	0,31	10,99*	**0,00**
6.	H	**6**	49,4	43,9	23,5	0,72	0,40	5,96**	**0,12**	10,43**	**0,00**
		12	51,30	54,1	37,3	0,19	0,67	3,80	0,05	3,03	0,09
		18	64,30	61,22	68,6	0,24	0,62	0,80	0,37	0,32	0,57
		24	59	84,70	61	18,37**	**-0,00**	10,67**	**0,00**	0,05	0,83
	P	6	67,5	58	61,4	1,72	0,19	0,15	0,69	0,63	0,43
		12	70,1	88,4	65	8,20**	**0,01**	9,97**	**0,00**	0,47	0,50
		18	80,3	76,8	82,5	0,33	0,57	0,61	0,44	0,11	0,75
		24	60,7	85,8	65	12,71**	**0,00**	7,30**	**0,01**	0,29	0,59

Vysvetlivky:

II.	vyučovacia hodina	**1.**	Vzdelávacia dimenzia
H	habituálna vyučovacia hodina	**2.**	Emotívna
P	progresívna vyučovacia hodina	**3.**	Zdravotná
A	dimenzia	**4.**	Sociálna
B	typ vyučovacej hodiny	**5.**	Vzťahová
BA	TC Basketbal	**6.**	Kreatívna
VOL	TC Volejbal		
GYM	TC Gymnastika		
χ^2	Chi kvadrat test		

Štatistický významné hodnoty sú vyznačené *(p< 0,05) resp. **(p< 0,01)

Monitorovanie zaťaženia študentov vo vyučovacích hodinách telesnej výchovy pomocou športesterov je častou súčasťou didaktických výskumov (Frömel, Novosad & Svozil, 1999, Strand & Reeder 1993, a ďalší).

V práci sme sa taktiež venovali problematike fyzického zaťaženia na vyučovacích hodinách telesnej výchovy, ako jedného z možných ukazovateľov efektivity vyučovacích hodín. Analýze sme podrobili (n=12) habituálnych vyučovacích hodín a (n=10) progresívnych vyučovacích hodín s herným obsahom (basketbalové a volejbalové). Habituálne vyučovacie hodiny takmer vo všetkých ukazovateľoch predstihujú progresívne vyučovacie hodiny, čím nám potvrdzujú hypotézu 3. Vyššia úroveň fyzického zaťaženia bola zistená v habituálnych vyučovacích hodinách než v progresívnych vyučovacích hodinách pozri tab. 4.

TABUĽKA 4 Zaťaženie žiakov v habituálnych (n=12) a progresívnych (n=10) vyučovacích hodinách telesnej výchovy.

Ukazovatele	VH	$\bar{x}$	s	z
$\bar{x}$ SF/min	**H**	**133,58**	**27,23**	**5,22****
	P	131,93	25,26	
Pod (AE) pásmom	**H**	**124,7**	**20,44**	**12,27****
	P	124,5	19,99	
V (AE)	**H**	**170,9**	**9,61**	**3,77****

pásme	P	168,1	6,95	
Nad (AE) pásmom	**H**	**192,3**	**2,44**	**4,29****
	P	190	2,11	

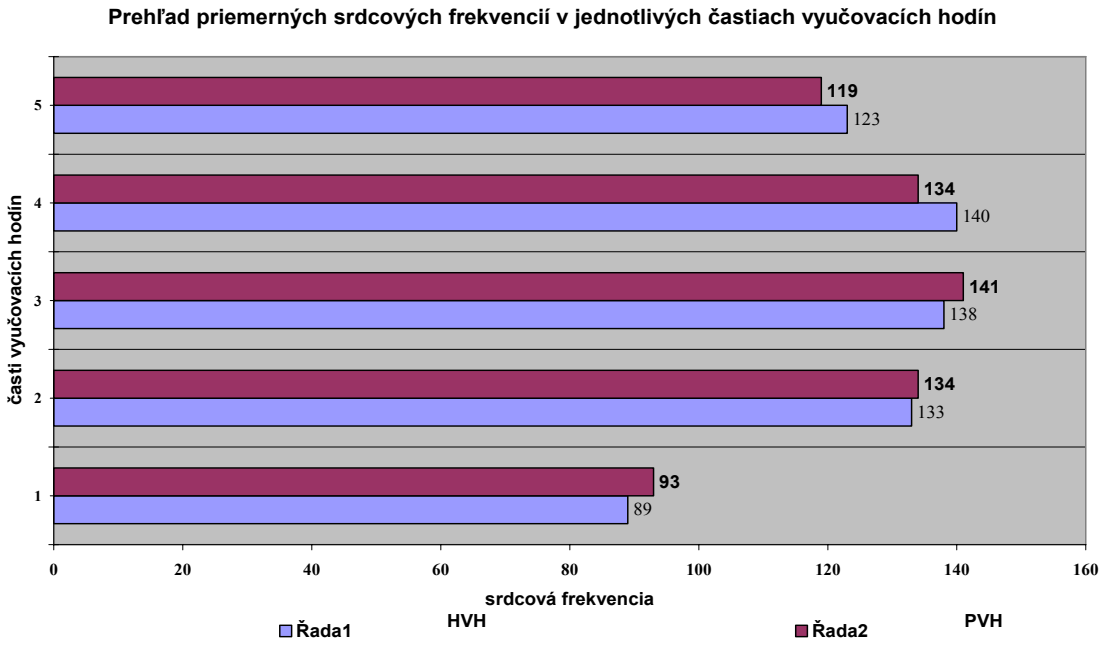
Vysvetlivky :

$\bar{x}$ **SF/min**	Priemerná srdcová frekvencia
(AE)	Aerobné pásmo
VH	Vyučovacie hodina
$\bar{x}$	Priemer
s	Smerodajná odchýlka
z	Wilcoxonov test

Štatistický významné hodnoty sú vyznačené **(p< 0,01)

Prehľad priemerných srdcových frekvencií v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách môžeme tiež vidieť na obr. 1.

Obrázok 1 Prehľad priemerných srdcových frekvencií v jednotlivých častiach vyučovacích hodín.

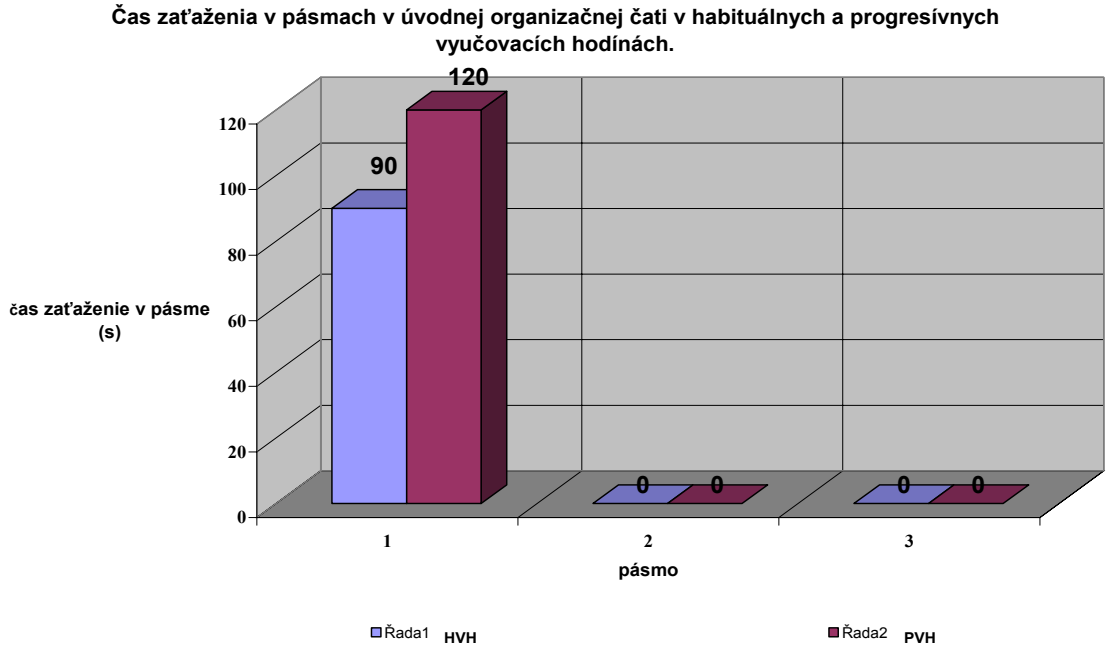


Vysvetlivky :

HVH	Habituálny vyučovacia hodina,
PVH	Progresívna vyučovacia hodina,
1	Úvodná organizačná časť vyučovacej hodiny,
2	Úvodná rušná časť vyučovacej hodiny,
3	Prípravná časť vyučovacej hodiny,
4	Hlavná časť vyučovacej hodiny,
5	Záverečná časť vyučovacej hodiny,

V nasledujúcich častiach príspevku prinášame podrobný prehľad časových ukazovateľov zaťaženia žiakov v jednotlivých aerobných pásmach v častiach habituálnych ako aj progresívnych vyučovacích hodín telesnej výchovy.

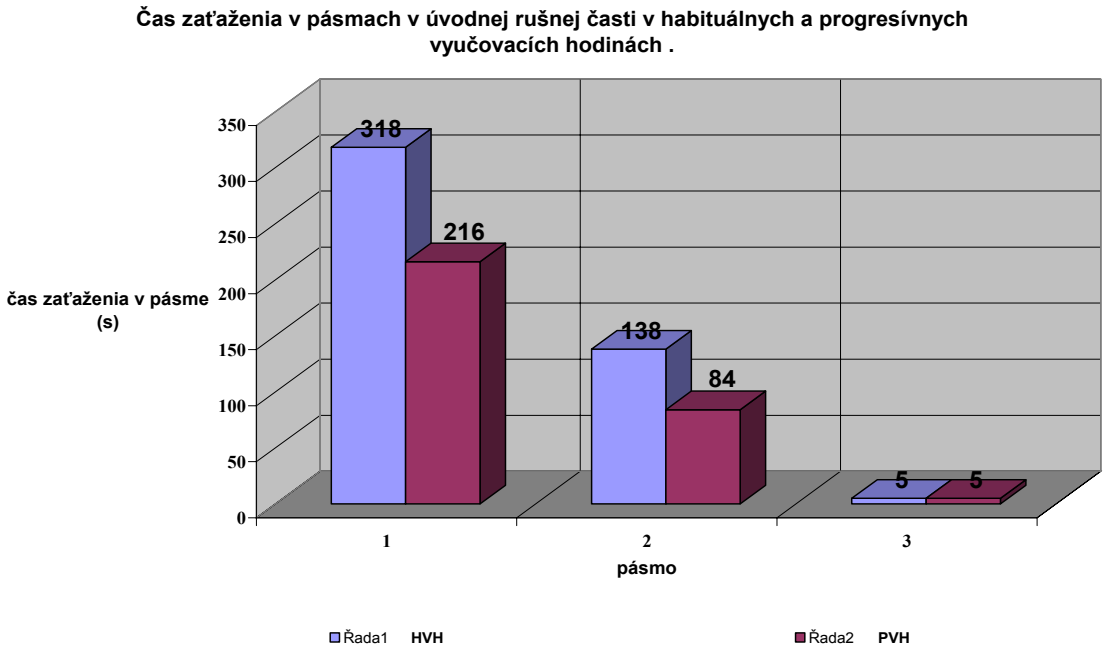
Obrázok 2 Čas zaťaženia v pásmach v úvodnej organizačnej časti v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách.



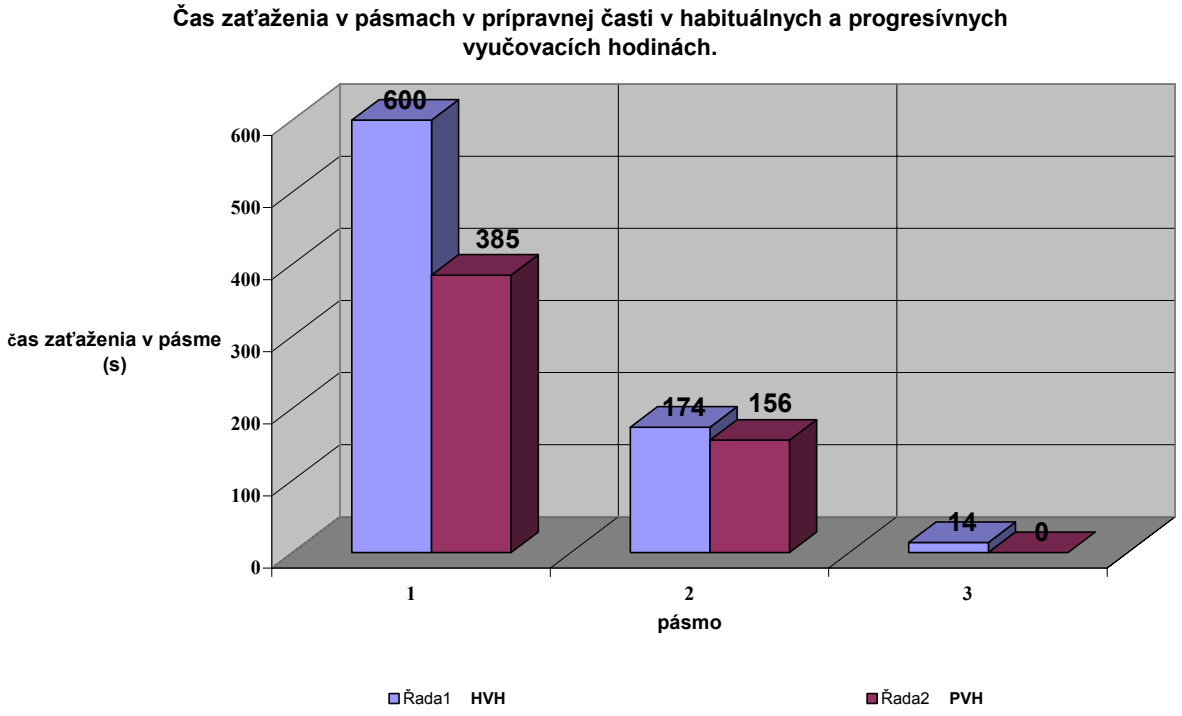
Vysvetlivky platia pre obr.2,obr.3,obr.4,obr.5,obr.6.

1 Čas zaťaženia pod aerobným pásmom
2 Čas zaťaženia v aerobnom pásme
3 Čas zaťaženia nad aerobným pásmom
HVH Habituálny vyučovacia hodina
PVH Progresívna vyučovacia hodina
s Čas zaťaženia v sekundách

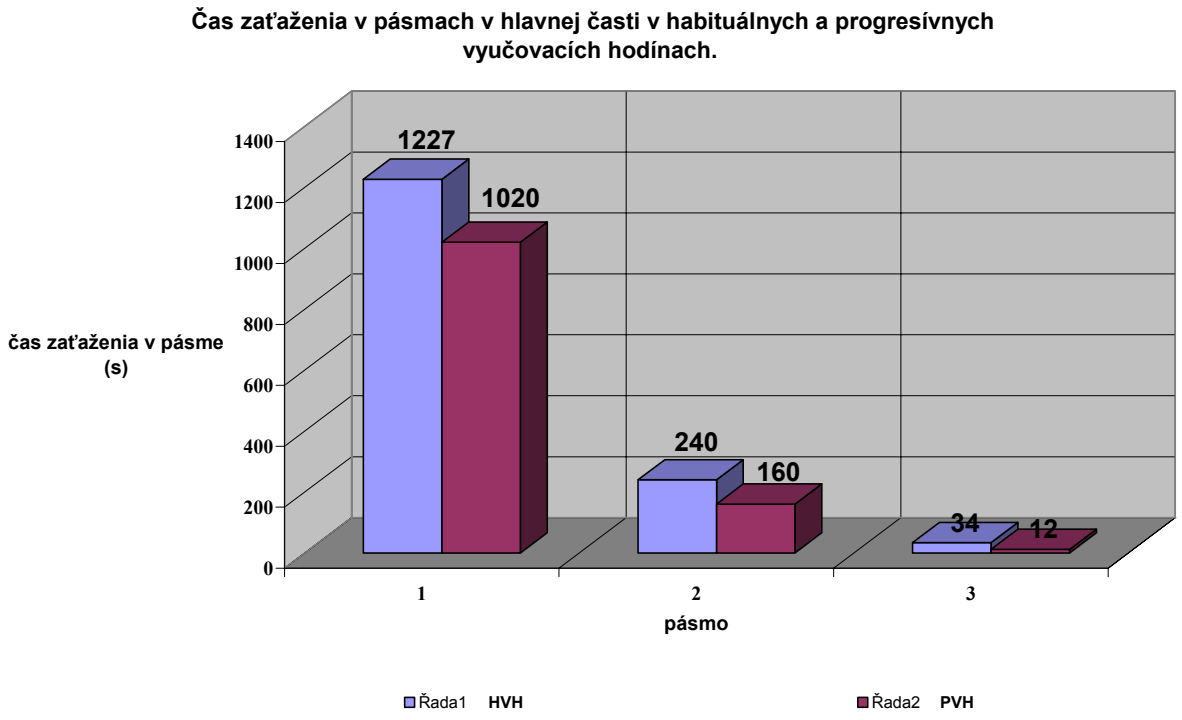
Obrázok 3 Čas zaťaženia v pásmach v úvodnej rušnej časti v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách.



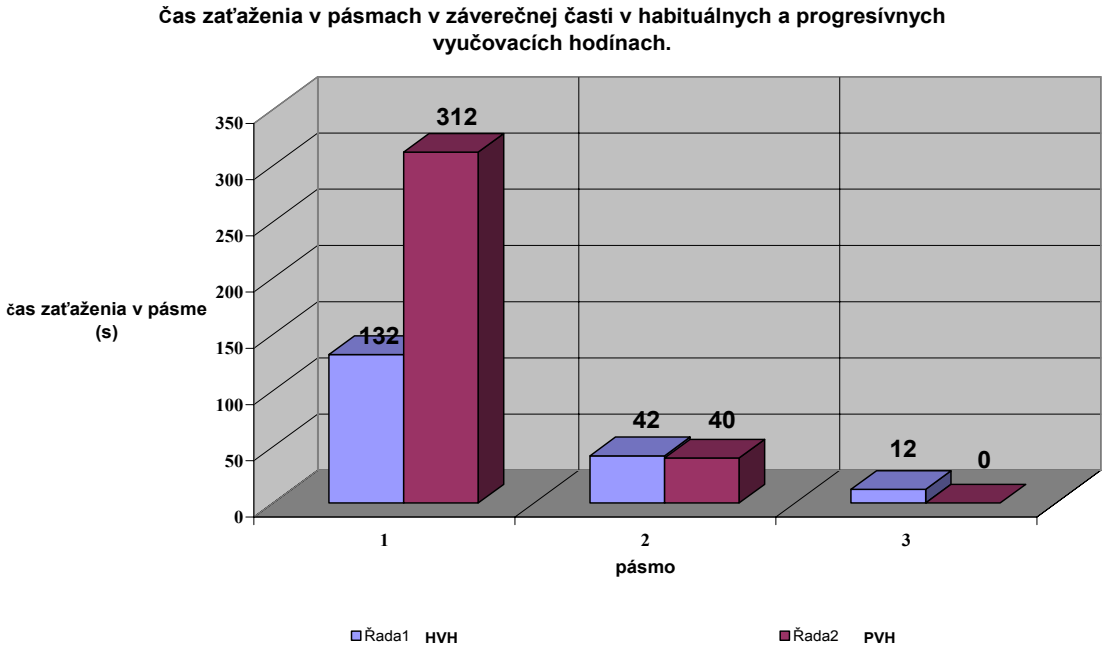
Obrázok 4 Čas zaťaženia v pásmach v prípravnej časti v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách.



Obrázok 5 Čas zaťaženia v pásmach v hlavnej časti v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách.



Obrázok 6 Čas zaťaženia v pásmach v záverečnej časti v habituálnych a progresívnych vyučovacích hodinách.



ZÁVER

Môžeme teda konštatovať, že didaktické zásahy do riadenia vyučovacích hodín viedli nielen k zvýšenej „úlohe žiaka“, v edukačnom procese, ale že zmeny sa prejavili aj v kreatívnej dimenzií, vzdelávacej, emotívnej, sociálnej, zdravotnej a vzťahovej, toto zistenie je veľmi dôležite predovšetkým z pohľadu súčasných trendov v školskej telesnej výchove a môžeme ho považovať za povzbudivé. Na strane druhej sme tieto výsledky aj predpokladali, pretože individualizácia v úzkej afinite pôsobí v orientácii na žiaka a zvýrazňuje jeho úlohu v edukačnom procese v podobe (väčšej samostatnosti, „vnútornej aktivity“, kreatívnosti, slobodného rozhodovania sa o výbere pohybových aktivít, vyššej zodpovednosti, podielu na riadení, plánovaní a pod.). Rovnako tak kladie dôraz na emocionálnu a tvorivú atmosféru edukačného procesu (radosť, zážitkovosť a uspokojenie z učenia).

- žiaci (chlapci) základných škôl pozitívnejšie hodnotili progresívne vyučovacie hodiny v porovnaní s habituálnymi vyučovacími hodinami telesnej výchovy, čím sa nám potvrdila hypotéza 1,
- v basketbalových, volejbalových ako aj gymnastických progresívnych vyučovacích hodinách sa v edukačnom procese výraznejšie prejavila „úloha žiaka“, ako aj vzdelávacia, emotívna, sociálna a vzťahová dimenzia, a tým sa nám potvrdila hypotéza 2,
- hodiny síce v oboch prípadoch splnili regeneračný a relaxačný efekt, a podporili tiež rozvoj kondície žiakov, spolu s využitím cvičení na správne držanie tela, avšak v mnohých prípadoch s vyšším percentuálnym počtom získaných kladných bodov práve v prospech progresívnych vyučovacích hodín,
- progresívne vyučovacie hodiny priniesli signifikantné rozdiely v (ot. č. 24, *„ vyskytol sa na hodine moment prekvapenia, alebo niečoho nového“?*) práve v prospech gymnastických progresívnych vyučovacích hodín, čo svedčí o tom že progresívne edukačné prostriedky prinášajú „efekt novosti“ aj v menej obľúbených športových disciplínach a tematických celkoch akými je napr. športová gymnastika,
- zistili sme, že progresívne volejbalové hodiny priniesli pre žiakov väčší pocit „príjemnej únavy“ než basketbalové hodiny rovnakého typu (ot. č. 9. *„si príjemne unavený/á“?*), aj to zistenie vyzdvihuje jeden z cieľov progresívnych prístupov, a síce zameraných sa viac na „prežívanie“ než na samotný „výkon“.
- doba trvania fyzického zaťaženia v jednotlivých častiach vyučovacích hodín v daných pásmach, ako aj zistené ukazovatele priemerných srdcových frekvencií preukazujú vyššie fyzické zaťaženie žiakov v habituálnych vyučovacích hodinách než v progresívnych vyučovacích hodinách, čím sa nám potvrdila aj hypotéza 3,

Progresívne vyučovacie prístupy, teda spĺňajú nielen potreby skvalitňovania edukačného procesu v súčasných podmienkach, ale predstavujú tiež možnú alternatívu, ktorá reflektuje modernizačné didaktické trendy súčasného vzdelávania. Otázkou však stále ostáva, do akej miery by tieto progresívne vyučovacie hodiny boli efektívne, z pohľadu fyzického zaťaženia, prípadne aktívneho cvičebného času v daných vyučovacích hodinách telesnej výchovy.

Na záver je potrebné ešte raz zdôrazniť, že progresívne vyučovacie prostriedky v podobe progresívnych vyučovacích hodín nemožno chápať ako náhradu za existujúce tradične vedené a praxou overené vyučovacie hodiny telesnej výchovy, ale ako možné alternatívne didaktické pristúpi a varianty výučby v modernom edukačnom procese telesnej výchovy.

LITERATÚRA

BEBČÁKOVÁ, V.: Vzťah žiaka a učiteľa k vyučovacím hodinám telesnej výchovy. *Zborník pedagogickej fakulty prešovskej univerzity. Acta paedagogicac Universitatis Presoviensis.* 2000. s. 138 - 144

DARGOVÁ, J.: Tvorivosť v pregraduálnej príprave učiteľov. *Pedagogická revue.roč.55,č.1/2003* s. 71 – 83

FRÖMEL, K. – NOVOSAD, J. – SVOZIL, Z.: Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže. Olomouc. Univerzita Palackého v Olomouci fakulta tělesné kultúry,1999, 173 s. ISBN 80 – 7067 – 945 – X. 1994

GÓRNA, K.,BARTOSZEWICZ, R., KOSZCZYC, T., BEBČÁKOVÁ, V., FRÖMEL, K., SVOZIL, Z., MITAŠ, J.: Pedagogická prexe studentů tělesné výchovy v medzinárodním kontextu. *Česká kinantropologie. Vol.6, č.1,* 2002.s. 51 – 64

HENDL, J.: Přehled statistických metod spracování dat. Analýza a metaanalýza dat. Praha, Portal. 2006. ISBN 80 – 7367 – 123 – 9.

HENDL, J.: Kvalitativní výzkum- základní metody a aplikace. Praha, Portal. 2005. ISBN 80 – 7367 – 040 – 2.

HELLER, J.: *„Cílové zóny" srdečný frekvence ve školní tělesné výchově?* In: Těl. Vých. Sport Mlád., 62, 1996,č. 4 s. 38 - 44

CHROMÍK, M.: *Didaktika telesnej výchovy.* Bratislava, FTVŠ. 1993. 197 s. ISBN 80 – 223 – 0349 – 6.

MAŇÁK, J., ŠVEC, V.: Výukové metódy. Brno, Paido, 2003,ISBN 80 – 7315 – 039 – 5.

MIKUŠ, M.: Vybrané kapitoly z didaktiky telesnej výchovy I. Prešov: Metodické centrum Prešov.1997,53 s. ISBN 80 – 8045 – 095 – 1.

PELCLOVÁ, J.: Tanec v současném systému školní tělesné výchovy. Autoreferát disertační práce. Olomouc, 2005, 28 s.

PETLÁK, E.: *Kapitoly zo súčasnej didaktiky.* Bratislava, Iris, 2005, 189 s. ISBN 80 – 89018 – 89 – 0.

RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L.: *Didaktika školní tělesné výchovy.* Praha, Karolinum, 2004, 171 s. ISBN 80 – 7184 – 659 – 7.

SEMIGINOVSKÝ, B.: *Příspěvek k obsahu vyučovacích hodín tělesné výchovy z fyziologického hlediska(II).* Teor.praxe těl.Vých., 34, 1986,3, s. 140 – 145.

SKALKOVÁ, J.: *Obecná didaktika*. Praha, ISV, 1999, ISBN 80 – 85866 – 33 – 1.

SVOZIL, Z., FRÖMEL, K., VAŠENDOVÁ, J., TOMANEK, R.: Uplatnění individualizace vyučovacího procesu tělesné výchovy na pedagogických praxích. *Sborník příspěvků medzinárodního semináře Pedagodické kinantropologie 18. – 20. dubna 2001. Ostrava.* 2002. s. 67 – 73

ŠIMONEK, J.: *Východiska pre tvorbu alternatívnych kurikúl telesnej výchovy pre stredné školy.* Phys. Educ. Sport 16, 2006, 1. s. 8 – 11,

TOMANEK, R., DUFKOVÁ, P,. FRÖMEL, K., SVOZIL, Z.: *Studenti pedagogické praxi a pedagogická praxe studentům na Fakultě tělesné kultúry.* Sborník příspěvků medzinárodního semináře Pedagodické kinantropologie 18. – 20. dubna 2001. Ostrava. 2002. s. 62 – 66.

TUREK, I.: Inovacie v didaktike.Bratislava, MC, 2004, ISBN 80 – 7174 – 898 – 1.

ZELINA, M.: *Stratégie a metódy rozvoja osobnosti dieťaťa (metódy výchovy*). Bratislava, Iris, 1996, 230 s. ISBN 80 – 967013 – 4 – 7.

ÚROVEŇ VYBRANÝCH KOORDINAČNÝCH SCHOPNOSTÍ SENIOROV

Autor: Mgr. Róbert KANDRÁČ, Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta športu
Vedúci práce: prof. PaedDr. Ján Junger, PhD.

ÚVOD

Aktuálnosť problému vedeckého bádania v oblasti starnutia ľudského organizmu vyplýva zo snahy oddialiť involučné zmeny v súvislosti s obdobím staroby (Štilec - Bunc 2004, Jadvidžák - Kopřivová 2005, Funková 2005). V starobe sa začínajú prejavovať určité indikátory involučných zmien, medzi ktoré patria aj diskoordinačné prejavy. Pohyby sa stávajú strnulými, pomalšími a nerytmickými. Tieto dôsledky zmien v súvislosti s procesom starnutia sú nevyhnutné, ale na druhej strane oddialiteľné prostredníctvom telesných cvičení. Podľa Štilca (2004) s vekom stúpa vplyv rôznych chorôb a oslabení, ktoré zhoršujú senzitivitu, svalovú silu, zrakovú kontrolu, rozsah pohybu, čo sa prejavuje určitou nestabilitou postoja a všeobecným poklesom koordinácie a obratnosti. Pokles koordinačných schopností je spôsobený procesmi starnutia všetkých orgánov a tkanív, klesajúcou elasticitou aktívneho a pasívneho pohybového aparátu a obmedzenou plasticitou nervových procesov, ktoré znižujú schopnosť plynulého príjmu a prepracovania informácií. Zníženie kvality pohybovej regulácie sa prejavuje pomalosťou, hranatosťou, stereotypnosťou a zhoršenou rytmickosťou pohybového prejavu. Involučné zmeny nastávajúce v piatom decéniu života človeka spôsobujú podľa Szopa - Mleczko - Zak (podľa Osińského, 2003) regresívny aspekt v úrovni rovnováhovej schopnosti, schopnosti priestorovej orientácie a rýchlosti jednoduchej reakcie. Samotné aplikovanie testov na dynamickú rovnováhovú schopnosť a reakčnú schopnosť odporúčané pre seniorov vyplývalo z dôvodu ich fundamentálneho vplyvu na úroveň kvality života u seniorov pri vykonávaní každodenných činností. Uplatnenie rovnováhovej schopnosti je evidentné pri nasledujúcich činnostiach: státie v dopravných prostriedkoch verejnej dopravy, zdvíhanie malých predmetov, chôdza hore schodmi, otáčanie okolo vlastnej osi. Dobrá rovnováhová schopnosť je zároveň dobrou prevenciou pred pádmi. Z pohľadu využívania reakčnej schopnosti v rôznych životných situáciách môžu seniori profitovať z vyhranenej reakčnej schopnosti napríklad pri dopravných situáciách náhlou reakciou a rýchlym odskokom do strany alebo rýchlym zastavením.

Cieľom prierezového prieskumu bolo zistiť úroveň dynamickej rovnováhovej schopnosti a reakčnej schopnosti v súbore 11 seniorov z domova dôchodcov. Stanovili sme si nasledovné úlohy:

1. Na základe aplikácie testu testu reakčnej schopnosti - zachytávanie gymnastickej palice (Blahuš - Měkota, 1983) dynamickej rovnováhy - chôdza po slepiačky (Štilec, 2004) získať údaje o úrovni vybraných koordinačných schopností.
2. Porovnať získané údaje o úrovni reakčnej schopnosti skúmaného súboru s výsledkami zahraničných výskumov (Jadvidžák, Kopřivová, 2005).
3. Získať údaje o miere aplikovateľnosti vyselektovaných diagnostických prostriedkov pre seniorov za účelom konkretizácie problémov pri procedúre testovania.

METODIKA PRÁCE

V rámci prieskumu sme diagnostikovali úroveň dynamickej rovnováhovej schopnosti a reakčnej schopnosti v súbore 11 seniorov (4 muži a 7 žien) vo vekovom rozmedzí 61 - 83 rokov s vekovým priemerom 72,08±7,01 rokov (muži - 69,75±4,76 rokov; ženy - 71,57±7,94 rokov). Všetci seniori boli obyvateľmi Domova dôchodcov na Veselej ulici v Prešove. V súbore sme aplikovali nasledovné motorické testy:

Test dynamickej rovnováhy - chôdza poslepiačky (Štilec, 2004)

Testovaný má prejsť so zaviazanými očami čiaru dlhú 4 m. Po absolvovaní 4 m ho examinátor určí veľkosť odchýlky od zadaného smeru v centimetroch.

Test reakčnej schopnosti - zachytávanie gymnastickej palice (Blahuš - Měkota, 1983)

Examinátor nechá vedľa probandovej ruky kolmo nadol padať centimetrovou mierkou opatrenú palicu. Proband má úlohu palicu po vypustení čo možno najrýchlejšie zachytiť uzavretím dlane. Výsledok testu predstavuje aritmetický priemer troch stredných hodnôt v centimetroch.

Na spracovanie získaných údajov sme použili základné matematicko-štatistické charakteristiky: n - početnosť, x - aritmetický priemer, s - smerodajná odchýlka, t-test nepárový pre nezávislé súbory.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V súbore sme sledovali úroveň reakčnej schopnosti (tab. 1) a dynamickej rovnováhovej schopnosti (tab. 2). Po vyhodnotení jednotlivých motorických testov sme v súbore dospeli k nasledujúcim výsledkom:

Tab.1 Výsledky testu reakčnej schopnosti

Testovaná osoba	Pohlavie	vek	reakčná schopnosť (cm)
TO 1	Ž	61	17,66
TO 2	Ž	64	18
TO 3	Ž	66	25
TO 4	Ž	72	**15**
TO 5	Ž	73	25,3
TO 6	Ž	82	**17**
TO 7	Ž	83	18,33
TO 8	M	65	24,3
TO 9	M	66	22,3
TO 10	M	71	21
TO 11	M	77	**14,5**
x		***70,9***	***19,85***

Legenda: TO - testovaná osoba, x - aritmetický priemer
cm - centimeter, Ž - žena, M - muž

V teste pozostávajúcom zo zachytávania gymnastickej palice boli výkony zaznamenané v rozpätí od 14,5 s do 25,3 s. Najlepší výkonový priemer dosiahla probandka vo veku 72 rokov, ale tento výsledok nemôžeme považovať za platný z dôvodu degeneratívnych zmien na kĺboch rúk seniorky, ktoré negatívne ovplyvňovali jemnú motoriku dominantnej ruky a aj správnu techniku vykonania testu. Najlepšou testovanou osobou v teste reakčnej schopnosti bola u žien 82 ročná testovaná osoba s výkonovým priemerom 17 cm a u mužov to bol 77 ročný proband. Poslednou bola probandka vo veku 73 rokov, ktorá dosiahla priemernú vzdialenosť úchopu 25,3 cm.

Tab. 2 Výsledky testu dynamickej rovnováhovej schopnosti

Testovaná osoba	Pohlavie	vek	rovnováhová schopnosť (cm)
TO 1	Ž	61	**4**
TO 2	Ž	64	31,5
TO 3	Ž	66	30
TO 4	Ž	72	**3**
TO 5	Ž	73	125
TO 6	Ž	82	53
TO 7	Ž	83	23
TO 8	M	65	9
TO 9	M	66	**5**
TO 10	M	71	19
TO 11	M	77	45
x		***70,9***	***31,5***

Legenda: TO - testovaná osoba, x - aritmetický priemer
cm - centimeter, Ž - žena, M - muž

Pri vyhodnocovaní výkonov seniorov v teste - chôdza poslepiačky sme zaznamenali výkony v rozmedzí od 3 cm do 125 cm. Najlepší výsledok dosiahla 72 ročná účastníčka prieskumu (TO 4), keď pri chôdzi na vzdialenosť 4 metre sme u nej zaznamenali odchýlku tri centimetre od smeru chôdze. Z mužov dosiahol najnižšiu odchýlku 66 ročný muž, keď sa vychýlil od kolmice o 5 cm. V úrovni rovnováhovej schopnosti sa v našom súbore ako najhoršia prejavila TO 5, čiže 73 ročná seniorka, ktorá sa vychýlila zo smeru chôdze až o viac ako meter.

Tab. 3 Porovnanie úrovne reakčnej schopnosti

Súbor	n	vek. priemer	reakčná schopnosť		t
Jadvidžák, Kopřivová (2005)	19	71,7	x - 22,15 cm	s - 4,08 cm	0,91
Kandráč (2006)	11	72,08	x - 20,33 cm	s - 3,58 cm	

Legenda: n - početnosť súboru, x - aritmetický priemer
s - smerodajná odchýlka súboru, t - hodnota t kritéria

Na základe porovnania úrovne reakčnej schopnosti jednotlivých súborov pomocou t-testu nepárového pre nezávislé výbery môžeme konštatovať, že nebol zistený štatisticky významný rozdiel.

ZÁVER

Úroveň motoriky človeka v seniorskom veku je limitovaná stupňom redukcie fyziologických a motorických funkcií. Jednou z podmienok kvality života u seniorov sú aj dobre vyvinuté koordinačné schopnosti, ktoré sa významnou mierou podieľajú na správnom prevedení pohybových činností každodenného života.

Výsledky výskumu ukázali, že kalendárny vek nemusí byť v každom prípade rozhodujúcim činiteľom v úrovni sledovaných motorických schopností, pretože výsledky v testoch môžu byť limitované zlým zdravotným stavom a oslabeniami jednotlivých systémov organizmu u seniorov.

V rámci jednotlivých testov boli zistené problémy iba pri teste reakčnej schopnosti – zachytávanie palice, kedy sa jednalo o poruchu jemnej motoriky. Na základe toho odporúčame nahradiť tento test testom reakčnej schopnosti pomocou reakciomera.

LITERATÚRA

BLAHUŠ, P. – MĚKOTA, K. Motorické testy v tělesné výchově. Praha: SPN. 335 s.

FUNKOVÁ, V. Vliv intervenčního pohybového programu na kloubní pohyblivost u seniorů. In: *Sport a kvalita života.* Brno: FSPS MU v Brne. 2005. ISBN 80-210-3863-2

JADVIDŽÁK, I. – KOPŘIVOVÁ, J. Vliv roční pravidelné pohybové aktivity na změnu psychických funkcí a koordinačních schopností seniorů. In: *Sport a kvalita života*. Brno: FSPS MU v Brne. 2005. ISBN 80-210-3863-2

MĚKOTA, K. – NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2005. 172 s. ISBN 80-244-0981-X

OSIŃSKI, W. *Antropomotoryka*. Poznań: Akademia Wychowania Fizycnego im. Eugeniusza Piaseckiego. 366 s. ISBN 83-88923-22-6

ŠTILEC, M. *Program aktívniho stylu života pro seniory.* Praha: Portál, 2004. 135 s. ISBN 80-7178-920-8

ŠTILEC, M. – BUNC, V. Pohybové aktivity jako prostředek aktívniho stylu života senioru. In: *Telesná výchova a šport*, 2004, roč. 14, č. 2, s. 13.

VYBRANÉ SOCIÁLNE ASPEKTY POHYBOVEJ AKTIVITY SENIOROV

Peter BAKALÁR, Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta športu
Vedúci práce: doc. MUDr. Mirianna Brtková, PhD.

Kľúčové slová: starnutie, vybrané sociálne aspekty starnutia, pohybová aktivita seniorov

ABSTRAKT

Autor sa v príspevku zaoberá vplyvom pohybovej aktivity na vybrané sociálne aspekty starnutia. Starnutie je prirodzený biologický a zákonitý proces, ktorý sa prejavuje zníženou adaptačnou schopnosťou organizmu a úbytkom funkčných rezerv. Pohybová aktivita sa vo vzťahu k nemu javí byť významným prvkom životného štýlu seniorov. Podporuje ich v osvojení si aktívnejšej roly v spoločnosti, sociálnej a interkulturálnej interakcii, formovaní nových priateľstiev, rozšírení sociálnej siete a v neposlednom rade v podpore intergeneračných aktivít, ktoré pomáhajú pri potieraní stereotypného vnímania starnutia a starších ľudí. Pre cvičiace seniorky v sledovaných súboroch bola pohybová aktivita možnosťou odreagovať a zabaviť sa, nadobudnúť nové priateľstvá, zlepšiť komunikáciu s inými ľuďmi a niečo pre seba urobiť. Stala sa pre nich prostriedkom aktívneho prístupu k životu.

PROBLÉM
POHYBOVÁ AKTIVITA SENIOROV

Starnutie môžeme považovať za prirodzený biologický a zákonitý proces, ktorý sa prejavuje zníženou adaptačnou schopnosťou organizmu a úbytkom funkčných rezerv (Štilec, 2004). Aj podľa Spirduso a kol. (2005) môžeme starnutie definovať ako postupné znižovanie schopnosti tela adaptovať sa na pôsobenie vonkajšieho prostredia. Starnutie vplýva na kvalitu života človeka a niekedy vedie k strate nezávislosti v dôsledku zníženia alebo úplnej straty fyzických, psychických a sociálnych funkcií.

Z uvedených definícii je zjavné, že so starnutím sa spája postupný úbytok fyzických, psychických i sociálnych kompetencií, ktoré sú sprevádzané celým radom premien v sociálnom postavení, sociálnom prostredí i osobnosti. Tieto premeny sú však charakteristické intraindividuálnou variabilitou podmienenou rozdielnou biologickou predispozíciou, rozdielnou životnou históriou, rôznym životným štýlom a v neposlednom rade rozdielnym prostredím, v ktorom starý človek žil a žije. Intraindividuálna variabilita spôsobuje, že zatiaľ čo u niektorých funkcií môže dôjsť k poklesu, tak u niektorých k nemu nedochádza, popr. dochádza aj k ich zlepšeniu (Bumbálek, 2005). Jedinci rovnakého kalendárneho veku tak môžu mať rozdielny biologický vek.

Spirduso (In: Markula, Grant, Denison, 2001) hovorí, že každá životná skúsenosť má štyri dimenzie – fyzickú (telesnú), mentálnu (duševnú), sociálnu a spirituálnu (duchovnú), pričom každú z nich musíme zohľadniť pri skúmaní pohybovej aktivity a starnutia. To znamená, že pohybová aktivita by mala byť analyzovaná ako biologický, psychologický a sociálny fenomén. Pôvodne dominovali vo výskume pohybovej aktivity a starnutia biologické analýzy no v súčasnosti narastá podiel psychologických a sociologických výskumov. Shepard (1997) v tejto súvislosti konštituuje dve základné otázky vo výskume

vzťahu pohybovej aktivity a starnutia. V prvej sa pýta na primárne príčiny funkčných zmien v priebehu ľudského života a v druhej, do akej miery môžeme tieto procesy kontrolovať osvojením si adekvátneho životného štýlu zahrňujúceho pravidelnú pohybovú aktivitu.

SOCIÁLNE ASPEKTY POHYBOVEJ AKTIVITY SENIOROV

Keďže cyklus ľudského života je založený na biologickom procese starnutia, plné pochopenie staroby si vyžaduje porovnanie biologických faktov s tým ako sú vnímané v sociálnom kontexte.

Socializácia sa v starobe odlišuje od socializácie predošlých období ontogenézy. Pre mladých je v jej priebehu charakteristické osvojovanie si nových rôl a zodpovednosti. U starých ľudí dochádza k opačnému procesu – opúšťajú roly, ktoré im dlhodobo dávali pocit sociálnej identity a boli zdrojom zmysluplnej aktivity. Socializácia sa teda neobmedzuje na jeden stupeň života ale je celoživotným procesom interakcie medzi jedincom a spoločnosťou, v ktorej jedinec rozvíja svoj ľudský potenciál a osvojuje si produkty kultúry (Macionis, 1989).

Za jeden zo základných nástrojov socializácie človeka považuje Hošek (2000) pohybovú aktivitu. V tejto súvislosti spomína také procesy ako interakčná reciprocita, osvojovanie si pravidiel, vstupovanie do rôl, rôzne úrovne komunikácie. A to nielen v detstve a mladosti ale aj v dospelosti a starobe.

Zo sociologického hľadiska sa podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO, 1996) pohybová aktivita seniorov prejavuje okamžitým ako aj dlhodobým efektom. Za okamžitý efekt považuje posilnenie starých ľudí a podporu v osvojení si aktívnejšej roly v spoločnosti. Pomáha tak pri vytesňovaní sedavého spôsobu života zo životného štýlu seniora. Ďalším okamžitým efektom je zlepšenie sociálnej integrácie, kde pohybové programy, realizované najmä v malých skupinách, podporujú sociálnu a interkulturálnu interakciu mnohých seniorov. K dlhodobejším efektom patria formovanie nových priateľstiev, rozšírenie sociálnej siete seniora, osvojovanie si nových rôl a v neposlednom rade podpora intergeneračných aktivít, ktoré pomáhajú pri potieraní stereotypného vnímania starnutia a starších ľudí. Pre spoločnosť má pohybová aktivita seniorov význam z pohľadu redukcie zdravotnej a sociálnej starostlivosti, zvýšenia produktivity starších ľudí a propagácii pozitívneho a aktívneho obrazu starších ľudí.

Aj viacero konkrétnych výskumov zameraných na vplyv pohybovej aktivity na starnutie poukazuje na jej pozitívny psychosociálny účinok. Blahutková a Dvořáková (2005) zistili, že vplyvom cvičenia došlo u seniorov k zlepšeniu komunikačných schopností, zlepšeniu tímovej spolupráce, oživeniu a upevneniu vzájomných vzťahov a k zvýšeniu sebavedomia. Vďaka novým zážitkom v netradičných situáciách získali seniori nové poznatky o sebe aj ostatných a uvedomili si vlastnú rolu v živote. Štilec (2004) zistil, že v priebehu 3,5 ročného cvičenia došlo u seniorov v oblasti psychickej, funkčnej a motorickej k spomaleniu prejavov starnutia. Celkový pozitívny vplyv aktívneho štýlu života sa u nich prejavil vo zvýšenej dôvere vo vlastné schopnosti. Krawczynski a Olszewski (2000) dosiahli u cvičencov v skupine nad 60 rokov významné zmeny v troch premenných týkajúcich sa kvality života: vo vnímaní zmyslu života, úrovni depresie a hypochondrie. Tieto zmeny sa udržali aj 6 mesiacov po ukončení 6 mesačného pohybového programu, čo svedčí o ich stabilite. Stathi, Fox a McKenna (2002) pri použití kvalitatívneho prístupu zistili v súbore aktívnych starších ľudí, že pohybovú aktivitu vnímajú ako prostriedok vytvárania sociálnej siete, stretnutia s inými ľuďmi, odreagovania sa, zmeny prostredia a v konečnom dôsledku vytvárania sociálneho well-beingu (pocitu sociálnej pohody).

Naše skúsenosti z organizovaného cvičenia pre seniorky taktiež poukazujú na pozitíva pohybovej aktivity vo vyššom veku. V rámci nášho výskumu sme pracovali s dvoma súbormi senioriek. Prvý súbor tvorilo 7 senioriek cvičiacich pod vedením cvičiteľky raz v týždni

v priestoroch Fakulty športu PU v Prešove. Ako najčastejší dôvod záujmu o cvičenie uvádzali argument, že pohyb je súčasťou ich života, ďalej možnosť relaxácie a upokojenia a možnosť sa s niekým stretnúť. Z hľadiska veľkosti skupiny preferovali všetky seniorky cvičenie v malej skupine (do 15 ľudí). Tu treba podotknúť, že všetky sa navzájom poznali a primäli k participácii na cvičení o čom svedčí aj odpoveď na otázku s kým najradšej trávia svoj voľný čas, kde ich päť uviedlo „s priateľmi“ a dve „s rodinou“. Reflektujúc štruktúru svojho voľného času väčšina uviedla prechádzky a turistiku (väčšina bola organizovaná v turistickom oddieli) ako najčastejšie sa vyskytujúce aktivity. Za nimi nasledovali domáce práce, ručné práce a práca v záhrade. Seniorky žili v rôznom sociálnom prostredí, dve s manželom (z toho jedna aj spolu s deťmi), jedna len s deťmi, jedna sama a dve s matkou. Všetky seniorky si mysleli, že pri cvičení nadobudnú nové priateľstvá, čo odrážalo skutočnosť, že sa navzájom dobre poznali. Tiež možnosti zlepšenia komunikácie s inými ľuďmi a vzťahov prostredníctvom cvičenia vnímali všetky seniorky kladne.

Druhý súbor tvorili 3 seniorky žijúce v domove dôchodcov v Prešove, ktoré sa zúčastňovali pravidelného cvičenia v priestoroch domova dôchodcov pod vedením cvičiteľky. Medzi najčastejšie dôvody cvičenia uvádzali snahu pre seba niečo urobiť, chuť si zacvičiť, chuť sa zabaviť a odreagovať sa. Vo vnímaní vzťahu ich veku a cvičenia, sa zhodli v tom, že pohyb je dôležitý v každom veku a ak je správne vykonávaný tak nemôže ublížiť. Ako hlavné pohybové aktivity, ktorým sa venujú uviedli prechádzky, domáce cvičenia, upratovanie, nakupovanie a v jednom prípade aj turistiku v rámci členstva v turistickom oddieli. Umiestnenie senioriek v domove dôchodcov zrejme vplývalo na to, že svoj voľný čas najradšej trávili s ostatnými obyvateľmi domova dôchodcov. Samé sa ohodnotili ako veľmi komunikatívne (potreba často sa porozprávať, ochota si niekoho vypočuť či porozprávať sa (aj dôverne) s neznámym človekom). Komunikácia ako taká im prinášala pocit uvoľnenia. Vo chvíľach samoty najčastejšie premýšľali o rodine, priateľoch a svojom živote. Celkovo ale vyjadrili nespokojnosť s naplnením ich predstáv a želaní o živote.

Pri porovnaní charakteristík senioriek oboch súborov sme mohli konštatovať určitú podobnosť. V minulosti sa väčšina z nich venovala športu na rekreačnej úrovni a v súčasnosti aktívne pristupujú k možnosti zacvičiť si. Je to spôsobené najmä snahou niečo pre seba urobiť. Cvičenie vnímali aj ako možnosť odreagovať a zabaviť sa. Celkový obraz, ktorý sme si mohli na základe cvičenia vytvoriť tak hovoril o aktívnom prístupe k životu cvičiacich senioriek, pričom pohybová aktivita v ňom zohrávala významnú úlohu.

ZÁVERY

Starnutie je proces prirodzený a nezvratný. Jeho intraindividuálna variabilita spôsobuje veľkú heterogénnosť seniorskej populácie. Seniori sa tak môžu svojim biologickým vekom výrazne líšiť od veku kalendárneho. Okrem rozdielnej biologickej predispozície, sa na tom podieľajú aj rozdielna životná história, rôzny životný štýl a v neposlednom rade rozdielne prostredie, v ktorom starý človek žil a žije. Z tohto pohľadu sa pohybová aktivita javí byť významným prvkom životného štýlu seniora, vplývajúcim na jeho bio-psycho-sociálnu jednotu. Zo sociologického hľadiska podporuje seniorov v osvojení si aktívnejšej roly v spoločnosti, ďalej v sociálnej a interkulturálnej interakcii, formovaní nových priateľstiev, rozšírení sociálnej siete seniora a v neposlednom rade v podpore intergeneračných aktivít, ktoré pomáhajú pri potieraní stereotypného vnímania starnutia a starších ľudí.

Pre seniorky zapojené do nami organizovaného cvičenia poskytovala pohybová aktivita možnosť odreagovať a zabaviť sa, nadobudnúť nové priateľstvá a zlepšiť komunikáciu s inými ľuďmi. Celkovo sa javili ako aktívne, sebestačné, komunikatívne a pozitívne orientované. Cvičenie brali ako možnosť niečo pre seba urobiť, čo svedčilo o ich aktívnom prístupe k životu.

SELECTED SOCIAL ASPECTS OF PHYSICAL ACTIVITY OF SENIORS

ABSTRACT

The author deals with the effects of physical activity on selected social aspects of aging. Aging represents a natural biological process determined by reduced adaptation ability of human organism and reduction in functional capacities. In relation to this physical activity appears to be a significant element in the lifestyle of seniors. Physical activity supports them in mastering a more active role in society, social and intercultural interaction, forming of new friendships, social network and also in the support of intergeneration activities that help to fight against the stereotypical perception of aging and older people. The exercising female seniors of the test group perceived physical activity as an opportunity to relax and have fun, create new friendships, improve interpersonal communication and do something for themselves. The issue of physical activity has become for them a means of active attitude to life.

Key words: aging, selected social aspects of aging, physical activity of seniors

LITERATÚRA

1. Blahutková, M. – Dvořáková, Š. 2005. *Význam pohybových aktivit pro zlepšení kvality života seniorů.* Schola gerontologica. MU Brno. s. 123 – 125. ISBN 80-210-3838-1
2. Bumbálek, M. (2005). *Stáří a osamělost.* Schola gerontologica. MU Brno. s. 21 – 41. ISBN 80-210-3838-1
3. Cavanaugh, J. C. (1993). *Adult Development and Aging.* Brooks/Cole publishing Company. ISBN 0-534-17250-4
4. Hošek, V. (2000). *Pojetí psychosociálnich funkcí pohybové aktivity v kontextu kvality života.* In: Sborník Psychosociální funkce pohybových aktivit v životním stylu člověka. Praha: FTVS UK. s. 5 – 8. ISBN 80-86317-09-9
5. Junger, J. – Zusková, K. – Bakalár, P. (2005). *Cvičenie ako prostriedok zlepšovania kvality života seniorov.* In: Zborník Kvalita života a rovnosť príležitostí – z aspektu vzdelávania dospelých a sociálnej práce. Acta Facultatis Philosophicae Universitatis Prešoviensis. Prešov. s. 299 – 306. ISBN 80-8068-425-1
6. Krawczynski, M., Olszewski, H. 2000. *Psychological well-being associated with a physical activity programme for persons over 60 years old.* Psychology of Sport and Exercise 1. s. 57 – 63.
7. Macionis, J. J. (1989). *Sociology.* Prentice-Hall. ISBN 0-13-823287-3
8. Markula, P. – Grant, B. C. – Denison, J. (2001). *Qualitative Research and Aging and Physical Activity*. č. 9, s. 245 – 264.
9. Shepard, R. J. (1997). *Aging, Physical Activity, and Health.* Human Kinetics. ISBN 0-87322-889-8
10. Spirduso, W. W. a kol. (2005). *Physical dimensions of aging*. Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 0736033157
11. Stathi, A. – Fox, K. R. – McKenna, J. (2002). *Physical Activity and Dimensions of Subjective Well-being in Older Adults.* Journal of Aging & Physical Activity. Vol. 10. Issue 1. s. 234 – 245.
12. Štilec, M. 2004. *Program aktivního stylu života pro seniory*. Portál. ISBN 80-7178-920-8

13. World Health Organisation. (1996). *The Heidelberg Guidelines for Promoting Physical Activity Among Older Persons*. New York: WHO

TRÉNIGOVÉ ZAŤAŽENIE V HYPOXICKOM PROSTREDÍ U CHODCA NA 20 KM

Michal TÓTH, Katedra telesnej výchovy a športu, PF UKF v Nitre
Vedúci práce: PaedDr. Broďáni Jaroslav, PhD.

Kľúčové slová: vysokohorské prostredie, športová chôdza, špeciálne tréningové ukazovatele, hypoxické prostredie, dynamika zmien, intenzita tréningového zaťaženia, analýza športovej prípravy

PROBLÉM

Prínos vysokohorského pobytu a tréningu môžeme vidieť v zlepšení oxidatívneho energetického metabolizmu (PUPIŠ - KORČOK, 2004). Nadmorská výška ovplyvňuje bunečné funkcie a metabolizmus, ktoré majú pozitívny vplyv na výkonnosť športovcov. Dlhodobejší pobyt ovplyvňuje okrem rastu červených krviniek a hemoglobínu aj hustotu kapilár a obsah myoglobínu vo svaloch (ŠPRINGLOVÁ, 1999). Z tohto dôvodu je vysokohorský tréning jeden z progresívnych tréningových podnetov pri zvyšovaní športovej výkonnosti. Pobyt a absolvovanie zaťaženia v hypoxickom prostredí nachádza uplatnenie v kondičnom tréningu, v špeciálnej príprave a zdravotno-profylaktickej funkcii (SUCHÝ a DOVALIL, 2005). Športovec by mal vstupovať do vysokohorského prostredia už s určitou úrovňou trénovanosti. a mal by mať za sebou výkonnostný viacročný tréning.
Dôležitý je význam opakovaných pobytov v nadmorskej výške, ktoré majú vyššiu účinnosť. V olympijských rokoch sú známe až 3-5 sústredení za rok. Treba si však uvedomiť, že pobyt prináša so sebou aj negatívne stránky. Vysokohorský tréning vedie k čiastočnému zníženiu imunity, je tu riziko infekcie horných dýchacích ciest a tráviaceho traktu.
Nezanedbateľné sú psychické problémy: športovci absolvujú sústredenia v dĺžke 5 – 6 týždňov, bez rodiny, priateľov, v náročných klimatických podmienkach. V hypoxickom prostredí dochádza k výraznému poklesu zotavovacích procesov.

Príprava v hypoxickom prostredí je dôležitou súčasťou vrcholového dlhodobého tréningového procesu v chodeckých disciplínach vo všetkých jeho etapách (KORČOK - PUPIŠ – RAKOVIČ, 2005; PUPIŠ 2005). Zaraďovaním hypoxických táborov so správnou kombináciou vybraných tréningových metód, spôsobujú v organizme pozitívne funkčné a biochemické zmeny, ktoré sa snažia chodci pretransformovať do športového výkonu. Udržiavanie acidobázickej rovnováhy v organizme je jedna z mnohých schopností organizmu, ktorá je podrobená adaptačných zmenám v organizme. Prejavuje sa hyperventiláciou pľúc, následkom ktorej je znižovanie alkalických rezerv, znížená tvorba bikarbonátov a ich vylučovanie ľadvinami. Pre chodca to znamená vyššiu tvorbu laktátu pri submaximálnej záťaži a nižšiu schopnosť koncentrácie laktátu. Laktacidémia je v procese adaptačnej fázy charakteristická na začiatku nárastom a na konci poklesom. Dlhodobá aklimatizácia vedie k jej normalizácii.

Je však isté, že zaradenie vysokohorského pobytu do športovej prípravy vychádza predovšetkým z poznatkov o podaní kvalitného športového výkonu buď v nížine alebo vo vysokohorskom prostredí. Z pedagogického hľadiska je dôležité zaradenie vysokohorského tábora do ročného makrocyklu. Najvhodnejšie je realizovať pobyt v prvej časti prípravného obdobia a v druhej časti prípravného obdobia. Tretí pobyt v dĺžke 3 týždne je vhodné ukončiť 10-28 dní pred hlavnými závodmi v nížine.

CIEĽ

Cieľom práce je poukázať na vplyv vysokohorských sústredení na zmeny športovej výkonnosti s pohľadu dynamiky zmien zaťaženia a laktátovej odozvy v hypoxickom prostredí u chodca na 20 km v 4 ročnom cykle.

HYPOTÉZY

H1 Vychádzame z predpokladu, že zaradenie vysokohorských sústredení do ročných makrocyklov, plne rešpektuje pedagogické zásady tvorby dlhodobých tréningových modelov a je efektívnym metodickým prostriedkom k zvýšeniu športového výkonu.
H2 Predpokladáme, že dynamika objemu zaťaženia v sledovaných pásmach bude korešpondovať s akumulačnými, intenzifikačnými a transformačnými etapami prípravy a že počas sledovaných štyroch rokov sa objem i intenzita tréningového zaťaženia bude zvyšovať z pohľadu špeciálnych tréningových ukazovateľov.
H3 Predpokladáme, že z hľadiska dlhodobej adaptácie dôjde k normalizácii laktátu, resp. poklesu jeho úrovne.

METODIKA ZISŤOVANIA ÚDAJOV

Matej Tóth je jedným zo slovenských reprezentantov v atletickej chôdzi, ktorý využívajú tento systém vo svojej dlhodobej športovej príprave od roku 2002. Sledovaná príprava je z prostredia Mexika s nadmorskou výškou 2650 m.n.m. a St. Moritzu 1800 m.n.m. Údaje sú získavané metódou ex post facto z tréningových denníkov. Sledované údaje tvoria vybrané špeciálne tréningové ukazovatele, objem, intenzita, vybrané typy tréningového zaťaženia a hladina laktátu, ktorá bola diagnostikovaná samotným športovcom z prstu hornej končatiny. Použitý bol prístroj ACUTREND.

Postupy a výsledky práce

Retrospektívnou analýzou tréningových denníkov konštatujeme, že chodec na 20 km M.T., zaznamenal v rokoch 2002 až 2005 rast športovej výkonnosti, ktorá vrcholila v roku 2005.

Tabuľka 1 Rast športovej výkonnosti M.T. v rokoch 2002 až 2005

Vek športovca [roky]	19	20	21	22
Rok dosiahnutia	2002	2003	2004	2005
Počet dní na horách	34	34	61	63
Vysokohorská príprava	Mexiko	Mexiko	Mexiko a St.Moritz	Mexiko a St.Moritz
Športový výkon 20 km [h]	1:32:23	1:23:17	1:23:18	1:21:38
Časový odstup k výkonu	19	18	22	19
Miesto dosiahnutia ŠV	Dudince SR	Podebrady CZ	Dudince SR	Podebrady CZ
Svetové podujatia	MS jun. Jamajka 45:05	ME do 23 r. PL 1:25:59	OH Atény 1:28:49	MS Helsinky: 1:23:5 SU Izmir: 1:28:58

V spomínanom období 4-roch rokov absolvoval svoje prvé tréningové tábory vo vysokohorskom prostredí v Mexiko Toluca (2650 m.n.m.) a St. Moritzi (1800

m.n.m.).Prvé dva roky (2002 a 2003) boli charakteristické zaradením iba jedného vysokohorského tréningového tábora do druhej časti prípravného obdobia počas ročného makrocyklu. Výkon 1:32:23 hod na 20 km dosiahol 19 dní po príchode z Mexika. Po absolvovaní svojho druhého vysokohorského tréningového tábora v roku 2003 zaznamenal enormný nárast výkonnosti na 20 km. M.T dosiahol 18 dní po príchode z Mexika výkon 1:23:17 hod.

Olympijský rok 2004 bol charakteristický zaradením už dvoch vysokohorských sústredení do ročného makrocyklu. Prvé sústredenie v Mexiku bolo zaradené do druhej časti prípravného obdobia, po ktorom dosiahol 22 dní po príchode svoj najlepší výkon roka na 20 km 1:23:18 hod. Druhé 3 týždňové sústredenie v St. Moritz bolo zaradené do druhej časti súťažného obdobia pred OH v Aténach. Po návrate z St. Moritzu dosiahol s odstupom 40 dní na OH čas na 20 km – 1:28:49 min. V 40 dňovom časovom odstupe boli zaradené ešte dve sústredenia a to na Sliezskom dome (1670 m.n.m) a aklimatizačné sústredenie na rovnaké klimatické podmienky ako v Aténach v Turecku.

Rok 2005 bol taktiež charakteristický zaradením dvoch vysokohorských sústredení do ročného makrocyklu, a to v druhej časti prípravného obdobia a súťažného obdobia. Najlepší výkon na 20 km 1:21:38 hod. dosiahol 19 dní po príchode z vysokohorského prostredia Mexika. Zaradenie St. Moritzu pred ME do 23 rokov v Erfurthe naznačovalo očakávanie kvalitného výkonu, ten však nebol realizovaný kvôli diskvalifikácii na 14 km. S odstupom 33 dní na MS v Helsinkách dosiahol športový výkon na 20 km 1:23:55 hod.

Pre hlbšiu analýzu objemu zaťaženia, sme si zvolili štyri pásma 1. pásmo: pod 3:40 – 4:05min*km^{-1}, 2. pásmo: 4:06 – 4:40 min*km^{-1}, 3. pásmo: 4:41 – 5:20 min*km^{-1}, 4. pásmo: 5:21 – 6:01 min*km^{-1}.

Z pohľadu 4. rokov môžeme konštatovať, že pomer zaťaženia sa dynamicky menil (obr.1) v závislosti od zamerania makrocylu a zaradenia vysokohorských sústredení do prípravného, resp. súťažného obdobia. Znižujúci sa pomer aeróbnej zložky (4:41 – 6:01) na úkor zmiešanej a anaeróbnej zložky (3:40 – 4:40) objemu zaťaženia, plne rešpektuje pedagogický zámer prechodu z akumulačnej etapy do intenzifikačnej a transformačnej etapy, či už z pohľadu ročného makrocyklu alebo 4 – ročného cyklu.

Z pohľadu makrocyklu, je zaradenie vysokohorských sústredení v Mexiku v druhých častiach prípravných období charakteristické pre prechod z konca „akumulačného aeróbneho základu“ k začiatku „intenzifikácie prípravy“. Toto umožňuje športovcovi postupne budovať a zvyšovať intenzitu zaťaženia až k špeciálnemu tempu na úrovni anaeróbneho prahu v rámci makrocyklu.

Z pohľadu 4-ročného cyklu vysokohorských sústredení v Mexiku, môžeme vidieť podobný efekt. M.T. si vytvoril počas prvého roku akumulačný aeróbny základ, ktorý postupne pretransformoval v rokoch 2002 a 2005 do zvýšeného objemu špeciálneho tempa na úrovni anaeróbneho prahu. Počas tohto obdobia podiel objemu aeróbneho zaťaženia klesal z 91 % na 81,2 % z celkového objemu. Podiel zaťaženia v zmiešanom a anaeróbnom pásme mal zvyšujúci sa trend. Objem zaťaženia v zmiešanom a anaeróbnom pásme stúpol z 7,2 % až k 19 % celkového objemu.

Zaradením druhého pobytu vo vysokohorskom prostredí v roku 2004 a 2005, bola podporená fáza transformácie (vylaďovania) pred vrcholovým podujatím. Transformačné vysokohorské pobyty, boli charakteristické poklesom hodnôt v pásme 5:21 – 6:01, podiel objemu zaťaženie klesol na 41,9% resp. 25,5%, najväčší objem km M.T. odtrénoval v pásme 4:41 – 5:20, 46,10% resp. 60,50%.

Z hľadiska laktátovej odozvy sme z tréningových denníkov zhromaždili (ex post facto) dva typy rovnakého tréningového zaťaženia. U všetkých bola diagnostikovaná úroveň laktátu samotným športovcom hneď po absolvovaní tréningu z prsta hornej končatiny.

Prvý posudzovaný tréning (obr. 2) je známy ako **extenzívne súvislé zaťaženie** v prvej úrovni zmiešaného aeróbno-anaeróbneho bioenergetického pásma. Tento typ záťaže vo vzdialenosti 25 km bol zaradený do prvej polovici hypoxického tréningového tábora vo všetkých rokoch. Tempo chôdze sa pohybovalo v sledovaných štyroch rokoch od 5:07 do 4:51 min.km^{-1}. Dlhodobá adaptácia na tento typ zaťaženia v hypoxickom prostredí sa prejavila v znižovaní úrovne hladiny laktátu z 4,8 do 2,5 mmol.l^{-1}.

Druhý posudzovaný typ tréningu (obr.3) je charakteristický prácou na úrovni anaeróbneho prahu sledovaného športovca. Tréning je známy ako **intervalová metóda**. Celková kilometráž sa postupne zvyšovala od 10 km do 16 km. Tempo chôdze sa pohybovalo v sledovaných štyroch rokoch v rozmedzí od 3:58 do: 4:17 min.km^{-1}. Dlhodobá adaptácia na tento typ zaťaženia v hypoxickom prostredí sa prejavila v znižovaní úrovne hladiny laktátu z 7,8 do 4,3 mmol.l^{-1}.

ZÁVERY A DOPORUČENIA

Analýzou športovej prípravy chodca na 20 km M.T. v rokoch 2002 - 2005 konštatujeme, že zaradenie vysokohorských sústredení do ročných makrocyklov, plne rešpektuje pedagogické zásady tvorby dlhodobých tréningových modelov.

Dynamika objemu zaťaženia v sledovaných pásmach korešpondovala s akumulačnými, intenzifikačnými a transformačnými etapami prípravy.

Z pohľadu dlhodobého plánovania a víziou účasti na OH v Pekingu doporučujeme v nasledujúcich rokoch, zaradiť do systému prípravy M.T. v ročnom makrocykle minimálne 3 vysokohorské sústredenia.

Prvé dve vysokohorské sústredenia doporučujeme absolvovať v prvej akumulačnej fáze a druhej akumulačno-intenzifikačnej časti prípravného obdobia. Tretie trojtýždňové sústredenie doporučujeme zaradiť pred vrcholové podujatie v rámci transformácie - vyladenia športového výkonu.

Návrat z vysokohorského prostredia doporučujeme okolo 20 dní pred hlavnými závodmi.

Vzhľadom k tomu, že Olympijské hry konané v Pekingu sa uskutočnia v nadmorskej výške 74 m.n.m., doporučujeme vysokohorskú prípravu absolvovať systémom „pobyt vo vyššej nadmorskej výške a tréning v nižšej nadmorskej výške“, ktorý má vplyv na zlepšenie športových výkonov v nížine. Ako príklad môže slúžiť ostrov Tenerife na Kanárskych ostrovoch - bývať na sopke a trénovať pri mori, čo má vplyv na zlepšenie športového výkonu.

Nesmierny význam má aj proces adaptačných zmien v rámci podnebia v mieste konania OH. Doporučujeme preto v rámci akomodácie, adaptácie a aklimatizácie na nové prostredie príjazd min. 14 dní pred samotným štartom.

Odporúčame vhodne dopĺňať pobyt v stredohorskom prostredí, hlavne pred odchodom do prostredia vysokohorského, úplne vyhovujúce sú Vysoké Tatry.

Športová príprava v hypoxickom prostredí preukázala z hľadiska dlhodobej adaptácie u M.T. diferencie v laktátovej odozve na rôzne typy zaťaženia.

Potvrdila sa naša domnienka o poklese, resp. normalizácii hladiny laktátu v krvi. Dlhodobá adaptácia na rovnaké typy zaťaženia do 25 km viedla k poklesu, resp. normalizácii hladiny laktátu v krvi.

Na výslednom poklese koncentrácie laktátu sa podieľala adaptácia organizmu na kumulované tréningové podnety z krátkodobého ale aj dlhodobého časového hľadiska, prejavených v zlepšujúcom sa športovom výkone športovca v rokoch 2002 – 2005.

LITERATÚRA

BROĎÁNI, Jaroslav. Laktátová odozva na rôzne druhy zaťaženia v hypoxickom prostredí u chodca na 20 km. In *Efekty pohybového zaťaženia v edukačnom prostredí telesnej výchovy a športe*. Olomouc : FTK UP, 2006.s. 31
DOVALIL, J. et al. 1999. *Sportovní výkon a trénink v nadmorské výšce*. Praha, ČOV.
KORČOK, P. - PUPIŠ, M. - RAKOVIČ, A. 2005. *Tréningové zaťaženie v hypoxickom prostredí u chodca na 50 km*. In : Pohyb, šport, zdravie II. Banská Bystrica: KTVŠ FHV UMB a SVSTVŠ. 2005, s.85.
MARTIN, D. 1994. *The challenge of using altitude to improve performance*. In: New Studies in Athletics – II. Monaco, IAAF 1994, s.51-57.
POPOV, I. 1994. *The pros and cons of altitude training*. In: New Studies in Athletics – II. Monaco, IAAF 1994, s.15-21.
PUPIŠ, M.- KORČOK, P. 2004. *Vekové špecifiká variability aeróbnej kapacity vplyvom hypoxie u chodcov*. In : Atletika 2004, Banská Bystrica : KTVŠ FHV UMB, str. 191- 199.
SUCHÝ, J a DOVALIL, J. 2005. *Adaptace a problematika tréninku v hypoxickém prostřed*í. NŠC REVUE – Odborný časopis Národného športového centra, Bratislava, str. 19-22.
ŠPRINGLOVÁ, M. 1999. *Vliv vysokohorského prostředí na adaptační změny v organizme běžce na strední a dlouhé trati*. Záverečná práce trénerské školy, FTVŠ Praha 1999, s. 59.
SUSLOV, F. (2004) *How to make successful altitude pre competetion for throwers*. In: New Studies in Athletics – II. Monaco, IAAF 1994, s.45-50.
SALTIN, J. (1996). *Exercise and Enviroment: Focus on Altitude*. 1996 International Pre-Olym-pic Scientific Congres, Pfysical Activity, Sport and Health, 10.-14.7.1996. Dallas, USA.

SUMMARY

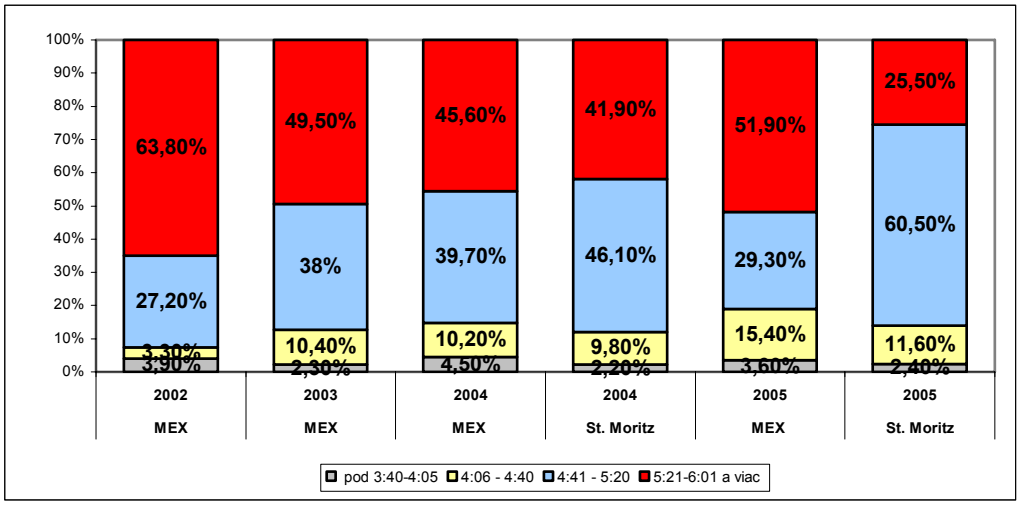
TRAINING LOAD IN HIGH ALTITUDE ENVIROMENTS OF THE ATHLETE OF RACE WALKING FOR 20 KM

In this work we present anylysis of sports preparation in high sea-level of Slovak representative in race walking for 20 km, who took a part in several knowing worlds competitions. Individual years in preparation were compared according to general and special training index and copmplete all his sports preparation in high sea-level. We have reached the conclusion owing to the conclusion observation and evoluation of the athlete´s sports preparation . During observed four years the bulk and intensity of training load were raising and best time reached about 20 days after return from high altitude enviroments.

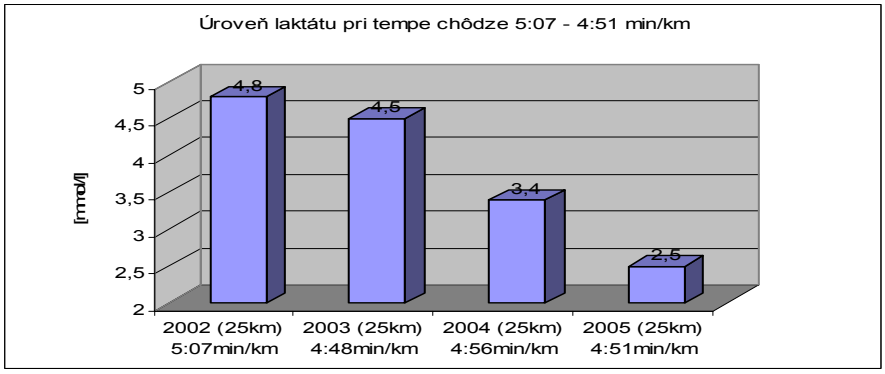
Tóth Michal
Departmen of Physical Education end Sports, Faculty of Education, Constantine of Philosopher University Nitra,
Tr. A. Hlinku 1, Nitra, Slovak republik

Email: mtoth@pobox.sk

Obrázok 1

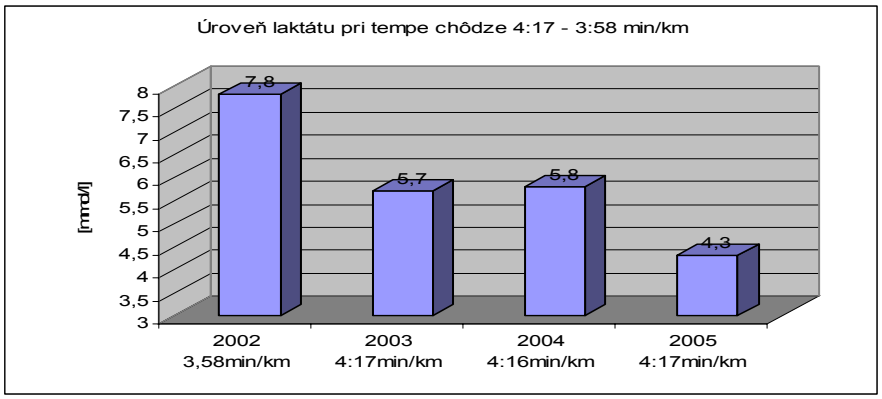


Obrázok 2



Rok	Tréning	Tempo [min*km^{-1}]	Laktát [mmol*l^{-1}]
2002	25 km	5:07	4,8
2003	25 km	4:58	4,5
2004	25 km	4:56	3,4
2005	25 km	4:51	2,5

Obrázok 3



Rok	Tréning	Tempo [min*km^{-1}]	Laktát [mmol*l^{-1}]
2002	5x200m + 5x500m + 5x500m + 5x500m = 10,5 km	3:58	7,8
2003	10 x 1 km = 10 km	4:17	5,7
2004	16 x 1 km = 16 km	4:16	5,8
2005	16 x 1 km = 16 km	4:17	4,3

ZMENY ÚROVNE REAKČNÉHO ČASU VPLYVOM VYBRANÝCH CVIČENÍ V KARATE

Marek CERULA, Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta športu
Vedúci práce: PaedDr. Lucia Malá

Kľúčové slová: reakčná schopnosť, jednoduchý reakčný čas, disjunktívny reakčný čas, vybrané cvičenia na rozvoj reakčného času, diagnostika reakčného času, karate.

1. ROZBOR PROBLEMATIKY

Karate je stáročia sa vyvíjajúce bojové umenie založené na sebaobrannom princípe boja, t.j. snahy odvrátiť útok protiútokom v čo najkratšom čase a primeranou intenzitou. Na rovnakých princípoch je založená aj športová podoba karate, i keď ciele sú rozdielne. V športovom karate je cieľom určiť najlepšieho jedinca, ktorý dokáže pritom bojovať v rámci vytvorených pravidiel.

Karate je úpolový šport, odvodený z tradičného okinavského bojového umenia, vytvorením športových pravidiel. Ide o pohybovú aktivitu, ktorá vyžaduje vysokú neuromuskulárnu koordináciu, priestorovú orientáciu a účinné automatizmy, ovládané centrálnym nervovým systémom v oblasti vedomej i podvedomej (Boura, 1981).

Jedným zo základných faktorov športového výkonu a budúceho úspechu v karate je reakčná schopnosť. Rýchla a správna reakcia, či rozhodnutie na podnet súpera, mnohokrát determinuje mieru úspešnosti v športovom zápase v karate a je rozhodujúca pre riešenie každej bojovej (súťažnej) situácie. Tréning zameraný na zvýšenie rýchlosti reakcie je náročný, má však rozhodujúci význam pre športový zápas či reálny boj. Dlhodobým cieľavedomým cvičením a skúsenosťou sa môže vyvinúť i určitá anticipácia protivníkovej akcie. Preto rozvoju tejto schopnosti by sa malo venovať už od začiatku športovej činnosti a cvičenia na jej rozvoj sa majú stať súčasťou každej športovej prípravy v karate.

Karate má na **koordinačné schopnosti** svoje špecifické požiadavky, ktoré treba nevyhnutne rešpektovať v športovej príprave. (Gazdíková, 2001)

Pre karate je dôležitá tak **jednoduchá reakčná schopnosť** (dohodnutou technikou reagujeme na podnet), ako aj **zložitá reakčná schopnosť** (Zemková, 1997). Zo zložitej reakčnej schopnosti hlavne reakcia s výberom a reakcia na pohybujúci sa objekt – súpera. Karatista musí zaregistrovať súpera, odhadnúť smer a rýchlosť jeho pohybu, spracovať informácie a zvoliť najvhodnejší variant riešenia vzniknutej situácie. Do istej miery je dôležitá aj rekcia na taktilný signál.

Reakčnú rýchlosť v športe chápe Dovalil (2002) ako schopnosť reagovať pohybom na určitý podnet, vyjadruje sa dobou reakcie medzi začiatkom pôsobenia podnetu a zahájením pohybu. Podľa dĺžky tejto doby sa aj schopnosť hodnotí.

Podľa Stejskala (1998) je **reakčný čas** interval, ktorý uplynie od začiatku pôsobenia podnetu a od začatia pohybovej reakcie.

Skladaný (2001), definuje **reakčný čas** ako fyziologický, resp. psychofyziologický pojem, znamená časový úsek, ktorý uplynie od započatia podnetu, po vznik zjavnej odpovede. Je to teda doba potrebná k tomu, aby príslušný analyzátor, či už zrakový, sluchový, hmatový a pod., zaregistroval vznik podnetu a proband po rozhodovacom procese v mozgu vykonal príslušnú motorickú odpoveď.

Jednoduchý reakčný čas je reakcia na jeden podnet, na ktorý nadväzuje len jedna odpoveď (Štulrajter 1989).

Disjunktívny (výberový) reakčný čas, označovaný aj ako reakčný čas s voľbou alebo disjunktívny reakčný čas, sa od jednoduchého líši väčšou variabilitou podnetov, ktoré

pôsobia za sebou v rôznych časových intervaloch a na ktoré musí skúmaná osoba patrične reagovať (Štulrajter 1989).

Belej (2001) uvádza najvhodnejšie obdobie pre rozvoj reakčnej rýchlosti vek medzi 9 a 13 rokom života. Podobného názoru je aj Kasa (2001), ktorý udáva najvhodnejšie obdobie pre rozvoj rýchlosti vek 10 – 14 rokov. Podľa autora je to podmienené ďalším vývinom nervového systému a analyzátorov, ktoré ovplyvňujú najmä reakčnú rýchlosť.

V priebehu dňa sa hodnoty pohybovej činnosti menia, či už vplyvom fyzikálnych, emocionálnych alebo intelektuálnych činiteľov. Krivka najlepšej výkonnosti má dve maximá o 9. a 19. hod. a dve minimá o 13. a 3. hodine. V súlade s tým by sa mal plánovať tréningový režim a aj samotná **diagnostika reakčného času** (Kasa, 2001).

2 CIEĽ, HYPOTÉZA A ÚLOHY PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Zistiť vplyv vybraných cvičení na úroveň jednoduchého a disjunktívneho reakčného času u mladých karatistov.

2.2 Hypotéza

H1 Predpokladáme, že aplikáciou vybraných cvičení v tréningovom procese dôjde ku signifikantnej zmene v úrovni jednoduchého a disjunktívneho reakčného času.

2.3 Úlohy práce

1. Realizácia výberu zo základného súboru mladých karatistov. Výber experimentálnej a kontrolnej skupiny mladých karatistov trénujúcich v homogénnych podmienkach v karate kluboch.
2. Zistiť vstupnú úroveň jednoduchého a disjunktívneho reakčného času. Vstupnými meraniami identifikovať úroveň reakčných časov.
3. Zostaviť batériu vybraných cvičení zameranú na rozvoj jednoduchého a disjunktívneho reakčného času.
4. Aplikovať do tréningového procesu experimentálnej skupiny vybrané cvičenia v priebehu 12 týždňov.
5. Zistiť výstupnú úroveň jednoduchého a disjunktívneho reakčného času. Výstupnými meraniami identifikovať úroveň reakčných časov.
6. Získané vstupné a výstupné údaje zaznamenať, štatisticky spracovať a interpretovať ich..
7. Porovnať získané výsledky z dostupnou literatúrou.

3 METODIKA VÝSKUMU

3.1 CHARAKTERISTIKA SKÚMANÉHO SÚBORU

Základom nášho výskumu bol jednfaktorový dvojskupinový experiment. Experimentálny súbor tvorilo 10 probandov v Karate klube Vranov nad Topľou vo veku 9 – 13 rokov. Kontrolný súbor tvorilo 12 probandov v Karate klube Hanušovce nad Topľou vo veku 9 – 13 rokov. Priemerný vek v oboch súboroch bol 11 +/- 0,5 rokov. Všetci karatisti boli aktívni členovia v rámci svojich karate klubov. Oba Karate kluby trénovali v telocvičniach rovnakých materiálnych podmienok. Experimentálna skupina mala počas 12 týždňov, zaradené vybrané cvičenia na rozvoj reakčnej schopnosti pod mojim priamym vedením.

3.2 ORGANIZÁCIA VÝSKUMU

Vstupné merania úrovne reakčnej schopnosti sme realizovali v septembri 2005 a výstupné merania v decembri 2005. Medzi vstupnými a výstupnými meraniami sme u experimentálneho súboru aplikovali do tréningových jednotiek, celkovo v počte 33 TJ, vybrané cvičenia. Cvičenia boli realizované po celkovom zahriatí a rozcvičení, v prípravných častiach tréningových jednotiek, v trvaní 15 – 20 min., t.j. 14 - 17 % z celkového tréningového času Počet cvičení v TJ bol 4 – 6, počet sérií 3 – 4 a s počtom opakovaní v jednej sérii 5x. Intenzita cvičenia bola maximálna. Interval odpočinku medzi sériami bol 1 minútu. Cvičenia boli realizované hernou a súťažnou formou na motivovanie k maximálnemu výkonu probandov. Tréningy boli 3 - krát týždenne v pondelok, stredu a piatok po 120 minút od 17°° do 19°° hodiny. Kontrolná skupina trénovala naďalej v zaužívanom tréningu v nezmenených podmienkach.

Meranie reakčného času sme realizovali v laboratórnych podmienkach. Na meranie sme použili elektronický reakciometer kompatibilný s PC. Probandi mali vytvorené stabilné podmienky (intenzita osvetlenia, hlučnosť prostredia a pod.), ktoré mali zaručiť štandardné podmienky pre všetkých probandov. Všetky merania sme realizovali v rovnakej časovej hodine medzi 18.00 – 19.00 hodinou v stredu, a rovnakom psychickom a fyziologickom stave po všeobecnom rozcvičení a zahriatí organizmu. Ani jeden proband pred meraním sa nesťažoval na pocit únavy, spánku, nechutenstvo a pod. Meranie reakčného času sme realizovali po štandardnom zacvičení (10 pokusov JRČ a DRČ) a slovnej inštruktáži. Probandi absolvovali 50 pokusov pre jednoduchý reakčný čas dominantnou hornou končatinou a 50 pokusov pre disjunktívny reakčný čas oboma hornými končatinami. Medzi oboma meraniami bola prestávka 5 minút (eliminácia únavy).

3.4 METÓDY SPRACOVANIA A VYHODNOTENIA VÝSKUMNÝCH ÚDAJOV

Získané údaje sme zaznamenali, po ich triedení a tabelácii sme vypočítali základné charakteristiky výberov. Pre určenie polohy skúmaného znaku sme využili aritmetický priemer a na určenie variability smerodajnú odchýlku. Významnosť zmien, vzhľadom na početnosť súborov, sme posúdili neparametrickými testami významnosti Wilcoxonovým pre závisle a Mann Whitneyovým pre nezávislé výbery. Výsledky výpočtov matematicko – štatistickými metódami sme spracovali do tabuľkového a obrázkového znázornenia. Pri interpretácii výsledkov sme sa opreli o teoretické metódy (analýza, indukcia, dedukcia).

4 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Získané výsledky meraní reakčných časov sme kvantitatívne vyhodnotili a prezentujeme ich v tabuľkách a v grafickom znázornení.

Z tabuľky č. 1 vidíme, že vstupná úroveň jednoduchého a disjunktívneho reakčného času medzi experimentálnym a kontrolným súborom nebola štatisticky významná. Významnosť nebola ani v smerodajnej odchýlke, teda difúznosti reakčného času. Môžeme tvrdiť, že sa jednalo o homogénne skupiny.

Tab. č.1 Vstupná úroveň reakčného času experimentálneho a kontrolného súboru

Súbor	E S		K S		m e a n		S D	
Test	x	s	x	s	U	p	U	p
JRČ	270,07	62,34	280,04	54,74	51	0,55	34	0,09
DRČ	340,94	88,42	372,43	83,11	55	0,74	56	0,79

Legenda : **x** - aritmetický priemer, **p** - hladina významnosti, **s** - smerodajná odchýlka, **U** - Mann Whitney U test, **ES** – experimentálny súbor, **JRČ** – jednoduchý reakčný čas, **KS** – kontrolný súbor, **DRČ** – disjunktívny reakčný čas, **mean** – priemer, **SD** – smerodajná odchýlka

Pri porovnaní výstupných a vstupných hodnôt reakčného času vo výstupnom meraní JRČ (tab. č.2) sme zaznamenali signifikantný rozdiel medzi experimentálnym a kontrolným súborom na hladine významnosti $p<0,05$, pričom hodnota 0,0101,čo je veľmi blízka hodnota hladine významnosti $p<0,01$. U DRČ sme nezistili štatistický rozdiel na hladine významnosti, aj keď hodnota 0,08 sa blíži k hladine významnosti $p<0,05$.

Priemerná výstupná hodnota JRČ v experimentálnom súbore bola 220,18 ms, pričom v kontrolnom súbore bola 285,72 ms. Rozdiel medzi hodnotami bol 65,54 ms. Čo sa týka DRČ, nezaznamenali sme významný rozdiel medzi oboma súbormi. U experimentálneho súboru bola priemerná výstupná hodnota 308,13 ms, u kontrolného súboru 364,65 (tab. č.2). Rozdiel medzi hodnotami bol 56,52 ms. Čo sa týka difúznosti reakčného času, bola pri oboch meraniach v experimentálnom súbore nižšia v porovnaní s kontrolným súborom, no rozdiel nebol štatisticky významný. Významný rozdiel v úrovni JRČ medzi oboma diagnostikovanými súbormi prikladám aplikácii vybraných cvičení stimulujúcich túto schopnosť, pričom nevýznamný rozdiel disjunktívneho času prikladáme vplyvu tradične zaužívaným cvičeniam v karate, aplikovaným aj v kontrolnom súbore, ktoré majú vplyv na zmenu úrovne DRČ, čím úroveň DRČ aj v kontrolnom súbore mala mierny vzostup.

Tab. č.2 Výstupná úroveň reakčného času u experimentálneho a kontrolného súboru

Súbor	E S		K S		m e a n		S D	
Test	x	S	X	s	U	p	U	p
JRČ	220,18	46,82	285,72	62,31	21	0,0101*	57	0,84
DRČ	308,13	66,02	364,65	74,26	33	0,08	35,5	0,11

Legenda : **x** - aritmetický priemer, **p** - hladina významnosti, **s** - smerodajná odchýlka, **U** - Mann Whitney U test, * - p < 0,05, **JRČ** – jednoduchý reakčný čas, **ES** – experimentálny súbor, **DRČ** – disjunktívny reakčný čas, **KS** – kontrolný súbor, **SD** – smerodajná odchýlka

Pri porovnaní vstupných a výstupných meraní experimentálneho súboru (tab. č. 3) u JRČ sme zaznamenali signifikantnú zmenu úrovne na hladine významnosti p<0,01. U DRČ sme zaznamenali signifikantnú zmenu na hladine významnosti p<0,05. Naša hypotéza o signifikantnej zmene sa nám potvrdila.

Pri porovnaní rozdielu medzi vstupnými a výstupnými hodnotami reaktibility ES sme zistili pri priemernom JRČ rozdiel 49,89 ms (t.j. 18,47 %) na p < 0,01, pri DRČ 32,81 ms (t.j. 9,62 %) na p < 0,05. Rozdiel v zmene smerodajnej odchýlky sa neprejavil ako štatisticky významný .

TAB. Č.3 POROVNANIE VSTUPNEJ A VÝSTUPNEJ ÚROVNE REAKČNÉHO ČASU V EXPERIMENTÁLNOM SÚBORE

Súbor	Vstup		Výstup		mean		SD	
ES	X	S	x	s	T	p	T	p
JRČ	270,07	62,34	220,18	46,82	0	0,005**	16	0,24
DRČ	340,94	88,42	308,13	66,02	5	0,02*	12	0,11

Legenda : **x** - aritmetický priemer, **T** - Wilcoxonov test, **s** - smerodajná odchýlka, **p** - hladina významnosti, **mean** – priemer, **JRČ** – jednoduchý reakčný čas, **SD** – smerodajná odchýlka, **DRČ** – disjunktívny reakčný čas, * - p < 0,05, ** - p < 0,01

Pri porovnaní vstupných a výstupných meraní kontrolného súboru (tab. č. 4) sme nezaznamenali žiadnu signifikantnú zmenu úrovne RČ na hladine významnosti,

Tab. č. 4 Porovnanie vstupnej a výstupnej úrovne reakčného času v kontrolnom súbore

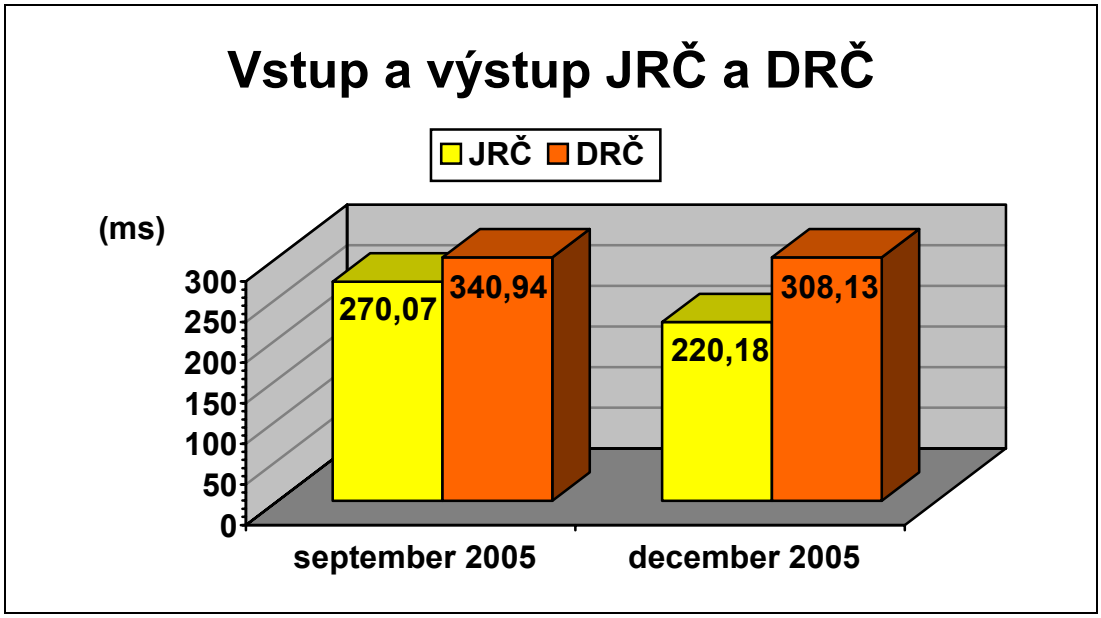
Súbor	Vstup		Výstup		mean		SD	
KS	X	S	x	s	T	p	T	p
JRČ	280,04	54,74	285,72	62,31	32,5	0,61	21	0,16
DRČ	372,43	83,11	364,65	74,26	35	0,75	17	0,08

Legenda: **x** - aritmetický priemer, **T** - Wilcoxonov test, **s** - smerodajná odchýlka, **p** - hladina významnosti, **mean** – priemer, **JRČ** – jednoduchý reakčný čas, **SD** – smerodajná odchýlka, **DRČ** – disjunktívny reakčný čas

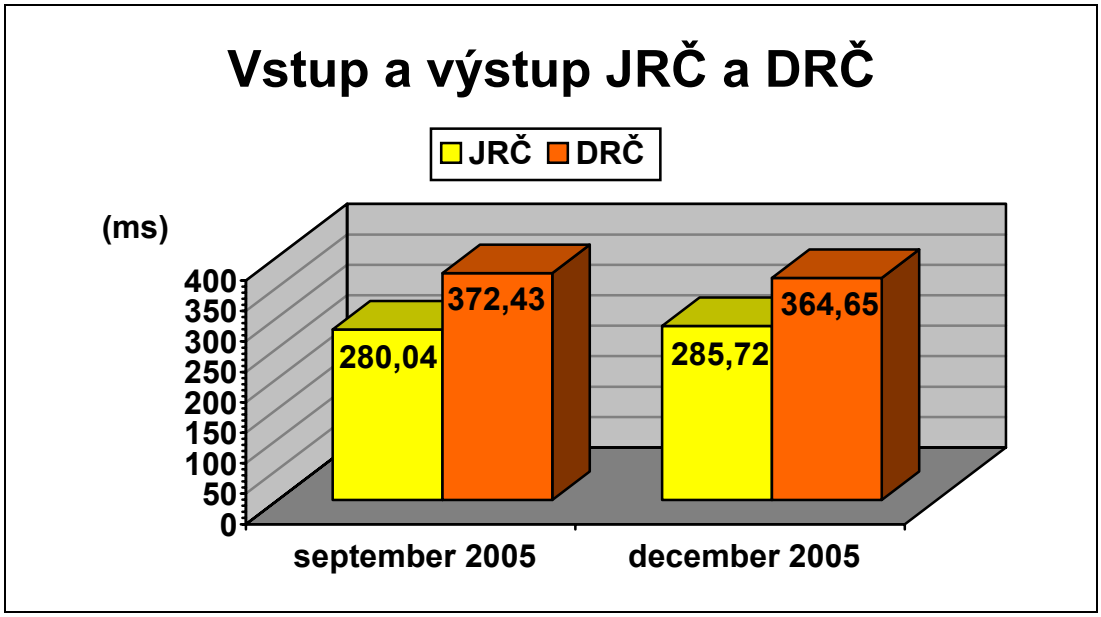
hoci hodnota 0,08 je veľmi blízko ku hladine významnosti p < 0,05, čo si vysvetľujeme precvičovaním používaných kombinácií techník v karate, a aplikovaním športového zápasu v tréningových jednotkách, ktoré majú vplyv na zmenu úrovne disjunktívneho reakčného času.

Rozdiel medzi vstupom a výstupom JRČ bol –5,68 ms (t.j. –2,02 %). Rozdiel medzi vstupom a výstupom DRČ bol 7,78 ms (t.j. 2,08 %). Na základe získaných údajov o úrovni reakčných časov pri vstupných a výstupných meraniach môžeme tvrdiť, že u kontrolného súboru došlo k stagnácii úrovne reakčného času .

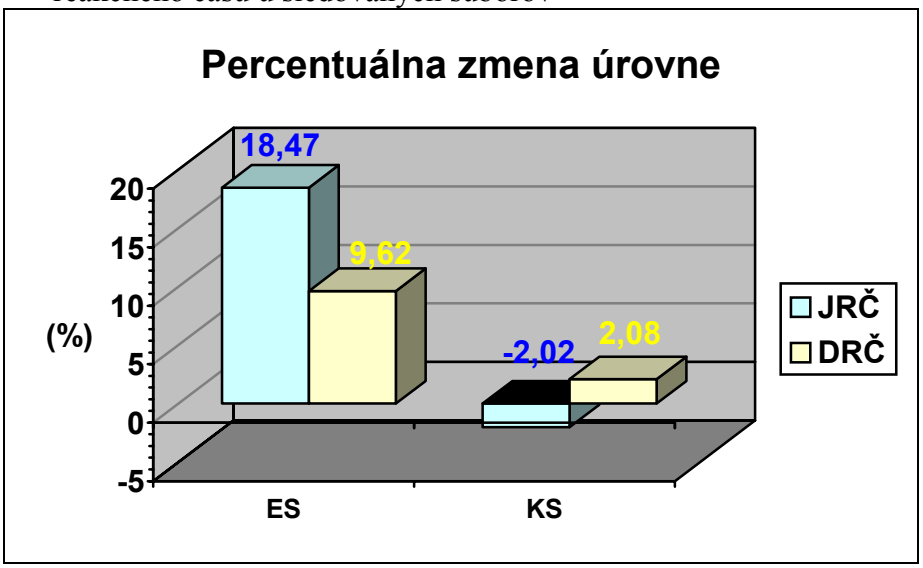
Obrázok č.1 Grafické znázornenie vstupnej a výstupnej úrovne jednoduchého a disjunktívneho reakčného času v experimentálnom súbore



Obrázok. č.2 Grafické zobrazenie vstupnej a výstupnej úrovne jednoduchého a disjunktívneho reakčného času u kontrolného súboru



Obrázok č.3 Percentuálne zobrazenie zmeny úrovne jednoduchého a disjunktívneho reakčného času u sledovaných súborov



Legenda : ES – experimentálny súbor, JRČ – jednoduchý reakčný čas, KS – kontrolný súbor, DRČ – disjunktívny reakčný čas

5 ZÁVER

Cieľom predloženej práce bolo zistiť vplyv vybraných cvičení na úroveň jednoduchého a disjunktívneho reakčného času u mladých karatistov. Po spracovaní výsledkov predkladám nasledovné závery.

Aplikáciou batérie vybraných cvičení v experimentálnom súbore u probandov v Karate klube Vranov n/T sa potvrdil náš predpoklad signifikantného skrátenia jednoduchého a disjunktívneho reakčného času. V kontrolnom súbore u probandov v Karate klube Hanušovce n/T došlo ku stagnácii úrovne jednoduchého a disjunktívneho reakčného času.

U probandov experimentálneho súboru nastala, po aplikovaní vybraných cvičení počas 12 týždňového tréningového cyklu, signifikantná zmena pri jednoduchom reakčnom čase na hladine významnosti $p<0,01$, pri disjunktívnom reakčnom čase na hladine významnosti $p<0,05$.

U probandov kontrolného súboru, trénujúceho v tradične zaužívanom tréningovom procese, nenastala signifikantná zmena. U jednoduchého i disjunktívneho reakčného času došlo k stagnácii úrovne.

Z uvedeného môžem konštatovať, že naša hypotéza sa potvrdila.

Touto prácou sme sa snažili poukázať na možnosti ovplyvňovania zmeny úrovne reakčného času výrazne podmieňujúceho športový výkon v športovom zápase (kumite) v karate, ako i skúmania úrovne reakčnej schopnosti u mladých karatistov.

Nami navrhnutý model vybraných cvičení nechápeme ako projekciu, ale ako informačný zdroj a inšpirujúci faktor pre trénerov zaoberajúcich sa športovou prípravou detí a mládeže v karate. Veríme, že dané cvičenia pomôžu a uľahčia prácu trénerom vo zvyšovaní športovej výkonnosti mladých karatistov, čo sa kladne prejaví v neskorších etapách dlhodobej športovej prípravy karate, ako aj na umiestneniach pretekárov na domácich i medzinárodných súťažiach.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

1. BELEJ, M.: *Motorické učenie*. Prešov: SVSTVŠ, FHPV PU, 2001, s. 141 – 151. ISBN 80-8068-041-8
2. ČULEN, M.: *Úvodný referát.* In: *Zborník Sympózium športového karate ´95*, Banská Bystrica: KTVŠ FHV UMB, 1995, s. 4 – 6.
3. KASA, J.: *Športová antropomotorika*. Bratislava: FTVŠ UK, 2002, s. 79 – 91. ISBN 80-96823-3-2
4. LONGA, J.: *Karate kid.* Bratislava: Mladé letá, , 2002, s. 87 – 89. ISBN 80-06-01265-2
5. MACÁK, I. - HOŠEK, V.: *Psychológie tělesné výchovy a sportu.* Praha: SPN, 1989, s. 43 – 46. ISBN 14-520-89
6. SKLADANÝ, J. – FEČ, R. – ZUSKOVÁ, K.: *Fyziológia a psychológia telesnej výchovy.* Prešov: FHPV PU, 2002, s. 45 – 47. ISBN 80-8068-107-4
7. STEJSKAL, T. *Reaktibilita športovcov.* Prešov: TJ Slávia PU, 1998. 123 s.
8. ŠEBEJ, F. - KLEMENTIS, L.: *Karate. Učebné texty pre školenie trénerov všetkých tried.* Bratislava, Šport, 1982, s. 163 – 173.
9. ŠIMONEK, J.: *Hodnotenie a rozvoj koordinačných schopností 10-17 ročných chlapcov a dievčat.* Nitra: UKF, 1998. 60 s. ISBN 80-88901-25-1
10. ZBIŇOVSKÝ, P.: *Analýza úrovne pohybovej schopnosti rýchlosti u pretekárov karate.* In: *Zborník z 2. vedeckého seminára Regionálnej vedeckej spoločnosti pre telesnú výchovu a šport v Banskej Bystrici*, Banská Bystrica: TRIAN, 1995, s. 37 – 39. ISBN 80-901166-7-1
11. ZBIŇOVSKÝ, P.: *Úroveň, rozvoj pohybových schopností a kontrola pohybovej výkonnosti u pretekárov karate.* In: *Zborník Sympózium športového karate ´95*, Banská Bystrica, KTVŠ FHV UMB, 1995, s. 10 – 15.
12. ZEMKOVÁ, E.: *Štruktúra športového výkonu v karate.* (Projekt doktoranskej práce). Bratislava: FTVŠ UK, 1996.
13. ZEMKOVÁ, E. - HAMAR, D.: *Posudzovanie disjunktívnych reakčno-rýchlostných schopností.* Bratislava: FTVŠ UK, 2001. ISBN 80-968252-6-7

DIAGNOSTIKA TRÉNOVANOSTI U PLAVKÝŇ V ŠPECIALIZOVANEJ ETAPE PRÍPRAVY

Viera SMERECKÁ, Fakulta športu, Prešovská univerzita v Prešove

Vedúci práce: PaedDr. Pavel Ružbarský, PhD.

ABSTRAKT

Významným faktorom v športovej príprave je diagnostika trénovanosti. Podáva informácie o aktuálnych stavoch športovca a na základe toho je možné posúdenie ich zmien, ktoré nastali vplyvom tréningového zaťaženia. Prostredníctvom výsledkov z nej získaných je možné regulovať tréningové pôsobenie za cieľom jeho zefektívnenia. V našej práci sme sa snažili o overenie diagnostiky trénovanosti realizáciou vybraného plaveckého testu. Na zistenie aktuálnych stavov aeróbnej kapacity športovcov bol zvolený test 3000 metrov kraul. Na základe získaných hodnôt laktátu, pulzovej frekvencie a priemernej rýchlosti plávania sa vo väčšine prípadov prejavoval test 3000 metrov kraul ako vhodný na postihnutie sledovaného parametra v jednotlivých vekových kategóriách.
Kľúčové slová: diagnostika trénovanosti, aeróbna kapacita, krvný laktát, pulzová frekvencia, anaeróbny prah

ÚVOD

Diagnostika trénovanosti predstavuje v súčasnosti významný faktor v športovej príprave športovca. Podáva spätné informácie o stavoch športovca, vzhľadom na jeho predchádzajúcu tréningovú prípravu. Súčasnosť vo vrcholovom športe predstavuje neustále posúvanie hraníc možností športovcov, kde veľakrát detaily rozhodnú o úspechu alebo o neúspechu. Vzájomná spolupráca plaveckého trénera, telovýchovných lekárov, psychológov, fyziológov, odborníkov v oblasti regenerácie, výživy a pod. je neoddeliteľnou súčasťou precízneho riadenia športovej prípravy vrcholového športu. Diagnostika trénovanosti má podať všetkým zainteresovaným odborníkom informácie, ako usmerniť, zeefektívniť riadenie tréningovej prípravy.

Dôležitý prostriedok komplexnej diagnostiky špeciálnej trénovanosti predstavujú funkčné skúšky s adekvátnym zaťažením uskutočnené v prirodzenom prostredí športovca. Podávajú informácie o odozve jeho organizmu na dané zaťaženie. Funkčná skúška má postihovať faktory, ktoré majú podstatnú vypovedajúcu hodnotu o trénovanosti a sú limitujúce pre športový výkon v danej disciplíne a športe. Východiskom by mala byť predovšetkým znalosť štruktúry športového výkonu. „Trénovanosť je možné vyjadriť stavom jednotlivých faktorov štruktúry športového výkonu.“ (Dovalil, 2002). S ohľadom na skutočnosť, že v plávaní zatiaľ nie je presne stanovená štruktúra športového výkonu je veľmi ťažké vybrať vhodné zaťaženie na posúdenie trénovanosti. Avšak na základe doterajších poznatkov, môžeme tvrdiť, že limitujúcimi faktormi športového výkonu v plávaní sú vytrvalostné a silové schopnosti, somatické predpoklady, funkčné predpoklady, faktory techniky ako aj osobnostné charakteristiky. Kontrolu trénovanosti dopĺňajú informácie o dosahovaných športových výkonoch. Tie svedčia na jednej strane o celkovej integrácii všetkých faktorov, ktoré ho tvoria, na druhej strane v ňom však niekedy zaniká potrebná analytická informácia o stave čiastkových súčastí, ktoré sú pre tréning rovnako potrebné. Nie je preto správny názor, že najlepším ukazovateľom trénovanosti je vlastný športový výkon. Je však dôležitou súčasťou komplexného pohľadu.

Ako ukazovateľ aeróbnych schopností sa najčastejšie používa maximálna spotreba kyslíka (VO_2 max). O úrovni aeróbnych schopností možno tiež usudzovať z parametrov anaeróbneho prahu a podľa výsledkov analýzy ekonomiky pohybu. (Hájková, In: Komadel, 1997). „Parametre anaeróbneho prahu citlivejšie odrážajú zmeny trénovanosti ako napr. maximálna spotreba kyslíka. Preto sa široko využívajú pre objektivizáciu efektu vytrvalostného tréningu“ (Komadel, Hamar, Marček, 1985; Komadel a kol., 1997). Na

stanovenie individuálneho anaeróbneho prahu sa používajú rôzne metódy ako napr. metabolické laktátové stanovenie (laktátový prah), ktoré je založené na konštrukcii laktátovej krivky; ventilačne- respiračné stanovenie (ventilačný prah) vychádzajúce z klasickej predstavy o súvislostiach zvýšenej tvorby laktátu z nelineárnym zvýšením ventilácie. Ďalšou metódou je využitie pulzovej frekvencie pri záťaži, kedy jej vzostup nad anaeróbnym prahom bude menší ako lineárny, čo potvrdili Conconi a kol. In: Rotman, (1985). Pomocou parametrov acidobázickej rovnováhy- Base excess-(BE) je možné takisto stanoviť anaeróbny prah, kedy anaeróbny prah pri vyšších absolútnych hodnotách BE značí menšiu efektivitu práce a dosiahnutie nižšieho maximálneho výkonu (Rotman, 1985).

V oblasti diagnostiky trénovanosti v plávaní je preto potrebné sa zamerať na uvedené faktory a snažiť sa o podrobnejšie preskúmanie štruktúry plaveckého výkonu. Čím podrobnejšiu analýzu štruktúry športového výkonu budeme mať k dispozícii, tým lepšie budeme poznať limitujúce faktory športového výkonu a následne aj diagnostika trénovanosti bude podávať hodnotnejšie informácie o aktuálnom stave športovca.

CIEĽ

Overenie diagnostiky úrovne trénovanosti realizáciou vybraného plaveckého testu.

HYPOTÉZA

Relevantným ukazovateľom úrovne trénovanosti aeróbnej kapacity bude test 3000 metrov kraul.

METODIKA VÝSKUMU

Výskum bol realizovaný v spolupráci s Národným športovým centrom, Slovenskou plaveckou federáciou a vybranými plaveckými klubmi v Trnave, Trenčíne a Bratislave. Súbor tvorilo 49 výkonnostných plavkýň (31- 13/14 ročných a 18- 15/16 ročných), ale pulzová frekvencia bola zaznamenaná len v súbore 11 plavkýň (7- 13/14 ročných a 4- 15/16 ročných), ktoré sa venujú výkonnostnému plávaniu od svojich deviatich resp. desiatich rokov.

Na získanie údajov sme použili test 3000 metrov kraul. Plavci plávu 3000 metrov kraul na čas, pričom vypätie by malo byť maximálne a najmä rovnomerne rozložené od začiatku po koniec. Termín testovania pomocou testu 3000 metrov kraul bol zaradený na koniec prípravného špeciálneho obdobia v letnom makrocykle ročného tréningového cyklu 2004/2005 (január - júl 2005). Daný test sa opätovne uskutočnil aj v roku 2006.

Sledovanými parametrami v experimente boli hladina laktátu v krvi, pokojová pulzová frekvencia medzi vstupným a výstupným zaťažením. Hladinu laktátu v periférnej sa určovala pomocou prístroja Biosen 5130. Ten umožňuje vykonať odbery s konštantným objemom 20 µl kapilárnej krvi s chybou merania < 3% pri 12mmol/l. Odber kapilárnej krvi bol realizovaní prostredníctvom odberovej súpravy Accusport, štandardným spôsobom. Na získanie hodnôt laktátu pri teste 3000 metrov kraul boli vykonané odbery arterializovanej kapilárnej krvi z prsta v 3. a 10. minúte po záťaži. Pulzová frekvencia bola zaznamenaná pomocou športtesterov Polar S 610i s 5 s intervalom záznamu.

Na spracovanie údajov sme z mier centrálnej tendencie použili aritmetický priemer. Na informáciu o variabilite hodnôt sledovaného znaku bola vypočítaná smerodajná odchýlka.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Na základe hodnôt laktátu je možné zistiť zapojenie aeróbneho resp. anaeróbneho systému pri zaťažení danej intenzity a objemu. Odbery sa realizujú v niekoľkých intervaloch po zaťažení, aby bola zachytená najvyššia hladina laktátu, ktorú vyprodukovalo svalstvo testovaných probandov. Keďže je problematické vykonávať odber laktátu priamo zo svalov kde sa tvorí, odoberá sa z krvi po zaťažení s odstupom niekoľkých minút. Po vysoko intenzívnom, pomerne krátkodobom zaťažení (100 metrov a menej) je vyplavovanie laktátu zo svalov do krvi spomalené a podľa Olbrechta (2000) je odber vhodné uskutočniť 3., 5. 7.,10. a dokonca aj v 12.minúte pokiaľ nezačne hladina laktátu klesať. Naproti tomu pri vytrvalostnom zaťažení sú merania zaradené na 1., 3. resp. 5.minútu. Podľa Olbrechta (2000) obvykle stačí odobratie dvoch vzoriek, avšak ak by hladina laktátu stúpala, je nutné uskutočniť ďalší odber pre zachytenie najvyššej hladiny.

Výsledky z testu 3000 metrov kraul plavkýň z roku 2005 a 2006 uvedené v tabuľke 1 boli rozdelené podľa vekových kategórií.

tab. 1 Základné štatistické charakteristiky výsledkov z testu 3000 metrov plavkýň.

T3000	Plavkyne	
	13-14r. (n=31)	15-16r. (n=18)
Výsledok testu (min.)	41:19-56:21	38:19-49:33
Plavecká rýchlosť($m.s^{-1}$)	0,890-1,210	1,010-1,305
Priemerná plavecká rýchlosť ($m.s^{-1}$)	1,096	1,187
Hladina laktátu v krvi ($mmol.l^{-1}$)	1,66-6,21	2,14-5,08
Priemerná hladina laktátu v krvi ($mmol.l^{-1}$)	3,398	3,230
Smerodajná odchýlka hladiny laktátu v krvi	1,142	0,949

Priemerná plavecká rýchlosť v ženskej kategórii 15-16 ročných (1,187 $m.s^{-1}$) je veľmi podobná rýchlosti na úrovni anaeróbneho prahu pri nepretržitom plávaní (1,286 $m.s^{-1}$), ku ktorej dospel Hamar (1983). Kategória žien 13-14 ročných dosiahla nižšiu rýchlosť (1,096 $m.s^{-1}$). Po vzájomnom porovnaní s kategóriou 15/16 ročných plavkýň to môžeme interpretovať nižšou úrovňou trénovanosti, vzhľadom na fakt, že juniorky dokázali v priemere plávať vyššou rýchlosťou pri nižšej hladine krvného laktátu. Priemerné hladiny laktátu v oboch kategóriách (ženy 13-14 ročné 3,398 $mmol.l^{-1}$ 15-16 ročné 3,230 $mmol.l^{-1}$) sa po porovnaní výsledkov Maglischa (1988), Colwina (1992), a Bonifaziho (2000), ktorý dospeli k záveru, že anaeróbne pásmo začína od hodnoty krvného laktátu na úrovni 6 mmol/l, nachádzajú v pásme maximálneho rovnovážneho stavu, pásme aeróbnom. Väčšina hodnôt krvného laktátu sa u 15/16- ročných plavkýň nachádzala medzi 2- 4 mmol/l. V kategórii 13/14-ročných plavkýň bola takmer polovica získaných hodnôt nad aeróbnym prahom medzi 2- 3 mmol/l. Najnižšia dosiahnutá priemerná hodnota krvného laktátu (3,230 mmol/l) po doplávaní 3000 metrov bola u 15-16 ročných junioriek. Tento výsledok je možné interpretovať vyššou úrovňou aeróbnej kapacity, kedy dochádza k posunu anaeróbneho prahu smerom k nižším hodnotám krvného laktátu. Najvyššia hodnota krvného laktátu bola nameraná v kategórii 13/14 ročných plavkýň (6,21 mmol/l). Takáto hodnota sa podľa Maglischa (1988), Colwina (1992) a Bonifaziho (2000) nachádza nad úrovňou maximálneho rovnovážneho stavu, potvrdzuje to aj zistenie Olbrechta, ktorý tvrdí, že individuálny anaeróbny prah sa nachádza v rozmedzí hodnôt 1-6 mmol/l krvného laktátu. Môžeme to interpretovať kratším polčasom vzostupu spotreby kyslíka u detí, ktoré podľa Rotmana (1985) dosahujú vyšší anaeróbny prah ako dospelí. Na základe dosiahnutých výsledkov v teste 3000 metrov kraul, vzhľadom na namerané priemerné rýchlosti a hladiny laktátu v krvi môžeme

tvrdiť, že tento test sa javí ako vhodný na diagnostiku aeróbnej kapacity u plavkýň daného veku. Nižšia priemerná rýchlosť, ktorá bola zaznamenaná v kategórii žien 13-14 ročných mohla byť spôsobená nedostatočnou motiváciou, resp. vzhľadom na dané vekové obdobie, pre ktoré je zreteľná menšia pohybová koordinácia, by sme mohli pripísať nižšiu priemernú rýchlosť v kategórii 13-14 ročných žien horšiemu zvládnutiu techniky v danom plaveckom spôsobe. Hladina laktátu však bola porovnateľná s ostatnými kategóriami.

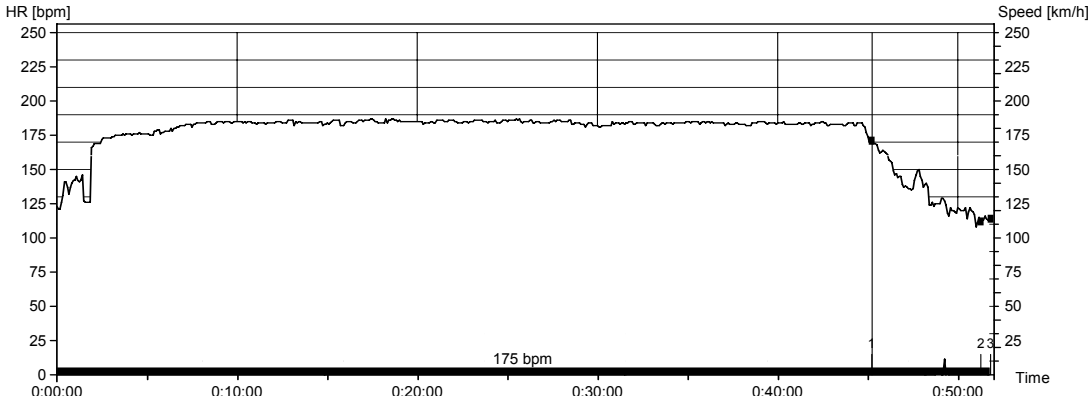
Výsledky z testu 3000 metrov kraul so záznamom pulzovej frekvencie v tabuľke 2 boli rozdelené na dve vekové skupiny- 13/14 a 15/16 ročných plavkýň. Pulzová frekvencia bola zaznamenaná len v súbore 11 plavkýň, vzhľadom na fakt, že u plavcov je problematické upevniť športtester na telo tak, aby nedošlo k jeho posunutiu a následne prerušeniu kontaktu snímania pulzovej frekvencie.

tab. 2 Základné štatistické charakteristiky výsledkov testu 3000 metrov kraul plavkýň so záznamom pulzovej frekvencie.

T 3000	Plavkyne	
	13/14 ročné (n= 7)	15/16 ročné (n= 4)
Dosiahnutý čas (min.)	41:40- 47:06,8	38:19- 46:20,8
Plavecká rýchlosť ($m.s^{-1}$)	1,062- 1,200	1,079-1,305
Priemerná plavecká rýchlosť ($m.s^{-1}$)	1,124	1,187
Hladina laktátu v krvi ($mmol.l^{-1}$)	1,66- 5,48	2,43- 4,72
Priemerná hladina laktátu v krvi ($mmol.l^{-1}$)	2,839	3,165
Pulzová frekvencia (PF/min.)	164-185	174-181
Priemerná pulzová frekvencia (PF/min.)	177	177

Ideálny priebeh hodnôt pulzovej frekvencie môžeme vidieť na obrázku 1, ktorý patrí jednej z testovaných dievčat. Približne takýto priebeh krivky pulzovej frekvencie bol zaznamenaný u všetkých dievčat v súbore. Vzhľadom na obmedzenie finančných prostriedkov na zabezpečenie dostatočného množstva športtesterov bol súbor tvorený len spomínanou jedenástkou dievčat.

obr. 1 Grafické znázornenie hodnôt pulzovej frekvencie K.D. počas testu T3000



Nami zistené hodnoty laktátu v tabuľke 1 naznačujú, že obidve kategórie plavkýň sa pohybovali v aeróbnom pásme. Môžeme tak tvrdiť na základe porovnania s výsledkami Maglischa (1988), Colwina (1992) a Bonifaziho (2000). Ak vezmeme do úvahy priemernú hodnotu laktátu v obidvoch kategóriách plavkýň, sú podstatne nižšie ako hodnota 4mmol/l, ktorá je stanovená ako konvenčný anaeróbny prah. Môžeme to vysvetliť tým, že pri vyššej úrovni aeróbnej kapacity, dochádza k posunu anaeróbneho prahu do pásma nižších hodnôt krvného laktátu. Tento posun by však mala sprevádzať vyššia priemerná rýchlosť plávania.

Ďalším možným vysvetlením, pri vylúčení faktora motivácie, môže byť jednoducho nedostatočná trénovanosť plavkýň, čo by vysvetľovalo, že neboli schopné plávať vyššou rýchlosťou pri daných hodnotách laktátu v teste. To potvrdzuje aj Olbrechtov výskum. Najnižšia hodnota krvného laktátu 1,66 mmol/l bola zaznamenaná v kategórii 13/14 ročných plavkýň. Táto hodnota sa nachádza dokonca aj pod úrovňou konvenčného aeróbneho prahu, ktorý je stanovený na hladine krvného laktátu 2 mmol/l. Podľa Olbrechta (2000), by sme mohli usudzovať, že takáto hodnota by mohla prislúchať anaeróbnemu prahu plavkyne. Avšak na základe najnižšej dosiahnutej priemernej pulzovej frekvencie (164 pulzov/min.) a priemernej rýchlosti plávania (1,062m/s) v danej kategórii, ktoré patria zhodou okolností tej istej plavkyni, je možné usudzovať, že bola nedostatočne motivovaná a jej anaeróbny prah by sa mal pohybovať na úrovni vyšších hodnôt krvného laktátu. Môžeme tak usudzovať na základe výsledkov Slabu (2000) In: Čechovská (2003), ktorý tvrdí, že rozmedzie hodnôt pulzovej frekvencie je na úrovni anaeróbneho prahu pre 13/14 ročné plavkyne je 88-93% maximálnej pulzovej frekvencie, t.j. 175,1 –188,8 tepov/min. Podľa Polanskeho (1994) In: Čechovská (2003), ktorý vymedzil pásmo srdcovej frekvencie na úrovni anaeróbneho prahu pre 13/14 ročné plavkyne 80-90% z maximálnej pulzovej frekvencie t.j. 159,2-182,7 tepov/min., sa plavkyňa v tomto pásme nachádzala pri jej dolnej hranici.

Na základe ostatných hodnôt pulzovej frekvencie, ktoré boli zaznamenané v kategórii 13/14 ročných, sa plavkyne nachádzali v pásme anaeróbneho prahu podľa Slabu (2000) In: Čechovská (2003). Pre 15/16 ročné plavkyne Slaba (2000) In: Čechovská uvádza hodnoty 173,4-186,9 pulzov/min. ako hodnoty pulzovej frekvencie na úrovni anaeróbneho prahu. Kategória 15/16 ročných plavkýň v našom súbore sa v danom intervale aj nachádzala. Potvrdzuje to aj pulzová frekvencia na úrovni anaeróbneho prahu pre danú kategóriu (157,6-180,9 pulzov/min.) podľa Polanskeho (1994) In: Čechovská (2003). Priemerná plavecká rýchlosť, ktorá bola zaznamenaná v oboch kategóriách plavkýň, je zrovnateľná resp. o niečo nižšia, ktorú udáva Hamar (1983) ako prahovú rýchlosť. Nižšie namerané hodnoty môžu naznačovať už spomínanú skutočnosť, že plavkyne neboli schopné plávať pri daných hodnotách laktátu vyššou rýchlosťou.

ZÁVER

Na základe výsledkov testu 3000 metrov kraul sa javí daný test ako vhodný na postihnutie sledovaného parametra- aeróbnej kapacity pre väčšinu z testovaných dievčat, čím sa nám potvrdila hypotéza pre tento test. Je možné tvrdiť, že podávajú relatívne presný odhad plavcovho tempa na úrovni anaeróbneho prahu. Takýto výsledok bol dosiahnutý na základe vhodne zvoleného pomeru medzi dĺžkou a intenzitou zaťaženia, pretože s najväčšou pravdepodobnosťou plavkyne neboli schopné pri danom teste plávať vyššou intenzitou, aby nebol narušený rovnovážny stav medzi tvorbou laktátu vo svaloch a jeho následným odbúraním. V budúcnosti by bolo vhodné pri vytrvalostnom zaťažení uskutočniť odbery krvi v 1., 3., 5., resp. aj v 7. minúte po zaťažení, aby bola zachytená najvyššia koncentrácia laktátu v krvi. Taktiež na dodržiavanie rovnomerného tempa u viacerých probandov zabezpečiť väčší počet športtesterov, aj keď je to vzhľadom na finančné náklady v súčasnosti problematickejšie.

LITERATÚRA

BONIFAZI, M.: *Fyziologická kontrola plávania.* Madrid, 2000.

COLWIN, M. Cecil: *Swimming into 21st century.* Champain, Illinois: Human Kinetics Publishers, 1992, 255p. ISBN 0-88011-436-3.

ČECHOVSKÁ, Irena: *Problematika plavání a plaveckých sportů III.* Praha: UK, Karolinum, 2003, 229s. ISBN 80-246-0637-2.

DOVALIL, J. a kol. : *Výkon a tréning ve sportu.* Praha: Olympia, 2002.

HAMAR, Dušan: *Anaeróbny prah pri intervalovom zaťažení plavcov.* Tréner, roč. 27, č. 11, 1983.

KOMADEL, Ľudovít a kol.: *Telovýchovno-lekárske vademecum.* Bratislava: SV-STVS a Berlin- Chemie, 1997, 237s. ISBN 80-967806-3-8.

KOMADEL, Ľudovít- HAMAR, Dušan- MARČEK, Tibor: *Diagnostika trénovanosti. Učebné texty pre školenie trénerov*. Bratislava: Šport, 1985.

MAGLISCHO, W. Ernest: *The application of energy metabolism to swimming training. In: Swimming science V*. Champaign, Illinois: Human kinetics, 1988.

OLBRECHT, Jan: *The science of winning; Planning, periodizing and optimizing swim training.* Belgium: Luton, 2000.

ROTMAN, Ivan: *Anaerobní práh (I).* Tělovýchovně lekářské oddelení OÚNZ, Děčín. Teorie a praxe tělesné výchovy, 33, 1985, 10.

ROTMAN, Ivan: *Anaerobní práh (II).* Tělovýchovně lekářské oddelení OÚNZ, Děčín. Teorie a praxe tělesné výchovy, 33, 1985, 12.

ANALÝZA TECHNIKY UŠIRO URA MAVAŠI GERI Z KINEMATICKÉHO HĽADISKA

Jakub BENCE, Katedra telesnej výchovy a športu, Fakulta humanidných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica

ÚVOD

Filozofiu športu karate najlepšie vystihuje motto Japonskej federácie karate: „Najvyššou a konečnou snahou karate nie je víťazstvo ani porážka, ale zdokonaľovanie vlastného charakteru“.

Súčasné športové karate je mladým športovým odvetvím, ktoré sa len v poslednom období svojej existencie dostáva na rovnocennú platformu s ostatnými športmi.

Je to moderný šport, ktorý poskytuje možnosti pre všestranný telesný rozvoj a ktorý obsahuje dve disciplíny – kata a kumite. Pretekári sa obyčajne špecializujú na jednu z nich. Pre väčšinu cvičiacich je však karate cvičením, v ktorom hľadajú a spravidla i nachádzajú prostriedok na prácu na sebe, na svojich telesných kvalitách, na svojej osobnosti, prostriedok na kompenzáciu všedného dňa (Šebej, 1991).

1 TEORETICKÝ ROZBOR

1.1 Charakteristika športovej disciplíny karate kumite

Kumite je riadený športový zápas. Cieľom je naznačiť na súpera techniku, ktorú rozhodca môže ohodnotiť bodom. Údery alebo kopy sú vykonávané bez plného zasiahnutia súpera, len naznačené alebo s minimálnym dotykom, ktorý neohrozuje zdravie súpera (kolektív autorov, 1988).

Podľa Šebeja (1991) je kumite súťažnou disciplínou, v ktorej dvaja pretekári proti sebe skutočne bojujú – vymieňajú si kopy a údery, kryjú sa, bránia i útočia. Hodnotia sa pri tom – podobne ako v šerme – zásahy, pri ktorých však nesmie dôjsť ku zraneniu súpera. Kumite je dnes pravdepodobne jedným z divácky najatraktívnejších športov, hoci i kata má svojich verných priaznivcov .
môžeme povedať, že v kumite, teda športovom zápase, na ktorý sa v našej práci zameriavame, je dôležité aby pretekár svojou rýchlosťou, obratnosťou, technikou vykonania, jej presnosťou, svojím citom pre načasovanie akcie, či reakcie a zvolením vhodných techník prevýšil svojho súpera a tak bodoval.

V zásade existujú dve základné formy kumite, ako ich rozdelil Šebej (1990). V prvej sú jednotlivé faktory bojovej situácie (útočník a obranca) viac-menej vopred dohodnuté (nazývame ju jakusoku-kumite); v druhej forme nie sú tieto faktory vopred určené (nazývame ju džiju-kumite).

Štruktúra športovej výkonnosti v karate kumite

Každé športové odvetvie a každá športová disciplína je osobitným druhom športovej činnosti s charakteristickými znakmi. Čo však športovú činnosť povyšuje do vyššej kvalitatívnej úrovne, je jej výkonový charakter.

Kasa (1995) pod pojmom pohybová výkonnosť rozumie stav a úroveň organizmu podávať opakované výkony v určitej pohybovej činnosti. V nej sa odráža úroveň pohybových schopností, zručností a návykov, úroveň zvládnutia jednak pohybovej činnosti a jednak psychickej pripravenosti človeka – športovca.

Zbiňovský (1990, 2003) rozumie pod pojmom špeciálna pohybová výkonnosť karatistov výkonnosť, ktorú prejavujú karatisti v takých pohybových schopnostiach, ktoré vzhľadom na karate považujeme za špecifické, a o ktorých predpokladáme, že majú s karate priamu súvislosť, že sa na ich základe rozvíjajú. Jedná sa o pohybové schopnosti a zručnosti, ktoré sú potrebné pre samotný športový zápas, a pre ktoré je potrebná určitá špecifická príprava v tréningovom procese.

Zemková (1999) hovorí o tom, že v športovom zápase kumite je karatista v priamom kontakte so súperom, musí prispôsobovať pohybovú činnosť pohybom a zámerom súpera, bezprostredne reagovať na každú zmenu situácie, čo znamená, že sa tu uplatňujú tvorivé schopnosti športovca a športový výkon má premenlivý charakter.

1.3 Motorická výkonnosť

Hatiar (1992) zaraďuje karate do skupiny športov vyznačujúcich sa väčšou kvantitatívnou náročnosťou z hľadiska osvojenia si pohybových zručností, ktoré sa pri realizácii športového výkonu viacnásobne opakujú za meniacich sa technicko-taktických podmienok.

Kvalita technickej prípravy v týchto športoch si vyžaduje vypracovanie algoritmov viacerých pohybových zručností, a to nielen z aspektu útočných a obranných činností so súperom, ale aj stretových (Hrubý, Polgár 2004, 2005).

Športový výkon je potom limitovaný nielen kvalitným osvojením si techniky pohybu, ale aj jeho mnohonásobným opakovaním na základe vysokej úrovne kondičných schopností prevažne špeciálnej vytrvalosti. Kvalita sa stupňuje tým, že sa zručnosti vykonávajú väčšou rýchlosťou pohybu.

Praktické skúsenosti zo športovej prípravy na svetové súťaže poukazujú v ostatnom období celkom jednoznačne na vysokú úroveň rozvoja motorických schopností karatistov. O víťazstve rozhodujú nielen technicko-taktické dispozície, ale hlavne psychická vyrovnanosť a dispozície lepšej úrovne rozvoja motorických schopností. Rozvoj individuálnej techniky a zvládnutie útokov súpera bezprostredne závisí od úrovne kondičných a koordinačných schopností (Zemková, 1999).

Kasa (2000) hovorí, že kondičné schopnosti sú tie, ktoré sú výrazne podmienené energetickými procesmi a rozhodujú o úrovni športového výkonu.

Kasa (2000) hovorí, že koordinačné schopnosti súvisia s riadením a reguláciou pohybu, a podieľajú sa na zladení, zosúladení všetkých prvkov pohybovej činnosti.

1.4 Biomechanické charakteristiky limitujúce športový výkon v karate kumite

Živčák a kol. (2004) hovoria o tom, že biomechanika zahrňuje používanie nástrojov mechaniky – oblasti fyziky, ktorá analyzuje pôsobenie síl pri štúdiu anatomických a funkčných aspektov živých organizmov. Statika a dynamika sú dve hlavné časti mechaniky. Statikou sa zaoberá štúdiom systémov, ktoré sú v stave konštantného pohybu, buď v kľude (bez pohybu) alebo v pohybe s konštantnou rýchlosťou. Dynamika je štúdium systémov v pohybe, pri ktorom je prítomné zrýchlenie. Skladá sa z dvoch hlavných subdivízií, a to kinematiky a kinetiky. Kinematika popisuje pohyb, vrátane dráhy a rýchlosti pohybu, zoradený podľa segmentov tela. Kým kinematika popisuje príznaky pohybu, kinetika je štúdiom síl spojených s pohybom.

Dôležitým hľadiskom pri kinematickej analýze je antropometrický faktor, zahrňujúci veľkosť, tvar, hmotnosť segmentov tela a pod. (Zbiňovský, 2005).

Biomechanické hľadisko v karate veľmi dôležité pre správne vykonanie techniky t.j. dodržanie stanovených uhlov a pozícií jednotlivých segmentov tela voči sebe navzájom

v postoji, pri údere, kope, bloku, premiestňovaní a pod. Práve to je kritériom pre získanie stupňa technickej vyspelosti (skúšky v karate), avšak nie je limitujúcim kritériom pre efektívne vykonanie techniky v športovom zápase – karate kumite. Z pohľadu pretekára ide totiž pri akcii či reakcii počas zápasu o čo najefektívnejšie využitie pohybu vlastného či súperovho tela k tomu, aby získal jeden, dva alebo tri body.

1.5 Somatické ukazovatele

Kasa (2000) hovorí, že somatotyp vyjadruje morfologickú štruktúru jedinca. Je celkovým vyjadrením telesných rozmerov a zloženia ľudského tela. Pri určovaní sa najviac používa modifikácia Sheldonovej metódy (Heath – Carter), podľa ktorej sa somatotyp vyjadruje tromi číslami, z ktorých prvé sa vzťahuje na endomorfiu (911), druhé na ektomorfiu (119) a tretie na mezomorfiu (191). Dedičná podmienenosť somatotypu je veľká asi 70%.

Z hľadiska karate môžeme konštatovať, že medzi geneticky podmienené faktory dominujúce v karate patria dĺžkové, šírkové a výškové parametre, ktoré sú dôležité najmä pre vrcholových pretekárov karate. Najviac geneticky podmienené komponenty vyskytujúce sa u športovcov karate sú mezomorfný a ektomorfný.

CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Cieľom práce je skúmanie a hodnotenie kinematických charakteristík vybratej techniky športového karate – kumite a porovnanie efektivity jej vykonania medzi probandmi.

2.2 Hypotéza

H1 – Zistené (posudzované) kinematické ukazovatele sledovanej techniky karate sa budú u jednotlivých probandov líšiť v závislosti od kvality technických zručností a úrovne športovej výkonnosti v karate.

2.3 Úlohy práce

Na základe dosiahnutia cieľa a odpovedí na hypotézy práce sme si stanovili riešenie týchto úloh:

1) Štúdium odbornej literatúry zaoberajúcej sa danou problematikou.
2) Výber probandov.
3) Výber techniky karate kumite pre vyhodnotenie kinematických charakteristík.
4) Stanovenie výskumných metód.
5) Realizácia kinogramov vybratej techniky pre jednotlivých porbandov.

6) Vyhodnotenie techník za použitia kinogramov.

3 METODIKA

3.1 Charakteristika skúmaného súboru

Prvým probandom je Klaudio Farmadín, narodený v roku 1979, pretekár Armádneho športového klubu Dukla Banská Bystrica. Je držiteľom 2. danu, pretekárom kategórie kumite seniori -75 kg. Je to náš, v súčasnosti najúspešnejší pretekár a reprezentant v karate. Je akademickým majstrom sveta z roku 1998 vo francúzskom Lille v súťaži kumite -75 kg a v súťaži BRH open a akademickým majstrom sveta z Belehradu 2003 v kategórii BRH open a na 3. mieste sa umiestnil v kategórii kumite -75 kg, vybojoval 2. miesto na akademických majstrovstvách sveta v Mexiku v roku 2002 v kategórii kumite -75 kg, 2. miesto na majstrovstvách sveta juniorov 1999 v Sofii v kategórii kumite -75 kg, je majster Európy juniorov z roku 2000 v kumite -75 kg, v tom istom roku sa umiestnil i na seniorských majstrovstvách Európy na 3. mieste a je viacnásobný majster Slovenska kumite -75 kg.

Druhým probandom je Roman Ando, narodený v roku 1984, v súčasnosti študent 3. ročníka FHV UMB kombinácie Tv-Aj a pretekár KK UMB Banská Bystrica. Je držiteľom 1. danu, súťaží v kategórii seniori -65 kg, je reprezentantom Slovenskej republiky. Umiestnil sa 3. mieste na majstrovstvách Slovenska juniorov v Trenčíne v rokoch 2003 a 2004, na 2. mieste sa umiestnil na Slovenskej univerziáde v Košiciach v roku 2004, je majstrom Slovenska seniorov, ktoré sa uskutočnili v Trenčíne v roku 2005.

3.2 Organizácia a podmienky výskumu

Výskum sme realizovali počas súťažného obdobia v mesiacoch marec 2005 až máj 2005, kedy sme očakávali najoptimálnejšiu úroveň stabilizácie kondičných a koordinačných schopností pretekárov. Najdôležitejšou metódou nášho výskumu bolo snímanie pohybových štruktúr jednotlivých pretekárov prostredníctvom videozáznamu. Videozáznamy sme natáčali v športovej hale FHV UMB Banská Bystrica a v športovej hale v Trenčíne, kde sa konali majstrovstvá Slovenskej republiky seniorov 2005.

Podmienky výskumu pre získanie informácií takouto technikou považujeme za dostatočné pre prácu podobného charakteru.

3.3 Metódy získavania údajov

V procese realizácie výskumu a vypracovania práce sme použili metódu pozorovania, videozáznamu a odborného posudzovania.

Spracovanie získaných záznamov sme vykonali pomocou počítača technológie Intel Celeron 3GHz, DDR2 512 MB, Ge Force 6600. Na spracovanie získaných záznamov sme použili grafický software Adobe Photoshop CS2, používaný pre prácu so stálym obrazom alebo fotografiou. Pomocou tohto programu sme vytvorili kinogramy, ktoré sme popísali a vyhodnotili.

Pre prehľadnosť kinogramov je potrebné vysvetliť čo znamenajú jednotlivé čiary a krivky.

Červená čiara - vodorovná čiara, vychádza z ťažiska probanda pri začatí vykonania techniky a v ideálnom prípade by malo ťažisko probanda končiť, v poslednej pozícii kinogramu, v úrovni tejto čiary.

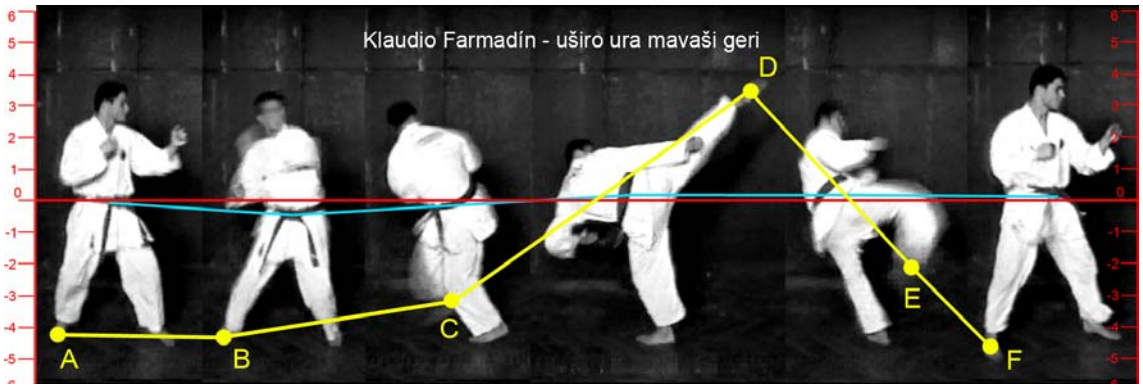
Modrá čiara vykresľuje pohyb ťažiska probanda počas vykonanej techniky a jeho odchýlku od pôvodnej výšky ťažiska v jednotlivých pozíciách.

Žltá a zelená čiara vykresľujú priebeh dráhy realizácie techniky a body rovnakej farby označujú umiestnenie končatiny, ktorá techniku vykonáva, v okamžitej pozícii na kinograme.

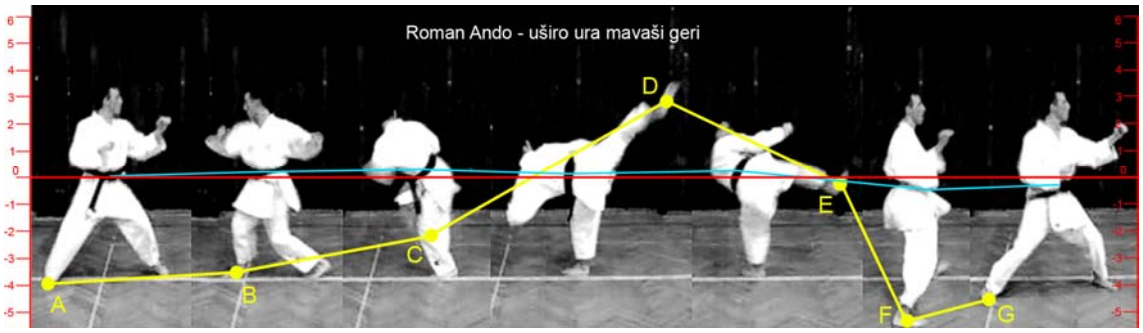
Na ľavom a pravom okraji každého kinogramu sa nachádza vertikálna číselná súradnica označujúca jednotlivé pásma (ďalej pásma), v ktorých sa realizuje technika i dráha ťažiska probanda. Súradnica obsahuje pásma číselnej hodnoty od -6 až po 6. Je umiestnená tak, že 0 je vždy v bode ťažiska pri začiatku realizácie techniky (na červenej čiare).

4 VÝSLEDKY

4.1 Kinematické vyhodnotenie techniky uširo-ura-mavaši-geri prostredníctvom kinogramu



Obr. 1: Kinogram: Klaudio Farmadín, technika uširo-ura-mavaši-geri



Obr. 2: Kinogram: Roman Ando, technika uširo-ura-mavaši-geri

Pri pohľade na obr. 1 a 2 vidíme realizáciu techniky uširo-ura-mavaši-geri jednotlivými probandmi. Pri porovnaní probandov vidíme v jednotlivých pozíciách nasledovné zhody, či rozdiely.

V prvej pozícii pozorujeme probandov v bojovom postoji pred vykonaním techniky. Bod A (noha realizujúca techniku) sa u Farmadína nachádza tesne pod hornou hranicou pásma -4 – (-5), u Anda pozorujeme bod A na hranici pásiem -5 – (-4) a -4 – (-3). Ťažisko je v základnej polohe na červenej čiare (0), paže sú v kamae. U Anda pozorujeme mierne pretiahnutý bojový postoj.

V druhej pozícii pozorujeme probandov v polohe pri otáčaní tela v smere realizácie techniky. Poloha bodu B sa u Farmadína zmenila len nepatrne, výraznejšiu zmenu pozorujeme u Anda, u ktorého bod B zmenil polohu v porovnaní s bodom A a premiestnil sa do stredu pásma -4 – (-3).

Ťažisko u Farmadína v tejto pozícii pozorujeme znížené, nachádza sa v pásme -1 – 0. U Anda pozorujeme výraznú odchýlku pri práci s ťažiskom, dvíha ťažisko do pásma 0 – 1, čo záporne ovplyvňuje stabilitu postoja a rýchlosť realizovanej techniky.

Rotačný pohyb realizovaný v tejto pozícii začína natočenie panvy a výraznú pomoc poskytujú paže. Pozorujeme, že Farmadín pravú pažu mierne vzďaľuje od tela v smere pohybu, klesá z pásma 1 – 2 (prvá pozícia) do pásma 0 – 1, ľavú pažu naopak mierne priťahuje k telu, ostáva však v pásme tak ako v prvej pozícii. U Anda pozorujeme výrazne odlišné postavenie paží. V porovnaní s Farmadínom sú podstatne viac vzdialené od trupu. Ľavú pažu mierne spúšťa, nestihol ju ešte premiestniť pred telo, pravú naopak mierne dvíha. Trup i panva sú v porovnaní s Farmadínom výraznejšie natočené.

V tretej pozícii pozorujeme probandov tesne pred dopadom útočnej techniky. Bod C sa u Farmadína nachádza tesne pod hornou hranicou pásma -4 – (-3). Opornú nohu má mierne ohnutú v kolennom kĺbe, pätu podvihnutú kvôli rotácii. Chodidlo natočené v smere pohybu. U Anda pozorujeme bod C tesne pod hornou hranicou pásma -3 – (-2). Opornú nohu má mierne ohnutú, pätu podvihnutú, chodidlo má natočené v smere pohybu.

U Farmadína pozorujeme mierne podvihnutie ťažiska tesne ku červenej čiare. U Anda dochádza k stagnácii ťažiska.

U obidvoch probandov pozorujeme mierne odklonenie tela od techniky, spôsobené snahou udržať rovnováhu. Paže sú pri tele.

V štvrtej pozícii pozorujeme probandov pri dopade techniky. Bod D pozorujeme u Farmadína v pásme 3 – 4, u Anda tesne pod hornou hranicou pásma 2 – 3. u Farmadína pozorujeme úderovú nohu vystretú, úderová plocha je plocha chodidla. U Anda pozorujeme výraznejšie ohnutie nohy v kolennom kĺbe, úderovou plochou je päta, čo v športovom zápase môže spôsobiť ťažké zranenie. Pri pozorovaní opornej nohy konštatujeme u probandov len mierne ohnutie v kolennom kĺbe. Noha je v kontakte s podložkou celou plochou chodidla kvôli stabilite postoja pri dopade techniky.

Pri pozorovaní ťažiska konštatujeme u Farmadína mierne podvihnutie do pásma 0 – 1, tesne nad červenú čiaru. u Anda pozorujeme pokles ťažiska tesne ku červenej čiare. U obidvoch probandov pozorujeme výrazný záklon, spôsobený udržiavaním rovnováhy. u Anda je záklon hlbší ako U Farmadína.

Pravú pažu pozorujeme u Farmadína vystretú, za úderovou nohou. U Anda pozorujeme pravú pažu mierne ohnutú v lakťovom kĺbe, pred úderovou nohou. Ľavá paža je u obidvoch probandov ohnutá v lakťovom kĺbe približne v 90° uhle, smeruje k podložke.

V piatej pozícii pozorujeme probandov po dopade techniky, pri sťahovaní nohy.

U Farmadína pozorujme bod E tesne na hornej hranici pásma -3 – (-2), úderová noha je v kolennom kĺbe ohnutá približne v 90° uhle. U Anda pozorujeme bod E najvyššie, v pásme -1 – 0, veľmi tesne pod červenou čiarou. Úderová noha je v kolennom kĺbe len mierne ohnutá.

Oporná noha je u Farmadína takmer vystretá, chodidlo je natočené približne o 45° v porovnaní s predchádzajúcou pozíciou, päta je mierne nadvihnutá kvôli rotácii tela. U Anda pozorujeme odchýlku, noha je v kolennom kĺbe mierne ohnutá, chodidlo je v rovnakej polohe ako v štvrtej pozícii, päta je v kontakte s podložkou.

Ťažisko u Farmadína stagnuje, u Anda pozorujeme mierne zvýšenie, ostáva však v pásme 0 – 1.

Pri pohľade na polohu tela pozorujeme u Farmadína zmenu, výrazné zmenšenie záklonu v porovnaní s pozíciou štyri, u Anda pozorujeme stále hlboký záklon, v porovnaní so štvrtou pozíciou konštatujeme len mierne podvihnutie.

Pravú pažu pozorujeme u Farmadína na hornej hranici pásma 1 – 2, u Anda pozorujeme pravú pažu na dolnej hranici pásma 1 – 2.

Polohu v ktorej sa nachádza Ando v šiestej pozícii pozorujeme len u neho. V dôsledku chýb v piatej pozícii dochádza k výraznému odklonu od realizácie techniky v porovnaní s Farmadínom, u ktorého sa takáto poloha vôbec neobjavila. Takýto odklon je spôsobený aj nedostatočným rozvinutím koordinačných schopností, ktoré pri rotačnom pohybe zohrávajú významnú úlohu. Pozorujeme umiestnenie sa bodu E v pásme -5 – (-6), úkrok do strany v dôsledku neudržania stability. Pozorujeme i výraznejší pokles ťažiska.

V poslednej pozícii, tj. v šiestej pozícii u Farmadína a v siedmej pozícii u Anda, pozorujeme probandov opäť v bojom postoji ako na začiatku realizácie techniky, na začiatku kinogramu. Bod F pozorujeme u Farmadína v pásme -5 – (-4), u Anda pozorujeme bod G, tiež v pásme -5 – (-4).

U Farmadína pozorujeme ťažisko len veľmi mierne podvihnuté v porovnaní s prvou pozíciou. U Anda pozorujeme ťažisko mierne znížené. Tieto odchýlky ťažiska sú spôsobené miernym vychýlením probandov z dráhy pohybu.

Záverom môžeme konštatovať hlavne nedostatočnú a značne odlišnú prácu s ťažiskom, odlišnú prácu paží, nedokonale zvládnutú techniku u Anda v porovnaní s Farmadínom. Andovi odporúčame zlepšiť hlavne koordinačné schopnosti, ktoré pri vykonávaní tejto techniky zohrávajú veľkú úlohu, a výrazne napomáhajú aj správnemu vykonaniu. Rozdiely sú spôsobené Farmadínovými skúsenosťami z dlhšieho pôsobenia v karate kumite, a lepšie osvojenými pohybovými schopnosťami a zručnosťami.

4.2 Kinematické vyhodnotenie techniky uširo-ura-mavaši-geri prostredníctvom videosekvencie

Pri hodnotení videosekvencie porovnania probandov Farmadín – Božoň môžeme pozorovať skorší začiatok rotácie u Božoňa ako u Farmadína. Technika dopadá naraz u obidvoch probandov, no u Farmadíne pozorujeme rýchlejšie stiahnutie nohy a návrat do bojového postoja. Jeho vykonanie techniky začína neskôr a končí skôr, je rýchlejší a má väčšiu možnosť obrany pred súperovým protiútokom. U Farmadína pozorujeme vykonanie techniky takmer po priamke na rozdiel od Božoňa, u ktorého sa technika pohybuje akoby po parabole. Pozorujeme Božoňov mierny odskok po vykonaní techniky.

Pri hodnotení videosekvencie porovnania probandov Farmadín – Ando môžeme pozorovať skorší začiatok vykonania techniky u Anda. Výraznú odlišnosť pozorujeme aj pri poskoku pred vykonaním techniky, kde sa Ando otočí k súperovi chrbtom a až potom vykonáva techniku. Týmto poskokom Ando dáva súperovi jasnú informáciu o tom, akú techniku sa chystá vykonať. Pozorujeme, že Farmadín techniku začína vykonávať podstatne neskôr ako Ando, no i tak jeho technika dopadá skôr a Andova neskôr. U Farmadína tiež pozorujeme rýchlejšie stiahnutie nohy po dopade techniky. Farmadín je podstatne rýchlejší ako Ando. Pri sťahovaní nohy a návrate do bojového postoja pozorujeme výraznú odlišnosť v pohybe Anda. Rotačný pohyb ho vyviedol z rovnováhy a pri návrate do bojového postoja v ľavom garde musí urobiť úkrok v bok aby udržal rovnováhu. Až potom sa vracia do bojového postoja.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

HATIAR, B.: Technická príprava športovca. In: Korček, F. a kol.: Teória a didaktika športu. Bratislava, Fakulta telesnej výchovy a športu UK 1992, s. 114 - 129.

HRUBÝ, M. - POLGÁR, V. 2004. Modelovaný trénink. In : Tělesná výchova a sport mládeže, Praha : FTVS UK, 2004, roč. 70, č. 6/04, ISSN 1210 – 7689

HRUBÝ, M. 2005. Analýza krátkodobé vysoce intenzivní pohybové činnosti u reprezentantů karate. Sborník z 11. ročníku ŠVK Celoslovenské kolo, Banská Bystrica: FHV KTVŠ, 2005, ISBN 80-8083-220-X

KASA, J. 1995. Antropomotorika. Bratislava: UK, 1995.

KASA, J. 2000. Športová antropomotorika. Bratislava: SVS pre

KOLEKTÍV AUTOROV. 1988. Karate.In: Encyklopedie tělesné kultury A - O, Olympia, Praha, , s. 242

ŠEBEJ, F. 1990. Karate. Bratislava: Šport, 1990. ISBN 80-7096-077-9

ŠEBEJ, F. 1991. Karate (edícia Ako začať?). Bratislava: Šport, 1991. ISBN 80-7096-138-4

ZEMKOVÁ, E. 1999. Štruktúra športového výkonu v karate. Univerzita Komenského a Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport pri Fakulte telesnej výchovy a športu, 1999.

ZBIŇOVSKÝ, P. 1990. Testovane pohybovej výkonnosti karatistov (Metodický materiál pre trénerov karate). Banská Bystrica, 1990.

ZBIŇOVSKÝ, P.: Štruktúra úderov v karate z hľadiska biomechaniky. In: *Sborník příspěvku mezinárodního semináře Pedagogické kinantropologie*. Ostravska univerzita PF Ktv. Ostrava, 2005. s. 182-187. ISBN 80-7368-041-6

ZBIŇOVSKÝ, P.: Vzťah úrovne pohybovej výkonnosti u karatistov k ukazovateľom telesného rozvoja. In: *Nové poznatky v kinantropologickém výzkumu.* Brno : FSS MU, 2003, s. 235 – 238. ISBN 80-210-3099-2

ŽIVČÁK, J a kol. 2004. Základy Bioniky a Biomechaniky. Prešov: ManaCon, 2004. ISBN 80-89040-25-x

VPLYV VONKAJŠIEHO A VNÚTORNÉHO ZAŤAŽENIA NA PRESNOSŤ STREĽBY U BIATLONISTOV

Tomáš SLIVA, Prešovská univerzita v Prešov, Fakulta športu
Školiteľ: PaedDr. Tomáš Malý

PROBLÉM

Biatlon patrí medzi športy, ktoré vyžadujú spojenie viacerých zručností k dosiahnutiu vrcholného športového výkonu. Na jednej strane stojí telesne náročný vytrvalostný beh, ktorý kladie požiadavky na úroveň vytrvalostných a rýchlostných schopností. Na strane druhej streľba, ktorá vyžaduje maximálnu koncentráciu, jemnú senzomotorickú koncentráciu, ktorú musí biatlonista uplatniť v relatívne krátkom čase.
Cieľom biatlonistov je teda prebehnúť bežeckú trať v čo najkratšom čase a absolvovať čo najpresnejšiu streľbu na sklopné, alebo elektronicky riadené terče s minimálnym trestným zaťažením (Fencl, 1979, Vojtíšek, 1985).
Paugschová uvádza, že významným prvkom, ktorý ovplyvňuje výsledok streľby je srdcová frekvencia po fyzickej záťaži a úroveň koordinačných schopností. Podľa Nitzscheho (1988), streľba sa vyznačuje dvoma motoricko – koordinačnými znakmi, t.j. precíznosťou a rýchlosťou, ktoré v sebe zahŕňajú dynamiku a variabilitu vykonania pohybov. Precíznosť pohybového konania je v silnej miere určená rovnovážnou, diferenciačnou a reakčnou schopnosťou.
Nepohyblivosť zbrane, teda jej stabilitu zabezpečuje strelecká poloha strelca (Kašper, 1975). V biatlone sa používajú dve strelecké polohy. Poloha v ľahu a v stoji.
Podľa Kašpera (1975) strelecká poloha musí zaisťovať:

- **vhodnú rovnováhu tela strelca a zbrane**
- vhodné podmienky pre činnosť zmyslových orgánov, predovšetkým zraku a vestibulárneho aparátu
- podmienky pre činnosť vnútorných orgánov

Poloha pre streľbu v stoji je veľmi náročná. V polohe stoj je mierenie labilnejšie v dôsledku menšej plochy opory, vysokou polohou ťažiska nad plochou opory a hmotnosťou zbrane, ktorá nie je pripevnená k ľavému ramenu. Stabilitu systému telo – zbraň ovplyvňuje práve napínanie svalových skupín na fixovanie tela a na udržanie zbrane v relatívnom kľude (Paugschová 2000). V biatlonových pretekoch sa táto náročnosť ešte zvyšuje tým, že streľba v stoji prebieha až v záverečnej časti pretekov, keď je pretekár spravidla už značne fyzicky vyčerpaný (Kašper, 1975).
Pre streľbu v stoji má rovnovážna schopnosť význam predovšetkým pri udržiavaní tela v stabilnej polohe. Základom tejto schopnosti je vysoká úroveň činnosti vestibulárneho analyzátora v spojení s orientačnou schopnosťou. Rozlišujeme statickú rovnováhu, ktorá súvisí s udržiavaním pokojovej polohy a dynamickú, ktorá sa uplatňuje pri návrate do stabilnej polohy v priebehu pohybovej činnosti (Choutka, Dovalil, 1987)

CIEĽ, HYPOTÉZY, ÚLOHY VÝSKUMU

CIEĽ VÝSKUMU

Cieľom našej práce bolo zistiť účinok fyziologického zaťaženia na presnosť streľby v stoji u biatlonistov dorasteneckej a juniorskej kategórie.

HYPOTÉZY VÝSKUMU

H 1: Fyziologické zaťaženie výrazne ovplyvní presnosť streľby v stoji u biatlonistov.

H 2: Športovci disponujúci lepšou rovnováhovou schopnosťou dosiahnú lepší výkon v streľbe v stoji.

ÚLOHY VÝSKUMU

1. Realizovať výber výkonnostných biatlonistov.
2. Stanoviť vhodnú diagnostiku pre skúmanie.
3. Realizácia meraní v terénnych podmienkach.
4. Triedenie dát a ich tabelizácia.
5. Anylýza a štatistické spracovanie výskumných údajov.
6. Formulácia záverov a odporúčaní pre športovú prax.

METODIKA VÝSKUMU

Náš skúmaný súbor tvorilo

- 10 mladých biatlonistov juniorskej kategórie, kategórie mladšieho a staršieho dorastu
- piati boli zaradený do slovenskej reprezentácie v príslušných kategóriach pre sezónu 2005/2006
- probandi boli vo veku od 15 do 20 rokov s priemerným vekom 17 rokov, hmotnosťou 59,9 kg a výškou 172,7 cm
  biatlonu sa venujú v priemere 6,6 roka

Tabuľka 1 Charakteristika výskumného súboru

Proband	Klub	Kategória	Vek (roky)	Hm. (kg)	Výška (cm)	BMI (kg/m²)	Roky šp. čin.	Výkon. tr.
P. Č.	KB Široké	Jun.	19	71	183	21,2	10	2
V. J.	AŠK DU BB	Jun.	19	76	189	21,27	9	M*
P. V.	AŠK DU BB	Jun.	20	72	179	22,43	9	M*
J. L.	ŠŠSM MN PO	Ml. dor.	16	62	172	20,95	7	M*
E. Š.	ŽP Šport Podbrezová	St. Dor.	17	53	164	19,7	9	M*
J. Š.	ŠŠSM MN PO	St. Dor.	18	53	165	19,46	5	2
N. P.	AŠK DU BB	Ml. Dor.	16	52	165	19,1	3	M*
M. D.	KB Osrblie	Ml. Dor.	15	54	171	18,46	7	M
J. P.	ŽP Šport Podbrezová	Ml. Dor.	15	50	165	18,36	2	1
V. K.	ŽP Šport Podbrezová	Ml. Dor.	15	56	174	18,5	5	2
		x	17	59,9	172,7	19,9	6,6	
		s	1,89	9,65	8,63	1,43	2,76	

Legenda:

x - priemer
s - smerodajná odchýlka
Jun. – juniorská kategória
Ml. dor. – kategória mladšieho dorastu
ST. dor. – kategória staršieho dorastu
cm – centimetre
kg - kilogramy
BMI – body mass index
M - majstrovská
** - člen reprezentačného výberu*

Metódy získavania výskumných údajov

Vplyv vonkajšieho zaťaženia na vnútorné prostredie organizmu sme sledovali športtesterom typu Polar 610. Bola zaznamenávaná fyziologická krivka srdcovej frekvencie počas testovania. Na ďalšie pozorovanie zmien v organizme probandov sme použili vyšetrenie stability. Stabilitu počas streľby sme testovali stabilometrickou metódou. Posun ťažiska sme zaznamenali vyšetrením na stabilometrickej plošine. Hodnotili sme veľkosť výkyvov COP v bočnom (laterálnom) a predozadnom (antero – posterior) smere, priemernú rýchlosť ich vyrovnávania, celkovú dráhu ťažiska COP a RMS jednotlivých parametrov. U testovaných probandov nás zaujímali zmeny uvedených ukazovateľov počas streľby vykonanej pred a po fyziologickom zaťažení. Testy boli vykonané so zrakovou kontrolou, bez nej, počas streľby bez vonkajšieho zaťaženia a počas streľby po absolvovaní 500 metrového okruhu behom na lyžiach.

Metódy spracovania výskumných údajov

Po získaní výskumných dát sme realizovali ich triedenie a tabeláciu. Následne sme ich podrobili deskriptívnemu štatistickému spracovaniu. Z charakteristík polohy sme použili aritmetický priemer a z charakteristík variability smerodajnú odchýlku. Zhodnotenie sme vykonali v absolútnych hodnotách výkonov, v prírastkoch a percentuálnom vyjadrení. Po transformácii hrubého skóre na štandardizované hodnoty sme zisťovali závislosť medzi sledovanými parametrami Spearmenovou korelačnou analýzou.

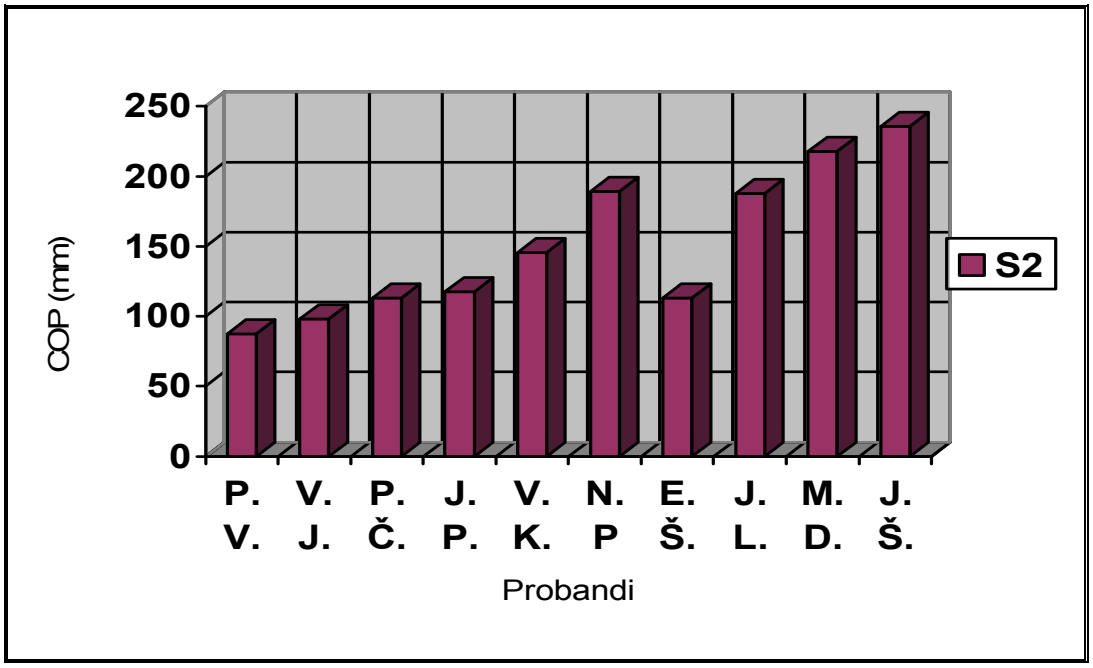
VÝSLEDKY A DISKUSIA

Tabuľka 2 Súhrn záznamov srdcovej frekvencie probandov počas streľby

Probandi	SF pri streľbe bez zaťaženia	SF max.	SF na začiatku streľby po záťaži	SF na konci streľby po záťaži	Pokles SF počas streľby (%)	Čas streľby (s)
V. J.	109	178	177	152	14,12	30
P. Č.	122	189	177	169	4,52	35
J. L.	113	173	173	143	17,35	35
P. V.	110	170	168	155	7,74	37
M. D.	92	171	163	141	13,50	32
N. P.	110	175	171	143	16,37	32
E. Š.	117	181	177	169	11,11	35
J. Š.	130	185	184	163	11,41	45
V. K.	109	179	173	164	5,20	35
J. P.	111	183	179	154	13,97	37

Legenda: *SF – srdcová frekvencia SF max. – maximálna srdcová frekvencia s - sekundy*

Obrázok 1 Celková dráha ťažiska (COP) pri streľbe po záťaži u probandov zoradených podľa úspešnosti v streľbe po záťaži



Legenda: *S2 - streľba po záťaži COP - celková dráha ťažiska*

Na obrázku 1 si môžeme si všimnúť, že úspešnosť streľby po záťaži klesala s predĺžujúcou sa dráhou ťažiska.

Tabuľka 3 Úspešnosť streľby probandov

Probandi	Úspešnosť S1 (počet zásahov)	Úspešnosť S1 (%)	Úspešnosť S2 (počet zásahov)	Úspešnosť S2 (%)	Celková úspešnosť S1+S2 (počet zásahov)	Celková úspešnosť S1+S2 (%)
V. J.	5	100	4	80	9	90
P. Č.	5	100	4	80	9	90
P. V.	4	80	4	80	8	80
N. P.	4	80	3	60	7	70
E. Š.	4	80	2	40	6	60
M. D.	4	80	2	40	6	60
J. P.	2	40	3	60	5	50
J. L.	2	40	2	40	4	40
V. K.	1	20	3	60	4	40
J. Š.	2	40	1	20	3	30

Legenda: *S1 – streľba bez záťaže S2 – streľba po záťaži*

Na základe Spearmenovej korelačnej analýzy sme sa pokúsili zistiť, ktorá z premenných vo výraznejšej miere ovplyvňuje výsledok streľby a taktiež vzájomné vzťahy medzi jednotlivými parametrami stability.

Tabuľka 4 Základné štatistické charakteristiky skúmaných premenných

Premenné	R	p
S1 – S2	0,68	0,30
S1 – COP S1	0,54	0,11
S1 – RMS S1	0,50	0,14
S2 – COP S2	0,59	0,76
S2 – RMS S2	0,19	0,61
COP S1 – COP S2	0,74	0,13
COP S1 – RMS S1	0,69	0,26
RMS S1 – RMS S2	0,84	0
RMS S2 – COP S2	0,74	0,13

Legenda:
S1 – streľba bez záťaže
S2 – streľba po záťaži
COP S1 - celková dráha ťažiska pri streľba bez záťaže
COP S2 - celková dráha ťažiska pri streľba po záťaži
RMS S2 - root mean square pri streľbe po záťaži
R – Spearmenov korelačný koeficient
p – hladina významnosti

Na základe zistených výsledkov môžeme konštatovať, že pri streľbe bez záťaže má zanedbateľnú prevahu na jej úspešnosť COP S1 (R = 0,54) ako RMS S1 (R = 0,50).

Pri streľbe po záťaži (S2) sa vplyv COP S2 (R = 0,59) na presnosť streľby v porovnaní s RMS S2 (R = 0,19), u ktorej sme zaznamenali nezávislý vzťah medzi RMS S2 a výsledkom streľby S2, viac prehĺbil a preukázal sa jej podstatne vyšší vplyv na výsledok streľby ako RMS S2. Celkom logicky vyznieva vysoká korelácia výsledkov streľby pred a po záťaži, keď probandi, ktorí dosiahli lepší výsledok v streľbe bez záťaže mali vyšší predpoklad aj pre lepší výsledok po absolvovaní 500 metrového okruhu ako probandi s nižšou úspešnosťou už v prvej streľbe.

Na základe zistených výsledkov môžeme konštatovať, že:

- Bol preukázaný vplyv fyzického zaťaženia na presnosť streľby v stoji u biatlonistov. V priemere na jedného probanda došlo po záťaži k zníženiu úspešnosti o 10%. Pri testovaní streľby v stoji po záťaži v 60 – tich percentách došlo k zhoršeniu úspešnosti streľby aspoň o jeden terč, v 20 – tich percentách ostala úspešnosť streľby nezmenená a v 20 tich percentách aj napriek fyzickej záťaži došlo k zlepšeniu výsledku streľby.
- U každého probanda došlo po záťaži k zhoršeniu stability a vytvoreniu zhoršených podmienok pre úspešné zvládnutie streľby. Bola zistená závislosť úspešnosti streľby od celkovej dráhy ťažiska po záťaži. (Závislosť medzi streľbou po záťaži a celkovou dráhou ťažiska po záťaži bola 0,59.) Úspešnosť v streľbe po záťaži klesala takmer priamoúmerne s predlžovaním dráhy ťažiska
- Zo zistených poznatkov môžeme tvrdiť, že pri streľbe v stoji by malo byť snahou biatlonistov zaujať také postavenie, pri ktorom by dochádzalo k čo najmenšiemu pohybu ťažiska.
- U niektorých probandov pri streľbe bez záťaže došlo k takmer nulovému pohybu ťažiska, čo nasvedčuje tomu, že majú takmer dokonale zvládnuté zaujatie polohy pre streľbu v stoji
- Doporučujeme využitie stabilometrie ako kontrolného prostriedku pri nácviku zaujatia polohy pre streľbu v stoji u výkonnostných a vrcholových biatlonistov
- Myslíme si, že z pohľadu stability by bolo zaujímavé využitie zariadenia SCATT pre porovnanie stability tela strelca so stabilitiu systému tela-zbraň, ktorú meria práve spomínané zariadenie.

OZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

CHOUTKA, M. – DOVALIL, J. 1987. Sportovní tréning. Praha: Olympia, 1987

FENCL, S. 1979. Jednotný tréninkový systém SPBZ a DPBZ. Praha: ÚV Svazarmu, 1979.

KAŠPER, Z. a kol.1975. Branné závody. Praha: ÚV Svazarmu, 1975.

NITZSCHE, K. 1988. Biatlon, technik, training, taktik.Berlin: Sportverlag, 1988.

PAUGSCHOVÁ, B. 2000. Teória a metodika športovej prípravy v biatlone. Banská Bystrica: FHV UMB, 2000. ISBN 80-8055-383-1

VOJTÍŠEK, Z. 1985. Vyhodnocení vztahu mezi tréninkovými testy a výsledky v závodech biatlonistu. In: Zpravodaj Vědecké rady ÚV Svazarmu. Praha: ÚV Svazarmu, 1985, č. 3.

IDENTIFIKÁCIA PREDPOKLADOV TALENTU U 15 ROČNÝCH REPREZENTANTOV SR V ATLETIKE

Monika Klimentová, Katedra telesnej výchovy a športu, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta humanitných vied
Vedúci práce: Doc. PaeDr. Ivan Čillík, Csc.

TEORETICKÝ ROZBOR

Úspešnosť vrcholového športu v podstatnej miere závisí od výberu talentovaných jedincov a od starostlivosti o ich rozvoj. Premyslená koncepcia a realizácia systému výberu a prípravy mládeže je zárukou konečného efektu vo výchove vrcholových športovcov. Najmä v štátoch s malým počtom obyvateľstva sú úspechy vo vrcholovom športe podmienené dôsledne prepracovaným a uskutočneným výberom talentov a všestrannou starostlivosťou o ich rozvoj.

Atletické výkony na hranici ľudských možností môžu dosiahnuť len jedinci, ktorí sú pre ne nadaní. Preto je veľmi dôležitou súčasťou športovej prípravy v atletike výber talentov pre jednotlivé disciplíny v primeranom veku. Podľa Korčeka et al. (1996) si potrebu výberu vyžaduje:

- súčasný stav a tendencie rozvoja vrcholového športu a výkonov
- zvyšovanie účinnosti systému športu
- postavenie nášho štátu vo svetovom športovom hnutí

Talent v atletike je ten, kto má dedičné predovšetkým dispozície psychické, fyziologické, antropometrické, motorické, ako aj socializačné. Navyše v priebehu individuálneho vývinu využije zodpovedajúce podmienky športovej prípravy v atletickej disciplíne. Potom je predpoklad, že pri primeranom tréningu a súťaži môže vo veku rekordných športových výkonov dosiahnuť výkony medzinárodnej úrovne (Glesk - Harsányi, 1998).

Všetky pohybové schopnosti prejavujúce sa v atletike sú výsledkom dedičných dispozícií pre šport, ale aj výsledkom vplyvu prostredia. Preto sa viacerí autori zhodujú v tom, že budúce atletické výkony medzinárodnej úrovne môžu dosahovať len tí jedinci, ktorí majú vynikajúce dedičné dispozície a ktorí budú od mladého veku v súlade s biologickým rozvojom pravidelne a systematicky trénovať. Výberu mládeže sa v atletike venuje veľká pozornosť.

Už Havlíček et al. (1974) sa vo výbere talentovanej mládeže pre atletiku zamerali na teóriu, morfologické, funkčné, psychologické, pedagogické a pohybové hľadiská v základnej príprave, ako aj na vybraté skupiny disciplín (šprintérske, vytrvalostné, skokanské a vrhačské). Skutočnosťou ale je, že na Slovensku miestami fungujúci systém výberu vychádza z teoretických poznatkov a praktických skúseností podľa Čillíka (2004) v niektorých atletických centrách na Slovensku mali nedávnej minulosti vcelku dobre prepracovaný systém výberu mládeže pre atletiku, ktorý spočíval v zistení základných ukazovateľov(hlavne somatických a motorických) pre atletiku väčšinou u žiakov zo 4. ročníkov základných škôl. Vcelku dobre vypracovaný a fungujúci systém mali napr. v Považskej Bystrici, Banskej Bystrici, Nitre, Bratislave, Brezne, Trenčíne, Košiciach, Trnave, Nových Zámkoch, ale aj ďalších mestách. Vzhľadom na možnosti a podmienky, pokladáme takto uskutočňované výbery za vyhovujúce. Napriek tomu, že v uvedených oddieloch a školách išlo skôr o zisťovanie určitej nadpriemernosti v úrovni motorickej výkonnosti s cieľom naplniť stav žiakov v športovej triede alebo športovej škole. V súčasnosti však už aj v týchto centrách narážajú na problémy uskutočniť celoplošné merania. Súvisí to

predovšetkým s celkovou situáciou v školstve, ale aj znižujúcim sa počtom žiakov na školách. Bohužiaľ v ostatných rokoch sa situácia v spoločnosti, obzvlášť v školstve dramaticky zmenila v neprospech možností sústreďovať nadané deti do útvarov, ktoré majú zabezpečovať pravidelnú, systematickú a odbornú prípravu (Čillík, 2004).

Podľa Vinduškovej a Krátkeho (2001) sa v Čechách v 90. rokoch celková stratégia „Výberu talentov" posunula od pojmu „výber" k pojmu „vyhľadávanie", resp. „získavanie" pohybovo nadaných detí. U nás je situácia podobná ako v Českej republike, preto sa s tvrdením uvedených autorov stotožňujeme a platí to aj pre Slovensko. Pri každom výbere pre atletiku je potrebné pamätať na zisťovanie predovšetkým tých faktorov, ktoré sú dedičné a tréningom ich nie je možné zmeniť alebo len vo veľmi malej miere. Zároveň všeobecne platí, že čím v nižšom veku vykonávame výber, tým je väčší vplyv dedičnosti a naopak, čím vo vyššom veku, tým je väčší vplyv prostredia. Pri výbere je veľmi dôležité zistenie aj predchádzajúcich pohybových aktivít (poznať predovšetkým charakter, objem, intenzitu zaťaženia, ktoré do výberu absolvovali). Ide o to, aby sme zistili, aký tréning deti a mládež priviedol k určitej výkonnosti, ktorú zisťujeme pri výbere. Vysoká východisková úroveň výkonnosti pri výbere sama o sebe nezaručuje vysokú výkonnosť v dospelom veku, ale je predpokladom vysokej výkonnosti v dospelom veku.

CIEĽ PRÁCE

Zistiť úroveň vybraných ukazovateľov telesného rozvoja a motorickej výkonnosti 15-ročných reprezentantov SR v šprintérskych a skokanských disciplínach. Na základe toho zhodnotiť ich predpoklady pre vykonávanie atletiky vo vybraných disciplínach.

ÚLOHY PRÁCE

1. Zistiť úroveň vybraných ukazovateľov telesného rozvoja, všeobecnej a špeciálnej motorickej výkonnosti.
2. Zistiť úroveň športovej výkonnosti v hlavnej disciplíne.
3. Úroveň ukazovateľov telesného rozvoja, všeobecnej motorickej výkonnosti, v špeciálnej motorickej pohybovej výkonnosti a športovej výkonnosti porovnať z literatúrou.
4. Získať informácie o predchádzajúcej pohybovej aktivite atlétov ako jedného z faktorov, ktorý ich priviedol k určitej výkonnosti a získať informácie o čase trvania športovej prípravy v atletike a hlavnej disciplíne, na ktorú sa špecializujú.
5. Zhodnotiť ich predpoklady pre perspektívne vykonávanie atletiky vo vybraných disciplínach.

HYPOTÉZA PRÁCE

Vybrané ukazovatele motorickej výkonnosti a telesného rozvoja atlétov budú na vyššej úrovni ako vybrané ukazovatele učebných osnov pre športové triedy základných škôl a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

METODIKA PRÁCE

Výskumný súbor tvorili desiati probandi, ktorí sa umiestnili na M-SR starších žiakov v atletike do tretieho miesta a reprezentovali SR v roku 2005 v medzištátnom stretnutí žiakov. Do súboru bolí zaradení žiaci, ktorí sa špecializujú na šprintérske a skokanské disciplíny. Merania boli uskutočnené 11.10.2005 v Banskej Bystrici a 13.10.2005 v Nitre ako Identifikácia talentov pod záštitou Slovenského Olympijského Výboru.

Z ukazovateľov telesného rozvoja sme zisťovali: telesná výška, telesná hmotnosť, telesné zloženie - % tuku.

Všeobecnú pohybovú výkonnosť sme zisťovali testami: predklon s dosahovaním v sede, skok do diaľky z miesta, ľah – sed (počet), výdrž v zhybe, 50m z polovysokého štartu.

Špeciálnu pohybovú výkonnosť sme zisťovali testami: 20m letmo, čas trvania opory, dĺžka krokov, frekvencia krokov, pomocou lokomometra.

Informácie o predchádzajúcej pohybovej aktivite atlétov, čase trvania športovej prípravy v atletike a hlavnej atletickej disciplíne, na ktorú sa atléti špecializujú sme získali anketou (príloha A).

Pri spracovaní údajov sme použili logické metódy a metódy matematickej štatistiky. Všetky premenné charakterizujeme aritmetickým priemerom a smerodajnou odchýlkou. Dosiahnuté výsledky výskumu sme podrobili vecne logickému zhodnoteniu získaných faktov (metódami analýzy, syntézy a induktívno - deduktívnymi), na základe ktorých formulujeme poznatky a závery výskumu.

VÝSLEDKY PRÁCE

Tab.1 Individuálne ukazovatele telesného rozvoja reprezentantov SR v atletike

Meno	hmot.	výška	percento tuku
Z. J.	61	173	8,36
B. A.	71,2	190	8,54
F. R.	64,3	**170,5**	14,49
A. M.	**58,7**	178,8	9,75
S. F.	66,9	185	10,84
M. M.	62	177,5	10,18
S. J.	**57,8**	173	8,47
Ch. F.	74	185,5	12,77
H. M.	63,7	179,5	8,72
T. R.	67,3	188	9,82

Tab.2 Vybrané ukazovatele rozvoja atlétov vo veku 15 rokov (Moravec, 1990)

Vek	Chlapci			
	Tel. výška [cm]		Tel. hmotnosť [kg]	
	x	s	x	s
15	172	8	60	10

Telesná výška probandov je v porovnaní s vybraným ukazovateľom (Moravec, 1990) učebných osnov pre športové triedy základných škôl a Osemročné športové gymnáziá až na jedného probanda na vyššej úrovni, čo vytvára dobrý predpoklad pre skokanské a prekážkárske disciplíny. Telesná hmotnosť probandov je v porovnaní s vybraným ukazovateľom (Moravec, 1990) učebných osnov pre športové triedy základných škôl a Osemročné športové gymnáziá u dvoch probandov na vyššej úrovni, čo je samozrejme výhodou a u ôsmych probandov na nižšej úrovni, ale vzhľadom k telesnej výške ide o primeranú hmotnosť. Percento tuku, ktorého hodnota do 15,0 je podľa Šelingerovej (2005) na dobrej úrovni. Probandi majú v porovnaní s touto hodnotou nízke percento tuku, čo je výhodou.

Tab.3 Výkonové ukazovatele všeobecnej pohybovej výkonnosti reprezentantov SR v atletike

	Výkon testovaného probanda		Výkon daný učebnými osnovami	
Meno	skok d.d z miesta	50m z polovysokého štartu	skok do diaľky z miesta	50m z polovysokého štartu
Z. J.	239	6,95	240	6,7
B. A.	254	6,8	240	6,8
F. R.	259	6,36	250	6,6
A. M.	242	6,6	250	6,6
S. F.	251	7,18	240	6,8
M. M.	245	6,8	240	6,8
S. J.	248	6,95	250	6,6
Ch. F.	254	6,85	250	6,6
H. M.	262	6,47	240	6,7
T. R.	247	6,42	250	6,6

INDIVIDUÁLNE HODNOTENIE VŠEOBECNEJ POHYBOVEJ VÝKONNOSTI REPREZENTANTOV SR V ATLETIKE:

Z. J.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta rovnako ako aj v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

B. A.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta rovnako ako aj v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

F. R.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta rovnako ako aj v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

A. M.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

S. F.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

M. M.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta rovnako ako aj v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

S. J.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta rovnako ako aj v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

Ch. F.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

H. M.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta rovnako ako aj v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

T. R.- v ukazovateli skoku do diaľky z miesta nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a v ukazovateli behu na 50m z polovysokého štartu spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

Tab. 4 Výkonové ukazovatele špeciálnej pohybovej výkonnosti reprezentantov SR v atletike

Meno	20m letmo	čas opory
Z. J.	2,574	120
B. A.	2,368	135
F. R.	2,231	97
A. M.	2,308	108
S. F.	2,574	138
M. M.	2,5	120
S. J.	2,552	139
Ch. F.	2,528	141
H. M.	2,349	104
T. R.	2,301	107

Tab.5 Hodnotiaca škála vybraných ukazovateľov maximálnej rýchlosti (Špokas et al., 1977)

Meno	Ukazovateľ	Hodnotenie	Ukazovateľ	Hodnotenie
	Beh na 20m letmo		Čas trvania opory	
Z. J.	2,574	1	120	2
B. A.	2,368	1	135	1
F. R.	2,231	2	97	**5**
A. M.	2,308	1	108	**4**
S. F.	2,574	1	138	1
M. M.	2,5	1	120	2
S. J.	2,552	1	139	1
Ch. F.	2,528	1	141	1
H. M.	2,349	1	104	**5**
T. R.	2,301	1	107	**5**

Tab.6 Hodnotenie behu na 20m letmo (Špokas et al., 1977)

Hodnotenie behu na 20m letmo	Slovné vyjadrenie hodnotenia	Časové vymedzenie hodnotenia
1	Výrazne podpriemerný	nad 2,25s
2	Podpriemerný	od 2,25 - do 2,21s
3	Priemerný	od 2,20 - do 2,16s
4	Nadpriemerný	od 2,15 - do 2,11s
5	Výrazne nadpriemerný	pod 2,11s

Tab.7 Hodnotenie času trvania opory (Špokas et al., 1977)

Hodnotenie času trvania opory	Slovné vyjadrenie hodnotenia	Časové vymedzenie hodnotenia
1	Výrazne podpriemerný	nad 123 m/s
2	Podpriemerný	od 123 - do 119 m/s
3	Priemerný	od 118 - do 113 m/s
4	Nadpriemerný	od 112 - do 108 m/s
5	Výrazne nadpriemerný	pod 108 m/s

INDIVIDUÁLNE HODNOTENIE ŠPECIÁLNEJ POHYBOVEJ VÝKONNOSTI REPREZENTANTOV SR V ATLETIKE:

Z. J.- jeho výkon v behu na 20m letmo je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako výrazne podpriemerný a čas trvania opory je podľa tejto škály ohodnotený ako podpriemerný.

B. A.- jeho výkon v behu na 20m letmo rovnako ako aj čas trvania opory je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako výrazne podpriemerný.

F. R.- jeho výkon v behu na 20m letmo je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako podpriemerný a čas trvania opory je podľa tejto škály ohodnotený ako výrazne nadpriemerný.

A. M.- jeho výkon v behu na 20m letmo je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako výrazne podpriemerný a čas trvania opory je podľa tejto škály ohodnotený ako nadpriemerný.

S. F.- jeho výkon v behu na 20m letmo rovnako ako aj čas trvania opory je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako výrazne podpriemerný.

M. M.- jeho výkon v behu na 20m letmo je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako výrazne podpriemerný a čas trvania opory je podľa tejto škály ohodnotený ako podpriemerný.

S. J.- jeho výkon v behu na 20m letmo rovnako ako aj čas trvania opory je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako výrazne podpriemerný.

Ch. F.- jeho výkon v behu na 20m letmo rovnako ako aj čas trvania opory je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako výrazne podpriemerný.

H. M.- jeho výkon v behu na 20m letmo je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977)

ohodnotený ako podpriemerný a čas trvania opory je podľa tejto škály ohodnotený ako výrazne nadpriemerný.

T. R.- jeho výkon v behu na 20m letmo je podľa hodnotiacej škály (Špokas et al, 1977) ohodnotený ako podpriemerný a čas trvania opory je podľa tejto škály ohodnotený ako výrazne nadpriemerný.

Tab. 8 Výkonové ukazovatele športovej výkonnosti reprezentantov SR v šprintoch a prekážkárskych disciplínach

Meno	Výkon testovaného probanda					Výkon daný učebnými osnovami				
	60m	150m	300m	100m pr.	200m pr.	60m	150m	300m	100m pr.	200m pr.
F. R.	**7,48**	17,6	38,65			7,7	18,5	39,5	15,3	30
A. M.				14,72	**28,69**					
M. M.			**40**							
S. J.			39,74	15,48	**28,13**					
Ch. F.				**14,91**	28,33					
T. R.	7,72	18,01	**37,84**							

Tab. 9 Výkonové ukazovatele športovej výkonnosti reprezentantov SR v skoku do výšky, skoku do diaľky a skoku o žrdi, príp. v šprintoch

Meno	Výkon testovaného probanda					Výkon daný učebnými osnovami				
	60m	150m	skok do diaľky	skok do výšky	skok o žrdi	60m	150m	skok do diaľky	skok do výšky	skok o žrdi
H. M.	7,73	18,77	**613**			8	19,2	580		
B. A.			575	**192**		8,2		560	165	
S. F.				**168**		8,2		560	165	
Z. J.					**340**	8		570		300

INDIVIDUÁLNE HODNOTENIE ŠPORTOVEJ VÝKONNOSTI REPREZENTANTOV SR V ATLETIKE:

Z. J.- výkon v skoku o žrdi ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

B.A.- výkon v skoku do výšky ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a rovnako výkon v skoku do diaľky ako pomocnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

F. R.- výkon v behu na 60m ako ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a rovnako výkon v behu na 150m a 300m ako pomocných disciplín, ktorých pretekal v sezóne 2004/ 2005 spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

A. M.- výkon v behu na 200m pr. ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a rovnako výkon v behu na 100m pr. ako pomocnej disciplíne, v ktorej pretekal v sezóne 2004/ 2005 spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

S. F.- výkon v skoku do výšky ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

M. M.- výkon v behu na 300m ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

S. J.- výkon v behu na 200m pr. ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a výkon v behu na 100m pr. a 300m ako pomocných disciplín, v ktorých v sezóne 2004/ 2005 pretekal nespĺňajú výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

Ch. F.- výkon v behu na 100m pr. ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a rovnako výkon v behu na 200m pr. ako pomocnej disciplíne, v ktorej pretekal v sezóne 2004/ 2005 spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

H. M.- výkon v skoku do diaľky ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a rovnako výkon v behu na 60m a 150m ako pomocných disciplínach, v ktorých pretekal v sezóne 2004/ 2005 spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

T. R.- výkon v behu na 300m ako hlavnej disciplíne, v ktorej v sezóne 2004/ 2005 pretekal spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné

športové gymnáziá (Čillík, 2003) a výkon v behu na 150m ako jednej z pomocných disciplín, v ktorej pretekal v sezóne 2004/ 2005 spĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003) a výkon v behu na 60m ako druhej z pomocných disciplín, v ktorej pretekal v sezóne 2004/ 2005 nespĺňa výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy a Osemročné športové gymnáziá (Čillík, 2003).

Z ankety sme zistili, že 6 probandi sa pred začatím športovej prípravy v atletike venovali iným pohybovým aktivitám a to minimálne 1 rok, maximálne 8 rokov. 2 probandi sa venovali len futbalu, 1 proband futbalu a tenisu, 1 proband futbalu a basketbalu, 1 proband len tenisu, 1 proband gymnastike a 4 probandi sa nevenovali iným pohybovým aktivitám pred začatím športovej prípravy v atletike. Z tejto ankety sa nám potvrdilo, že najčastejšou pohybovou aktivitou, skôr ako začneme športovú prípravu v atletike sú kolektívne loptové športy, gymnastika, tenis a pod. Ďalej sme zistili dobu trvania ich športovej prípravy v atletike, ktorá sa pohybuje od 3 – 5 rokov, u jedného probanda len prvý rok a hlavnú disciplínu, na ktorú sa orientujú. Vďaka výsledkom z predchádzajúcich testov a tejto orientácie na niektorú z atletických disciplín môžeme pravdepodobne usúdiť, že pri pretekaní ide u niektorých atlétov o skorú špecializáciu na jednu disciplínu (Príloha A).

ZÁVER PRÁCE

V závere uvádzame odporúčania pre každého probanda, ktoré vyplývajú z výsledkov daných testov a dosiahnutých výkonov v hlavnej, príp. pomocných disciplínach, v ktorých v sezóne 2004/ 2005 pretekali.

Z. J.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval svoju všeobecnú pohybovú výkonnosť ako aj maximálnu rýchlosť. Je potrebné, aby pretekal aj v pomocných disciplínach nielen v jednej disciplíne, na ktorú sa orientuje.

B. A.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval maximálnu rýchlosť. Usudzujeme, že je vhodné, aby pretekal aj v šprintérskych disciplínach nielen v skokanských, nakoľko výrazne zaostáva v maximálnej rýchlosti.

F. R.- odporúčame probandovi pokračovať v orientácii na šprintérske disciplíny, nakoľko spĺňa všetky testy vo všeobecnej ako aj špeciálnej pohybovej výkonnosti a vo svojej hlavnej disciplíne a pomocných disciplínach spĺňa všetky stanovené výkony dané učebnými osnovami pre športové triedy základných škôl a Osemročné športové gymnáziá.

A. M.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval svoju všeobecnú výkonnosť, konkrétne v skoku do diaľky z miesta, v ktorom nesplnil výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy základných škôl a Osemročné športové gymnáziá.

S. F.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval svoju všeobecnú pohybovú výkonnosť, konkrétne v behu na 50m ako aj maximálnu rýchlosť. Je potrebné, aby pretekal aj v pomocných disciplínach nielen v jednej disciplíne, na ktorú sa orientuje.

M. M.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval svoju špeciálnu výkonnosť, konkrétne v maximálnej rýchlosti, v ktorej výrazne zaostáva. Odporúčame trénerovi daného probanda, aby prípadne prehodnotil jeho ďalšiu orientáciu na šprintérske disciplíny.

S. J.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval svoju všeobecnú ako aj špeciálnu výkonnosť, v ktorej výrazne zaostáva. Usudzujeme, že je potrebné, aby naďalej pretekal a zlepšoval výkon aj v pomocných disciplínach a neorientoval sa len na výkon

v jednej disciplíne.

Ch. F.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval svoj výkon vo všeobecnej pohybovej výkonnosti, konkrétne v behu na 50m a rovnako tak aj v maximálnu rýchlosť, v ktorej výrazne zaostáva. Usudzujeme, že je vhodné, aby pretekal aj v šprintérskych disciplínach, nakoľko výrazne zaostáva v maximálnej rýchlosti.

H. M.- odporúčame probandovi pokračovať v orientácii na skokanské, príp. šprintérske disciplíny, nakoľko spĺňa všetky testy vo všeobecnej ako aj špeciálnej pohybovej výkonnosti a vo svojej hlavnej disciplíne a pomocných disciplínach spĺňa všetky stanovené výkony dané učebnými osnovami pre športové triedy základných škôl a Osemročné športové gymnáziá.

T. R.- odporúčame probandovi, aby rozvíjal a zlepšoval svoju všeobecnú výkonnosť, konkrétne v skoku do diaľky z miesta, v ktorom nesplnil výkon daný učebnými osnovami pre športové triedy základných škôl a Osemročné športové gymnáziá. Usudzujeme, že je potrebné, aby naďalej pretekal a zlepšoval výkon aj v pomocných disciplínach a neorientoval sa len na výkon v jednej disciplíne.

LITERATÚRA

Čillík, I. 2003. Učebné osnovy športovej prípravy v atletike. Nové Zámky: Crocus, 2003. 170 s.

Čillík, I. 2004. Športová príprava v atletike. Banská Bystrica: FHV UMB, 2004. s. 17-19.

Havlíček, I. et al. 1982. Vedecké základy športovej prípravy mládeže. In: Zborník vedeckých prác V. 2001. Bratislava: FTVŠ UK, 2001, s. 4–9.

Havlíček, I. et al. 1987. Športová príprava talentovanej mládeže. In: Zborník vedecko-metodickej rady SÚV ČSZTV XIII. 1987. Bratislava: Šport, 1987, s. 112-119.

Koštiaľ, J. et al. 2001. Rozvoj maximálnej bežeckej rýchlosti s využitím ťahacieho zariadenia. In: Zborník vedeckých prác V. 2001. Bratislava: FTVŠ UK, 2001, s. 4-9.

Moravec, R.et al. 2002. Telesná rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku. Bratislava: SVS TVŠ, 2002. 180s.

Moravec, R. et al. 1984. Výber mladých skokanov do diaľky s perspektívou uplatniť sa vo vrcholovom športe. In: Teorie praxe telesnej výchovy XII. 1984. Bratislava: VÚTK UK, 1984, s. 753-759.

Moravec, R. et al. 2004. Teória a didaktika športu. Bratislava: FTVŠ UK a SVSTVŠ, 2004, 202s.

Špokas, A. et al. 1977. Nektoryje voprosy otbora i prognozirovanija sposobnostej junych sportsmenov. 1977. Moskva: FIS, 1977.s. 40-43.

Turek, M. 1999. Telesný vývin a pohybová výkonnosť detí v mladšom školskom veku. In: SVSTVŠ. 1999. Prešov: PF PU, 1999,s. 15-16.

Príloha A. Informácie o pohybových aktivitách atlétov

Meno	Pohybová aktivita pred absolvovaním športovej prípravy v atletike	Čas trvania pohybovej aktivity pred začatím športovej prípravy v atletike	Čas trvania športovej prípravy v atletike	Hlavná atletická disciplína probandov
Z. J.	gymnastika	8 rokov	1 rok	skok o žrdi
B. A.	-	-	5 rokov	skok do výšky
F. R.	-	-	5 rokov	60m
A. M.	-	-	5 rokov	100m pr.
S. F.	futbal	2 roky	5 rokov	skok do výšky
	tenis	1 rok		
M.M.	tenis	3 roky	5 rokov	300m
S. J.	-	-	5 rokov	200m pr.
Ch. F.	basketbal	6 rokov	3 roky	100m pr.
	futbal	1 rok		
H. M.	futbal	4 roky	5 rokov	skok do diaľky
T. R.	futbal	3 roky	5 rokov	300m

VPLYV DEFORMAČNÝCH FAKTOROV NA TAKTIKU ZAKLADANIA A VEDENIA ÚTOKU PO PRÍJME PODANIA VO VOLEJBALE

Robin PĚLUCHA, Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

ÚVOD

Vo vrcholovom volejbale, ale aj v ostatných vrcholových športoch, sú deformačné faktory, ktoré úzko súvisia s psychickou stabilitou, rozhodujúcim faktorom pre optimálny výkon v zápase. Rozhodujúcim preto, lebo hráči na vrcholovej úrovni majú technické, silové, kondičné ale aj koordinačné schopnosti na vysokej úrovni. Takže pri vzájomnom meraní síl môže aj „maličkosť" rozhodnúť o výťazstve, resp. prehre.

V dnešnom modernom športe je tlak trénerov, manažérov a médií na športovca značný a aj kvalitného hráča s dobrými pohybovými schopnosťami môže tento tlak obmedzovať v stopercentnom výkone. Tréneri by mali analyzovať hru družstva nielen po taktickej a technickej stránke, ale aj po psychickej a výsledky analýzi preniesť do tréningového procesu. Mnoho trénerov však zabúda na psychologickú prípravu alebo sa jej venuje iba okrajovo a tým pádom obmedzujú svojich zverencov v kvalitnom a hlavne stabilnom hernom výkone.

1 ROZBOR VÝSKUMNÉHO PROBLÉMU

Deformačné faktory

Deformačné faktory súvisia so *psychickou stabilitou* - odolnosťou psychických procesov. Vieme, že individuálny herný výkon sa realizuje vždy pod vplyvom faktorov, ktoré ho znižujú a znehodnocujú. Odolnosť proti týmto vplyvom sa považuje za spôsobilosť hráča realizovať herný výkon i v podmienkach pôsobenia deformačných faktorov, a to bez výrazného zníženia efektívnosti herných činností (Dobrý - Semiginovský, 1988). Deformačné faktory majú negatívny vplyv na všetky funkcie hybného systému a vedú k porušeniu koordinácie, najmä v herných činnostiach náročných na presnosť. Rušivé vplyvy vznikajú pôsobením endogénnych - vnútorných a exogénnych- vonkajších faktorov (tab.l).

Tieto faktory rušivo pôsobia na organizmus hráča, vstupujú do psychických procesov a znižujú kvalitu vnímania a rozhodovania. Zvyšujú požiadavky na energetické krytie, v herných činnostiach vyvolávajú biomechanické bariéry. Dôležité sú zistenia, že systematickým tréningom presnosti herných činností jednotlivca (v podmienkach pôsobenia deformačných faktorov) sa môžu dosiahnuť pozitívne adaptačné zmeny, čím sa zvýši odolnosť proti rušivým vplyvom.

Tab. 1 Charakteristika deformačných faktorov
(upravené podľa Dobrého – Seminigovského, 1998)

Charakter rušivých vplyvov	Príčiny vzniklých porúch	Vyvolané procesy	Efekty
Exogénne	Významnosť zápasu	Nadmerné psychické vzrušenie	Diskoordinácia pohybov
	Situačná neočakávanosť	Príjem riešenia v krátkom čase	
	Podmienky - osvetlenie,podlaha,lopty...	Strata pôvodných biomechanických parametrov	Narušenie funkčnej odolnosti
Endogénne	Intenzívna svalová práca	Únava	
	Úrazy	Bolestivé procesy	
	Asténické emócie	Malá sebadôvera, strach zo súpera	Zníženie cieľovej presnosti

2 CIEĽ A ÚLOHY PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Cieľom práce je zistiť , či v koncových fázach setu, t.j. nad 20 bodov, dochádza k vplyvu deformačných faktorov na taktiku zakladania a vedenia útoku po príjme podania v zápasoch vrcholovej úrovne mužov vo volejbale.

2.2 Úlohy práce

1. Zistiť úspešnosť útočného úderu po príjme podania v závislosti od bodového stavu vo vyhraných, prehraných setoch a celkove v setoch
2. Zistiť frekvenciu výskytu útočného úderu z jednotlivých zón v závislosti od bodového stavu vo vyhraných, prehraných setoch a celkove v setoch
3. Vyvodiť závery pre prax

3 METODIKA PRÁCE

Analyzoval som hru prvoligového družstva mužov VKP Bratislava vo volejbale v 19. setoch. Sety boli z pohára CEV 2005/2006 a zo sezóny 2005/2006 natáčané videokamerou. V každom sete som sledoval útočný úder po príjme podania a zónu z ktorej bol vedený útočný úder v závislosti od bodového stavu a zaznamenával ich kvalitu prevedenia a zároveň aj kvantitu do tabuľky. Kvalitu prevedenia útočného úderu som posudzoval objektívne podľa štvorbodovej hodnotiacej škály. Každý set mal pridelenú jednu tabuľku.

4 CHARAKTERISTIKA SÚBORU

Experimentálny súbor tvorilo dvanásť hráčov prvoligového družstva mužov VKP Bratislava. Tréningy majú hráči prevažne dvakrát za deň počas týždňa s dvomi ligovými zápasmi v piatok a v sobotu. Dĺžka tréningu je cca 2 hodiny.

4.1 Priebeh výskumu

Analýzu hry družstva VKP Bratislava som robil počas devätnástich setov pohára CEV a najvyššej slovenskej súťaži vo volejbale. Zápasy boli nahrané na videozáznam.

Analyzoval som kvalitu útočného úderu po príjme podania a zónu z ktorej bol vedený útočný úder v závislosti od bodového stavu. Set som rozdelil na stav v sete do 20 bodov a nad 20 bodov. Na sledovanie útočného úderu po príjme podania som použil metódu pozorovania z videozáznamu. Na registráciu útočného úderu po príjme podania a zóny vedenia útočného úderu v závislosti od bodového stavu som vyhotovil záznamový hárok.

5 METÓDY ZÍSKAVANIA ÚDAJOV

K sledovaniu útočného úderu po príjme podania a zóny vedenia útočného útoku v závislosti od bodového stavu som použil metódu pozorovania zo záznamov zachytených na videozáznam. Pre registráciu útočného úderu po príjme podania a zóny vedenia útočného úderu v závislosti od bodového stavu som vyhotovil záznamový hárok.

Hodnotil som :
1. Útočný úder po príjme podania v závislosti od bodového stavu
2. Zónu, z ktorej bol vedený útočný úder v závislosti od bodového stavu

Na hodnotenie útočného úderu po príjme podania som požil štvorbodovú hodnotiacu škálu.

Klasifikácia útočného úderu :

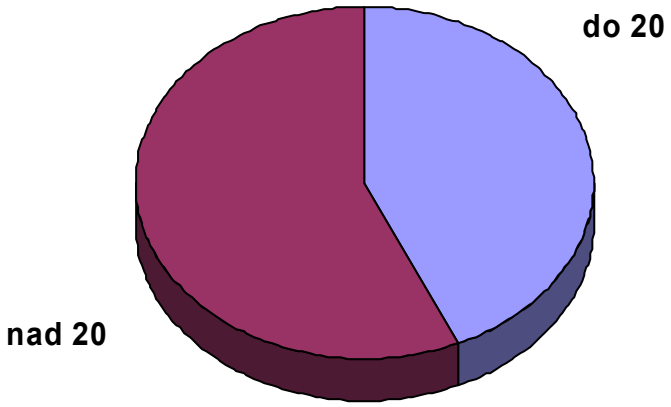
<u>ÚTOČNÝ ÚDER</u>
1 – priamy bod pre družstvo po útoku
2 – hráč útočil tak úspešne, že družstvo mohlo útok zopakovať vykrytím útočníka , alebo súper spracoval útok tak, že vracia loptu zadarmo k novému útoku
3 – hráč útočil tak zle, že súper môže založiť protiútok alebo vykryje vlastný útok tak, že musí loptu vrátiť súperovi zadarmo
4 – hráč útočil chybne – bod pre súpera

5.1 Metódy spracovania získaných údajov

Pri práci s výsledkami analýzy a interpretácií som použil základné metódy logických postupov (analýzu, syntézu, indukciu, dedukciu) a matematicko-štatistické metódy.

6. VÝSLEDKY VÝSKUMU

Úspešnosť útočného úderu po príjme podania v závislosti od bodového stavu v sete

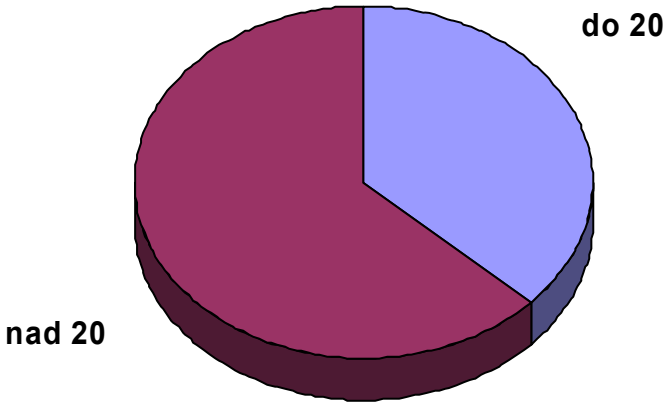


Tab.1

sety stav	Vyhrané sety
do 20	54 %
Nad 20	71 %

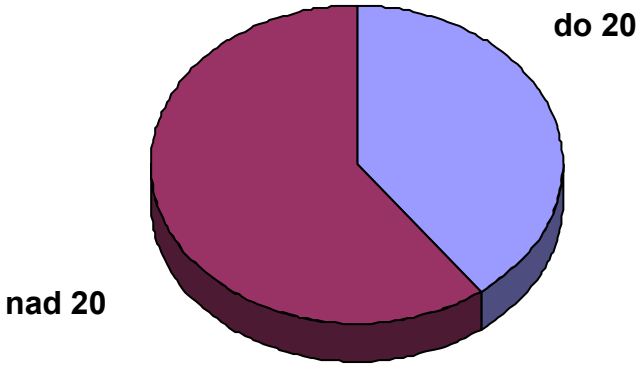
Obr. 1: Úspešnosť útočného úderu po príjme podania v závislosti od bodového stavu vo vyhraných setoch

Tab.2



sety stav	Prehrané sety
do 20	40 %
nad 20	68 %

Obr. 2: Úspešnosť útočného úderu po príjme podania v závislosti od bodového stavu v prehraných setoch

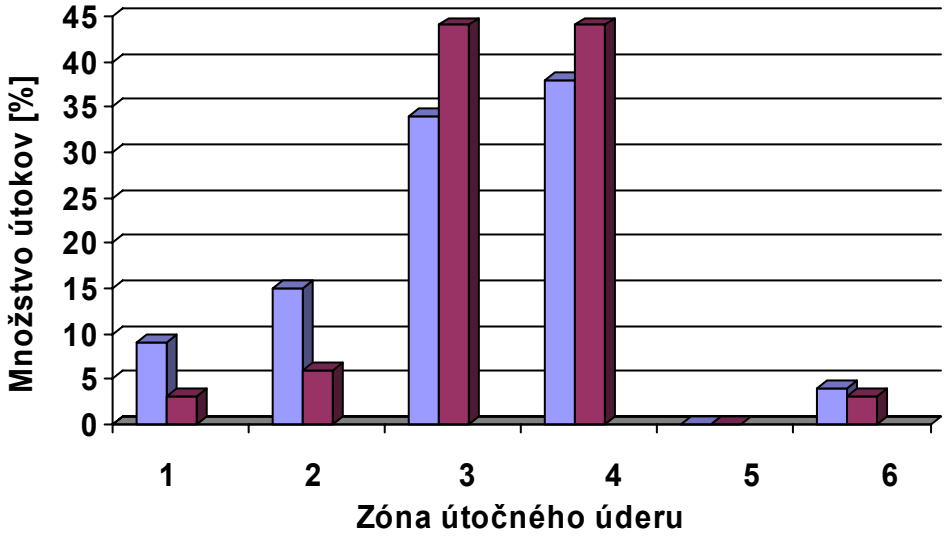


Tab. 3

sety stav	Sety celkove
do 20	45 %
nad 20	68 %

Obr. 3: Úspešnosť útočného úderu po príjme podania v závislosti od bodového stavu v setoch celkove

Frekvencia výskytu útočného úderu z jednotlivých zón v závislosti od bodového stavu v sete

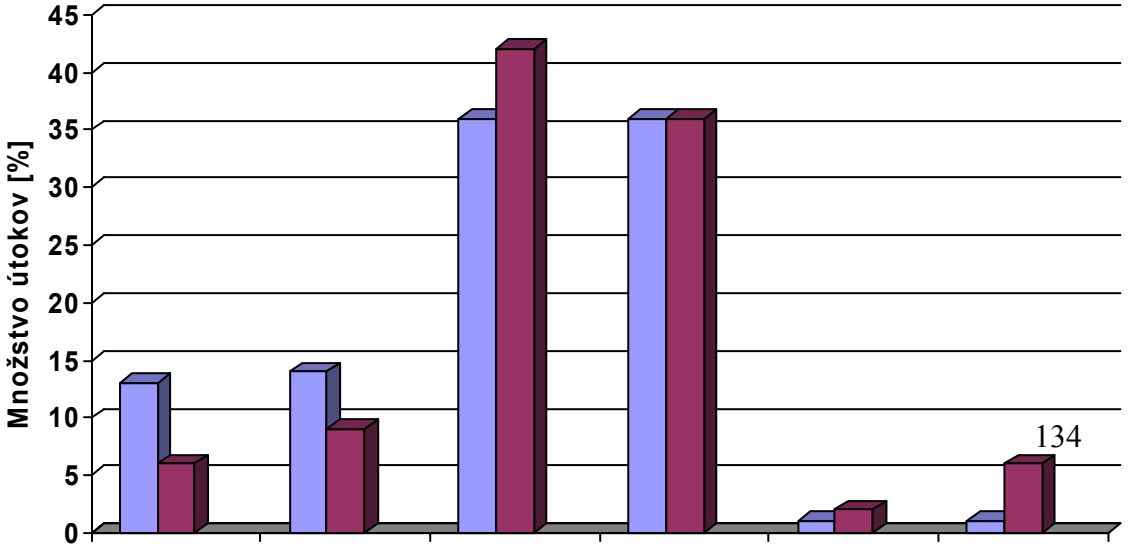


- do 20
- nad 20

Obr. 4: Frekvencia výskytu útočného úderu z jednotlivých zón v závislosti od bodového stavu vo vyhraných setoch

zóny / stav	I	II	III	IV	V	VI
do 20	9 %	15 %	34 %	38 %	0 %	4 %
nad 20	3 %	6 %	44 %	44 %	0 %	3 %

Tab. 4

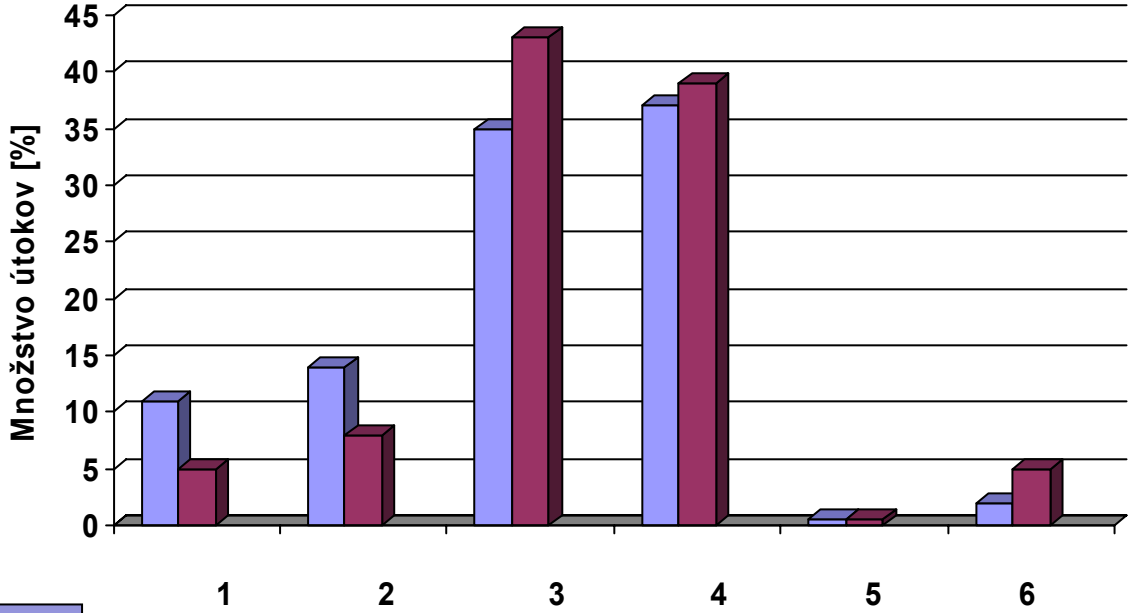


-
-
-
-
- nad 20

Obr. 5: Frekvencia výskytu útočného úderu z jednotlivých zón v závislosti od bodového stavu v prehraných setoch

zóny / stav	I	II	III	IV	V	VI
do 20	13 %	14 %	36 %	36 %	1 %	1 %
nad 20	6 %	9 %	42 %	36 %	2 %	6 %

Tab. 5



- do 20
- nad 20

Obr. 6: Frekvencia výskytu útočného úderu z jednotlivých zón v závislosti od bodového stavu v setoch celkove

zóny / stav	I	II	III	IV	V	VI
do 20	11 %	14 %	35 %	37 %	0,5 %	2 %
nad 20	5 %	8 %	43 %	39 %	0,5 %	5 %

Tab. 6

7. DISKUSIA

V mojej práci som zisťoval vplyv deformačných faktorov na útok družstva VKP Bratislava po príjme podania a na frekvenciu výskytu útočného úderu z jednotlivých zón v zápasoch pohára CEV a slovenskej extraligy. Vychádzal som z devätnástich hraných setov, t.j. z osem vyhraných a jedenásť prehraných setov.

Pri analýze som ako deformačný faktor použil stav v sete nad 20 bodov, ktorému sa vo volejbalovej terminológii hovorí aj koncovka setu. Analyzoval som teda hru družstva do 20 bodov samostatne a nad 20 bodov samostatne.

Pri analyzovaní útočného úderu po príjme podania bolo aj v prehraných aj vo vyhraných setoch vyššie percento úspešnosti útočného úderu v stave nad 20 bodov ako do 20 bodov. Dalo by sa to vysvetliť pomalším nástupom družstva VKP do setu, malým nabudením na hru a tým pádom aj menšou koncentráciou na začiatok setu. Hráči by sa ako keby hľadali na útoku po príjme podania. S ďalším priebehom hry v sete sa kvalita útočného úderu zvyšovala a tým pádom aj koncentrácia rástla a hráči sa postupne dostávali do setu. Ďalším možným vysvetlením by mohol byť fakt, že hra družstva na útoku po príjme podania bola do stavu 20 variabilnejšia. To znamená, že do stavu 20 bola frekvencia výskytu útočného úderu z viacerých zón útoku a od stavu 20 sa v podstate hra družstva na útoku po príjme podania sústredila prevažne na zóny tri a štyri. Z toho vyplýva, že v koncovkách setov sa nahrávač opieral o útok po príjme podania zo zón tri a štyri. Potvrdilo sa, že útočníci z týchto zón sú úspešnejší v útočnej hre po príjme podania.

V stave do 20 bodov bolo percento úspešnosti útočného úderu po príjme podania vyššie vo vyhraných setoch. Tak isto aj v stave nad 20 bodov bolo percento úspešnosti útočného úderu vyššie vo vyhraných setoch ako v prehraných setoch. Dalo by sa z toho usudzovať, že vo vyhraných setoch hra na útoku po príjme podania do stavu 20 bodov, výrazne napovedala o vývoji setu. Vo vyhraných setoch nad 20 bodov pokračovala nastolená tendencia zo začiatku setu aj keď rozdiel medzi vyhranými a prehranými setmi v tomto ukazovateli nie je až taký markantný. Je zrejmé, že koncentrácia na začiatku setu väčšinou vyvrcholila do víťazstva v sete.

Pri analyzovaní frekvencie výskytu útočného úderu z jednotlivých zón, bol útok družstva po príjme podania aj vo vyhraných aj v prehraných setoch do stavu 20 rozložený do viacerých zón útoku. Nahrávač viac veril v koncovkách setov pri realizovaní útočného úderu po príjme podania stredovým blokárom a útočníkom zo zóny štyri.

Vo vyhraných setoch bol do stavu 20 útok vedený prevažne zo zóny štyri a nad 20 bodov bol útok vedený zo zón tri a štyri. V prehraných setoch bol do stavu 20 bodov vedený útok zo zón tri a štyri a nad 20 bodov prevažne zo zóny tri. Z daného nám vyplýva, že do stavu 20 bodov je útok po príjme podania prevažne vedený zo zóny štyri a nad 20 bodov je útok po príjme podania vedený zo stredu siete.

8. ZHRNUTIE A ZÁVER

Úspešnosť útočného úderu po príjme podania v závislosti od bodového stavu v sete

- vyššie(výrazne) percento úspešnosti útočného úderu v stave do 20 bodov vo vyhraných setoch ako v prehraných setoch
- vyššie (výrazne) percento úspešnosti útočného úderu v stave nad 20 bodov ako do 20 bodov vo vyhraných aj prehraných setoch

Frekvencia výskytu útočného úderu z jednotlivých zón v závislosti od bodového stavu v sete

- vo vyhraných setoch bol do stavu 20 útok vedený prevažne zo zóny štyri
- vo vyhraných setoch bol od stavu 20 útok vedený prevažne zo zón tri a štyri
- v prehraných setoch bol do stavu 20 útok vedený prevažne zo zón tri a štyri
- v prehraných setoch bol od stavu 20 útok vedený prevažne zo zóny tri
- celkove do stavu 20 bodov bol útok variabilnejší a prevažovala zóna štyri
- celkove od stavu 20 bodov bol útok menej variabilnejší a prevažovala zóna tri

Z analýzy je zrejmé, že na družstvo VKP Bratislava pri útoku po príjme podania vplývajú deformačné faktory vyplývajúce z bodového stavu v sete, najmä na začiatku setu. Pre družstvo je charakteristický pomalší „rozbeh“. Družstvo sa na útoku po príjme podania opiera najmä o útočníkov zo zón tri a štyri, čo je zapríčinené aj dvoma vysokými stabilnými stredovými blokármi, ktorý hrali všetky zápasy bez striedania a o stabilných smečiarov v zóne 4. A v neposlednom rade nahrávač VKP Bratislava sa opiera o vopred vybraných hráčov a je zrejmé, že jeho hra je postavená na hráčoch ktorým verí.

9. ZÁVERY PRE PRAX

Na základe výsledkov práce odporúčam pre prax z hľadiska tréningového zamerania :

1. Viac sa sústrediť na vstup do zápasu, väčšou koncentráciou a väčšou iniciatívou v hre
2. Pri horšej účinnosti útoku po príjme podania, hlavne na začiatku setu sa treba zamerať na zlepšenie iných herných činností tak, aby bol útok po príjme podania kompenzovaný
3. Zamerať sa na útok po príjme podania nielen zo zón tri a štyri, ale aj z iných zón
4. Zvýšenie dôvery nahrávača aj v iných útočníkov pri realizovaný útoku po príjme podania, najmä v koncovkách setov

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. VLADIMÍR PŘIDAL – LUDMILA ZAPLETALOVÁ : Volejbal. Herný výkon-tréning-riadenie. Bratislava 2003

2. MARTIN MÁJEK : Kvantitatívne a kvalitatívne charakteristiky hry vrcholového družstva mužov vo volejbale. Bratislava 2003, DP

DYNAMIKA ROZVOJA KOORDINAČNÝCH SCHOPNOSTÍ DETÍ PREDŠKOLSKÉHO VEKU

Veronika NAGYOVÁ, Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta športu
Vedúci práce: Mgr. Dana Valčáková

ÚVOD

Pohyb je základným prejavom nielen v živote dieťaťa, ale rozhoduje o tom a je odozva toho, ako sa bude organizmus správať v dospelosti a v starobe. Práve v predškolskom období má dieťa priaznivé psychofyzické predpoklady (biologické i psychické) na osvojenie si rôznych pohybových a telovýchovných cvičení. Dieťa predškolského veku je plné energie, ktorú musí niekde zúžitkovať. Najčastejšie v spontánnej pohybovej aktivite, ale aj prostredníctvom telesných cvičení. V tomto období sa najintenzívnejšie utvárajú základné pohybové schopnosti, zdokonaľuje sa správne držanie tela, zlepšuje sa pohybová koordinácia a ohybnosť, skvalitňuje sa elegancia pohybov, osvojujú sa rôzne pohybové zručnosti.

Koordinačné schopnosti sa prejavujú len v jednote so schopnosťami kondičnými (silové, rýchlostné a vytrvalostné schopnosti). Určujú mieru využitia týchto kondičných schopností v pohybovej činnosti. Veľký podiel na ich úrovni majú aj schopnosti senzorické a kognitívne.

TEORETICKÝ ROZBOR

Koordinačným schopnostiam sa venovalo veľa autorov Hirtz (1985), Šimonek (1993), Raczek – Mynarsky – Ljach (1998), Belej (2001), Měkota - Novosad (2005) a i.

V našej práci vychádzame z delenia koordinačných schopností podľa Raczeka – Mynarského – Ljacha (In Belej, 2001), ktorí členia tieto schopnosti na: **kinesteticko – diferenciačná, rovnováha, rýchlosť reakcie, prispôsobovania a prestavby pohybov, orientačná, spájania pohybov, rytmická** a **frekvenčná,** ku ktorým sa pridružuje aj **motorická docilita**. Vzhľadom k tomu, že sa človek s motorickými zručnosťami nerodí, ale naopak sa musí všetkému od narodenia učiť, je motorická docilita veľmi dôležitá a motorický vývoj – a tým aj vyvíjajúce sa koordinačné operačné schopnosti – sa modifikuje podľa zvláštnosti pohybového obsahu, ktorému sa jedinec učí. Je to teda zvláštny súhrnný prejav obratnostných schopností, majúcich značný praktický význam.

Väčšina autorov sa zhoduje, že vo veku šiestich – siedmych rokov už úroveň koordinačných schopností dosahuje takmer úroveň dospelých. Vieme, že v jednotlivých druhoch športu (gymnastike, krasokorčuľovaní, plávaní,...) sú už deti v 7-8. rokoch schopné vykonávať veľmi náročné koordinačné pohyby (Šimonek, 1994).

CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE

Cieľ práce

Cieľom nášho predvýskumu bolo zistiť úroveň koordinačných schopností u detí 4 – 6 rokov, ktoré nám poslúžia ako experimentálny súbor v ďalšom štádiu nášho výskumu.

Porovnanie intersexuálnych rozdielov a monitoring dynamiky zmien úrovne týchto vybraných koordinačných schopností vplyvom 1,5-ročného všeobecného gymnastického intervenčného programu.

Hypotézy práce

Predpokladáme, že:

1. Vo všetkých ukazovateľoch koordinačných schopností nebudú štatisticky významné rozdiely medzi chlapcami a dievčatami.
2. Vplyvom 1,5-ročného intervenčného programu dôjde k signifikantným rozdielom v úrovni koordinačných schopností u chlapcov a dievčat.
3. Vplyvom 1,5-ročného intervenčného programu dôjde u chlapcov v porovnaní s dievčatami k signifikantným rozdielom v úrovni dynamických rovnováhových, kinesteticko diferenciačných schopností.
4. Vplyvom 1,5-ročného intervenčného programu dôjde u dievčat v porovnaní s chlapcami k signifikantným rozdielom v úrovni statických rovnováhových, rytmických diferenciačných schopností.
5. Experimentálny súbor bude dosahovať významne lepšie výsledky ako kontrolný súbor.

Úlohy práce

1. Navrhnúť špeciálnu batériu testov koordinačných schopností detí predškolského veku.
2. Vykonať vstupné merania somatometrických ukazovateľov a koordinačných schopností nami zostavenou batériou testov v experimentálnom súbore a koordinačných schopností v kontrolnom súbore.
3. Zostaviťiť plán všeobecného gymnastického intervenčného programu pre experimentálny súbor.
4. Vykonať priebežné merania v experimentálnom súbore.
5. Vykonať výstupné merania somatometrických ukazovateľov a koordinačných schopností nami zostavenou batériou testov v experimentálnom súbore a koordinačných schopností v kontrolnom súbore.
6. Spracovať a vyhodnotiť intervenčný program a získané údaje.
7. Interpretovať získané výsledky o koordinačných schopnostiach detí predškolského veku.

METODIKA VÝSKUMU

CHARAKTERISTIKA SÚBOROV

Probandi nášho pozorovania/výskumu tvoria dva súbory. Prvý experimentálny súbor pozostáva z 23 dievčat a 14 chlapcov vo veku 4 – 6 rokov, ktorí sú účastníci všeobecného gymnastického intervenčného programu. Druhý súbor budú tvoriť deti z materskej školy na Galaktickej ulici v Košiciach, ktoré sa nezúčastňujú všeobecného gymnastického intervenčného programu.

STANOVENIE VÝSKUMNEJ SITUÁCIE

$(V_{a,b,S})t_0 \rightarrow (V_{a,S})t_1 \rightarrow (V_{a,S})t_2 \rightarrow (V_{a,b,S})t_3$

ORGANIZÁCIA VÝSKUMU

Predvýskum - po preštudovaní dostupnej literatúry k danej problematike sme vykonali merania (marec 2006) somatometrických ukazovateľov a koordinačných schopností experimentálneho súboru prostredníctvom nami zostavenej batérie testov. Testovanie bolo vykonávané v špecializovanej gymnastickej telocvični na Popradskej ulici v Košiciach kde je následne vykonávaný všeobecný gymnastický intervenčný program.

Vstupné merania oboch súborov budú vykonané v mesiaci september roku 2006.

Priebežné merania experimentálneho súboru sú predpokladané na mesiace marec a september 2007.

Výstupné merania po 1,5-ročnom všeobecnom gymnastickom intervenčnom programe experimentálneho súboru sú predpokladané na marec 2008 u oboch súborov.

METÓDY ZÍSKAVANIA ÚDAJOV

Na zistenie úrovne koordinačných schopností detí predškolského veku sme zostavili
5- položkovú batériu testov:

T1 - Skiping s opakovaným tlieskaním pod kolenami – *rytmická schopnosť*
T2 – Skok na cieľ – *kinesteticko diferenciačná schopnosť*
T3 - Výdrž v stoji na jednej nohe (P,Ľ) – *faktor statickej rovnováhy*
T4 - Chôdza vpred po kladinke – *faktor dynamickej rovnováhy*
T5 - Kotúľ vpred – *orientačná schopnosť*

Metódy spracovania údajov

Na spracovanie údajov a vyhodnotenie výsledkov výskumu sme použili metódy matematickej štatistiky programu UNISTAT 4.53:

- **Medián, smerodajnú odchýlku,**
- **Mann-Whitney U test** obojstrannej pravdepodobnosti (neparametrický – súbory nemali normálne rozloženie dát), významnosť rozdielov detí predškolského veku sme posudzovali na hladine signifikantnosti $p \geq 0,01$ a $p \geq 0,05$.

Významnosť rozdielov vstupných priebežných a výstupných meraní budeme vyhodnocovať prostredníctvom:

- **Wilcoxonov párový neparametrický T-test.**

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Predkladáme výsledky predvýskumu - merania koordinačných schopností detí predškolského veku.

Tab. 1 T1 - Skiping s opakovaným tlieskaním pod kolenami – *rytmická schopnosť*

Test 1	Ch	D
n	14	22
m	38	40,5
s	6,53	9,12
min.	33	17
max.	56	50
Mann-Whitney U test	0,7573	

Legenda:
Ch - clapci minimálna nameraná hodnota
D - dievčatá
n - počet probandov
m - medián
s - smerodajná odchýlka
min. - minimálna nameraná hodnota
max. - minimálna nameraná hodnota

V teste T1 – skipping s opakovaným tlieskaním pod kolenami diagnostikujúci rytmickú schopnosť sme nezistili štatisticky významné rozdiely medzi súborom chlapcov a dievčat. Minimálne hodnoty boli zistené v súbore dievčat 17 cyklov a maximálne u chlapcov 56, ale v hodnote mediánu dosiahli dievčatá vyšší počet cyklov 40,5 a chlapci 38 cyklov.

Tab. 2 T2 – Skok na cieľ – *kinesteticko diferenciačná schopnosť*

Test 2	Ch	D
n	14	23
m	6	6
s	3,40	4,24
min.	1,5	0,5
max.	15	20
Mann-Whitney U test	0,6488	

V teste T2 - Skok na cieľ – kinesteticko diferenciačná schopnosť dosiahli oba súbory zhodnú hodnotu v mediáne (6 cm), aj napriek tomu, že mali rozdielne smerodajné odchýlky. Lepší minimálny výkon bol v prospech súboru dievčat. Napriek tomu koeficient obojstrannej pravdepodobnosti vyhodnotený Mann-Whitney U testom nenadobudol štatistickú významnosť.

Tab. 3 T3 - Výdrž v stoji na jednej nohe (P,Ľ) – *faktor statickej rovnováhy*

Test 3	Ch	D
n	14	23
m	13,12	24,9
s	19,93	19,52
min.	2,66	2
max.	60	60
Mann-Whitney U test	0,5725	

V teste T3 - Výdrž v stoji na jednej nohe (P,Ľ) – faktor statickej rovnováhy hodnota mediánu súboru dievčat je takmer dvakrát vyššia (24,9 s) ako v súbore chlapcov (13,12 s), ale minimálnu hodnotu (2 s) mali dievčatá nižšiu. Maximálnu hodnotu mali rovnakú (60 s). Hodnota smerodajnej odchýlky sa u oboch súborov takmer nelíši.

Tab. 4 T4 - Chôdza vpred po kladinke – *faktor dynamickej rovnováhy*

Test 4	Ch	D
n	14	23
m	4,79	6,09
s	1,54	1,88
min.	3,47	3,14
max.	9,58	11,27
Mann-Whitney U test	0,0822	

V teste T4 - Chôdza vpred po kladinke – faktor dynamickej rovnováhy hodnota mediánu (4,79 s) súboru chlapcov je lepšia, ale minimálnu hodnotu (3,14 s) má súbor dievčat lepšiu. Na druhej strane musíme povedať, že súbor dievčat mal horšiu aj maximálnu hodnotu (11,27 s).

ZÁVER

Na základe uskutočneného výskumu sme dospeli k nasledujúcim záverom:

- Prvá hypotéza sa nám v plnej miere potvrdila, keďže sme vo všetkých ukazovateľoch koordinačných schopností nezistili žiadnu štatistickú významnosť intersexuálnych rozdielov v súbore detí predškolského veku.

Výsledky budú mať za cieľ prispieť k objasneniu rozvoja koordinačných schopností detí predškolského veku.

LITERATÚRA

1. BELEJ, M., 2001: *Motorické učenie*, Prešov: SVSTVŠ, FHPV PU, 2001, ISBN 80-8068-041-8.
2. BELEJ, M.-JUNGER, J., 2000: *Motorika detí predškolského veku.* In: Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie č. 5, 1999. Prešov, SVSTVŠ vsl. pobočka Prešov, 2000, ISBN 80-88722-95-0.
3. DVOŘAKOVÁ, H., 2002: Pohybem a hrou k rozvoji osobnosti dítěte: tělesná výchova ve vzdělávacím programu matěrské školy. Portál, s.r.o., Praha, 2002, ISBN 80-7178-693-4.
4. FELCMANOVÁ, V. – MĚKOTA, K., 1982: *Validita a reliabilita vybraných testov koordinačných schopností.* In: Metodický dopis. Koordinační schopnosti a pohybové dovednosti. Praha, 1982, 79 – 86 s.
5. HIRTZ, P., 1982: *K charakteristice, diagnostice a ontogenetickému vývoji koodinačných schopností.* In: Metodický dopis. Koordinační schopnosti a pohybové dovednosti. Praha, 1982, 241 – 265 s.
6. JUNGER, J., 2000: *Telesný a pohybový rozvoj deti predškolského veku.* Prešov, 2000, ISBN 80-8068-003-5.
7. KASA, J., 1995: *Antropomotorika.* Univerzita Komenského Bratislava, 1995, ISBN 80-223-0869-2.
8. KASA, J., 2000: *Športová antropomotorika.* Vysokoškolská učebnica pre študentov telesnej výchovy a športu na VŠ v SR. Bratislava, 2000, ISBN 80-968252-3-2.
9. KOLLAROVITS, Z. – GERHÁT, Š., 1993: *Hodnotenie kinesteticko-diferenciačných schopností.* In: Telesná výchova a šport, č.1. Bratislava, 1993, 14 – 18 s., ISSN 1335-2245.

VZÁJOMNÁ PODMIENENOSŤ KONDIČNÝCH A KOORDINAČNÝCH SCHOPNOSTÍ 10 – 12 ROČNÝCH ATLÉTOV ŠPORTOVEJ TRIEDY A ŠPORTOVÉHO GYMNÁZIA

Lukáš Kordoš, Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu

ÚVOD

Koordinačné a kondičné schopnosti sú dôležitou a nepostrádateľnou oblasťou a pri osvojovaní a zdokonaľovaní pohybových činností si zasluhuje hlbšie bádanie z hľadiska telovýchovnej a športovej praxe.

Neustály rast športovej výkonnosti a zvyšujúce sa požiadavky na športovú techniku si vyžadujú hľadať a overovať účinnejšie prostriedky a metódy rozvoja pohybových schopností, predovšetkým koordinačných, ktoré podmieňujú osvojovanie si racionálnej techniky a jej ďalšie zdokonaľovanie.

Koordinačné schopnosti sa neprejavujú izolovane, ale vždy v úzkej spojitosti s kondičnými schopnosťami a psychickými vlastnosťami. V štruktúre športového výkonu sa koordinačné schopnosti spravidla priraďujú k faktoru športovej techniky. Koordinačným schopnostiam je na hodinách telesnej výchovy venovaná malá pozornosť, čomu dokazuje súčasný nepriaznivý stav našej školskej populácie prejavujúci sa okrem iného v úrovni vybraných koordinačných schopností, v porovnaní s niektorými európskymi štátmi, zdôraznili v publikácii Eurofit aj Šimonek- Doležajová- Moravec (1996).

Túto tému som si vybral z dôvodu, že koordinačným schopnostiam sa na školách venuje malá pozornosť, čo môžem potvrdiť aj z vlastných skúseností, nakoľko som absolventom športového gymnázia.

1 CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE

1.1 Cieľ práce

Cieľom práce je objasniť vzájomnú podmienenosť medzi kondičnými a koordinačnými testami na vzorke 10 až 12 ročných atlétov športovej triedy a športového gymnázia.

1.2 Hypotézy

Predpokladáme, že:

H1 - preukážeme signifikantné súvislosti medzi ukazovateľmi veku, telesného rozvoja

a testami kondičných schopností.

H2 - zistíme vo vnútri kondičných testov väčší počet signifikantných súvislostí ako v skupine koordinačného charakteru.

1.3 Úlohy práce

Z cieľa a hypotézy práce vyplynuli tieto úlohy:

1. Zistiť úroveň ukazovateľa veku, telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti v testoch na kondičnú a koordinačnú schopnosť.
2. Zistiť maximum, minimum, aritmetický priemer, median, smerodajnú odchýlku a variačné rozpätie kondičných a koordinačných schopností.
3. Vytvoriť korelačnú maticu

2 TEORETICKÝ ROZBOR

2.1 Charakteristika koordinačných schopností

Koordinačné schopnosti sa vyskytujú vo všeobecnej forme forme (sú podstatné pre

pohybovú činnosť človeka) a vo forme špecifickej (komponenty výkonnosti v rôznych skupinách povolaní. Športových odvetviach a disciplínach). Môžeme hovoriť o veľkej rozmanitosti špeciálnych prejavov koordinačných schopností. Úroveň rozvoja všeobecných schopností ovplyvňuje špeciálne ich prejav a kvalitu (Hirtz, 1981).

Uvádzam niekoľko definícii pojmu koordinačných schopností od autorov, ktorí sa zaoberali touto problematikou.

Hirtz (1985) definuje koordinačné schopnosti takto: „Koordinačné schopnosti, sú komplexné, relatívne samostatné predpoklady výkonovej regulácie pohybových činností, ktoré sa rozvíjajú v pohybovej činnosti na základe dominantne zdedených, predsa však ovplyvniteľných neurofyziologických funkčných mechanizmov, preto sú trénovateľné . Koordinačné schopnosti ako elementy telesnej výkonnosti, sú psychomotorické vlastnosti osobnosti. Predstavujú relatívne upevnené a generalizované procesuálne kvality pohybového riadenia, ktoré pri spolupôsobení ďalších zložiek osobnosti umožňujú človeku

naučiť sa a realizovať pohybové jednania, ktoré sú v rôznej intenzite vlastné všetkým ľuďom“.

Koordinačné schopnosti podľa Schnabela – Thiessa (1993) predstavujú: „Triedy pohybových – motorických (telesných) schopností, ktoré sú riadené a regulované procesmi pohybovej koordinácie. Koordinačné schopnosti sú relatívne upevnené a generalizované kvality priebehu špecifického pohybového riadenia a regulácie procesov, ako aj výkonových predpokladov k zvládnutiu dominantných koordinačných požiadaviek. Sú charakterizované a obsiahnuté cez rozličné informačné, činnostne – perceptívne, kognitívne a mnemické operácie, ako aj cez určité kvality priebehu: zrýchlenie, diferenciácia, ekonómia a iné“.

Koordinačné schopnosti podľa Šimoneka (1993) tvoria: „Skupinu pohybových schopností kladúcich vysoké požiadavky predovšetkým na jednotlivé analyzátory a centrálny nervový systém, zodpovedajúci za kvalitu riadenia a reguláciu pohybov.

Koordinačné schopnosti sa podľa Hyrtza (1982) prejavujú v rozdielnom ovládaní pohybových činností, v tempe a spôsobe osvojovania si nových činností a zručností, v aktualizácii pohybových programov, ktoré zodpovedajú podmienkam. Ďalej sa prejavujú vo využívaní zručností adekvátnych danej situácii, v stupni využitia a hospodárenia s energetickými zásobami, v účelných a v estetických pohyboch.

Medzi základné koordinačné schopnosti, ktoré nachádzajú uplatnenie aj v atletike patria: rovnováhová, kinesteticko – diferenciačná, reakčná, priestorovo - orientačná a rytmická schopnosť. Jednotlivé atletické disciplíny kladú na úroveň uvedených koordinačných schopností svoje špecifické požiadavky.

Charakteristika základných koordinačných schopností:

Rovnováhová schopnosť: schopnosť zachovávať, respektívne obnovovať rovnováhu tela. Závisí od veľkosti opornej plochy, polohy ťažiska tela. Rozhodujúcu úlohu zohráva vestibulárny aparát a CNS. Poznáme dynamickú a statickú rovnováhu.

Kinesteticko – diferenciačná schopnosť: schopnosť riadiť pohyby v čase, priestore a dynamike – schopnosť hodnotiť, merať, diferencovať a realizovať priestorové, časové a dynamické parametre pohybov, čo je predpoklad vysokej presnosti, zladenosti, precíznosti a ekonomickosti nielen jednotlivých pohybov a fáz, ale aj pohybových činností ako celku,

vykonávaných často za časového deficitu a protipôsobenia súpera (Šimonek – Šimonek ml., 1999).

Reakčná schopnosť: schopnosť reagovať na vonkajší podnet krátkotrvajúcou intenzívnou pohybovou činnosťou. Môže ísť o reakciu na zrakový (najrýchlejšia), sluchový a dotykový podnet. Reakčná schopnosť je do veľkej miery daná geneticky. Reakcia môže byť jednoduchá (odpoveď vopred osvojenou pohybovou činnosťou na vopred známy, ale neočakávaný signál), zložitá (pohybujúci sa objekt) a reakcia s výberom (vyberá sa najefektívnejšie riešenie v čo najkratšom čase – dobrý športovci ju majú krátku).

Priestorovo - orientačná schopnosť: schopnosť rýchlo určiť , adekvátne zmeniť svoje postavenie a pohyby tela v priestore, čase a dynamike vo vzťahu k vonkajšiemu prostrediu (hraniciam sektora, prekážke a podobne). V atletike sa uplatňuje v menšej miere.

Rytmická schopnosť: schopnosť prispôsobiť pohyby danému (vonkajšiemu) rytmu, respektíve realizovať vlastný účelný (vnútorný) rytmus. Dominantnú úlohu zohrávajú akustické a vizuálne informácie, ale závažné môžu byť ak kinestetické pocity. V atletike sa pohybový rytmus nezadáva zvonka. Veľký význam tu má vnútorný model, predstava po účelnom pohybovom rytme. Každý pohyb vykonaný športovcom má svoju osobitnú, jemu vlastnú, rytmickú štruktúru, ktorá odráža svojrázne spojenie časových, priestorových a dynamických charakteristík pohybu. Individuálne rytmické charakteristiky pohybovej činnosti možno zmeniť iba veľmi ťažko. V atletike teda ide o nájdenie optimálneho, individuálneho a účelného vnútorného rytmu, umožňujúceho dosiahnuť najvyšší efekt v danej pohybovej činnosti.

2.2 Charakteristika kondičných schopností

Kondičnú prípravu Šimonek (1987) definuje ako „pedagogický proces zameraný na

zvýšenie funkčných a psychických možností organizmu, na upevnenie zdravia, všestranný telesný rozvoj a vytvorenie takého motorického potenciálu hráča, ktorý mu umožní pri uplatnení racionálnej techniky a taktiky a pri optimálnom využití osobnostných predpokladov dosiahnuť vysokú úroveň športového majstrovstva“.

Vo všeobecnosti je vytrvalosť schopnosť dlhodobo vykonávať nejakú pohybovú činnosť relatívne veľkej intenzity na primeranej optimálnej úrovni (Kačani – Horský, 1988)

Charakteristika základných kondičných schopností:

Vytrvalostná schopnosť: pohybová schopnosť človeka vykonávať dlhodobo trvajúcu činnosť so snahou udržať jej efektívnosť na požadovanej úrovni.

Vzhľadom na charakter pohybovej činnosti (čas trvania, energetické zabezpečenie) rozlišujeme viac druhov vytrvalosti: všeobecná (dlhodobá), špeciálna (rýchlostná, krátkodobá, strednodobá).

Všeobecná vytrvalosť je charakteristická tým, že úroveň zaťaženia aktivizuje v energetickom zabezpečení len kyslíkový systém – množstvo vydanej energie sa obnovuje oxidatívnym štiepením cukrov a tukov. Preto sa všeobecná vytrvalosť nazýva aj aeróbna vytrvalosť. Charakteristická je dlhá doba (aj niekoľko hodín) trvania pohybovej činnosti.

Anaeróba vytrvalosť je charakteristická pre také zaťaženie organizmu, keď na obnovu vydanej energie sú zapojené aj ďalšie systémy energetického zabezpečenia. Podstatou je štiepenie kyseliny adenozintrifosforečnej (ATP). Tento systém zabezpečuje pohybovú činnosť do dvoch až troch minút.

Rýchlostné schopnosti: pohybové schopnosti človeka vykonávať krátkodobú pohybovú činnosť do 20 sekúnd v daných podmienkach (konštantná dráha alebo čas, bez odporu alebo s malým odporom) čo najrýchlejšie. Ide o činnosť maximálnej intenzity vyžadujúcej vysokú koncentráciu vôľového úsilia (Choutka – Dovalil, 1991).

Rýchlosť patrí medzi pohybové schopnosti, ktoré sú geneticky najviac podmienené. Vo veľkej miere závisí od vrodených predpokladov, od pomeru bielych a červených svalových vlákien. Prejavom rýchlostných schopností je pohyb maximálnej intenzity, a teda organizmus pri tréningovom zaťažení pracuje v podstate v ATP – CP systéme. Pri opakovanej aktivácii tohto systému dochádza k zvyšovaniu zásob CT (najpohotovejšieho zdroja energie na obnovu ATP) a tiež rýchlosť jeho uvoľňovania, čo vedie k rýchlejšej svalovej kontrakcii.

Empirickým výskumom sa vyčlenili samostatné druhy (prejavy) rýchlostných schopností:

- rýchlosť reakcie na vonkajší podnet,
- rýchlosť jednorazového pohybu,

- rýchlosť komplexného pohybového prejavu:
    - akceleračná rýchlosť,
    - maximálna frekvencia pohybov,
    - zložitá pohybová rýchlosť (so zmenou smeru a podobne).

Silové schopnosti: schopnosti úsilím svalov prekonávať alebo pôsobiť proti vonkajšiemu odporu.

Šimonek – Zrubák (1995) rozoznávajú v závislosti od druhu svalovej činnosti:

- dynamickú (izotonickú) silu (charakterizovanú zmenou dĺžky svalov v spojení s kĺbovou pohyblivosťou a relatívne stálym napätím – sed, ľah, beh)
    - koncentrická – svaly sa skracujú proti vonkajšiemu odporu aktívne – prechod z vyšších polôh do nižších, dvíhanie bremena
    - excentrická - svaly sa skracujú pasívne – prechod zo stoja do sedu.
- statickú (izometrickú) silu – schopnosť vyvinúť maximálnu silu pri izometrickom režime práce.

2.3 Vzťah medzi kondičnými a koordinačnými schopnosťami

V súčasnosti sa uplatňuje rozdelenie pohybových schopností na kondičné, kondično – koordinačné (zmiešané) a koordinačné. Podľa Beleja (2001) je hlavným deliacim kritériom ich podmienenosť energetickými, riadiacimi a adaptačnými procesmi a vzájomná integrita oboch druhov procesov.

Koordinačné schopnosti sa neprejavujú izolovane, ale vždy v úzkej spojitosti s kondičnými schopnosťami a psychickými vlastnosťami. Primeranú, zodpovedajúco vysokú úroveň rozvoja kondičných schopností považujem pritom za nevyhnutný predpoklad efektívneho rozvoja koordinačných schopností. Bez kondičného základu nie je možný primeraný prejav ani ďalší rozvoj koordinačných schopností. Zjednodušene môžeme kondičnú pripravenosť považovať za kvantitatívny základ a koordinačnú pripravenosť za kvalitatívny predpoklad realizácie pohybovej činnosti.

Primeraná úroveň koordinačných schopností umožní atlétom nielen rýchlejšie a kvalitnejšie osvojiť si nové pohybové činnosti ale aj ich racionálne využívať a prispôsobovať meniacim sa vonkajším a vnútorným podmienkam. Súčasne pôsobí ako prevencia možných zranení.

Z postavenia koordinačných schopností v ľudskej motorike je možné usudzovať, že CNS riadi a koordinuje činnosť organizmu ako celku, pričom dochádza ku koordinácii medzi jednotlivými funkčnými systémami pracujúcimi často autonómne. Kondičné schopnosti naproti tomu majú svoj charakterizačný ráz silnejšie periférny, ich nasadenie je riadené CNS. Do istej miery majú aj charakter predpokladov pre koordinačné schopnosti (Israel, 1976).

Kondičný (energetický) potenciál športovca je účinný len vtedy, keď je správne využívaný z časového hľadiska a presne dávkovaný podľa okamžitej situácie a použitej športovej techniky. Vzájomné vzťahy medzi kondičným faktorom a technicko – koordinačným faktorom predstavujú spojovací bod, väzbu medzi technologickými a informačnými procesmi.

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Organizácia experimentu

Realizácia testovania atlétov prebiehala v školskom roku 2005/2006. Testovania sa zúčastnilo 18 žiakov 6. ročníka základnej školy. Probandov sme informovali o cieli, význame a spôsobe realizácie testovania. Motivovali sme ich, aby cvičenia vykonávali v plnom nasadení a dosiahli čo najlepší výkon. Pri testovaní mi asistovali odborníci z FTVŠ UK – učitelia z katedry atletiky, študenti so špecializáciou atletika.

Pri testovaní sme dodržiavali rovnaké podmienky (rovnaké rozohriatie a rozcvičenie žiakov). Všetky testy kondičných, koordinačných a zmiešaných schopností sme vykonávali v telocvični. Výber cvičení sme volili s postupne narastajúcou obtiažnosťou. Každé cvičenie sme najskôr názorne predviedli a slovne popísali, aby si žiaci vytvorili čo najlepšiu predstavu ako vykonávať dané cvičenie.

3.2 Metódy spracovania a vyhodnotenia údajov

Na spracovanie a vyhodnotenie zistených empirických údajov sme v našom testovaní použili nasledovné štatistické charakteristiky:

- medián,
- minimálna hodnota,
- maximálna hodnota,
- variačné rozpätie hodnôt,

- aritmetický priemer hodnôt,
- smerodajná odchýlka.
- Pearsonov párový korelačný koeficient

Štatistickú významnosť súvislostí posudzujeme na 1% a 5% hladine pravdepodobnosti.

Zoznam sledovaných ukazovateľov a ich charakteristika

Ukazovateľ veku:

- Decimálny vek (DV) som vypočítal zo vzťahu dátumu narodenia probandov ku dňu testovania

Ukazovatele telesného rozvoja:

- Telesná výška (TV) - meraná s presnosťou na 1cm. Probandov sme merali naboso, vo vzpriamenom postoji
- Telesná hmotnosť (TH) – zaznamenaná s presnosťou na 0,5 kg. Žiaci sa vážili v ľahkom úbore, naboso. Zariadenie – elektronická váha.
- Hmotnostno – výškový index (BMI index) /kg.m^{-2}/ - podľa Šelingerová – Šelinger Madeková (1997)

Testy kondičných schopností:

- Skok do diaľky z miesta (SDDM)- podľa Eurofitu (1996).
- Hod plnou loptou (HPL)- podľa Moravca (1990).
- Predklon s dosahovaním v sede (PREDKL.)- podľa Eurofitu (1996).
- Ručná dynamometria (RUČ.DYN.)- podľa Eurofitu (1996).
- Ľah-sed za 30s. (ĽAH-SED)- podľa Eurofitu (1996).
- Výdrž v zhybe (ZHY-VÝD.)- podľa Eurofitu (1996).
- Člnkový vytrvalostný beh (VYTR.ČB)- podľa Eurofitu (1996).
- Člnkový beh 10x5m. (10x5 m)- podľa Eurofitu (1996).

Testy koordinačných schopností:

- Chôdza po lavičke s troma obratmi o 360º(LAVOBR).
- Chytanie volejbalovej lopty v pohybe po lavičkách.(LAVLOP).

- Beh k loptám (BEHMET)-Šimonek-Šimonek ml.(1999).
- Skok do diaľky z miesta na presnosť (SDDMPR)- Šimonek-Šimonek ml.(1999).
- Hod loptičkou na presnosť (HODLPR)- Ljacha (1988).
- Časový odhad (ČASODH)
- Preskoky znožmo cez švihadlo za 20s.(ŠVYHAD)- podľa osnov pre 5.ročník ZŠ (1997).

Popis jednotlivých testov:

Test č. 1: Chôdza po lavičke s troma obratmi o 360º

FAKTOR: koordinačná schopnosť

VYKONANIE: Lavička je položená širšou stranou na podložke. Žiak stojí na začiatku lavičky s jedným chodidlom položeným na nej. Na signál vykročí vpred a snaží sa čo najrýchlejšie prejsť na druhú stranu s vykonaním troch obratov počas chôdze. Pri strate rovnováhy sa žiak môže počas vykonávania testu dvakrát dotknúť podložky. Ak je dotykov viac, test musí opakovať. Meriame čas od prvého signálu po dotyk podložky za lavičkou.

HODNOTENIE: započítavajú sa dva pokusy.

Test č. 2: Chytanie volejbalovej lopty v pohybe po lavičkách

FAKTOR: koordinačná schopnosť

VYKONANIE: Cvičenec stojí pätami za vyznačenou čiarou, ktorá je 1,5 metra od konca lavičiek (tieto sú pripevnené o rebriny a vytvárajú sklon), obrátený chrbtom k smeru behu. Na zapísknutie chytá jednou rukou loptu, ktorú súčasne púšťa zvrchu lavičiek druhý examinátor. Na jednej lavičke je pripevnené pásmo.

HODNOTENIE: zapíše sa lepší z dvoch pokusov

Test č. 3: Preskoky znožmo cez švihadlo za 20s.

FAKTOR: kondično - koordinačná schopnosť

VYKONANIE: Tento test sa skladá z dvoch častí. Prvá časť: na zvukový signál preskakujú probandi švihadlo znožmo s medziskokom v určenom časovom limite 20 sekúnd. Nejde tu o rýchlosť, ale o rytmus. Druhá časť: Počet skokov, ktoré absolvoval v danom časovom limite musí zopakovať a trafiť sa do časového limitu 20 sekúnd.

HODNOTENIE: zaznamenáva sa variačné rozpätie dvoch časov

Test č. 4: Beh k loptám

FAKTOR: kondično - koordinačná schopnosť

VYKONANIE: realizuje sa zo štartovej čiary (dlhá 2 metre), ktorej stred označíme plnou loptou. Ďalších päť plných lôpt rozložíme po obvode s polomerom tri metre a označíme číslami 1 až 5. Testovaný sa postaví na stred štartovej čiary chrbtom k očíslovaným loptám. Na povel (vyvolanie čísla, napr. 1) vykoná obrat a beží k plnej lopte označenej vyvolaným číslom. Po jej dotyku beží na východiskové miesto, aby sa dotkol lopty na štartovej čiare. Tesne pred tým dostane informáciu, ku ktorému ďalšiemu číslu musí bežať (napr. 5) a podobne sa postupuje až do vyvolania tretieho čísla. Test končí dotykom o loptu na štartovej čiare. Poradie vyvolaných čísiel sa stále mení a je pre každého cvičenca individuálne.

HODNOTENIE: meria sa čas od prvého povelu po posledný dotyk lopty.

Test č. 5: Skok do diaľky z miesta

FAKTOR: výbušná sila dolných končatín

VYKONANIE: zo stoja mierne rozkročného odraz znožmo s doskokom čo najďalej, bez posunu chodidiel vzadu. Dĺžka skoku je kolmá vzdialenosť bližšej päty chodidla k odrazovej čiare.

HODNOTENIE: započítava sa lepší z dvoch pokusov.

Test č. 6: Skok do diaľky z miesta na presnosť

FAKTOR: kondično - koordinačná schopnosť

VYKONANIE: z predchádzajúceho testu zo skočenej hodnoty vypočítame 75%, ktoré na podložku označíme páskou. Cvičenec skáče do diaľky z miesta, ale dopadnúť musí pätami čo najbližšie k čiare. Pokus opakuje trikrát.

HODNOTENIE: zapíše sa priemer z troch pokusov.

Test č. 7: Hod plnou loptou

FAKTOR: výbušná sila horných končatín

VYKONANIE: zo stoja mierne rozkročného s plnou loptou v držaní obidvoma rukami za hlavou testovaná osoba odhadzuje dva kg plnú loptu čo najďalej. Po odhode nesmie prešľapnúť odhodovú čiaru. Dĺžka hodu je vzdialenosť miesta dopadu lopty od odhodovej čiary.

HODNOTENIE: započítava sa lepší z dvoch pokusov.

Test č. 8: Hod loptičkou zo sedu roznožmo na presnosť

FAKTOR: kinesteticko- diferenciačná schopnosť

VYKONANIE: zo sedu roznožmo testovaná osoba postupne hádže spoza hlavy 10x tenisovú loptičku na horizontálny terč, umiestnený v smere hodu v polovičnej vzdialenosti svojho výkonu v teste hod loptičkou zo sedu roznožmo do diaľky.

HODNOTENIE: presnosť hodu je aritmetický priemer odchýlok od terča zo všetkých hodov.

Test č. 9: Časový odhad

FAKTOR: časový odhad

VYKONANIE: cvičenec má v rukách stopky a snaží sa odstopovať päť sekúnd bez pozerania na display.

HODNOTENIE: výsledkom je aritmetický priemer odchýlok od 5 sekúnd

Test č. 10: Člnkový beh 10x5m

FAKTOR: akceleračná rýchlosť, vytrvalosť v dynamickej sile dolných končatín a koordinačné schopnosti

VYKONANIE: cvičenec opakovane prebeháva vymedzenú vzdialenosť 10 x 5 metrov v čo najkratšom čase. Výbeh na štartový povel, z polovysokého štartu smerom k protiľahlej čiare. Za čiarou rýchly obrat a návrat k štartovej čiare. Obidve čiary musia probandi prekračovať obidvomi chodidlami. Test pokračuje bez prerušenia do absolvovania piatich cyklov. Test je ukončený, keď testovaná osoba prekročí jednou nohou cieľovú čiaru.

HODNOTENIE: výsledkom je aritmetický priemer odchýlok od 5 sekúnd

Test č. 11: Predklon s dosahovaním v sede

FAKTOR: kĺbová pohyblivosť

VYKONANIE: cvičenec v sede s vystretými dolnými končatinami sa snaží o maximálny predklon trupu ku kolenám a hornými končatinami posúva predmet na vyznačenej centimetrovej súradnici.

HODNOTENIE: počíta sa najlepší výkon z dvoch opakovaní.

Test č. 12: Ručná dynamometria

FAKTOR: statická sila, kondičná schopnosť

VYKONANIE: cvičenec sa snaží stlačiť silnejšou rukou dynamometer

HODNOTENIE: počíta sa najlepší výkon z dvoch opakovaní.

Test č. 13: Ľah - sed za 30s.

FAKTOR: dynamická sila bedrovo – driekovej oblasti

VYKONANIE: cvičenec leží na chrbte s rukami za hlavou a pokrčenými nohami. Examinátor mu fixuje dolné končatiny. Cvičenec štartuje na zapísknutie, prikláňa trup ku kolenám a späť čo najrýchlejšie za 30 sekúnd.

HODNOTENIE: počet opakovaní za 30 sekúnd.

Test č. 14: Výdrž v zhybe

FAKTOR: statická sila vo výdrži v zhybe

VYKONANIE: cvičenec je vo vise s pokrčenými rukami a bradou nad tyčou hrazdy. Snaží sa v uvedenej polohe zostať čo najdlhšie.

HODNOTENIE: čas trvania výdrže

Test č. 15: Člnkový vytrvalostný beh

FAKTOR: aeróbna vytrvalosť

VYKONANIE: Cvičenec prekonáva vzdialenosť vymedzenú čiaram(20 metrov) na zvukový signál. Štart z rýchlej chôdze, resp. poklusu, rýchlosť behu sa postupne zvyšuje. Intervaly medzi signálmi sa skracujú tak, aby rýchlosť behu zvyšovala z 8,5 km x hod.$^{-1}$ každú minútu o 0,5 km x hod.$^{-1}$. Test je ukončený, ak sa cvičenec dvakrát po sebe nedotkne čiary vo vymedzenom časovom limite. Examinátor priebežne informuje cvičencov o počte prebehnutých úsekov.

HODNOTENIE: zaznamenáme počet prebehnutých úsekov.

ZÁVER

Hypotéza 1 sa nám nepotvrdila. Na 1% hladine pravdepodobnosti mali súvislosť telesná výška s testom ručná dynamometria a decimálny vek s testom SDDMPR.

Hypotézu 2 sa nám nepodarilo preukázať, lebo sme zistili väčší počet signifikantných súvislostí v skupine testov koordinačného charakteru ako v skupine testov kondičného charakteru.

Bude potrebné hľadať a vyšpecifikovať „ relatívne čistejšie testy“ koordinačných schopností.

Tento výskum bude mojou diplomovou prácou a nakoľko ešte prebiehajú testovania ostatné údaje doplním po ich vykonaní.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. Doležajová, L.: Efektívnosť rozvoja koordinačných schopností a ich vplyv na techniku vybraných atletických disciplín 10-11 ročných žiakov ZŠ, Dizertačná práca. Bratislava. FTVŠ UK, 2003. 173 s.
2. Doležajová, L. - Lednický, A.: Rozvoj orientačnej schopnosti. In.: Metodická príručka TVŠ.13, 2003, 3, s.1 – 4.
3. Doležajová, L. - Lednický, A.: Rozvoj koordinačných schopností v podmienkach školskej telesnej výchovy. . In.: Metodická príručka TVŠ. 14, 2004, 2, s. 5-6.
4. Doležajová, L. - Lednický, A.: Rozvoj rovnováhovej schopnosti v školskej telesnej výchove a v tréningovom procese mládeže. In.: Metodická príručka TVŠ.13, 2003, 2, s.1 - 4.
5. Drobcová, K.: Účinnosť atletických prostriedkov v rozvoji kondičných schopností v hádzanej v seniorskej kategórii. DP. Bratislava 2002.
6. Kuchen, A . a kol.: Teória a didaktika atletiky. SPN. Bratislava 1987, 379 s.
7. Koštial, J. a kol.: Atletika- zvolený šport. Skriptá FTVŠ UK. Bratislava 1991, 109 s.
8. Moravec, R .- Kampmiller, T. - Sedláček, J. a kol.: Eurofit. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku. Bratislava: SUSTVŠ, 1996.

PROBLÉM ŠIKANOVANIA NA ŠKOLÁCH A V ŠPORTOVÝCH KOLEKTÍVOCH

Igor REMÁK, Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej humanistiky
Vedúci práce: JUDr. Zuzana Sakáčová

ABSTRAKT

Šikanovanie - Nenávisť, zákernosť, závistlivosť, šikanovanie, vandalizmus sú medzi deťmi čoraz bežnejším javom. Dnešné deti nevedia rozlíšiť zlo od dobra, východiskový problém je, že si nebezpečnosť a brutálnosť svojich činov častokrát neuvedomujú. Slovo „šikanovanie“ pochádza z francúzskeho slova **“chicane“**, čo znamená zlomyseľné obťažovanie, týranie, sužovanie, prenasledovanie, ... Za šikanovanie považujeme, ak silnejší žiak pre svoje vlastné uspokojenie a potešenie opakovane úmyselne ubližuje iným. Môžeme povedať, že ide o zneužívanie fyzickej a psychologickej sily. Aké má prejavy ? Spočiatku sú to iba zábavky , zosmiešňovanie , ohováranie, pohľady a následne nastúpi fyzické násilie. Môže ísť aj o dlhodobé fyzické či psychické týranie. Trieda sa delí na skupinky a prejavuje sa šikana.
K šikanovaniu medzi žiakmi dochádza v ústraní (šatni, WC,...), kde nechodí pedagóg poverený dozorom, kde je prítomná len obeť a agresor, alebo skupinka agresorov. Veľmi často sa však týranie spolužiaka odohráva v triede medzi ostatnými spolužiakmi. Títo sa nepostavia na ochranu obete buď z ľahostajnosti, zo strachu alebo preto, že obeťou je nesympatický outsider. Časť triedy sa na šikanovaní veľmi dobre zabáva. Mnohokrát pri dverách stojí hliadka, ktorá dá signál, že sa blíži učiteľ. Príčiny šikanovania sú **Tlak kolektívu**, ktorý núti chlapca alebo mladého muža, aby sa správal tak, ako sa od muža očakáva, teda aby sa nebál úderu a aby ho v prípade potreby tiež sám vedel dať. **Túžba po moci-** priame ovládať druhého človeka-keď ľudí ovládame, pomôže nám to splniť iné želania, uspokojiť iné potreby. Ide tu o mocenský motív- sama moc“chutí”. **Motív krutosti-** človeku robí potešenie, keď vidí druhého trpieť- popásť sa na utrpení trýzneného, byť surový. **Zvedavosť-** týrať druhého človeka, to je tak trocha experiment...ako sa bude správať v strachu, bolesti, v ponížení... so zvedavosťou súvisí **nuda a túžba** po stále silnejších, vzrušujúcich zážitkoch, po senzácii... jednoducho túžba zabávať sa, pocítiť nejaké to vzrušenie

PREDHOVOR

„Jedným z dôležitých indikátorov a faktorov kvality života je sebaúcta. O vysokej sebaúcte môžeme hovoriť vtedy, ak má človek úctu k sebe samému, považuje sa za hodnotného, nepotrebuje nevyhnutne seba považovať za lepšieho v porovnaní s ostatnými, ale v žiadnom prípade sa nepovažuje za horšieho, pozná svoje obmedzenia a nedostatky a očakáva osobný rast a zlepšovanie“ (Rosenberg, 1965).Šikanovanie predstavuje aktuálne ohrozenie psychického i somatického zdravia a môže zanechať vážne dlhodobé následky. Zatvárať oči před týmto problémom nemá zmysel.Pretože všetci sme jeho súčasťou či chceme alebo nie. Stavím sa ,že každý z nás sa s týmto problémom ,alebo lepšie povedané s porušovaním základných práv a slobôd človeka, stretol! V podstate otázka nestojí či sme toho boli svedkom alebo nie. Ale čo sme urobili preto aby takáto situácia skončila resp.

aby sa nikdy nestala. Možno sme nikdy nepomysleli na to , ako sa šikanovaný člověk cíti, čo prežíva a čo všetko musí podstúpiť!

Cieľom mojho predhovoru nie je apelovať na našu vedomosť či nevedomosť v oblasti šikany, ale prebudiť v nás malého človiečika s názvom altruista. Viem že tento problém je ďaleko obšírnejší a ďalekosiahlejší ale čím viac bude ľudí s altruistickou dušičkou, tým viac sme schopný tento fenomén vymazať zo spoločnosti.

ÚVOD

Na následujúcich stránách sa pokúsime poodhaliť problematiku šikanovania z viacerých pohľadov. Budeme si všímať podstatu šikanovania, miesto realizácie, spôsoby jeho prevedenia, vekové ohraničenie agresorov a obetí, rozdielnosti v spôsobe šikanovania u obidvoch pohlaví.

Podľa výskumu UNICEF Slovensko, spracovaného v roku 2001 bolo zistené, že práva, ktoré sa podľa detí na Slovensku rešpektujú najmenej, patrí aj právo dieťaťa na neubližovanie a ochranu pred zlým zaobchádzaním - nedodržiavanie tohoto práva uvádza až 57% detí. Iba 45 % detí z uvedeného výskumu uviedlo, že pozná svoje právo na dôstojnosť a slobodu. Šikanovanie je jednou z foriem porušovania oboch uvedených práv. Podľa prieskumu realizovaného Ústavom informácií a prognóz školstva sa konštatuje, že šikanovanie sa najčastejšie objavuje v škole (24 %).

Pri vyšetrovaní jednotlivých prípadoch sa vďaka neznalosti učiteľov často stáva z obete obžalovaný a vinník. Úplnému vyšetreniu prípadov šikanovania bráni napríklad hanba obeti, strach z ešte väčšej perzekúcie zo strany agresorov a taktiež strach svedkov šikanovania, ktorí sa boja vypovedať proti agresorom, aby sa nestali ich budúcimi obeťami.

METODIKA PRÁCE

Metodika práce vyplýva z definovania problému s vlastným návrhom jeho riešenia a s cieľom prezentovať vlastný názor na danú tému. Cieľom bolo zozbierať poznatky tvorivou aplikáciou teoretických znalostí v rámci konkrétneho javu,v našom prípade fenoménu šikanovania. Práca mala viac odborný a informatívny, ako vedecký charakter, čo bolo zapríčinené témou,charakterom a rozsahom skúmanej problematiky ako i odporúčaným rozsahom textu písomnej práce študentskej vedeckej činnosti, ktorý je uvedený v odbornej literatúre (viac pozri Meško, D. , Katuščák, D. a kol. : Akademická príručka. Martin, Vydavateľstvo Osveta, 2004, str.108).

Názov mojej práce je problém šikanovania na školácha v športových kolektívoch.Hlavný cieľom práce bolo vlastný námet riešenia problému či už do praxe ako začínajúceho triedneho učiteľa ako aj pre potreby ľudí pracujúcich v oblasti ,kde sa tento fenomém prejavuje.V tejto práci prvou úlohou bol rozbor a analýza najdôležitejších pojmov, ktoré sa priamo či nepriamo dotýkajú problematiky šikanovania a ovplyvňujú tak vznik a existenciu tejto deviantnej činnosti. Vytvorenie vlastného námetu riešenia problému tvorilo druhú úlohu práce ,v praktickej časti. Pri zisťovaní faktov o uvedenej problematike som použil teoretické metódy skúmania, a to najmä obsahovú analýzu, predovšetkým textov týkajúcich sa šikanovania ale aj právnych dokumentov. Pri ich spracovaní a následnom riešení problému som použil logické metódy ako indukciu, dedukciu syntézu,atď...

Čo je šikanovanie?

Ide o ponižovanie a pokorovanie slabších jedincov vo vnútorných spoločenstvách: najčastejšie medzi dospievajúcimi mužského pohlavia na vojne, v zariadeniach internátneho typu pri školách, vo výšších triedach škôl základných a stredných. Úmyselná snaha získať psychologickú alebo spoločenskú a hmotnú výhodu nad inými jedincami prostredníctvom ubližovania, hrozieb, výsmechu a zastrašovania.

Hlavné znaky a prejavy šikanovania

Hlavné znaky:

- zjavný úmysel ublížiť druhému, či už fyzicky alebo psychicky,
- útočníkom môže byť jedno dieťa, alebo skupina detí,
- incidenty sú opakované,
- nepomer síl medzi útočníkom a obeťou.

Prejavy šikanovania:

priame - posmech, pokorujúca prezývka, nadávky, hrubé žarty, kritika dieťaťa - nepriateľská až násilnicka, príkazy od iných detí - panovačním, nepriateľským tónom, stranie, kopanie, rany-nemusia byť silné, ale obeť ich nevracia,
nepriame - cez prestávky je dieťa samé, vyhľadáva blízkosť učiteľa, náhle sa zhorší v prospechu, zmení cestu do školy, jeho veci sú často poškodené, máva modriny, škrabance, stáva sa uzavretým, odmieta povedať čo sa mu stalo,

K školskému šikanovaniu dochádza v ústraní (v šatni, na záchode, kde nechodí pedagóg, ktorý je poverený dozorom) a je prítomná iba obeť a agresor, alebo skupinka dvoch až troch agresorov. Veľmi často sa týranie odohráva v triede, za prítomnosti väčšiny spolužiakov. Tí sa nepostavia na ochranu obete z ľahostajnosti, zo strachu, alebo preto, že obeť je nesympatický žiak (outsieder). Obraz doplňuje typická hliadka pri dverách, ktorá dá včas signál,že sa blíži učiteľ.

Príčiny šikanovania

Stretávame sa s názorom, že ak sa snažíme pochopiť prečo deti šikanujú, musíme rozlišovať medzi tými, ktorí chcú niekoho potrápiť len krátkodobo, aby si tak ventilovali svoje okamžité rozrušenia a chronickými šikanovateľmi, ktorých správanie je narušené po všetkých stránkach. Ak by sme chceli nachádzať isté rozdielnosti v spôsobe šikanovania medzi chlapcami a dievčatami, uvádzame, že chlapci si niekedy vyberajú obete medzi obidvoma pohlaviami, ale dievčatá si ubližujú len medzi sebou. Šikanovanie medzi dievčatami prebieha skrytou formou, pretože spočíva skôr vo vylučovaní zo skupinových činností, vo všeobecnom ignorovaní a šírení klebiet než v zjavnom fyzickom násilí.

Príčinou krátkodobého šikanovania:

Sú obtiažné situácie, ktoré môžu dieťa priviesť až ku snahe o odreagovanie sa od nepríjemnej reality práve šikanovaním ostatných, (Súvisí to s rozvodom rodičov, nový prírastok do rodiny, úmrtie príbuzného, priateľa či obľubeného zvieratka, nuda, frustrácia.) K šikanovaniu sa môže uchýliť aj dieťa, ktoré si samo predtým muselo

vytrpieťnejaké zlojyselnosti, alebo sa pokúšať o odplatu.

Príčiny dlhodobého šikanovania:

Na otázku: "Prečo sa z niektorých detí stávajú chronickí trýznitelia?", odpovedáme tvrdením, že niekedy ide o rozmaznané deti, od základu skazené už z domova, ktoré sú egocentricky presvedčené, že musia od svojho okolia získať všetko, čo si zmyslia, a že niekto iný okrem nich nemá prakticky žiadne práva.
Šikanovanie má veľa príčin. Niektoré sú známe na prvý pohľad, iné objavíme vtedy, keď pôjdeme do hĺbky problému. Uvádzame tie hlavné:

- **tužba po moci**, ovládať druhého človeka,
- **motív krutosti**, človeku niekedy pôsobí potešenie, keď vidí druhých trpieť,
- **zvedavosť**, týrať druhého, je tak trochu experiment,
- **nuda**, túžba po senzácii.

Osobnostné charakteristiky

Za najvýznamnejšie rizikové faktory pre naštartovanie šikanovania môžeme považovať osobnostné charakteristiky iniciátorov a obetí a ich vzájomný vzťah.

Kto šikanuje?

Agresori – útočníci:

nadpriemerne telesne zdatných, silných, obratných (hlavne pri fyzických útokoch)

- s veľmi dobrou inteligenciou, ktorá umožňuje vymýšľať rafinované formy agresie, čím môže nahrádzať nedostatok fyzickej sily
- sebaistých, neúzkostných, často však poškodených nevhodnou výchovou ,typická je túžba dominovať, ovládať druhých, bezohľadne sa presadzovať
- ubližovať druhým je pre neho radosť
- určitú úlohu tu majú temperamentové predpoklady (vznetlivosť, impulzivita) vždy však posilňované rodinnou výchovou (nedostatok záujmu, citový chlad, ponižovanie, fyzické násilie, agresívne správanie rodičov)
- ktorí sa chcú týmto spôsobom zaradiť do partie

Obeť šikanovania

Najdôležitejším zistením je, že obeťou šikanovania sa môže stať každý. Šikanovanie hrozí deťom, ktoré prídu ako nové do zohraného kolektívu. Tieto deti sa stanú predmetom nepriateľstva pre svoju nejakú prednosť. Môžu to byť deti premýšľavé, príliš zrelé a ušľachtilé, infantilné, pre svoju jemnosť.

Najčastejšie sa stávajú deti terčom tohto druhu agresie:

- ak sa od skupiny odlišujú pre nejakú zvláštnosť (dobrý žiak, alebo handicap),
- ak má v škole málo kamarátov,
- ťažšie nadväzuje kontakty,
- na ostatných pôsobí dojmom citovo labilného,
- dieťa zo sociálne slabšej vrstvy (menej atraktívne oblečené, hygienická zanedbanosť),
- provokujú agresiu vlastným správaním.

- Obeť máva nízke sebavedomie, má sklon pociťovať zanedbanie bez dostatočného dôvodu, považuje sa za hlúpu a nezaujímavú, submisívne sa podriaďuje. Ťažko sa presadzuje medzi vrstovníkmi.

Rozpoznanie obete šikanovania

1. Dieťa je cez prestávky často samé, ostatné deti o neho nejavia záujem.
2. Pri skupinových športoch je dieťa volené do družstva často posledné.
3. Cez prestávky vyhľadáva blízkosť učiteľov.
4. Pôsobí smutne až depresívne, máva blízko k plaču.
5. Zhoršujú sa jeho školský prospech, niekedy náhle.
6. Jeho veci sú poškodené alebo zničené.
7. Má odreniny, modriny, škrábance, ktoré nevie vysvetliť.
8. Často ho pred odchodom do školy pobolieva hlava, brucho.

Postup pri zistení šikanovania na škole:

1. Chrániť zdroj informácií, neprezradiť ho, ak si to sám nepraje a nechce pristúpiť na otvorenú konfrontáciu.
2. Pri riešení prípadu čo najmenej prezradíme o tom, čo už vieme a o tom, čo nemôžeme dokázať.
3. Vypočuť obeť, obvineného a svedkov, každého zvlášť.
4. Celý prípad riešiť kľudne, na pokojnom mieste, s dostatkom času.
5. Prípad oznámiť rodičom obete i agresora.

Rozhovor s obeťou

- necháme dieťa samostatne hovoriť, citlivo ho povzbudzujeme, aby hovorilo čo najviac
- po spontánnej výpovedi sa začneme pýtať na všetky podrobnosti
- otázky:"*Čo sa stalo? Kde sa to stalo? Kto čo urobil? Ako sa správali ostatní prítomní?*"
- obeť uistíme o svojej ochrane
- môžeme dieťa požiadať, aby celý incident napísalo
- ak je viditeľné zranenie, upovedomíme lekára, prípadne políciu
- upovedomíme rodičov
- na otvorenú konfrontáciu dieťa neprehovárame, iba mu to navrhneme, ak nesúhlasí, znovu ho ubezpečíme o ochrane
- pozor na falošné obvinenia

Rozhovor s agresorom

- skôr ako začneme naostro vyšetrovať, zvážime, aká je možnosť agresora usvedčiť
- ak je táto možnosť veľmi malá, hlavne v prípade strachu a obáv obete, musíme sa uspokojiť s tým, že urobíme všetko pre ochranu obete
- otvorene povieme o obvinení a sleduje reakcie (chránime obeť i svedkov)
- jednáme kľudne, neoddávajme sa prípadnému hnevu
- necháme samostatne hovoriť agresora, prípadne mu dáme celú situáciu napísať
- kým prípad nie je vyriešený, neodsudzujeme

- aj v prípade vyriešeného problému odsúdime čin, nie celú osobnosť (ako človek má šancu na nápravu)
- informujeme o možných sankciách a ďalšom postupe

Rozhovor so svedkami

- individuálne rozhovory
- kladieme konkrétne otázky (kto, kedy, ako)
- v prípade, že sa nám nedarí, použijeme tákú otázku z ktorej sa už predpokladá, že dieťa určitú vec videlo "*Kde si bol keď . . ." namiesto "Ublížil X žiak žiakovi Y*"
- dobré sú otázky, na ktoré sa nedá odpovedať áno - nie - neviem
- musíme čeliť výhovorkám

Rozhovor s rodičmi obete

- informujeme ich o celom priebehu vyšetrovania
- ubezpečíme ich o ochrane ich dieťaťa
- snažíme sa dohodnúť na spolupráci

Rozhovor s rodičmi agresora

- rodičov pozveme na rozhovor
- oboznámime ich o priebehu vyšetrovania, o podstate činu i o celkovom správaní sa dieťaťa v škole
- u týchto rodičov, ktorí nemajú záujem spolupracovať, a ktorí priamo negatívne ovplyvnili správanie svojho dieťaťa, rozhovor zbytočne nepredlžujeme. Oboznámime ich o možných sankciách a o ďalšom postupe.
- zápis z jednania im dáme podpísať

Oboznámenie triedy

- oznámime spolužiakom, či a ako budú vinníci potrestaní
- vo vážnejších prípadoch by mal toto jednanie viesť riaditeľ školy
- v prípade obáv o bezpečnosť obete od tohto kroku upustíme

Posilnenie demokracie v triede a v škole

Výchova detí k demokracii má hlavné zásady:

1. Pýtať sa detí na ich názory a priania, trpezlivo a s rešpektom ich počúvať, diskutovať s nimi.
2. Dávať skupine, triede, pri vhodných príležitostiach možnosť voľby: o čom chcú diskutovať, čo ich zaujíma.
3. Pestovať žiackú samosprávu v rámci školy aj v rámci jednotlivých tried.

Výhody demokratických tried, kde žiaci:

1. môžu spolurozhodovať o pravidlách správania,
2. sú vystavení logickým dôsledkom vlastného nesprávného správania,
3. sú motivovaní k aktívnej spolupráci na vyučovaní

ZÁVER

Agresívnym prejavom, ako aj ich vnútorným príčinám- či už agresívnym citom, predstavám, fantáziám stále rozumieme len z malej časti. Pri predchádzaní a zvládaní agresívneho správania, ako aj proti šikanovaniu na školách je potrebné:
- zapojiť všetkých pracovníkov školy
- celoškolská stratégia má zahŕňať školské zásady správania zamerané v boji proti šikanovaniu, princípy úcty a tolerancie voči ostatným
- každému pedagógovi, žiakovi a rodičovi musí byť od prevého dňa v škole jasné, že to škola myslí s bojom proti šikanovaniu vážne a očakáva ich aktívnu spoluprácu
- zvýšiť informovanosť učiteľov o rozsahu šiakanovania a účinných spôsoboch nápravy
- žiaci musia byť informovaní o tom, že učitelia zistili výskyt šikanovania a sú pripravení zahájiť konkrétne akcie
- vymedziť krízové miesta na škole a vytvoriť systém dôslednejšej kontroly
- zmeniť postoj k žiakom, z príkazového na humanistický, z riadiaceho na usmerňujúci
- v škole budovať atmosféru dôvery, vzájomnej spolupráce, budovať zdravé sebavedomie, zdravé postoje k sebe, naučiť žiakov vychádzať s rovesníkmi
- vhodnými aktivitami vytvárať v skupine atmosféru srdečnosti, otvorenosti, pocitu bezpečia, naučiť žiakov hodnotiť druhých ale predovšetkým samých seba

Učiteľ od začiatku pri vstupe do školy musí sledovať všetky náznaky agresivity. Snažiť sa o prevencie, aby vytvoril zo svojej triedy ostrov bezpečia a pohody, efektívnu skupinu, kde platí právo a spravodlivosť, kde vládne dôvera k autorite a vzájomná solidarita.

LOGOGYMNASTIKA AKO PREVENCIA PORÚCH REČI U 5 – 7 ROČNÝCH DETÍ PREDŠKOLSKÉHO VEKU

Stanislava HUDÁKOVÁ, PF PU v Prešove, Slovensko

ABSTRAKT

Objektom našej práce boli deti predškolských skupín MŠ Jurkovičovej a žiaci 1 ročníka ZŠ – Bernolákovej v Prešove. Spracúvame a porovnávame pôsobenie jednoduchých pohybov s vhodnými básničkami na úroveň reči 5 – 7 ročných detí. Na skúmaných skupinách sme zistili výraznejšie ovplyvnenie v porovnaní so skupinami detí, ktoré mali z rôznych príčin odloženú školskú dochádzku a pozitívne ovplyvnenie úrovne reči ako takej u každej skupiny. Predpokladá sa, že cieleným a dlhodobejším pôsobením logogymnastiky sa pozitívne ovplyvní reč u 5 – 7 ročných detí.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ

Logogymnastika, prevencia, poruchy reči, predškolsky vek, telovýchovný proces, alternatívne formy, školská zrelosť

ÚVOD

Reč je úzko spätá s celou psychikou človeka. V predškolskom období sa zlepšuje kvalita rečového prejavu. Vety dieťaťa sú viacslovné, v šiestich rokoch päť až šesť členné. Výrazne sa zlepšuje, ale asi 50- 60% detí má problémy s výslovnosťou niektorých hlások (r, s, t, d ...).

Pod vplyvom školskej výuky sa rečový prejav dieťaťa skvalitňuje. Osvojuje si gramatické pravidlá jazyka, narastá dĺžka a zložitosť viet, skvalitňuje sa vetná stavba, výslovnosť už nerobí žiakovi problémy, rastie jeho slovná zásoba.

Nemalý význam majú v tomto aspekte i kolektívne hry, kde sa deti prejavujú a upevňujú svoje postavenie v skupine. Postupne si uvedomujú, že svojou prácou môžu prospievať ostatným ľuďom a to v nich vzbudzuje hrdosť, radosť a uspokojenie. (KRUTECKIJ, 1975)

PROBLÉM

Pod logogymnastikou rozumieme spojenie pohybovej aktivity s hovoreným prejavom dieťaťa, ktorý je zameraný na nesprávne vyslovované hlásky (V. KARÁSKOVÁ a kol. 2004). S pojmom logogymnastika sa môžeme stretnúť už v niektorých materských školách. Tu sa logogymnastika chápe ako jeden z prostriedkov, ktorý slúži k výuke výslovnosti za pomoci pohybu. V tomto období nemá ešte dieťa upevnené výslovnostné návyky. Tento vývoj by sa mal do začiatku povinnej školskej dochádzky ukončiť.

Včlenením logogymnastiky do telovýchovného procesu v MŠ – predškolského veku ako možnosť predmetovej integrácie je možné podporiť odstraňovanie dyslálie, a týmto napomôcť logopédom pri ich práci. Jednoduchými cvikmi a vhodnými básničkami je logogymnastika spestrením pre deti a zároveň podporným prostriedkom prevencie porúch reči v dôležitom období pri vstupe do školy.

Deti čoraz viac získavajú nové informácie, poznatky pasívne z masovokomunikačných prostriedkov, televízie a videa, ktorým venujú väčšinu svojho voľného času a pri ktorých sa neprejavujú, neaktivizujú.

Preto sa aj na Základnej škole pomaly pristupuje k využívaniu tejto novej netradičnej formy, ktorú chápeme ako jeden z prostriedkov slúžiaci na korekciu jazykového prejavu.

CIEĽ

Cieľom našej práce bolo využiť logogymnastiku ako prostriedok pri prevencii porúch reči vo výchovno– vzdelávacom procese u detí mladšieho školského veku a vo výchovnom programe detí predškolského veku a týmto pôsobiť na správne vyslovovanie hlások.

ÚLOHY

1. Overenie metodiky výskumu v rámci predvýskumného šetrenia
2. Výber experimentálnych a kontrolného súboru
3. Posúdenie počiatočnej úrovne reči v spolupráci s logopedičkou
4. Zostavenie programu logogymnastických cvičení
5. Aplikácia prostriedkov logogymnastiky vo výchovnom procese predškolského veku a cielené pôsobenie na úroveň reči detí
6. Realizácia výstupných meraní úrovne rečového prejavu logopedičkou
7. Vyhodnotenie a analýza výskumu

Predpokladáme, že prostredníctvom logogymnastiky, ktorá je zameraná na krátke slovné útvary spojené s pohybom, dôjde k pozitívnemu ovplyvneniu porúch reči v predškolskom veku.

Predpokladáme, že v experimentálnej skupine ES2, ktorá a skladá z detí predškolského veku, s odloženou školskou dochádzkou z rôznych príčin, taktiež nastane pozitívne ovplyvnenie problémových konzonantov.

METODIKA VÝSKUMU

Charakteristika výskumného súboru

EXPERIMENTÁLNE SKUPINY

ES1 – MŠ Jurkovičová – Prešov, združenie ES1d a ES1ch – 20 dievčat a 20 chlapcov

ES2 – MŠ Jurkovičová - Prešov, v počte 9 dievčat a 11 chlapcov - deti s odloženou
školskou dochádzkou z rôznych príčin

KONTROLNÁ SKUPINA

KS – ZŠ Bernolákova – Prešov, dievčat 8 a chlapcov 12

Celkovo v skupinách bolo 80 detí, z toho 37 dievčat a 43 chlapcov. Skupiny pochádzali z plne organizovanej Materskej a Základnej školy v meste Prešov

Metodické získavanie empirických údajov

→ Odborné posúdenie súborov rečového prejavu v spolupráci s logopédom, učiteľom MŠ a ZŠ

→ Metodický materiál zostavený z jednoduchých a známych cvičebných tvarov zameraných na rozvoj hrubej a jemnej motoriky, zmeny polôh a na správne držanie tela, doplnený o logopedické riekanky

→ Praktická aplikácia deklamačno – pohybových činnosti počas 5- tich mesiacov, dvakrát týždenne, hravou formou

→ Počas týchto mesiacov mohli učitelia poskytnutý súbor využívať v ktorejkoľvek časti dňa.

Skompletizované údaje sme kvantitatívne a kvalitatívne vyhodnotili a analyzovali. Na ich základe sme stanovili kvalitatívne zmeny v rečovej úrovni detí.

Metódy spracovania empirických údajov

Metóda vyšetrenia dyslálie (V. LECHTA, 2000)

Na posúdenie hĺbky rečových chýb sme použili klasifikačné meradlo (Viktor LECHTA 2000). Vypočítanie percenta korektných konzonantov pomocou vzorca, kde v čitateli je počet korektných konzonantov (C^+) a v menovateli počet všetkých korektných a nekorektných konzonantov (C^-), pričom výsledok sme vynásobili 100 :

$$\% = \frac{C^+}{C^+ + C^-}$$

Kvalitatívna analýza úrovne rečového prejavu

Za konzonanty sme považovali všetky existujúce a vyskytujúce sa rečové chyby u 5 – 7 ročných detí a to tieto : – s, z, c, dz, š, ž, č, dž,
r, l, d, t, u, b, ď, ť, ň, k, g, v, ch

Každému konzonantu sme priradili 1 bodovú hodnotu a dosadili do vzorca, týmto sme získali percento rečových chýb a porovnávaním došli k záveru.

VÝSLEDKY VÝSKUMU A DISKUSIA

Zámerom našej práce bolo pomocou vytvoreného bloku deklamačno – pohybových činností dotknúť sa problému podpornej funkcie prevencie porúch reči . Svojou hravosťou, zaujímavosťou a jednoduchosťou je vypracovanie tohto bloku logopedických básničiek obohatením metodických materiálov učiteľa a podporou rozvoja reči detí predškolského veku.

Odstránenie problémových hlások u 5-7 ročných detí prostredníctvom deklamačno – pohybových činností

TABUĽKA 1
ÚROVEŇ REČOVÉHO PREJAVU DETÍ – **ES1, ES2, KS (%)**

	ES1		**ES2**		**KS**	
	Test	Retest	Test	Retest	Test	Retest
X	90	95,6	89,3	93,2	91	96,5
S	7,5	5,935	11,21104	10,63896	8,602325	4,213075
δ	+5,6		+3,9		+5,5	

X – Priemer
S – Smerodajná odchýlka
δ – Porovnávací koeficient

TABUĽKA 2
CHYBNÉ KONZONANTY **ES1** PRED A PO EXPERIMENTE

		VSTUPNÉ MERANIA		VÝSTUPNÉ MERANIA		
	všetky	*chybné*	Σ	*chybné*	Σ	δ
	konzonanty	*konzonanty*	%	*konzonanty*	%	%
1. M.L.	21	l, č, š, ž	80	č, š, ž	85	5
2. G. K.	21	l	95	BZP	100	5
3. K. Z.	21	l, c, s, z	80	c, s, z	85	5
4. M. M.	21	l	95	BZP	100	5
5. N. M.	21	d, t	90	BZP	100	10
6. B. A.	21	d,t	90	t, d	90	0
7. C. K.	21	l	95	BZP	100	5
8. C. D.	21	l, č, š, ž	80	č, š, ž	85	5
9. F.N.	21	BZP	100	BZP	100	0
10. C. E.	21	BZP	100	BZP	100	0
11. K. E.	21	l, r	90	r	95	5
12. K. S.	21	d, t, č, š, ž	75	č, š, ž	85	10
13. K. A.	21	l, d, t	85	l	95	10
14. M. T.	21	l, d, t	85	l	95	10
15. Š. S.	21	BZP	100	BZP	100	0
16. F. V.	21	d, t	90	BZP	100	10
17. M. A.	21	č, š, ž, dž	80	č, š, ž	85	5
18. Č. A.	21	d, l, r, t	80	r, l	90	10
19. E. E.	21	d, l, t	85	l	95	10
20. F. K.	21	d,t	90	BZP	100	10
1.B.T	21	t	95	BZP	100	5
2.D.T.	21	l	95	BZP	100	5
3.G.J	21	l	95	BZP	100	5
4.K.T	21	l	95	BZP	100	5
5.K.S.K	21	l, c, s, z, t,d	70	l, c, s, z	80	10
6.O.S.F	21	l, ľ, r	85	l, r	90	5
7.V.D	21	l, ľ	90	ľ	95	5
8.L.O	21	BZP	100	BZP	100	0
9.B.S	21	BZP	100	BZP	100	0
10.B.D	21	t, d	90	BZP	100	10
S			7,6050467		6,0676459	0
Priemer			90		95.625	5.625

Σ – celkový súčet
δ - porovnávací koeficient
S - smerodajná odchylka
BZP - bezproblémová reč

TABUĽKA 3

CHYBNÉ KONZONANTY **ES2** PRED A PO EXPERIMENTE

		VSTUPNÉ MERANIA		VÝSTUPNÉ MERANIA		
	všetky	*chybné*	Σ	*chybné*	Σ	δ
	konzonanty	*konzonanty*	%	*konzonanty*	%	%
1.B.M	21	r, l, ľ	85	r, l	90	5
2.F.M	21	BZP	100	BZP	100	0
3.J.B	21	t, d	90	BZP	100	10
4.P.P	21	BZP	100	BZP	100	0
5.R.M	21	c,č,š,ž,l,r,ľ,t,d	55	c,č,š,ž,l,ľ,r	65	10
6.Š.D	21	t, d, ľ	85	ľ	95	10
7.B.R	21	BZP	100	BZP	100	0
8.S.S	21	l	95	BZP	100	5
9.Š.N	21	t, d, l	85	ľ	95	10
10.B.D	21	BZP	100	BZP	100	0
11.M.I	21	t, d	90	BZP	100	10
12.G.Z	21	r	95	r	95	0
13.M.K	21	l	95	BZP	100	5
14.G.Z	21	BZP	100	BZP	100	0
15.Š.P.P	21	l, č, š, ž	80	č, š, ž	85	5
16.H.E	21	t, d	90	BZP	100	10
17.P.T	21	BZP	100	BZP	100	0
18.D.P	21	t, d, l, ľ, r	75	t, d, l, ľ, r	75	0
19.O.I	21	l, c, s, z, r	75	c, s, z, r	70	5
20. J. K.	21	t, d	90	t	95	5
S			11,211044		10,638961	0
Priemer			89,25		93,16	3,91

Σ - celkový súčet BZP - bezproblémová reč

δ - porovnávací koeficient

S - smerodajná odchylka

TABUĽKA 4

CHYBNÉ KONZONANTY **KS** PRED A PO EXPERIMENTE

		VSTUPNÉ MERANIA		VÝSTUPNÉ MERANIA		
	všetky	*chybné*	Σ	*chybné*	Σ	δ
	konzonanty	*konzonanty*	%	*konzonanty*	%	%
1.A.P	21	BZP	100	BZP	100	0
2.B.A	21	BZP	100	BZP	100	0
3.A.A	21	t, d	90	t, d	90	0
4.J.K	21	BZP	100	BZP	100	0
5.L.Z	21	t, d, l	85	l	95	10
6.Z.S	21	t, d	90	BZP	100	10
7.A.J	21	t, d, č, š, ž, dž	70	č, š, ž	85	15
8.K.Z	21	BZP	100	BZP	100	0
9.Č.E	21	t, d, l	100	l	95	5
10.L.L	21	l, ľ	90	BZP	100	10
11.Š.P	21	č, š, ž, r	80	r	95	5
12.N.J	21	t, d	90	t, d	90	0
13.K.J	21	r, t, d	85	r	95	10
14L.A	21	BZP	100	BZP	100	0
15.B.M	21	ď, ť, l, ľ	80	l	95	5
16.Ž.K	21	BZP	100	BZP	100	0
17.H.S	21	k, g	90	BZP	100	10
18.K.S	21	t, d, l	85	l	95	10
19.G.E	21	BZP	100	BZP	100	0
20.R.P	21	l, ľ, r	85	r	95	10
S			8,6023253		4,2130749	0
Priemer			91		96,5	5,5

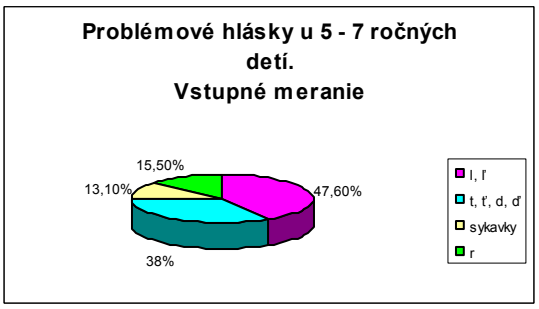
Σ - celkový súčet BZP - bezproblémová reč

δ - porovnávací koeficient

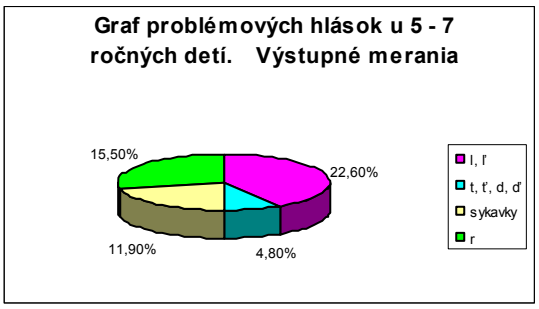
S - smerodajná odchylka

Pri vyhodnocovaní výsledkov meraní sme zistili najproblematickejšie sa vyskytujúce hlásky u 5 – 7 ročných detí a ich zmeny po vsunutí deklamačno - pohybových cvičení. (Obrázok 2, 3)

Obrázok 1



Obrázok 2



ZÁVERY

Z výsledkov výskumu vyplynuli nasledovné závery:

1. Zistená úroveň rozvoja rečovej schopnosti žiakov experimentálnych skupín ES1, ES2, a kontrolnej skupiny KS3 potvrdila homogenitu súborov.
   Pri aplikácii súboru pohybových básničiek zameraných na precvičovanie problémových rečových hlások sme komplexne zaznamenali pozitívne zmeny jazykovej úrovne nami pozorovaných skupín detí a týmto naše prezumpcie nadobudli pravdivostné hodnoty.

2. V skupine prvákov (KS) sa prejavili pozitívnejšie zmeny v úrovni reči prostredníctvom logogymnastiky ako u skupiny detí s oprávnene odloženou školskou dochádzkou (ES2)

3. Logogymnastika ako prostriedok prevencie porúch reči je podporným prostriedkom rozvoje respektíve zdokonaľovania rečového prejavu aj pre deti s rôznymi nedostatkami školskej zrelosti.

   Logogymnastika ako súbor pohybových cvičení pozitívne spolupôsobí pri korekcii nesprávne vyslovovaných hlások. Jej výhodou je skupinová forma práce, emocionálne a sociálne pôsobenie hry v rámci skupiny.

   Odporúčame blok deklamačno – pohybových cvičení pre jeho následné využitie vo výchovnom procese MŠ a v edukačnom procese TV na Základnej škole.

ZOZNAM BIBLIOGRAFIE

ALLEN, K. E., MAROTZ, L. R. 2002. Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-1548-36-2

KARÁSKOVÁ. Vlasta. a kol.. 2004. Cvičíme a hrajeme si. Praha: Montanex, 2004. ISBN 80-7225-113-3

TRUNEČKOVÁ, E. 1993. Hudobno-tanečné hry. Banská Bystrica, 1993. ISBN 80-1899-259-3

KUTÁLKOVÁ, D. 2000. Logopedická prevence. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-1246-23-1

LECHTA, V. a kol. 1999. Diagnostika narušenej komunikačnej schopnosti. Bratislava: SPN.1999. ISBN 80-2478-781-2

Analýza A POROVNANIE TRÉNINGOVÉHO ZAŤAŽENIA DVOCH BEŽCOV NA STREDNÉ VZDIALENOSTI

Štefan JAVORKA, Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzity Komenského

ÚVOD

Športový výkon ako prejav športovej výkonnosti, je výsledkom pohybovej činnosti, ktorý je ovplyvnený množstvom faktorov vplývajúcich na športový výkon. V dnešnej dobe sa preferuje využívať také metódy a prostriedky k dosiahnutiu maximálne športového výkonu, ktoré vedú k čo najväčšej efektivite s prihliadnutím k individuálnym osobitostiam a dispozíciám športovca. Ako sa hovorí, tréning by mal byť „šitý na mieru“ každému jednotlivcovi, tak v individuálnych športoch akým je aj atletika, nevynímajúc stredné trate to má platiť dvojnásobne. Koniec koncov ide o individuálne športové odvetvie kde každý športovec, bežec nezávisle na druhých, musí ukázať všetky svoje schopnosti, ktoré získal tréningovým procesom. Okrem poznania teórie tréningového procesu, čo je vlastne samozrejmé, je nemenej dôležité aplikovať ich v tréningovej praxi a prispieť tak k maximálnej efektivite tréningového procesu.
V praxi to znamená aplikovať tieto poznatky na športovcov tak, aby využili, čo najväčšiu časť svojho potenciálu, teda ak vychádzame z toho, že sa snažíme využiť čo najväčšiu mieru danosti a dispozícií športovca. A práve behy na stredné trate a teda aj beh na 800 metrov patrí medzi tie behy, ktoré sa vyznačujú vysokou dynamikou tréningového zaťaženia, kde športovec musí mať na vysokej úrovni všetky pohybové schopnosti, ktoré ho predurčujú k podaniu maximálneho výkonu v týchto disciplínach.
Pri koncipovaní tejto práce sme vychádzali z poznatkov týkajúcich sa športového tréningu behov na stredné vzdialenosti, resp. behu na 800m.
Okrem toho sme chceli poukázať aj na význam a vplyv rozdielneho tréningového zaťaženia v športovej príprave dvoch bežcov na športový výkon v sledovanom období ročného tréningového cyklu, čo bolo aj hlavným cieľom tejto práce a tak prispieť k objasneniu ďalších súvislostí týkajúcich sa tréningu behov na stredné trate.
Verím, že Vám táto práca prinesie nové poznatky, ktoré by ste mohli využiť pri realizácii vlastného tréningového procesu a prispieť tak k zlepšeniu športových výkonov.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

1.1 Všeobecná charakteristika behu na 800 metrov

Beh na 800 metrov patrí medzi disciplíny na stredné vzdialenosti. Je charakteristický švihovým spôsobom behu, pri ktorom rýchlosť závisí od vzťahu frekvencie a dĺžky krokov. Frekvencia krokov je 170 – 220 za min. a ich dĺžka je 160 – 230 cm. Radíme ho do kategórie výkonov krátkodobého trvania rýchlostne vytrvalostného charakteru, submaximálnej intenzity (Glesk, 1988), pričom špičkový výkon trvá 106 – 102s (Pisařík, Líška, 1989). Podľa pohybovej štruktúry, je beh na 800m práve na rozhraní dlhého šprintu (400m) a behu na stredné vzdialenosti. Vyznačuje sa teda relatívne vysokou rýchlosťou, okolo 7,7 m.$^{-1}$ a vyššou a je najrýchlejšou strednou traťou, kde špičkový závodníci dosahujú priemerné hodnoty rýchlosti 13,0 – 12,75 s na 100m.
Podľa Pisaříka a Líšku (1989), výkon v behu na 800 m vyžaduje nielen somatické, ale i taktiež špecifické fyziologické a biochemické (metabolické) funkčné predpoklady. Zmeny vo vnútornom prostredí sú charakteristické nadbytkom splodín látkovej výmeny, preto musí byť vysoká odolnosť organizmu voči acidóze. Bežec pri zdolaní 800m vydá energiu

(zhruba 160 kcal), pričom asi 30% tejto energie sa spotrebuje aeróbne (za účasti kyslíka) a 70% anaeróbne (bez prístupu kyslíka). U vrcholových bežcov je tento podiel 40 – 45% aeróbneho výkonu ku 60 – 55% anaeróbneho výkonu (Líška, 1981, Laczo 1983). Pretekár musí prekonávať značnú únavu. Beh na 800 m kladie vysoké nároky na psychiku pretekára ako v príprave / tréningu /, tak i v samotnom priebehu preteku. Musia byť schopný maximálne mobilizovať vo vhodnú chvíľu svoje vôľové úsilie rozhodujúcemu úniku, alebo záverečnému špurtu. Na mobilizáciu vôľového úsilia má značný vplyv únava, ktorá v rozhodujúcej časti závodu od 600m do 700 m dostupuje vrcholu. V súčasnosti sú najvhodnejšími typmi pretekárov tí, ktorí sú schopní v záverečnom úseku maximálne vystupňovať bežecké úsilie a tak rozhodnúť závod.

1.2 Tréning behu na 800 m

Podľa Lacza (1996) výkonnosť v behu je podstate súhrn dvoch základných faktorov – fyziologických dispozícií a kvality trénovanosti. Rozvoj trénovanosti je teda nadstavba geneticky podmienených vlastností a schopností a je umožnení postupným rozvojom adaptability funkčných systémov. Treba vychádzať zo štruktúry tréningového zaťaženia (v súlade s genetickými predpokladmi) so štruktúrou športového výkonu (hierarchia faktorov) v jednotlivých bežeckých disciplínach.
Základnou pohybovou schopnosťou bežcov na stredné trate je špeciálna vytrvalosť (Šimonek, 1989). Predstavuje mnohokomponentný prejav, lebo úroveň jej rozvíjania je spojená s mnohými faktormi (Varga a i., 1986). Zlučuje v sebe rýchlostné možnosti bežca, úroveň rozvoja všeobecnej vytrvalosti, technickú, taktickú a psychickú pripravenosť pretekára. V tejto spojitosti sa často zdôrazňuje, že vysoká úroveň aeróbnej vytrvalosti je základom pre vysokú úroveň bežeckej výkonnosti, z ktorej vychádza ďalší náročný bežecký tréning. Po dosiahnutí určitého stupňa rozvoja aeróbnej vytrvalosti, už sama vytrvalosť nestačí k ďalšiemu rozvoju výkonnosti, preto je nutné sa zamerať na vytrvalosť špeciálnej kvality – špeciálnu vytrvalosť.
Podmieňujúcim predpokladom úspešnosti osemstovkára je aj zásoba rýchlosti, dobrá úroveň špeciálnej sily a silovej vytrvalosti a dokonalá technika behu. Predovšetkým úroveň anaeróbneho výkonu, anaeróbnej kapacity a alaktátovej kapacity významne limitujú športový výkon v behu na 800 m a 1500 m (Laczo, 1996).
Limitujúcimi hranicami pre špecialistov v behu na 800 m je rýchlosť 10,9 s na 100m s pevným štartom a 47,6 s na 400 m. určité rozdiely v tréningu sa môžu u jednotlivých bežcov vyskytnúť nie podľa bežeckých typov (rýchlostný, vytrvalostný), resp. budúcej špecializácie, ale na základe rozdielnej úrovne aeróbnej kapacity a úrovne maximálnej rýchlosti. V tréningu to znamená, že bežci, ktorí disponujú vyššou úrovňou aeróbnej kapacity, resp. maximálnej rýchlosti, môžu ich rozvíjať vo vyššom rýchlostnom pásme ako bežci s nižšou aeróbnou kapacitou a maximálnou rýchlosťou (Laczo, 1978).

2. METODICKÁ ČASŤ PRÁCE

2.1 Metodika práce

Pri koncipovaní metodickej časti práce sme vychádzali hlavne z analýz tréningových denníkov a grafickým a štatistickým spracovaním sme plnili cieľ a úlohy práce. Ďalej mi pri práci pomohli trénerove záznamy a priamy rozhovor s bežcom. Pri vyhodnocovaní tréningových ukazovateľov sme použili aj metódu porovnania a syntézy údajov.

2.2 Cieľ práce

Cieľom mojej práce bolo vyhodnotenie ročného tréningového cyklu (RTC) v športovej príprave dvoch vybratých bežcov na stredné trate, resp. na 800m a vzájomné porovnanie ich športovej prípravy vo vybraných špeciálnych tréningových ukazovateľoch (ŠTU), ktoré zohrávajú kľúčovú rolu vo výkonnosti v behu na 800m, k čomu smerovala aj táto ročná príprava. Tieto ukazovatele sú taktiež jasne porovnateľné. Cieľom práce bolo aj porovnanie úrovne športového výkonu na pretekárskych tratiach vplyvom rozdielnej prípravy. Vlastne, pôjde tu o analýzu vlastného tréningového zaťaženia s porovnaným vybraného bežca na 800m.

2.3 Úlohy práce

- vyhodnotiť tréningové zaťaženie u oboch bežcov v ročnom tréningovom cykle 2000/01,
- porovnať objem a intenzitu tréningového zaťaženia vo vybraných ukazovateľoch RTC,
- nájsť rozdiely v tréningovom zaťažení a porovnať ich vzájomne medzi sebou,
- zistiť vplyv realizovaného zaťaženia na úroveň športového výkonu.

2.4 Metodika vyhodnocovania a spracovania údajov

Po všeobecnej charakteristike jednotlivých bežcov sme sa v metodickej časti práce zamerali na spracovanie a vyhodnotenie vybraných špeciálnych ukazovateľov z tréningových denníkov za jednotlivé sledované obdobia. Vyhodnotili sme vybrané špeciálne tréningové ukazovatele formou logickej analýzy spracovania získaného materiálu. Potom sme vyhodnotili a rozanalyzovali dielčie časti MAKROCYKLU (ročného cyklu) na jednotlivé obdobia (MEZOCYKLY). Získané výsledky sme dali do tabuliek a grafov a vzájomne porovnali matematicko-štatistickými metódami.

3. VÝSLEDKY ANALÝZY

Vo výsledkoch práce sa budeme snažiť zhrnúť a vyhodnotiť nadobudnuté informácie, zhodnotiť a porovnať ich medzi sebou a nájsť súvislosti resp. rozdiely v dosiahnutých parametroch. Vyhodnotenie výsledkov bude v prevažnej miere graficky spracované použitím matematicko-štatistických metód. Pozornosť sme zamerali analýze vybraných špeciálnych ukazovateľov, ktoré mali rozhodujúci vplyv na výkonnosť v behu na 800m vyplývajúcich zo štruktúry športového výkonu.

3.1 Dvojročná analýza tréningového zaťaženia vybraného bežca i.

Špeciálne tréningové ukazovatele (ŠTU) sú rozdelené do jednotlivých rýchlostných pásiem, ktoré nám určujú rýchlosť behu, resp. jeho intenzitu. V tabuľke č. 1 sú znázornené a zoradené jednotlivé pásma podľa rýchlosti a prepočítané na jednotlivé trate pre lepšiu orientáciu.
Špeciálne tréningové ukazovatele bežca Š.J. sú totožné s ukazovateľmi bežca M.L. v tejto práci.

Tabuľka č.1 Pásma jednotlivých vybraných špeciálnych tréningových ukazovateľov

Pásmo	ŠTU na 100m (s)	ŠTU na 200m (s)	ŠTU na 400m (s)	ŠTU na 1km (min)
1.	11,6 a rýchlejšie	23,2 a menej		
2.	11,7 – 12,4	23,4 – 24,8	46,8 – 49,6	
3.	12,5 – 13,2	25,0 – 26,4	50,0 – 52,8	
4.	13,3 – 14,2	26,6 – 28,4	53,2 – 56,8	
5.	14,3 – 15,2	28,6 – 30,4	57,2 – 60,8	
6.	15,3 – 16,5	30,6 – 33,0	61,2 – 66,0	2:33 – 2:45
7.	16,6 – 18,0	33,2 – 36,0	67,4 – 72,0	2:46 – 3:00
8.	18,1 – 19,6	36,2 – 39,2	72,4 – 78,4	3:01 – 3:16
9.	19,7 – 21,2			3:17 – 3:32
10.	21,3 – 23,5			3:33 – 3:55
11.	23,6 – 26,9			3:56 – 4:29
12.	27,0 – a viac			4:30 – a viac

- pásmo č. 1 nám slúži na rozvoj maximálnej rýchlosti
- pásmo č. 2 slúži tiež na rozvoj maximálnej rýchlosti a submaximálnej rýchlosti
- pásmo č. 3 zodpovedá pásmu na rozvoj tempovej rýchlosti alebo vytrvalosti v rýchlosti
- v pásme č. 4 je zadefinovaná rýchlosť, ktorá zodpovedá špeciálnemu tempu v behu na 800 m (špeciálna vytrvalosť)
- pásmo č. 5 je o niečo pomalšie, ako špeciálne tempo v behu na 800m a tvorí, akýsi prechod k nemu
- pásmo č. 6 značí špeciálne tempo v behu na 1500 m (tempová vytrvalosť 1 – intenzívnejšia forma)
- pásmu č. 7 prislúcha tempová vytrvalosť 2, čo je o jeden stupeň pomalšie pásmo ako TV1
- aj pásmu č. 8 prislúcha TV2, resp. tvorí plynulý prechod z aeróbnej vytrvalosti do tempovej vytrvalosti 2.
- pásma č. 9 – 11 slúžia na rozvoj aeróbnej vytrvalosti

v pásme č. 12 ide skôr o udržanie rozvoja aeróbnej vytrvalosti a taktiež sem patria regeneračne cielené behy a klusy.

3.1.2 Charakteristika a výkonnostný vývoj bežca i.

MENO: ŠTEFAN JAVORKA
DÁTUM NARODENIA: 22.3.1980
TELESNÁ VÝŠKA: 186cm
TELESNÁ VÁHA: 70kg

Po všeobecnej príprave sa začal špecializovať na behy na stredné trate od roku 1994. Ako vidieť z tabuľky č. 2, tak od r. 1996 sa jeho výkonnosť postupne zvyšovala každým rokom pričom sa zúčastnil viacero domácich i zahraničných pretekov. Stagnácia výkonnosti nastala v poslednom ročníku osemročného športového gymnázia (r. 1999), kedy jeho napredovanie zabrzdilo viacero zranení. Po skončení športového gymnázia odišiel do

Dukly Banská Bystrica (r. 1999/2000). Ani tu sa jeho výkonnosť nezvýšila. K opätovnému rastu výkonnosti vzišlo v roku 2001, keď začal trénovať pod vedením trénera Vaváka. Potom opäť počas trvania zdravotných problémov prišlo k poklesu výkonnosti bežca, resp. aj k prerušeniu súťaženia. V tabuľke č. 2 sú uvedené maximálne výkony dosiahnuté v príslušných rokoch prípravy, pričom hrubo zvýraznení je rok (2001) analyzovaného obdobia v tejto práci.

Tabuľka č.2 Osobné maximálne výkony jednotlivých disciplín.

Disciplína	rok					
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
200m	25,25	23,88	—	—	—	23,51
400m	52,56	50,79	50,55	51,91h	52,4h	49,07
800m	1:57,59	1:53,53	1:54,3	1:56,6h	1:53,36	1:49,79
1500m	4:14	4:07	—	—	—	—

Pozn.: h – čas zabehnutý v hale

3.1.3 Periodizácia ročného tréningového cyklu 2000/01

Tento makrocyklus som rozdelil na jednotlivé obdobia, ktoré sú uvedené v tabuľke č. 3, aj s prislúchajúcou dĺžkou trvania.

Tabuľka č. 3

Obdobie	Dĺžka trvania
1A: PRÍPRAVNÉ OBDOBIE I.	október – február (20týždňov)
1B: PRÍPRAVNÉ OBDOBIE II.	koniec februára – polovica apríla (8 týždňov)
2A: HLAVNÉ OBDOBIE I.	polovica apríla – polovica mája (4 týždne)
2B: HLAVNÉ OBDOBIE II.	polovica mája – začiatok júla (8 týždňov)

1A: PRÍPRAVNÉ OBDOBIE I. (ZIMNÉ)
Začali sme uplatňovať voľné behy ako neprerušovaná tréningová metóda na rozvoj aeróbnej vytrvalosti. V 2. mezocykle sme pokračovali ďalej v rozvoji aeróbnej vytrvalosti ale už aj metódou opakovania dlhších úsekov, pričom sme výrazne zvýšili podiel roviniek z medziklusom a taktiež sme zvýšili podiel úsekov v tempovej vytrvalosti 2 a následne aj v tempovej vytrvalosti 1.
1B: PRÍPRAVNÉ OBDOBIE II. (JARNÉ)
úrovni z prevažujúcou prevahou intervalových metód v rozvoji tempovej vytrvalosti 2 a 1 a opakovacích dlhých úsekov a tempových behov na rozvoj aeróbnej vytrvalosti. V 6. mezocykle sme zaraďovali častejšie tréningy na rozvoj maximálnej rýchlosti, resp. vytrvalosti v rýchlosti.
2A: HLAVNÉ OBDOBIE I. (PREDPRETEKOVÉ)
V podstate spočíva z jedného mezocyklu, v ktorom sme sa zamerali na ďalšie rozvíjanie maximálnej rýchlosti, tempovej rýchlosti a špeciálneho tempa, pričom sme sa i naďalej venovali aeróbnej zložke tréningu, ktoré nám zabezpečovali hlavne dlhé Charakterizuje ho i naďalej práca v aeróbnej zóne, ale na už vyššej kvalitatívnej voľné behy. V tréningovom

procese sme uplatnili i kontrolnú metódu na základe ktorej sme mohli zisťovať záťaž organizmu v súťažných podmienkach a tak doladiť niektoré aspekty v tréningovom procese.

2B: HLAVNÉ OBDOBIE II. (PRETEKOVÉ)

Zamerali sme sa tu na vyladenie športovej formy a pripraviť sa tak na náročné pretekové obdobie poznačené vysokou intenzitou v primeranom objeme zaťaženia. V dynamike zaťaženia prevládala intenzita. Pohybovali sme s v pásmach intenzívneho charakteru → ŠV, TR a MR, pričom boli zaradené do tréningového procesu aj rovnomerné súvislé behy vykonávané nízkou intenzitou zaťaženia, ktoré slúžili ako regeneračný prvok a boli akou si protihodnotou vysokej intenzity tréningového zaťaženia.

Štruktúra mikrocyklu bola nasledovná:

Tabuľka č. 4 Vyhodnotenie tréningového zaťaženia RTC 2000/01 vo vybraných ŠTU

2000/2001		Š T U (v km)									
		Max. rýchl.	TR	ŠV	TV 1	TV 2	VV	výbehy kopcov	rovinky	ŠBC	Súčet km
1.cykl.	Príprav obdob. I.				0,6	16,8	72,6		7	1,2	98,2
2.cykl.					6,1	20	94		19,5	1,62	141,22
3.cykl.					3,6	13,3	53		7,9	1,08	78,88
4.cykl		1,6		1,4	11,3	2,4	77,9		6,62	0,98	102,24
5.cykl.					4	27	66,5		3,9	1,12	78,22
6.cykl.	Príprav obdob. II.	0,37	2,6	1,8	5,8	5,8	93		10,7	3,04	123,11
7.cykl.			0,2	3	14,7	20,5	117		11	3,43	169,92
8.cykl.	Hlavné obd. I.	3,36	1,94	2,8	7	14,7	63,3		14,1	3,32	110,52
9.cykl.	Hlavné obd. II.	1,14	2,3	3,8	1,2	6	40		12,78	3,12	70,34
10.cykl.		0,93	1,4	3	0,5		60,5		13,7	3,06	83,09
Súčet		7,4	8,44	15,8	54,8	102,2	737,3		106,7	21,97	1055,7

3.2 Dvojročná analýza tréningového zaťaženia

3.2.1 Charakteristika a výkonnostný vývoj bežca ii.

MENO: MATÚŠ LAJČÁK
DÁTUM NARODENIA: 29.11.1978
TELESNÁ VÝŠKA: 189,9cm
TELESNÁ VÁHA: 77kg
So športovou prípravou začal v roku 1990 ako starší žiak. V r. 1991 až 1993 sa venoval behu na 800m, ale i behu cez prekážky a skoku do výšky. V r. 1993 dosiahol prvý krát výkon pod 2 minúty. V roku 1994 začal venovať väčšiu pozornosť behu na 400m pričom zaznamenal výkon 49,54 s a tiež absolvoval v tom roku aj beh na 800m (1:56,57). V nasledujúcich dvoch rokoch športovej prípravy sa mu podarilo zlepšiť osobné maximum v behu na 400m na hranicu 47,84 s (r. 1997). V rokoch 1998 – 1999 mala jeho výkonnosť v behu na 400m regresný charakter, čo ho pripälo k prechodu na najbližšiu dlhšiu disciplínu.
Osobné rekordy sledovaného probanta v jednotlivých disciplínach.

Tabuľka č. 5

disciplína	osobný rekord	Rok dosiahnutia
200m	22,32 s	1998
400m	47,84 s	1997
500m	1:02,5 min.	1999
600m	1:18,5 min.	2001
800m	1:50.48 min	2001

3.2.2 Periodizácia ročného tréningového cyklu 2000/2001

PRÍPRAVNÉ OBDOBIE I. (ZIMNÉ) - november až február
Hlavným cieľom bolo zlepšiť úroveň aeróbnej vytrvalosti a vybudovať všeobečnú funkčnú odolnosť organizmu. V prvých dvoch mezocykloch prevládala výhradne neprerušovaná súvislá metóda. V treťom mezocykle sa časť prípravy presunula do haly. Zaradené boli tréningové jednotky so zameraním na rozvoj TV1 a TV2. Jeden krát do týždňa bola zaradená TJ na rozvoj ŠV na úsekoch dlhých 100 – 200 metrov, vo veľkom počte opakovaní. Pri tréningových jednotkách absolvovaných v hale, boli pred vytrvalostnými úsekmi zaradené úseky na rozvoj maximálnej rýchlosti.

SÚŤAŽNÉ OBDOBIE (ZIMNÉ) – február až apríl

Halová sezóna sa vynechala, aj naďalej sa pokračovalo v tréningových jednotkách s obsahovým zameraním na rozvoj tempovej vytrvalosti 1 a 2. Obsahová skladba mikrocyklu bola totožná so skladbou mikrocyklu v 3 mezocykle, vynechali sa však TJ na rozvoj ŠV.
PRÍPRAVNÉ OBDOBIE II. (JARNÉ) - apríl až máj
Hneď v prvom mikrocykle šiesteho mezocyklu, sú zaradené do tréningového procesu prostriedky na rozvoj špeciálnej vytrvalosti (ŠV), ktorá je podporovaná zospodu vytrvalosťou v rýchlosti a z hora tempovou vytrvalosťou 1, ktorá v tomto období dosiahla maximálny objem nabehaných kilometrov. Uplatňovala sa prerušovaná metóda – hlavne intervalová, opakovacia a kontrolná.
Tabuľka č. 6 Realizované zaťaženie v jednotlivých ŠTU počas RTC

2000/2001		Š T U (v km)									
		Max. rýchl.	TR	ŠV	TV1	TV2	VV	výbehy kopcov	rovin.	ŠBC	Súčet km
1.cykl.	Prípravy obdob. I.						134,5		0,4	8,5	143,4
2.cykl.							171,5	10,5	3	1,5	186,5
3.cykl.		0,3		9	7,2	9	81	12	7,3	4,5	130,3
4.cykl.		0,48			23,8	12	71,1	10,4	9,8	2,5	130,08
	Súťaž. obdob. zimné										
5.cykl.		0,54			18,8	18	57,5	8,3	7,3	4	114,44
6.cykl.		0,78	1,8	2	25,8	4	62,2	8,8	11,1	8	124,48
	Prípravy obd. II.										
7.cykl.		1,86	8,2	8	2,4		98,2		13,7	9,5	141,86
8.cykl.	Súťaž. obdob. letné	0,48	3,2	6	2,4		60,1	0,2	11	7,5	90,88
9cykl.			2,8	3,4	1,8		53,2		6,6	5	72,8
10.cykl.		0,2	3,4	5,7			49,2		4,6	3,5	66,6
Súčet		4,64	19,4	34,1	82,2	43	838,5	50,2	74,8	54,5	1201,4

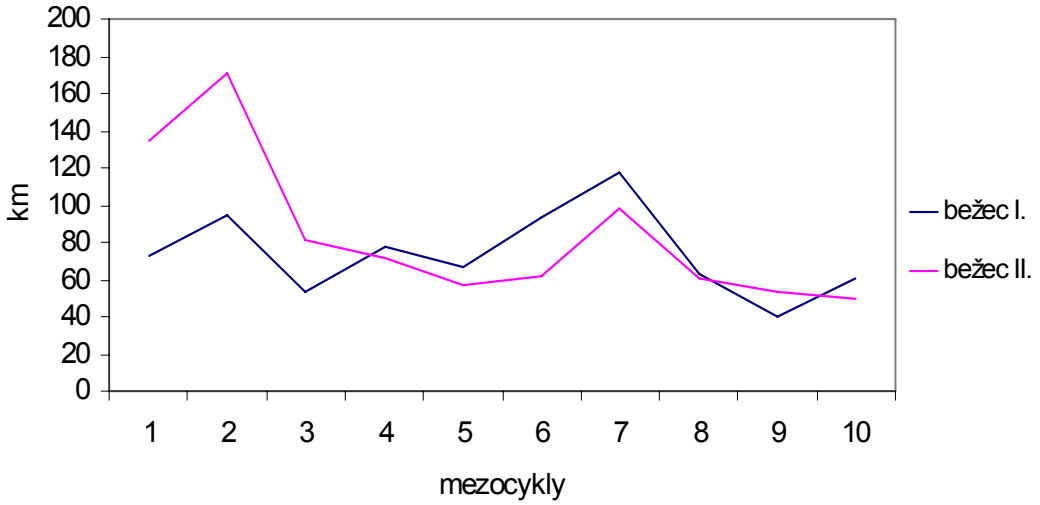
3.3 Vzájomné porovnanie dynamiky zmien tréningového zaťaženia u oboch bežcov

Pri porovnávaní tréningového zaťaženia som vychádzal z uvedeného vyhodnotenia tréningového zaťaženia uvedených v tabuľkách č.7 a 8 do následného vyhodnotenia výsledkov spracovaných do tabuľky 7.

Porovnanie tréningového zaťaženia oboch bežcov v sledovanom období
Tabuľka č.7

ŠTU	Bežec I. – Š.J.	Bežec II. – M.L.
	2000/2001	2000/2001
Maximálna rýchlosť (MR)	7,4	4,64
Tempová rýchlosť (TR)	8,44	19,4
Špeciálna vytrvalosť (ŠV)	15,8	34,1
Tempová vytrvalosť I. (TV1)	54,8	82,2
Tempová vytrvalosť II. (TV2)	102,2	43
Všeobecná vytrvalosť (VV)	737,3	838,5
Celkový objem nabehaných km (CO)	1055,7	1201,4

Zo vzájomných porovnaní je vidieť, že celkový súčet nabehaných kilometrov v RTC 2000/01 je u oboch bežcoch v podstate približný. Zato v jednotlivých vybraných



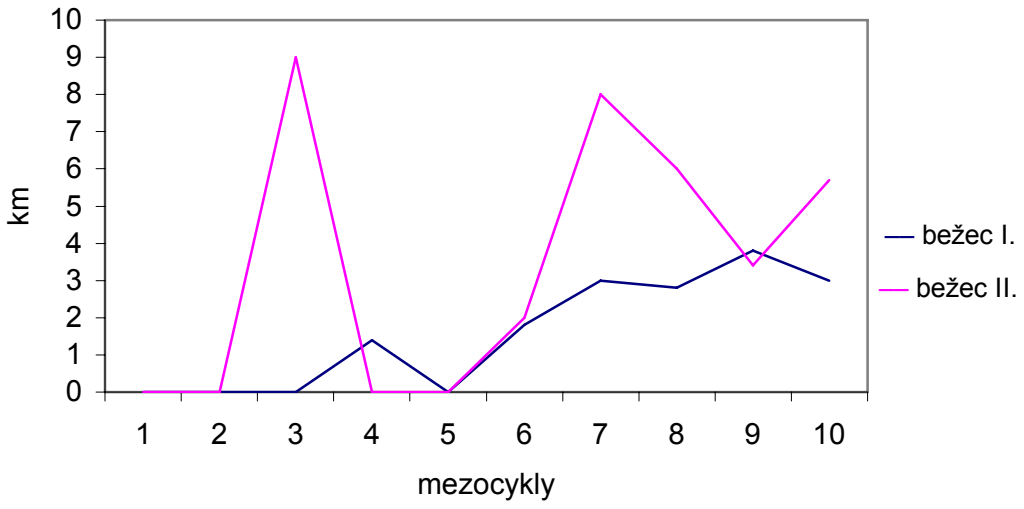
ukazovateľoch šport. prípravy indikujúce jednotlivé pásma vidieť značné rozdiely a tým aj smerovanie ťažiska práce u oboch bežcoch vyplývajúce z rozličnej prípravy bežcov. Iba o ukazovateli VV možno konštatovať podobné výsledky, kde rozdiel medzi nimi je v podstate iba 12% tný v prospech bežca M.L.

Bežec Š.J. disponoval o viac ako 35% v maximálnej rýchlosti v súčte nabehaných km v porovnaní z bežcom M.L. Čo sa týka tempovej rýchlosti, tak tá dominovala u bežca M.L. a značným rozdielom (57%) prevyšovala objem vzhľadom na bežca Š.J. Podobným priebehom sa vyznačovalo aj vyhodnotenie špeciálneho tempa (ŠV), kde bežec Š.J. urobil v porovnaní s M.L. o viac ako polovicu (54%) menej objemu nabehaných kilometrov. A pri tom ide o pásmo, ktoré priamo determinuje športový výkon v behu na 800m. Čiže pôsobí priamou väzbou v štruktúre športového výkonu v behu na 800 m. Aj v pásme TV1 dominoval bežec M.L. s 33% tným väčším objemom v tomto pásme (82,2km) oproti bežcovi Š.J., ktorý tu dosahuje hodnoty_54,8 km. V ďalšom parametri TV2 to u bežca Š.J. znamená oveľa väčší objem nabehaných km – 102,2 km vzhľadom k M.L., ktorý tu dosahuje hodnoty iba 43 km, čo je o 58% menej ako u Š.J.

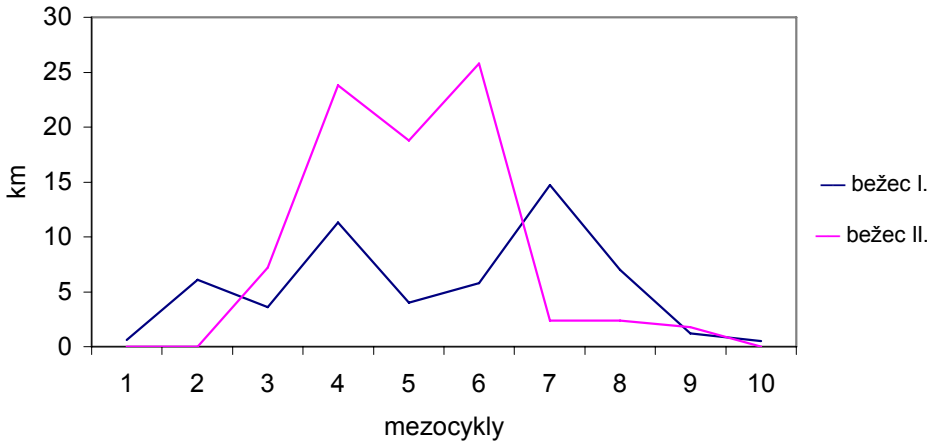
Taktiež z grafu č. 1 je vidieť priebeh RTC z pohľadu ukazovateľa VV v jednotlivých mezocykloch prípravy, kde bežec I. (Š.J.) má miernejší charakter zmien oproti bežcovi II.(M.L.). Vidieť tu značný rozdiel VV z druhého mezocyklu na tretí u oboch bežcoch, čo môže byť zapríčinené aj využitým podmienok v hale a tým aj využitie tréningov v špeciálnom pásme (ŠV), resp. v rýchlejších pásmach vyplývajúcich z grafu 2 a 3.

Graf. 1 Dynamika zmien v ukazovateli: VV (2000/2001)

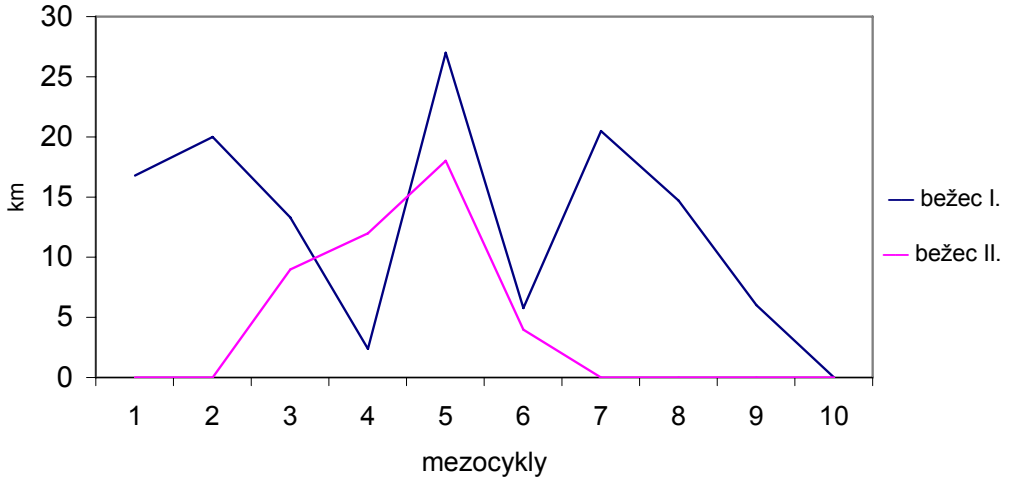
Graf. 2 Dynamika zmien v ukazovateli: ŠV (2000/2001)



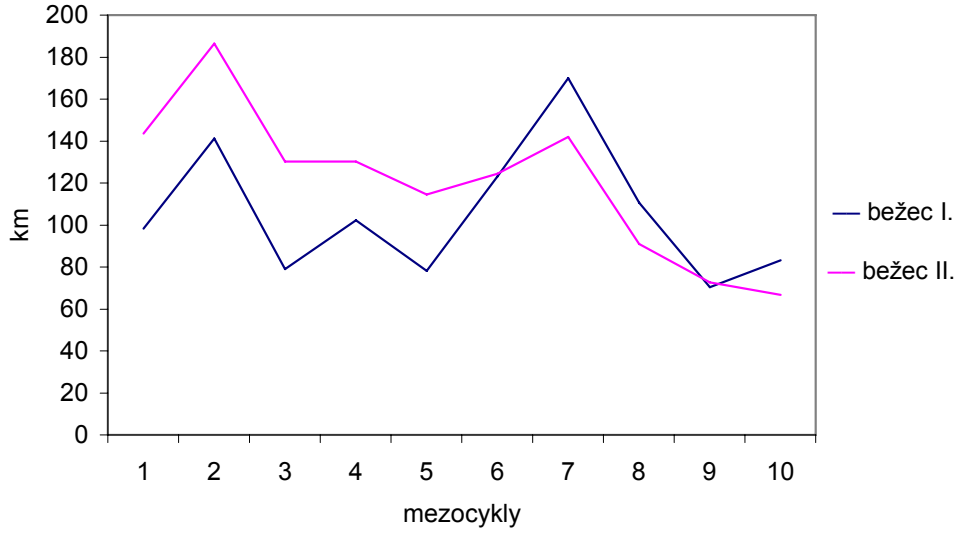
Graf. 3 Dynamika zmien v ukazovateli: TV1 (2000/2001)



Graf. 4 Dynamika zmien v ukazovateli: TV2 (2000/2001)



Graf. 5 Dynamika zmien v celkovom objeme nabehaných km (2000/2001)



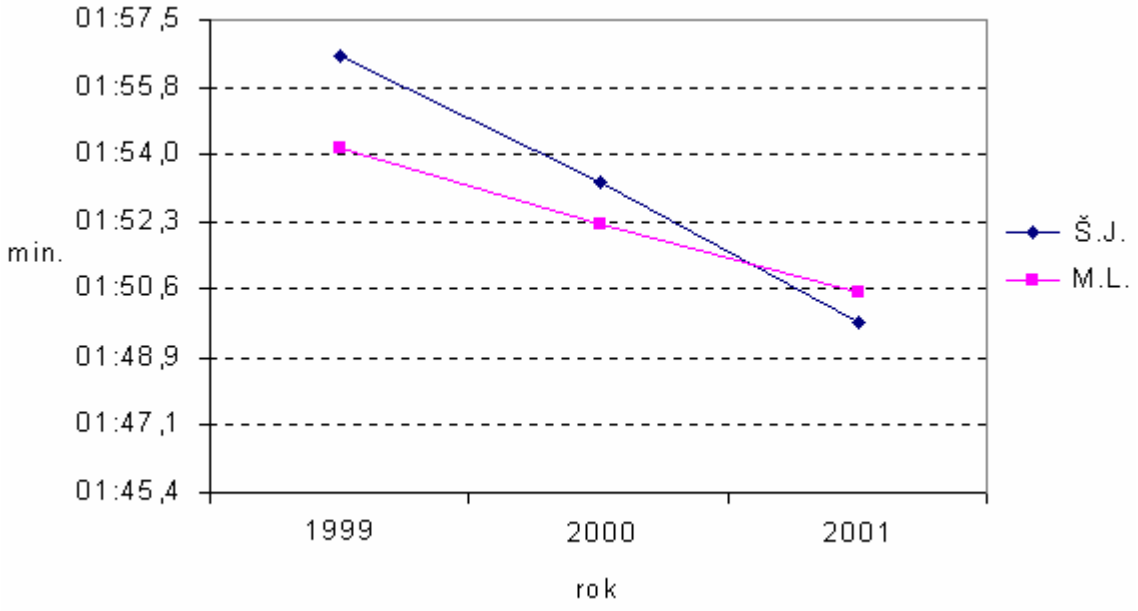
3.4 Vvplyv realizovaného tréningového zaťaženia na úroveň športového výkonu

V tabuľke č. 10 sú zobrazené maximálne výkony oboch bežcov v sledovanom období prípravy v behu na 800m. Zo vzájomných porovnaní vidieť, že bežec Š.J. dosiahol výkon v tomto období na úrovni 1: 49,79 min. a bežec M.L. 1:50,48 min. Z realizovaného tréningového zaťaženia RTC 2000/01 vyplýva, že bežec Š.J. odrobil v pásme špeciálnej vytrvalosti ako hlavného faktora vplývajúceho na výkon v behu na 800m o 54% menej v porovnaní s M.L., pričom výkon bol lepší o 67 stotín u bežca Š.J.

Tabuľka č.10 Porovnanie výkonnosti v behu na 800 m za sledované obdobie

Disciplína	Bežec I. – Š.J.	Bežec II. – M.L.
	2001	2001
800m	1:49,79	1:50,48

Graf.č.6 Porovnanie výkonnosti v behu na 800 m v období 1999-2001



ZÁVER

V tejto práci sme sa zaoberali analýzou športovej prípravy v ročnom období u dvoch pretekárov v behu na stredné trate, resp. v behu na 800 m. Podávame tu stručný prehľad o objemových charakteristikách vybraných špeciálnych ukazovateľov, pričom sme tak chceli objasniť dvojročnú prípravu týchto bežcov. Snažili sme sa vyhodnotiť priebeh tréningového zaťaženia a podať tak ucelený obraz o priebehu športovej prípravy. Vyhodnotením tréningového zaťaženia sme dospeli k rozdielnosti športovej prípravy bežcov. Z čoho môžeme potvrdiť vysokú individualizáciu v tréningovom procese u týchto bežcov.

Aj pri porovnaní objemu a intenzity tréningového zaťaženia sme zistili vysokú mieru rozdielnosti v príprave bežcov. Po získaní údajov u oboch bežcov sme ich vzájomne porovnali medzi sebou, pričom sme chceli poukázať len na odlišnosti a rozdielnosti v ich príprave.

A tak isto sme poukázali a porovnali vplyv tréningového procesu na športový výkon prostredníctvom vyhodnoteného tréningového zaťaženia.

V metodike tréningu v behu na 800 m treba hľadať také metódy a postupy, ktoré by zohľadňovali nielen zásady a princípy tréningového procesu, ale aj individuálne osobitosti pretekárov. Verím, že táto práca Vám pomôže objasniť a odhaliť niektoré aspekty v tréningu behu na 800m.

LITERATÚRA

Glesk, P.: Atletika. Vývoj tréningových metód v behoch na stredné a dlhé vzdialenosti. Bratislava, Šport 1990.
Laczo, E.: Atletika. Učebné texty pre školenie trénerov II. triedy. Bratislava, Šport 1978.
Laczo, E.: Atletika. Učebné texty pre školenie trénerov III. triedy. Bratislava, Šport 1983.
Laczo, E.: Biologické a pedagogické zásady adaptácie v tréningovom procese v behoch na stredné a dlhé vzdialenosti. In: Teoretické a metodické problémy súčasnej atletiky I. Bratislava, spol. pre TV a šport, 1996.
Pisařík, M.- Liška, J.: Běhy na střední a dlhé trate. Základný programový materiál pro vrcholový sport I. a II. část, Praha 1989.

LITERATÚRA

1. Meško,D. ,Katuščák,D : a kol.: Akademická príručka. Martin, Osveta, 2004
2. Klíma, Josef: Brutalita. Mladá fronta, (1990)
3. Říčan, Pavel: Agresivita a šikanovanie medzi deťmi. EDUCATIO. (1998).
4. Hurban, Rudolf: Šikanovanie – fenomén dneška, Bratislava Juventa (1998)
5. Internet (Mgr. Ivana Škodová, metodik KPPP, november 1998)
6. Zbierka zákonov Slovenskej Republiky

KONTINUITA ŠPORTOVEJ PRÍPRAVY ABSOLVENTOV ŠPORTOVÝCH TRIED ZÁKLADNEJ ŠKOLY PIONIERSKA 2 V BREZNE SO ZAMERANÍM NA ATLETIKU

Miroslav Koralka, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta humanitných vied, Katedra telesnej výchovy a športu
Vedúci práce: Doc. PaedDr. Ivan Čillík, CSc.

ABSTRAKT

KORALKA, Miroslav: Kontinuita športovej prípravy absolventov športových tried Základnej školy Pionierska 2 v Brezne so zameraním na atletiku. /Práca študentskej vedeckej a umeleckej aktivity/. Miroslav Koralka. – Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici. Fakulta humanitných vied; Katedra telesnej výchovy a športu. Banská Bystrica: Fakulta humanitných vied, 2006. – Vedúci práce Doc. PaedDr. Ivan Čillík, CSc.

V práci zisťujeme aká je kontinuita športovej prípravy absolventov športových tried Základnej školy Pionierska 2 v Brezne so zameraním na atletiku. Ďalej zisťujeme príčiny ukončenia športovej prípravy absolventov ŠT. U tých absolventov, ktorí sa rozhodli v športovej príprave pokračovať, zisťujeme v akých podmienkach ich športová príprava prebiehala. Názory získané od absolventov školy konfrontujeme s názormi ich bývalých trénerov.

Na získanie potrebných informácii od absolventov školy sme použili dotazníkovú metódu a na získanie informácii od trénerov sme použili riadený rozhovor.

Kľúčové slová: Športová príprava mládeže. Športové triedy. Kontinuita športovej prípravy

ÚVOD

Športová príprava v atletike s cieľom dosahovania vrcholových športových výkonov si vyžaduje spätosť športovej prípravy talentovanej mládeže a vrcholového športu. Športová príprava predstavuje dlhodobú perspektívnu prípravu, ktorá je charakterizovaná kontinuitou prípravy pohybovo nadaných detí, športovo talentovanej mládeže, prípravou vrcholových športovcov a športovcov štátnej reprezentácie.

Športové atletické triedy na Základnej škole Pionierska 2 v Brezne patria do systému športových tried, ktoré sústreďujú mladých talentovaných športovcov do škôl so špeciálnou športovou prípravou. Majú tu možnosť vykonávať športovú prípravu na kvalitnej úrovni a v dobrých podmienkach. Súčasný trend na Slovensku však ukazuje , že čoraz viac športovcov zanecháva športovú činnosť. Stretávame sa s javom, keď prechod už zo žiackych kategórii do dorasteneckej a následne do juniorskej v atletike na Slovensku zvláda len malá časť športovcov. Tento negatívny jav sa vyskytuje i v športových triedach, ktoré tvoria širokú základňu mladých atlétov.

Zamerali sme sa na tento problém konkrétne v športových triedach na Základnej škole Pionierska 2 v Brezne, nakoľko i ja sám som absolventom tejto školy. Obsahom našej práce je vyhodnotenie nadväznosti športovej prípravy atlétov v ŠT na Pionierskej 2 v Brezne. V práci poukazujeme na hlavné príčiny a dôvody ukončenia športovej prípravy absolventov ŠT v Brezne.

1 TEORETICKÝ ROZBOR

1.1 Charakteristika športových tried

Športové triedy ako také vznikli v 70-tych rokoch podľa vzoru športového hnutia a starostlivosti o talentovanú mládež v bývalých krajinách ZSSR a NDR. Patrili medzi útvary talentovanej mládeže a ich cieľom bolo vyhľadať, sledovať a vychovávať talentovanú mládež už v mladšom školskom veku - na ZŠ pre vrcholový šport - pre reprezentáciu svojej krajiny (Snopko, 1999).

Atletické športové triedy tvoria v rezorte MŠ jeden zo základných špecializovaných článkov športovej prípravy mládeže. Sústreďujú talentovaných žiakov 5. až 9. ročníka na školách, ktoré majú požadované kádrové a materiálne podmienky. Výchovno-vzdelávací proces v rozsahu 5 hodín telesnej výchovy a 4 až 6 hodín tréningu týždenne sa riadi špeciálnymi osnovami, plnenie ktorých prispieva k zabezpečeniu všestranného funkčného, pohybového a psychického rozvoja športovcov. Zameranie prípravy je od všeobecnej k atletickej všestrannosti. Na riadení procesu sa okrem učiteľov telesnej výchovy zúčastňuje aj profesionálny tréner (Slama, 2000).

1.1.2 Športové triedy na Základnej škole Pionierska 2 v Brezne

Športové triedy na Pionierskej 2 v Brezne vznikli na základe záujmu učiteľov telesnej výchovy a výraznej podpory vedenia školy v školskom roku 1993/1994 so súhlasom školskej správy 1. v Banskej Bystrici a Slovenského atletického zväzu. Dôvody boli jednoduché. Odbornosť učiteľov telesnej výchovy, záujem pracovať s talentovanou mládežou, pomerne kvalitné materiálno-technické zabezpečenie na škole a dlhoročná prax a skúsenosti učiteľov telesnej výchovy v atletickom školskom športovom stredisku, ktoré existovalo na škole od roku 1984. Športové triedy sú zamerané na atletiku ako hlavný šport, (tzn., že výsledky činnosti ŠT hodnotí komisia mládeže pri Slovenskom atletickom zväze), ale úzko spolupracujú aj s ostatnými športmi, prostredníctvom športových klubov a oddielov. Hlavnou úlohou ŠT je objavovanie detí so športovým talentom, ich výchova a smerovanie k vrcholovému športu, do stredísk s vrcholovou športovou prípravou (OŠG) a cieľová stanica - reprezentácia SR. Ďalším hlavným cieľom je okrem športového rastu samozrejme aj výchova a komplexné vzdelanie (Snopko, 1999).

Za doterajšie obdobie činnosti športových atletických tried v Brezne opustilo športové triedy spolu 178 absolventov a v súčasnosti športové triedy navštevuje 96 žiakov. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené výsledky činnosti ŠT, umiestnenie medzi ostatnými ŠT na Slovensku a porovnanie počtu trénerov a žiakov za jednotlivé školské roky.

Tabuľka 1. : Výsledky činnosti ŠT na Pionierskej 2 v Brezne

Rok	Poradie	Body	Počet tried	Počet žiakov	Počet trénerov
1996/97	15.-16.	150	4	-	3
1997/98	9.	425	4	111	3
1998/99	5.	611	5	134	2
1999/00	6.	618	5	134	3
2000/01	5.	759	5	124	3
2001/02	12.	459	5	115	4
2002/03	3.	928	5	-	3
2003/04	2.	1263	5	102	3

1.2 Športová príprava detí a mládeže

Športová príprava zameraná na výchovu športovcov vrcholovej výkonnosti, schopných úspešne reprezentovať, zahrňuje dialektickú spätosť športovej prípravy mládeže a vrcholového športu. Predstavuje dlhodobú perspektívnu prípravu, ktorá je charakterizovaná kontinuitou prípravy pohybovo nadaných detí, športovo talentovanej mládeže, prípravou vrcholových športovcov a športovcov štátnej reprezentácie. Športová príprava detí a mládeže tvorí základný článok výstavby dlhodobej prípravy v nadväznosti na populáciu, z ktorej vyrastá, a v nadväznosti na vrcholový šport, do ktorého vrastá. Športový tréning detí a mládeže je možné charakterizovať ako dlhodobý pedagogický proces, ktorý smeruje k dosiahnutiu individuálnej maximálnej výkonnosti v období, kedy sú k tomuto výkonu z hľadiska vývoja organizmu i osobnosti najvhodnejšie podmienky, t.j. v období dospelosti.

1.2.2 Osobitosti a zásady športovej prípravy detí a mládeže

Športová príprava detí a mládeže je veľmi dôležitá oblasť v celkovej štruktúre prípravy vrcholových športovcov. Vyznačuje sa v porovnaní s tréningom dospelých radou špecifických zvláštností, ktorých rešpektovanie je nutnou podmienkou účinného tréningového procesu v mládežníckom veku, ale i zárukou úspechu v dospelosti. Vzhľadom k súčasným požiadavkám na vrcholovú výkonnosť sa so športovým tréningom začína v rannom veku. Tréning detí a mládeže by mal zaistiť postupný a plánovitý rozvoj individuálnej výkonnosti, s cieľom dosiahnuť vrcholovú výkonnosť v dospelom veku (Dovalil, 1998). U športovcov mládežníckych kategórií nie je problém dosiahnuť vysokú výkonnosť pomocou prostriedkov neadekvátnych pre dané vekové obdobie. Predčasná špecializácia zapríčiňuje, že po skončení pozitívneho vplyvu biologických vývinových faktorov už nie sme schopní zabezpečiť progresívny rast výkonnosti v ďalšom období. Hlavná zásada, ktorá musí byť vždy rešpektovaná pri uskutočňovaní akýchkoľvek fyzických aktivít, je zaťažovanie podľa dosiahnutého stupňa vývoja – biologického veku. Určovanie biologického veku sa používa u detí a adolescentov, kde nesprávnym zaťažovaním môže dôjsť k najzávažnejším škodám (Karabín podľa Michálka, Jurečku, Semeráda, 1990). Preto, pokiaľ ide o rozvoj pohybových schopností mladých športovcov, nesmieme zabúdať na nasledujúce všeobecne platné odporúčania pre zaťažovanie:

a) Stupňovanie zaťaženia tréningovými prostriedkami na rozvoj pohybových schopností musíme voliť pozvoľna.

b) Vyhýbame sa jednostrannému zaťažovaniu a monotónnej činnosti, ktoré sú v rozpore s požiadavkou harmonického rozvoja, a ktoré sú príčinou malej schopnosti koncentrácie.

c) Uprednostňujeme všeobecné tréningové prostriedky, ktoré zvyšujú celkovú trénovanosť a úroveň pohybových schopností.

d) V dlhodobom tréningovom procese postupne prechádzame od objemového tréningu k intenzívnemu.

e) Nezabúdame na kompenzačné cvičenia, ktoré sú nevyhnutnou súčasťou kondičnej prípravy.

f) Je nutné uvedomiť si, že zaťažovanie má za následok výkonnostný rast. Dynamika zaťažovanie a rastu výkonnosti avšak nie je paralelná, výkonnosť u mládeže nebýva stabilná, zvyšuje sa nerovnomerne.

g) Zaťažovanie mladých športovcov tréningom so súťažami, je možné pripustiť iba u absolútne zdravých jedincov.

h) Vplyv tréningu a súťažného zaťaženia je nutné pravidelne hodnotiť lekárskym vyšetrením a testovaním.

1.2.2 Osobitosti práce trénera mládeže

Rozdielnosť práce trénera mládeže a trénera dospelých spočíva predovšetkým v rozdielnosti ľudí, s ktorými pracuje. Tréner mládeže stojí spočiatku pred otázkou, k čomu sa mladý človek hodí, v ktorom smere je možné jeho výkonnosť najviac rozvinúť, pre čo má v budúcnosti najväčšie predpoklady. Vzdialený cieľ vyžaduje väčšiu cieľavedomosť. Netrpezlivý, príliš ambiciózny človek, buď s mládežou nevydrží systematicky pracovať, alebo má tendenciu k neprimeranému urýchľovaniu športového vývoja svojich zverencov. (Karabín podľa Choutkovej, 1970).

Dôležitou úlohou práce trénera je správna motivácia športovca. U mladých športovcov je to ešte dôležitejšie kvôli zvláštnostiam ich psychiky. Motivácia môže byť vonkajšia alebo vnútorná. V oboch prípadoch ide o uspokojovanie potreby. Vonkajšia motivácia máva nižšiu hodnotu, pretože subjekt vychádza z presvedčenia, že ho niekto núti a on nie je často stotožnený s postavenou úlohou. Pokiaľ si ju neosvojí, nepretransformuje do vlastného vedomia, výsledok bude mať podstatne nižšiu pôsobnosť ako vnútorná motivácia, ktorá vyviera z vnútorného vlastného presvedčenia (Karabín podľa Hucka, 1997).

V motivácii mladých športovcov by jednoznačne mala dominovať motivácia vnútorná. Vedomie mladého človeka, že jeho jednanie vedie k pocitu zdatnosti, posiluje vnútornú motiváciu. Vonkajšie ponuky, naopak túto motiváciu tlmia a podkopávajú vnútorné zaujatie. Špeciálnou oblasťou mimoriadnej významnosti je motivácia ako regulačný faktor športovej činnosti. V športe má teda špecifický význam výkonová motivácia, a to počas celej aktívnej činnosti, pretože ona v značnej miere usmerňuje vlastné konanie športovca. Športovec sa musí systematicky učiť riadiť seba, dosiahnuť stav sebamotivácie a jej špeciálny odraz – vôľu po víťazstve, ako hlavný motivátor a súčasne športové výkony ako stimulátor výkonovej motivácie (Korček a kol., 1992).

1.2.3 Etapy športovej prípravy v atletike

Z metodicko-organizačného hľadiska delíme dlhodobú športovú prípravu na jednotlivé etapy. Tieto na seba plynulo nadväzujú a rozdelenie do etáp nieje striktne stanovené vekom, či dĺžkou športovej prípravy, ale úrovňou adaptačných schopností a stupňom biologického rozvoja jednotlivca. Napriek značnej prelínavosti cieľov a úloh podľa Čillíka (2004) vyčleňujeme v dlhodobej športovej príprave štyri základné etapy:

1. Etapa športovej predprípravy
2. Etapa základnej športovej prípravy
3. Etapa špeciálnej športovej prípravy
4. Etapa vrcholovej športovej prípravy

Keďže nami sledovaní žiaci športových tried sa vekom 10 až 15 rokov nachádzajú v prvej a druhej etape, stručne si charakterizujeme len tieto dve etapy športovej prípravy.

Etapa športovej predprípravy – má všeobecný charakter. Základnou požiadavkou je všestrannosť, vysoká variabilita, pestrosť, emocionálnosť a súťaživý charakter tréningových podnetov. Využiť senzitívne obdobie na rozvoj pohybových schopností. Cieľom kondičnej prípravy je zvýšiť adaptáciu na zaťaženie všeobecného a všestranného charakteru, zvýšený dôraz klásť na rozvoj koordinačných a rýchlostných schopností, aeróbnej vytrvalosti a kĺbovej pohyblivosti. Cieľom technickej prípravy je zvládnuť vybrané prípravné cvičenia bežecké, skokanské a vrhačské.

Etapa základnej športovej prípravy – má charakter všestrannej atletickej prípravy. Cieľom je odhaliť predpoklady na skupinu atletických disciplín a vytvoriť základy pre začiatok špecializácie na skupinu disciplín, prostredníctvom všestrannej atletickej prípravy podporovať dospievanie a rozvoj organizmu, funkčných systémov, vnútorných orgánov.

V príprave je potrebný dostatočný podiel všestrannosti, súťaživosti, emocionálnosti. Získavanie zásoby pohybových zručností, rozvoj pohybových skúseností, zdokonaľovanie techniky atletických disciplín, postupné zvyšovanie zaťaženia predovšetkým zvyšovaním tréningového objemu. Diferencovať zaťaženie na chlapcov a dievčatá. Vyhýbať sa cvičeniam v aeróbnych podmienkach. Cieľom kondičnej prípravy v tomto období je zvýšiť adaptáciu na zaťaženie všestranného charakteru, zvýšený dôraz klásť na rozvoj rýchlostných schopností, aeróbnej vytrvalosti, odrazovej výbušnosti, silových schopností, udržať úroveň koordinačných schopností a kĺbovej pohyblivosti (Čillík, 2004).

1.2.4 Motívy zanechávania športovej prípravy

Štatistiky z Anglosaských krajín hovoria, že iba asi 20% detí a mládeže sa venuje pohybovým aktivitám a športu. Veľa detí začína pravidelne, ale z rôznych príčin športovú činnosť zanecháva. Existuje viacero zahraničných štúdií a výskumov, ktoré sa zaoberali skúmaním príčin a motívov zanechávania športovej činnosti.
Karabín (2004), podľa Wanna (1996) analyzoval výsledky viacerých štúdii a zistil, že deti a mládež strácajú motiváciu a prerušujú športovú činnosť z týchto dôvodov:
1. Šport ich prestáva baviť a neprináša očakávanú radosť.
2. Šport nedostatočne napĺňa výkonnostné potreby mladých ľudí.
3. Šport nedostatočne podporuje ich sebaúctu a sebavedomie.
4. Konflikt s ďalšími životnými aktivitami.
5. Nedostatočne kvalifikované vedenie tréningov.

Karabín (2004), podľa Anshela (1997) zhrnul výskumné práce autorov, ktorí sa zaoberali potrebami mladých športovcov. Dôvody prerušenia a zanechania športovej činnosti vidí v troch oblastiach:
1. Zrovnávacie hodnotenie. Teda porovnávanie výkonu mladého športovca voči ostatným spolu trénujúcim a nie vo vzťahu k jeho individuálnym predpokladom a možnostiam.
2. Zjavná, evidentná absencia predpokladov na športovú činnosť.
3. Nízka vnútorná, prirodzená motivácia na šport.

Nezáujem mladého talentovaného jedinca o šport by mal viesť k úvahám prečo sa vytratil prvotný záujem mladého športovca po určitom období tréningu. Spravidla nie je chyba v športovcovi. Príčinami sú pedagogické a psychologické chyby pri vedení. Motivácia mladého športovca tu zohráva dôležitú úlohu. Dobrí tréneri vycítia, čo je pre motiváciu dôležité a poznajú tiež najvýhodnejšie spôsoby pre dosiahnutie tejto motivácie (Karabín, 2004 podľa Hošeka, 1986).

Po konzultácii s trénermi ŠT v Brezne sme v súvislosti s hore uvedenými motívmi ukončenia športovej prípravy sformulovali najpravdepodobnejšie motívy ukončenia ŠP absolventov ŠT v Brezne:
1. Športový neúspech
2. Strata vhodných podmienok (ako časových tak aj priestorových) pre vykonávanie ŠP

2 CIEĽ PRÁCE, HYPOTÉZY A ÚLOHY

2.1 Cieľ práce

Cieľom tejto práce je preskúmať a vyhodnotiť kontinuitu športovej prípravy absolventov športových tried zameraných na atletiku na ZŠ Pionierska 2 v Brezne. Súčasťou výskumu je zistiť hlavné motívy ukončenia športovej prípravy absolventov športových tried na ZŠ Pionierska 2 v Brezne.

2.2 Hypotézy

1. Predpokladáme, že u žiakov ktorí dosahovali vyššiu športovú výkonnosť bude pravdepodobnosť, že budú pokračovať v športovej príprave aj po skončení ZŠ väčšia ako u tých, ktorých športová výkonnosť dosahovala nižšiu úroveň.

2. Predpokladáme, že medzi hlavné príčiny ukončenia športovej prípravy patrili: športový neúspech a strata vhodných podmienok pre vykonávanie športovej prípravy.

2.3 Úlohy práce

1. Vypracovať teoretický rozbor zameraný na problematiku práce.
2. Zrealizovať výskum.
3. Vyhodnotiť kontinuitu športovej prípravy absolventov ŠT na Pionierskej 2 v Brezne.
4. Zistiť motívy a príčiny ukončenia športovej prípravy absolventov ŠT na Pionierskej 2.
5. Zistiť v akých podmienkach prebiehala športová príprava absolventov ŠT po odchode zo ZŠ.

3 METODIKA VÝSKUMU

3.1 Charakteristika súboru

Náš súbor tvorilo 29 absolventov ŠT základnej školy Pionierska 2 v Brezne. Skupinu tvorilo 15 dievčat a 14 chlapcov, z ktorých 5 končilo na základnej škole v roku 1999, ďalej 2 v roku 2000, po 3 v roku 2001 a 2002, 2 v roku 2003, 5 v roku 2004, a 9 žiakov končiacich v roku 2005. Z týchto probandov sa šiesti stali členmi reprezentačného výberu v rôznych vekových kategóriách, čo predstavuje 20,6% zo všetkých probantov. Respondenti sa k svojim najväčším úspechom vyjadrovali rôzne, prevažne však išlo o medailové umiestnenia na majstrovstvách Slovenskej republiky a na majstrovstvách Stredoslovenského atletického zväzu. Probandov sme rozdelili do dvoch výkonnostných skupín, pričom do prvej skupiny sme umiestnili tých probandov, ktorí sa na majstrovstvách Slovenskej republiky umiestnili do 8. miesta a v rámci majstrovstiev SsAZ sa umiestňovali na medailových pozíciách. Túto skupinu sme označili ako skupinu vyššej športovej výkonnosti. Druhú skupinu tvorili atléti, ktorí sa neumiestnili v rámci kritérií prvej skupiny. Systematickou športovou prípravou po príchode do športovej triedy t.j. vo veku 10 – 11 rokov. Väčšina uviedla, že k užšej špecializácii došlo v 7. až 8. triede, t.j. vo veku 13 – 14 rokov. Zo všetkých probandov sa najviac – 34,4% venovalo behom na krátke vzdialenosti. Behom na stredné a dlhé vzdialenosti sa venovalo 31,3%, skokanským disciplínám 20,6% a hodom a vrhom sa venovalo 13,7% respondentov. Všetci probandi však uviedli aj väčší počet doplnkových disciplín, čo je pre ich vekové obdobie pochopiteľné, keďže sa tréneri usilujú o ich všestranný rozvoj.

3.2 Organizácia výskumu

Dotazníky určené športovcom sme odovzdávali osobne a následne boli aj vyplnené, čiže môžeme povedať, že návratnosť dotazníkov bola 100 %. Keďže v ŠT na Pionierskej 2 pôsobia iba 2 tréneri, s nimi sme komunikovali osobne pomocou riadeného rozhovoru.

3.3 Metódy získavania údajov

Pri realizácii výskumu a spracúvaní problematiky našej práce sme použili nasledujúce metódy.

3.3.1 Dotazník

Dotazníkom sme získali potrebné poznatky o výskumnom súbore. Dotazník obsahoval 19 otázok. Otázky sa týkali pôsobenia žiakov v ŠT, pokračovania v športovej príprave, príčinách ukončenia športovej prípravy, atď. Použitá forma dotazníka je uvedená v prílohe A. Rozhovor s trénermi ŠT slúžil ku konfrontácii s údajmi a názormi získanými z dotazníkov.

3.3.2 Analýza a spracovanie údajov z literatúry

Štúdiom literárnych prameňov sme sa snažili lepšie pochopiť skúmanú problematiku. Poznatky sme sa snažili využiť hlavne pri teoretickom rozbore.

7

3.4 Metódy vyhodnocovania údajov

Na vyhodnotenie výskumného materiálu sme použili tieto metódy:

1. Matematicko – štatistické metódy: výpočet aritmetického priemeru a percentuálne vyjadrenie.
2. Logické postupy: analýza, syntéza, indukcia, dedukcia, porovnávanie.

4 VÝSLEDKY VÝSKUMU

4.1 Podmienky pre vykonávanie športovej prípravy počas pôsobenia v ŠT

Respondenti sa mali možnosť vyjadriť k podmienkam pre vykonávanie športovej prípravy počas ich pôsobenia v ŠT v Brezne a taktiež vyjadriť svoju spokojnosť s prácou svojich trénerov.

K podmienkam pre vykonávanie športovej prípravy sa športovci vyjadrili takto:

- 17,2% respondentov bolo úplne spokojných
- 79,3% respondentov bolo spokojných
- 3,4% respondentov nebolo spokojných
- žiaden respondent nebol úplne nespokojný

K práci svojich trénerov sa vyjadrili nasledovne:

- 68,9% respondentov bolo úplne spokojných
- 31,1% respondentov bolo spokojných
- žiaden respondent nebol nespokojný ani úplne nespokojný

Na otázku, keby sa mohli ešte raz rozhodnúť, či by chceli znova navštevovať ŠT, respondenti odpovedali nasledovne:

- áno 68,9% - 20 probandov
- nie 31,1% - 9 probandov

Dôvody prečo by opätovne chceli navštevovať ŠT boli väčšinou: pozitívne využitie voľného času, bola tam zábava hlavne na sústredeniach a zdravý životný štýl. Najčastejším dôvodom prečo by už ŠT navštevovať nechceli bol, že sa domnievali, že športová príprava bude zameraná aj na iné športy nielen na atletiku.

K náročnosti tréningového zaťaženia sa respondenti vyjadrili nasledovne:

- 48,3% respondentov označilo tréningové nároky za náročné
- 51,7% respondentov označilo tréningové nároky za primerané

Žiadnemu respondentovi sa nezdali byť tréningové nároky veľmi náročné, ľahké ani veľmi ľahké. Vo väčšine prípadov respondentom také tréningové zaťaženie stačilo, avšak niektorí sa vyjadrili, že niekedy by zvládli aj väčšie zaťaženie ,inokedy by zas zaťaženie mohlo byť nižšie čo bude zrejme spôsobené tým, že tréningové nároky sa menia s jednotlivými obdobiami športovej prípravy.

Pre objektívnejšie posúdenie podmienok vykonávania športovej prípravy v ŠT na Pionierskej 2 v Brezne, sme od trénerov zistili ich názor na kvalitu podmienok, ktoré poskytuje škola atlétom. Tréneri rozdelili podmienky do dvoch oblastí a to: materiálne podmienky a časovo – priestorové podmienky. Zhodli sa na tom, že materiálne podmienky sú vyhovujúce. Naopak nie sú spokojní s podmienkami priestorovými, keďže škola disponuje len malou telocvičňou v ktorej prebieha tiež výučba školskej telesnej výchovy, takže hlavne v zimnom období nastáva kapacitný problém. S časovými podmienkami tiež niesu spokojní, pretože v učebných osnovách je zakomponované malé množstvo tréningových hodín, ktoré sa navyše od siedmeho ročníka znižujú. Ďalej sme si u trénerov overovali aké sú tréningové nároky na žiakov ŠT. V oboch prípadoch sa vyjadrili, že tréningové nároky sú primerané, pričom za náročnejšiu časť tréningového procesu, označili nácvik techniky jednotlivých disciplín a rozvoj rýchlostných schopností a za menej náročnejšiu časť tréningového procesu rozvoj vytrvalostno-kondičných schopností.

4.2 Kontinuita športovej prípravy absolventov ŠT na Pionierskej 2 v Brezne

Jednou z hlavných úloh nášho výskumu bolo zistiť a vyhodnotiť kontinuitu, čiže nadväznosť športovej prípravy absolventov ŠT na Pionierskej 2 v Brezne. Celkove po absolvovaní ŠT pokračovalo v športovej príprave 11 respondentov, čo je 37,9%. Títo, ako svoje úspechy uvádzali medailové umiestnenia z majstrovstiev Slovenska i medzištátnych stretnutí. Možno teda povedať, že v športovej príprave pokračovali tí atléti, ktorí boli úspešnejší, čiže spadali do nami vytvorenej skupiny vyššej športovej výkonnosti. Z týchto všetkých respondentov, ktorí pokračovali v športovej príprave pokračovalo 7 na OŠG v Banskej Bystrici, traja na stredných odborných školách a jeden na gymnáziu. Postupne z tejto skupiny ubúdalo a atléti zanechávali športovú činnosť. Zo všetkých respondentov v súčasnosti pokračujú v športovej príprave 5, ktorí sú študentmi OŠG v Banskej Bystrici, jeden je študentom katolíckeho gymnázia v Banskej Bystrici a športovú prípravu vykonáva v Dukle Banská Bystrica. Ďalší dvaja respondenti vykonávajú športovú prípravu opätovne po prestávke, ktorá bola spôsobená zranením a zlými podmienkami na strednej škole. Celkom teda v súčasnosti vykonáva športovú prípravu 8 respondentov. Zo skúmaného súboru probantov, ktorí po absolvovaní ŠT pokračovali v športovej príprave v atletike, sme zaznamenali väčší počet dievčat, ktorých bolo 8, čo predstavuje 27,5% z celkového počtu probandov, naproti tomu u chlapcov to bolo len 13,7%. Tento výsledok je úplne opačný ako zistil Karabín (2004) u absolventov OŠG, kde sa športovej príprave ďalej venovalo 55% chlapcov a iba 26% dievčat. Absolventi ŠT v Brezne, ktorí sa rozhodli nepokračovať v športovej príprave sa tak rozhodli v 10,3% vo ôsmom ročníku a 44,7% v deviatom ročníku ZŠ, 10,3% v prvom ročníku, 3,4% v druhom ročníku a 6,8% vo štvrtom ročníku SŠ.

4.3 Nadväznosť a podmienky vykonávania športovej prípravy absolventov ŠT Pionierska 2

Ako sme už uviedli, 37,9% respondentov pokračovalo v športovej príprave aj po absolvovaní ŠT. Všetci probandi pokračovali v športovej príprave okamžite, bez akéhokoľvek prerušenia športovej prípravy. Takmer všetci atléti vykonávali športovú prípravu po odchode zo ŠT na OŠG v Banskej Bystrici. Ostatní, ktorí sa začali venovať

športovej príprave na iných školách po roku so športovou prípravou skončili, čo bolo spôsobené zlými podmienkami pre vykonávanie športovej prípravy a v jednom prípade zranením. Po vyliečení zranenia proband pokračoval v športovej príprave o rok neskôr. Ďalší respondent opätovne začal so ŠP až po ukončení SŠ. Respondenti, ktorí sa venovali športovej príprave po absolvovaní ŠT sa vyjadrili k podmienkam pre vykonávanie športovej prípravy po odchode zo ŠT v Brezne nasledovne, pričom hlavným kritériom kvality resp. nekvality podmienok boli časovo priestorové podmienky:

- oveľa lepšie oproti podmienkam ŠT Pionierska 2 10,3%
- lepšie oproti podmienkam ŠT Pionierska 2 17,2%
- približne rovnaké ako boli v ŠT na Pionierskej 2 3,4%
- oveľa horšie oproti podmienkam ŠT Pionierska 2 6,8%

Respondenti, ktorí po absolvovaní ŠT v športovej príprave nepokračovali sa k tejto otázke nevyjadrili. Oveľa lepšie a lepšie podmienky uviedli tí atléti, ktorí pokračovali v športovej príprave na OŠG v Banskej Bystrici a v Dukle Banská Bystrica. Naopak zhoršenie podmienok uviedli tí atléti, ktorí pokračovali v športovej príprave na stredných odborných školách, ktoré nemajú vytvorené optimálne podmienky pre vykonávanie športovej prípravy.

4.4 Príčiny ukončenia športovej prípravy absolventov ŠT Pionierska 2

Jedným z hlavných cieľov tejto práce bolo zistiť motívy a príčiny ukončenia športovej prípravy absolventov ŠT Pionierska 2 v Brezne. Respondenti mali možnosť uviesť hlavné motívy a príčiny, ktoré ich viedli k rozhodnutiu ukončiť športovú prípravu. Uviedli tieto hlavné príčiny: nové študijné povinnosti, presedlanie na iný šport, uvedomením si nejasnej perspektívy ďalšieho športového rozvoja a strata motivácie a chuti ďalej športovať. Od absolventov ŠT Pionierska 2 sme zistili aké boli hlavné dôvody, ktoré ich viedli k rozhodnutiu ukončiť športovú prípravu v atletike. Výsledky získané od športovcov nám však poskytujú len jednostranný postoj od športovcov a nedávajú nám plnohodnotnú informáciu o dôvodoch ukončenia športovej prípravy. Z toho dôvodu sme sa rozhodli konfrontovať výsledky s názormi ich bývalých trénerov. Tréneri ŠT Pionierska 2 uvádzajú ako najčastejšie dôvody ukončenia športovej prípravy: iné záujmy v neskoršom veku a hlavne športový neúspech. Či bude žiak –absolvent- pokračovať v športovej príprave, sú podľa trénerov rozhodujúce prvé dva ročníky v ŠT. Väčšina detí má o ŠT iný názor. Myslia si, že ŠT sú zamerané na viaceré športy, nielen na atletiku. Preto je podľa trénerov rozhodujúce, aby žiaci dosiahli čo najskôr po vstupe do ŠT úspech, ktorý ich následne motivuje do ďalšej činnosti.

ZÁVER

Cieľom našej práce bolo vyhodnotiť kontinuitu športovej prípravy absolventov ŠT Pionierska 2 v Brezne so zameraním na atletiku. Výskumom sme dospeli k týmto záverom:

1. Po skončení základnej školy sa športovej príprave ďalej venovalo 37,9% respondentov.

2. Hlavné dôvody ukončenia športovej prípravy absolventov ŠT Pionierska 2 v Brezne sú: strata motivácie spôsobená športovým neúspechom, iné záujmy v neskoršom veku a zhoršenie podmienok pre vykonávanie športovej prípravy.

3. Že miera dosiahnutej športovej výkonnosti a dosiahnutých športových úspechov je pre športovcov rozhodujúca pri rozhodovaní o ďalšej športovej činnosti. Respondenti, ktorí dosiahli vyššiu športovú úroveň a dosiahli väčšie športové úspechy pokračovali v športovej príprave aj po absolvovaní základnej školy. Naproti tomu, menej úspešní alebo neúspešní respondenti už v športovej príprave nepokračovali. Hypotéza sa nám potvrdila.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

ČILLÍK, I. 2004. Športová príprava v atletike. Banská Bystrica: FHV UMB, 2004. 124 s.
DOVALIL, J. 1998. Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink.1. vyd. Praha, 1998. 36 s.
KARABÍN, T. 2004. Kontinuita športovej prípravy absolventov osemročného športového gymnázia v Banskej Bystrici so zameraním na atletiku. [Diplomová práca]. Banská Bystrica. 2004. 82 s.
KORČEK, F. a kol., 1992. Teória a didaktika športu. Bratislava: Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, 1992.
SEDLÁČEK, J. 1992. Efektivita výberu talentovanej mládeže v behoch na krátke vzdialenosti so zameraním na metodické faktory, (Na príklade centrálneho výberového konania) [Kandidátska dizertačná práca]. Bratislava. 1992
SLAMA, E. 2000. Zmeny výkonnosti žiakov športových tried s atletickým zameraním na ZŠ. [Diplomová práca]. Banská Bystrica. 2000. 47 s.
SNOPKO, R. 1999. Systém práce s nadanými a talentovanými žiakmi. Brezno. 1999. 38 s.

PRÍLOHA A/ Dotazník športovca

Milý bývalý spolužiak,
Dostal sa Ti do rúk dotazník, ktorého cieľom je preskúmať a vyhodnotiť kontinuitu športovej prípravy žiakov športových tried zo zameraním na atletiku na ZŠ Pionierska 2 v Brezne. Rovnako je úlohou tohto dotazníka pomôcť trénerom v športových triedach skvalitniť svoju prácu a tým skvalitniť výsledky terajších žiakov športových tried. Otázky ktoré sa Ťa netýkajú vynechaj, ostatné vypĺňaj resp. krúžkuj. Prosím Ťa o spoluprácu ,zodpovedný prístup k vypĺňaniu dotazníka a pravdivé údaje.

1. Dátum narodenia:

2. Pohlavie: M Ž

3. V ktorých rokoch si bol žiakom športovej triedy na ZŠ P2 v Brezne? :

4.Disciplíny v ktorých súťažíš alebo si súťažil:

hlavná:

doplnkové:

5. V ktorej triede si sa začal špecializovať na hlavnú disciplínu? :

6. Bol si niekedy členom reprezentačného výberu v atletike(v akom veku)? :

a) áno
b) nie

7. Najväčšie športové úspechy v atletike:

8. S podmienkami pre vykonávanie športovej prípravy na ZŠ P2 si bol (vypíš dôvody nespokojnosti):

a) úplne spokojný
b)spokojný
c) nespokojný
d) úplne nespokojný

9. S úlohou trénera ako dôležitého tréningového činiteľa si bol:

a) úplne spokojný
b)spokojný
c) nespokojný
d) úplne nespokojný

vypíš dôvody nespokojnosti

10. Aké boli tréningové nároky? + napíš či ti také tréningové zaťaženie stačilo:

a) veľmi náročné
b) náročné
c) primerané
d) ľahké
e) veľmi ľahké

11. V prípade, že by si sa znova mohol rozhodnúť pre štúdium v športovej triede ako by si sa rozhodol? (napíš dôvody prečo áno alebo prečo nie):

a) áno
b) nie

dôvody:

12. Tvoje ďalšie pôsobisko po odchode zo ZŠ P2 a vzťah k športovej príprave:

Obdobie	Pôsobisko	Vykonával si športovú prípravu
1.rok po odchode z P2		áno – nie
2. rok po odchode z P2		áno – nie
3. rok po odchode z P2		áno – nie
4. rok po odchode z P2		áno – nie
5. rok po odchode z P2		áno – nie

13. Na SŠ na ktorej si pokračoval v športovej príprave boli podmienky pre športovú prípravu v porovnaní so ZŠ P2:

a) oveľa lepšie
b) lepšie
c) rovnaké
d) trochu horšie
e) oveľa horšie

14. Došlo po odchode zo ZŠ P2 natrvalo k zmene klubu? :

a) áno
b) nie

15. Bolo rozhodnutie skončiť športovú prípravu v atletike definitívne? :

a) áno
b) nie

16. Kedy si sa rozhodol skončiť s aktívnou športovou prípravou? (napíš vek a triedu) :

17. Aký je tvoj súčastný postoj k atletike?

a) vôbec sa o atletiku nezaujímam
b)beriem ju ako každý iný šport
c)zavše ju sledujem v televízii
d)sledujem ju viac ako iné športy
e) mám dobrý prehľad o dianí v atletike

18. Po skončení športovej prípravy bol zo strany trénera (klubu) záujem o opätovné začatie športovej prípravy? :

a) áno
b) nie

19. Obmedzenie alebo zanechanie športovej prípravy bolo spôsobené:

a) mojimi študijnými povinnosťami (ak áno, popíš):

b) zlým zdravotným stavom (ak áno, špecifikuj príčinu):

c) presýtenosťou a vyčerpanosťou zo športovania (ak áno, upresni príčiny):

d) zmenou trénera:

e) mojim konfliktom s trénerom (ak áno, upresni príčiny):

f) uvedomením si nejasnej perspektívy ďalšieho športového rozvoja (ak áno, špecifikuj):

g) mojou novou spoločenskou úlohou (zmena bydliska, nový športový kolektív a pod.), ak áno upresni:

h) sklamaním z nedocenenia môjho úsilia a výkonov v športe (ak áno, upresni):

i) stagnáciou výkonnosti napriek snahe o jej zvyšovanie:

j) odriekaním si pre iných ľudí bežných vecí, resp. túžil som po inom životnom štýle (ak áno, upresni):

k) stratou motivácie zo športového neúspechu

l) inými príčinami, ktoré neboli uvedené (vypíš ich) :

PREDŠTARTOVÉ STAVY PRETEKÁRA V ZJAZDOVOM LYŽOVANÍ

Autor: Barbora PETROVÁ,Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzity Komenského

ÚVOD

Psychologickú prípravu športovca možno chápať ako zložitý podmienený reflexno-adaptačný proces celej osobnosti športovca a všetkých jeho funkcií na premenlivé a súťažné podmienky. Cieľom psychologickej prípravy je zvýšiť všeobecnú a špeciálnu odolnosť športovca, umožňujúcu plne využiť získanú kapacitu výkonnosti v konkrétnych adekvátnych výkonoch. Obsahovo sa považuje psychologická príprava za súhrn princípov, metód a prostriedkov rôznych psychologických ale i iných vedných odborov, ktoré priamo alebo nepriamo ovplyvňujú psychické zložky športovej výkonnosti (Vanek 1984)

Športovec je schopný podávať maximálne výkony pri optimálnych podmienkach. Tieto podmienky môže ovplyvňovať množstvo faktorov. Faktory môžu byť vonkajšieho charakteru (počasie, súper, obecenstvo, snehové podmienky) alebo vnútorného charakteru. Súťaže majú v rozvoji športovej výkonnosti a pri zdokonaľovaní osobností športovca osobitné postavenie. V nich si môže športovec a tréner preveriť účinnosť absolvovaného tréningu, merať dosiahnutý stav rozvoja športovca do bezprostredného kontaktu s výkonovým a sociálnym správaním súpera. Cieľom mojej práce je zhodnotiť úroveň poznatkov z oblasti ovplyvňovania predštartových stavov u pretekárov v zjazdovom lyžovaní. Súčasne budeme analyzovať aj využitie jednotlivých metód zameraných na ich optimalizáciu.

Preto sa treba usilovať formovať tréningový proces tak, aby športovec bol dostatočne pripravený na rozhodujúcu súťaž.

1 TEORETICKÁ ANALÝZA PROBLÉMU

*1.1 **Psychologická príprava športovca** je zameraná najmä :*

- komponovanie osobnosti športovca vzhľadom na požiadavky športového výkonu
- regulácia predštartových stavov a aktuálnych psychických stavov
- motivácia k výkonu a tréningu
- mobilizácia vedomia a organizácia správania športovca (Vanek 1984)

1.2 Regulácia predštartových stavov

Pretekári v zjazdovom lyžovaní sa pohybujú v relatívnej izolácii od normálneho sociálneho prostredia- rodiny, školy, priateľov. Sú členmi družstva, ktoré spoločne trénuje, preteká, trávi voľné chvíle. Preto sú medziľudské vzťahy v tomto úzkom kolektíve veľmi významné, určujú prežívanie, motivujú k výkonu, určujú atmosféru, zabezpečujú nutný relax.

Sebapozorovanie a pozorovanie iných športovcov pred štartom nás utvrdia v názore, že existujú veľké individuálne rozdiely v správaní sa tesne pred súťažou. Jako sme už povedali, nie každý ovláda umenie stoicky víťaziť nad samým sebou. V objektívne rovnakých situáciách môže dôjsť k rozličnému prežívaniu a konaniu. Charakterizuje to typické predštartové stavy športovcov.

Predštartové stavy sú- ako všetky psychické stavy - dynamické a časovo ohraničené. Na kvalitu a intenzitu predštartových stavov majú podstatný vplyv rozličné faktory existujúce v osobitosti i mimo nej.

Predštarový stav je záťažová situácia, kde sa prejavuje u pretekárov frustrácia a stres :“

Nikto ma nenúti, aj tak za tých podmienok idem súťažiť „. Pretekár sa musí vyrovnať

s frustráciou, stresom aj so strachom.

Frustrácia – Tento pojem, ako upozorňuje (Cofer a Appley, 1964,) sa používa používa k označeniu troch rôznych, ale navzájom spojených javov: 1. vonkajšia situácia blokujúca dosahovanie nejakého cieľa (uspokojenie potreby), vystupujúce ako bariéra cieleného chovania (dosiahnutia cieľa je znemožnené) 2. vnútorný psychický stav, ktorý táto situácia vyvoláva, vyznačuje sa vznikom emócii (afektom) a vnútorného napätia (tenzie) s motiváciou po prekonaní prekážky. 3. zvláštne spôsoby chovania, ktoré sú touto situáciou a vnútorným stavom jedinca, ktorý bol touto situáciou vyvolaný, spôsobený a vyznačujúci sa prevažne nevedomým pokusom vyrovnať sa s touto situáciou a zbaviť sa vnútornej tenzie, ktorá s ňou súvisí. Ako je z uvedeného jasné, situácia frustrácia vyvoláva stav psychického narušenia rovnováhy. Motivačné zvláštnosti sú práve tieto nevedomé mechanizmy, s ktorým sa jedinec so situáciou a stavom frustrácie vyrovnáva.

S predštartovým stavom je úzko spojený stres a strach, ktorý nám môžu zmariť podať dobrý výkon. Stres je reakcia na stresory - môžu to byť náhle zmeny na štarte, pád pretekára v trati, zmena času preteku, zmena klimatických podmienok...To všetko môže vyvolať v pretekárovi stres. Stres nám umožňuje sa rýchlo prispôsobiť so striedajúcimi sa životnými okolnosťami. Stres je teda aktivizujúca reakcia celého organizmu na stresory – teda na všetko, čo nám je ohodnotené ako požiadavka alebo nebezpečie, ktoré nás ohrozuje. Stres je životne dôležitý priebeh reakcií a celkom prirodzený ochranný mechanizmus. Stres je individuálny . Je to stav, ktorý je vyvolaný ohrozujúcou situáciou, z ktorej nie je možný únik.

Strach – poznáme pozitívny a negatívny (úzkosť). Strach môžeme rozdeliť na trému a úľak. 1. tréma – je hodnotenie objektu alebo situácie, niečo konkrétne. 2. úľak – je rýchle, niečo neočakávané. Príčiny strachu – vrodené, strach z očakávania, strach zo zranenia, z neúspechu, zlyhanie, strach z neznámeho, zo súpera, nedostatok orientácie, strach z pádu – zranenie. Formy strachu – vrodená dispozícia k strachu – strach z nedostatku orientácie, strach z neznámeho. Získaný strach – neurotický strach – dlhotrvajúci, konflikty – sa neriešia.

Pri redukcii strachu využívame možné prostriedky - 1. priznať strach – vysloviť, strach redukuje pocit ohrozenia 2. práca v malých skupinách 3. telesný kontakt 4.dôverčivosť, dôvera 5. informácie 6. emocionálne heslo – uvoľnenie 7. jasnosť úlohy 8. stupeň obtiažnosti (Bražina 2004)

Sociálno psychologické vzťahy – napr.: vzťah tréner - športovec, stupeň integrácie kolektívu športovcov, sila súperov, pretekárske skúsenosti jednotlivcov, dosiahnutá úroveň sebadôvery a subjektívne hodnotenie vlastnej trénovanosti.

Príklad ovplyvňujúci predštartový stav- (Schubert 1987) kto sa považuje za fyzicky a psychicky zle pripraveného (či už oprávnene alebo nie) z veľkej časti si negatívny predštartový stav spôsobí sám. Každý pretekár by mal byť sebavedomý. K najvýdatnejším a najspoľahlivejším prameňom sebadôvery patrí dobrá psychická a fyzická príprava, poznanie svojej schopnosti vystupňovať v kritických situáciách výkon, pozitívny postoj k súťaži, dôvera v trénerove schopnosti, ako aj dobre využité tréningové možnosti.

Stav psychickej pripravenosti na súťaženie v zjazdovom lyžovaní charakterizuje množstvo znakov, ktoré ovplyvňujú efektívnosť športovej činnosti a ktorá je ukazovateľom stupňa pripravenosti na súťaženie, s ktorými sa pretekár musí **vyrovnať.** V zjazdovom lyžovaní ovplyvňuje predštartový stav najmä : prostredie v ktorom sa konajú preteky, náhle zmeny klimatických podmienok- zima, vietor, slabá viditeľnosť, sneženie, zmena času preteku, ktorému sa musí pretekár flexibilné prispôsobiť, v disciplýnach ako špeciálny slalom a obrovský slalom sú dve kolá - musí zvládnuť časové naplánovanie, pád pretekára v preteku - posunutý čas.

V stave optimálnej pripravenosti na súťaženie existuje zreteľne zvýraznená túžba po meraní síl v súťaži a aktívnom vedení boja až do víťazného konca. Športovec je „nažeravený“ na súťaž.(Schubert 1987) Základom vysokej spoľahlivosti jeho správania v súťaži je dobrá rozvinutá schopnosť riadiť vnútorné a vonkajšie konanie. Dôležité je správne dávkovanie nasadení síl. Pred pretekom je veľmi dôležité stanovenie si cieľov. Pretože príliš vysoké ciele môžu spôsobiť frustráciu a tým zmarenia šance podať dobrý výkon. Ciele pri dosahovaní výkonov musia byť postupné a odhadnúť reálny stupeň výkonnosti športovca. Na základe toho môžeme označiť stav psychickej pripravenosti na súťaženie za podstatný znak dobrej športovej formy.

Schubert (1987) považuje za najdôležitejšie tieto znaky optimálnej pripravenosti na súťaženie :

- pripravenosť a vôľa vytrvale a energeticky bojovať o vyriešenie úlohy
- optimálna hladina emocionálneho vzrušenia, podmieňujúca výkon
- vysoká odolnosť voči vonkajším a vnútorným vplyvom znižujúcim výkon
- rýchly a jednoznačný priebeh najrozličnejších proces vnímania a myslenia
- optimálne sformovanie intenzity, trvania, obsahu.

Predštartové stavy môžeme rozdeliť na :

a, štartová horúčka : fyziologické znaky- silné rozšírenie centrálnych procesov dráždenia, akútne negatívne zmeny (zrýchlený pulz, zvýšené potenie, triaška), pocit slabosti. Psychologické znaky - veľká nervozita, neschopnosť koncentrovať sa, zábudlivosť, emocionálna nestálosť, psychomotorický nepokoj, strach zo súpera. Formy prejavu v športe - čiastočne dezorganizované motorické zručnosti, opustenie stanovenej taktiky, postupná strata citu pre tempo a rytmus, kŕčovitosť a „divý“ boj.

b, štartová apatia : fyziologické znaky- velké rozšírenie centrálních útlmových procesov, snížená vzrušivost, negatívne zmeny- únava, zývanie, ťažoba, pocit slabosti.

Psychologické znaky : klesajúca intenzita vnímania, myslenia a pozornosti, duševná malátnosť, zlá nálada, odor k súťaženiu, nespokojnosť. Formy prejavu v športe: sily možno mobilizovať len čiastočne, neschopnosť dostať sa do súťažnej atmosféry, absencia energetického vedenia boja (rýchla únava), neschopnosť vydať všetky sily, pomalé reakcie.

Štartová horúčka a štartová apatia sú negatívneho charakteru.

Optimálna pripravenosť na súťaženie:

c, bojová pripravenosť: fyziologické znaky - koncentrácia a vyrovnanosť centrálnych procesov podráždenia a útlmu, optimálna intenzita fyziologických procesov (dýchanie, krvný tlak, látková výmena, hormonálna regulácia).

Psychologické znaky : optimálna hladina aktivity, radosť zo súťaženia, pozitívne emócie, sebadôvera a výkonový optimizmus, optimálna pozornosť, vysoká schopnosť riadenia.

Formy prejavu v športe : preteky sa vedú podľa taktického plánu, dosahuje sa alebo prekračuje sa očakávanie výkonu, existujúce výkonnostné predpoklady sú takticky správne využité.

Psychická náročnosť zjazdového lyžovania vyplýva z charakteristiky a špecifík športového odvetia a jeho jednotlivých disciplín. Zjazdové lyžovanie je individuálny šport (rizikový). V prípade pádu hrozí pretekárovi zranenie. Športový výkon prebieha v neustále sa meniacich podmienkach. Menia sa trate, snehové a klimatické podmienky, vyvíja sa materiál, úprava tratí. Každý výkon je jedinečný. Nie je možné ho opakovať (Blahutová 2002). Na určený čas štartu sa musí pretekár koncentrovať. Niektoré disciplíny majú dve kolá v jeden deň, časová náročnosť. Každé pretekové kolo má povinnú prehliadku trate. Pretekár sa musí znova skoncentrovať aby podal taký istý alebo lepší výkon ako v prvom kole. Každé drobné zaváhanie , nesústredenosť znamená zmarené šance na dobrý výsledok. Veľmi dôležité je stanovenie si cieľov, nemôžu sa dávať príliš vysoké ciele, lebo potom môže nastať frustrácia. Malo by sa zvoliť postupné zvyšovanie cieľov, podľa dosahovaných výsledkov a výkonnosti.

Pretekári sa pohybujú v relatívnej izolácii od normálneho sociálneho prostredia - rodiny, školy, priateľov. Sú členmi družstva, ktoré spoločne trénuje, preteká, trávia spolu voľné chvíle. Preto sú medziľudské vzťahy v tomto úzkom kolektíve veľmi významné, motivujú k výkonu, určujú atmosféru, zabezpečujú nutný relax od stresových situácii. Krátkodobosť výkonu, veľké rýchlosti, nebezpečenstvo pádu (zranenia), možnosť zlyhania, neúspech navodzujú atmosféru strachu. Stresovou situáciou sú najmä predštartové stavy. Regulácia predštartových stavov si vyžaduje prísnu individualizáciu. Z toho vyplýva, že je veľmi dôležitá dobrá psychická pripravenosť pre súťaženie a športový výkon. Poznáme prostriedky na zlepšenie a vyrovnanie sa so stresom na štarte a tesne pred pretekom. Vyžaduje si to dlhodobú psychickú prípravu pomocou psychoregulatývneho tréningu. Cieľom psychoregulatívneho tréningu je zvýšiť súťažnú stabilitu športovca, to znamená : 1. zregulovanie optimálneho predštartového stavu. 2. zvýšiť schopnosť prejsť z mobilizácie (nabudenie) do relaxácie (uvoľnenie) a naopak. (Bražina 2004)

NA REGULÁCIU PREDŠTARTOVÝCH STAVOV JE MOŽNÉ POUŽIŤ TIETO PSYCHOREGULATÍVNE METÓDY :

1. Autogénny tréning
2. Mentálny tréning
3. Ideomotorický tréning
4. Progresívna relaxácia
5. Modelový tréning
6. Senzitívny tréning
7. Vizualizácia
8. Naivné psychoregulácie
9. Relaxačno – mobilizačné metódy (spôsoby)
10. Motorické techniky

Autogénny tréning

Autogénny tréning znamená cvičenie vlastného Ja. Za zakladateľa autogénneho tréningu sa považuje nemecký lekár, špecialista na nervové choroby prof. Schultz. Schultz vychádzal pri vypracovaní metódy autogénneho tréningu z pozorovaní týkajúcich sa hypnózy. Podľa Schultza (1969) cieľom sústredeného sabauvoľnenia autogénnym tréningom je to, aby sa človek presne predpísanými cvičeniami stále viac vnútorne uvoľňoval a ponáral do seba a aby dosiahol zvnútra vychádzajúcu prestavbu celého organizmu, ktorá umožňuje posilniť to, čo je zdravé a zmierniť alebo odstrániť to, čo je nezdravé. Autogénnym tréningom sa dá dosiahnuť zotavenie, uspokojenie, samoregulácia telesných funkcií (napr. krvný tlak), odstránenie bolesti, zvyšovanie výkonnosti. Nie celkom vhodný pre športovú činnosť, lebo je zameraný len na uvoľnenie – relaxáciu, vyžaduje dlhodobý nácvik. (Bražina 2004)

Mentálny tréning

Mentálny tréning - Macák a Hošek definujú mentálny tréning nasledovne: „Mentálny tréning je zameraná tvorba pohybových predstáv určitej techniky pohybu, jeho výkonovej úrovne vo vlastnom vedomí a bez toho, aby sme pohyb prakticky vykonávali. Pritom predstavy si môžete vytvárať slovne, pozorovaním iných alebo na základe osobne vykonávaného pohybu.“ (Macák, I., Hošek, 1987). Ďalej uvádzajú, že podstata a realita mentálneho a ideomotorického tréningu má vlastné, objektívne existujúce procesy.

Výskum ukázal, že tvorba predstáv príslušných pohybov spôsobuje mikrokontrakciu príslušných svalových skupín. Nervové impulzy sledujú tie isté vzory ako pri skutočnom výkone a podnecujú slabé pohyby. Veľmi intenzívna predstava môže dokonca spôsobiť skutočný pohyb. Tento jav sa nazýva komplexná ideomotorická reakcia. Komplexné ideomotorické reakcie sa odlišujú od jednoduchej myšlienkovej predstavy činnosti a môžu vznikať iba na základe stáleho myšlienkového opakovania, pri súčasnom sústredení na samotný pohyb a nie na výsledok. Mentálny tréning môžeme rozdeliť na tri druhy : subvokálny tréning, skrytý tréning vnímania a ideomotorický tréning.

Ako sme uviedli, ideomotorický tréning je vlastne časťou mentálneho tréningu. Táto forma mentálneho tréningu sa používa najčastejšie v psychologickej príprave športovca.

Ideomotorický tréning

Vanek (1982) uvádza, že ideomotorický tréning sa v praxi používa troma spôsobmi. Prvý spôsob je, že ideomotorický tréning sa využíva ako druh mentálmeho tréningu, keď športovec nemôže skutočne trénovať pre choroba alebo zranenie. Po druhé ako mentálny komponent motorického učenia. Športovec si v tomto prípade predstavuje pohybovú úlohu pred jej vykonaním, alebo napríklad pred spaním podľa určitej verbalizovanej schémy. Tretí spôsob sa používa ako určitá duševná koncentrácia pred začiatkom súťažného pokusu. Športovec sa tak odpúta od vonkajších okolností súťaže a ich možných výsledkov a sústredí sa len na techniku pohybu a jeho silové, časové a priestorové parametre. Účinnosť tohto postupu na optimalizáciu psychického napätia je priamo závislá na intenzite predstáv v priebehu nastávajúceho pohybu a nepriamo závislá na miere odpútania sa od okolitých rušivých vplyvov.

(Blahutová) Ideomotorický tréning je zámerné vytváranie predstavy o priebehu a realizácii pohybu. Zlepšuje predvídavosť a predstavivosť.

Podľa Schuberta metóda ideomotorického tréningu sa výborne hodí na zlepšenie citu pre čas a rytmus, koncentrácie na súťaž, fixovanie určitých podmienok a programov konania a na celkové zlepšenie pretekárskej činnosti. Tréningové pôsobenie pohybových predstáv je nástrojom, ktorý by mal denne brať do ruky každý rozumný a predvídavý športovec i tréner.

Progresívna relaxácia

V súčastnosti sa uprednostňujú také psychoregulačné metódy, ktoré nepôsobia len jedným smerom-relaxačne, ale pôsobia obojsmerne – relaxačne aj aktivačne. Okrem toho, že pôsobia na relaxáciu a psychické uvoľnenie, pomáhajú tiež zvýšiť aktivačnú úroveň organizmu. Takouto psychoregulačnou metódou je aj progresívna relaxácia. Zvyšuje aktivačnú úroveň, napomáha tiež k odstraňovaniu stuhnutosti svalov a telesnému i duševnému uvoľneniu. Cvičenie sa vykonáva v ľahu so zavretými očami. Podstatou je postupné napínanie svalových skupín s nasledovným uvoľnením týchto svalov.

Modelový tréning

Ak sa športovec dostatočne nepripraví na súťaž, môže to mať zlý dopad na priebeh preteku. Športovec môže náhle a neočakávane naraziť na nezvyčajné podmienky. Takéto náhle sa vynárajúce ťažkosti môžu výrazne zhoršiť výkonnosť športovca. Vanek (1984) uvádza, že zámerom modelovaného tréningu a jeho variant je utvorenie dostatočnej zásoby vzorcov pre účinné riešenia problémov v priebehu súťaže. Reálnym cieľom modelovaného tréningu je znížiť rozdiely medzi prevahou fyzického zaťaženia tréningu a psychického zaťaženia v súťaži. Týmto sa vytvárajú predpoklady pre získanie odolnosti voči rôznorodým stresom v pretekoch a predchádzanie sa zníženiu výkonnosti zapríčinenému nedostatočnou úrovňou adaptácie na psychické stresory. Vanek ďalej v tréningu odporúča modelovanie rôznych handicapov a modelovanie jednotlivých tréningových úloh v súťažných podmienkach. Vytváranie atmosféri pretekov aj v príprave s využitím časomiery, voskovanie, kombinézi, losovaním štartového poradia. Podľa Macáka (Macák 1997) za najzložitejšiu časť modelovania v psychologickej príprave považuje modelovanie športového prostredia. A to preto, že v sebe zahŕňa technické, klimatické a časové rozmery, ktoré sa nedajú nikdy s určitosťou predvídať. Dnes preto vedia tí, čo ho modelujú i samotní športovci, že pri ich súťaži, v určitý čas bude pravdepodobná taká teplota, vlhkosť, atmosferický tlak, že to bude večer, odpoludnia či ráno. Podstata je v tom, že sa modelujú predovšetkým pocity a reakcie športovca. Jedinečnosť prostredia sa nikdy nedá úplne simulovať. Výsledkom je, že športovec získava mechanizmus adaptability, v jej senzitívnej kreatívnej a realizačnej rovine.

Senzitívny tréning

Senzitívny tréning (Blahutová 2004) je založený na snahe zabrániť tomu, aby stresové situácie nezničili citlivosť a preciťovanie pohybov, nenarušili tempo a plynulosť jazdy. Senzitívny tréning sleduje zámerné preciťovanie a subjektívne hodnotenie pocitov.

Vizualizácia

Čo je vizualizácia? Obrazne by sme mohli povedať, že je to proces sledovania nejakého filmu alebo obrazu v našej mysli. Je to vedomé navodzovanie predstáv, v ktorých

my hráme hlavnú úlohu a tieto predstavy vedú k určitému špecifickému koncu. Zvyčajne, ale nie vždy, vizualizujeme so zavretými očami, aby sme nevnímali rušivé signály. Connolly a Syer (1989) uvádzajú, že akademický výraz pre túto techniku je „mentálna predstava“. Všeobecne používaným pojmom, ktorý sa s touto technikou spája najčastejšie, je vizualizácia. Inak povedané, ak si predstavujeme pohyb samého seba, mali by sme tento pohyb vidieť, počuť ale aj cítiť. Connoly ďalej píše, že sú tri hlavné dôvody, prečo môže byť vizualizácia pre športovca potrebná. Jedným z nich je, že vizualizácia pôsobí na telesné funkcie. Počas vizualizácie posielame signály cez nervový systém do participujúcich svalov. Pomáha to pri upevňovaní pohybových návykov. Druhým dôvodom je, že vizualizácia pomáha urýchliť proces učenia. Častým opakovaním impulzov z mozgu do príslušných svalov sa cesty čistia a spevňujú. Pohybové návyky sa tak stávajú presnými a správnymi. Doteraz sme hovorili len o predstavách, ktoré sa odohrávajú v našej mysli. Dôležité však je, aby sme sa snažili pohyb vnímať pomocou rôznych zmyslov. Teda pomocou zraku, sluchu, pocitových vnemov. Pomocou vizualizácie môžeme zlepšovať koncentráciu, regulovať strach a fyzické napätie, alebo hľadať vhodné spôsoby riešenia rôznych situácii.

Naivné psychoregulácie

Podľa Macáka a Hošeka (1987) sú naivné psychoregulačné techniky prostriedkom subjektívnych možností všetkých zúčastnených osôb v procese riadenia tréningu a súťaže. Sú pedagogicko - psychologickým prostriedkom regulácie správania s a športovca v rôznych situáciách. Umožňujú tiež lepšie zvládnuť rôzne stavy a vzťahy, pochopiť ich vznik a priebeh, ovplyvňovať a regulovať ich. Používanie týchto techník má svoj základ v tradíciách ľudského konania a jeho regulácie, keď sa človek vedel vysporiadať s náročnými situáciami sám, vlastným prejavom vôle. Naivné psychoregulačné techniky sú vlastne výsledkom úrovne poznania seba samého a vlastných možností.

Relaxačno – mobilizačné metódy (spôsoby)

Vychádza z autogénneho tréningu v spojení s aktívnou terapiou (Frester).a, Uvoľňovacie cvičenia podobné základnému stupňu autogénneho tréningu.b, aktivovanie pomocou verbálnych formuliek „predstavovaných obrazov“ napr.: „zvládnem to“, „som vyrovnaný teším sa na súťaž“

HYPOTÉZY, CIELE A ÚLOHY PRÁCE

V súčasnosti sa veľká pozornosť venuje faktorom, ktoré môžu pozitívne alebo negatívne ovplyvniť výkonnosť športovca. V tréningovom procese sa kladie veľký dôraz na rozvoj pohybových schopností, pohybových zručností, technickej a taktickej stránky pohybovej činnosti. Všetky tieto faktory prevažne ovplyvňujú fyzickú pripravenosť športovca. Psychickej príprave sa dotýkajú len okrajovo. Celkovo môžeme povedať, že fyzická príprava v športovom tréningu dominuje a psychologická príprava sa posúva do úzadia. V žiadnom prípade nechcem spochybniť význam fyzického zaťaženia ale myslím si, že psychologická príprava sa vzájomne kombinuje s fyzickou prípravou. Dobrá psychologická pripravenosť sa stáva dôležitou súčasťou športového tréningu.

2.1 Ciel práce

Porovnať teoretické poznatky s reálnou situáciou v oblasti regulácie predštartových stavov.

2.2 Hypotézy práce

Psychologická príprava sledovaných lyžiarov v oblasti regulácie predštartových stavov nie je systematická.

Pretekári budú mať nadhodnotenú aspiračnú úroveň svojho športového výkonu aj vplyvom nedostatočnej psychologickej prípravy v oblasti regulácie predštartových stavov.

2.3 Úlohy práce

Teoreticky popísať predštartové stavy. Zostaviť dotazník pre pretekárov, v ktorom si zisťujem úroveň poznatkov a mieru využívania metód na predštartové stavy v športovej príprave. Analyzovať a vyhodnotiť údaje získané pomocou dotazníka prostriedkov a metód pre reguláciu predštartových stavov.

2.3.1. Výber výskumného súboru

Počet respondentov bolo 12, z toho bolo 9 chlapcov a 3 dievčatá. Kategória juniori a dospelí vo veku od 17 do 25.

2.3.2. Zostavenie dotazníka

Na získanie potrebných údajov sme použili neštandardizovaný dotazník. Otázky sú otvorené a zatvorené. Na niektoré otázky som použila predlohu podľa Schuberta (1987). Spôsob vyplnenia a vyhodnotenia dotazníka ÁNO a NIE.

2.3.3. Sledovanie úrovne psychologickej prípravy v oblasti regulácie predštartových stavov.

2.3.4. Použitie psychoregulatívnych metód v športovom tréningu a v príprave na preteky.

2.3.5. Hodnotenie reálnosti úrovne ašpirácie

3. METODIKA PRÁCE

3.1. Metódy získavania poznatkov, údajov

3.1.1. Teoretická analýza

Prvoradou úlohou tejto práce je dať odpoveď na otázku do akej miery sú naši pretekári po psychickej stránke pripravení na štart pred pretekom a či používajú psychoregulatívne metódy v príprave na preteky. Na získanie potrebných údajov som použila neštandardizovanú dotazníkovú metódu. Ako doplnkovú metódu som použila metódu rozhovoru. Pomocou rozhovoru som respondentov oboznámila s pojmom psychoregulatívne metódy a načo sa používajú. Jednotlivé získavanie informácii (dotazník, výpovede) bolo realizované na tréningu.

3.1.2. Dotazník

Dotazník sme rozdelili na tri oblasti otázok podľa stanovených úloh práce a osobných anamnéz respondentov.

Osobná anamnéza respondentov:

1. Aktuálne postavenie v slovenskom rebríčku
2. Koľko rokov trénuješ lyžovanie?
3. Koľko rokov trénuješ súťažne?

Prvá oblasť otázok:

1. Využívaš vo svojej športovej príprave aj psychologickú prípravu?
2. Spolupracuješ (alebo spolupracoval si) v športovej príprave so psychológom?
3. Máš záujem a uvítal by si spoluprácu so psychológom?
4. Robíš krátkodobú psychologickú prípravu tesne pred štartom?

5. Ak áno, ktorú používaš tesne pred štartom?
   a. dýchacie cvičenia
   b. predštartové rituály
   c. spomínam si na svoj najlepší výkon
   d. počúvam hudbu
   e. koncentrujem sa na závod
   f. snažím sa na nič nemyslieť
   g. snažím sa pozitívne naladiť
   h. v mysli si premietam trať závodu
   i. snažím sa byť fyzicky aktívny, hýbem sa

6. Poznáš niektorú z uvedených psychoregulatívnych metód dlhodobej športovej prípravy,ktoré?
   a. autogénny tréning
   b. mentálny tréning
   c. ideomotorický tréning
   d. progresívna relaxácia
   e. modelový tréning
   f. senzitívny tréning
   g. vizualizácia
   h. naivné psychoregulácie
   i. motorické techniky
   j. relaxačno – mobilizačné metódy

Druhá oblasť otázok:
1. Poznáš nejaké prostriedky na využívanie alebo zlepšenie preštartových stavov?
2. Ak poznaš, ktoré využívaš?
3. Využívaš (alebo využíval si) niektorú, z uvedených psychoregulačných metód vo svojej športovej príprave? Ak áno, napíš ktoré:

Tretia oblasť otázok:
1. Som pripravený podať dobrý výkon
2. Na preteky som pripravený slabšie ako moji súperi
3. Obávam sa, že sklamem môjho trénera
4. Myslím, že to bude ťažká súťaž
5. Myslím si, že som zle psychicky pripravený na túto súťaž
6. Myslíš si, že psychoregulačné metódy môžu mať vplyv na podanie dobrého výkonu?

3.2. Metódy vyhodnocovania údajov a diskusia

Údaje sme vyhodnocovali numericky, percentuálne a graficky.

3.2.1. Vyhodnotenie osobnej anamnézy respondentov.

1. Aktuálne postavenie v slovenskom rebríčku.

Je v intervale od 1. miesta do 20. miesta. Zistila som, že pretekári, ktorý skončili na lepších pozíciách v rebríčku majú väčšie znalosti o psychregulatívnych metódach a spolupracujú alebo spolupracovali so športovými psychológmi ako tí respondenti, ktorý sa umiestnili na horších miestach.

2. Koľko rokov trénuješ lyžovanie?
Pretekári trénujú lyžovanie v rozpätí od 12 rokov do 20 rokov.

3. Koľko rokov trénuješ súťažne?
Pretekári sa venujú súťažne lyžovaniu od 10 rokov do 18 rokov. Touto otázkou sme chceli zistiť aké majú pretekári skúsenosti so súťažami.

3.2.2. Vyhodnotenie prvej oblasti otázok. Prvou časťou sme sledovali úroveň psychologickej prípravy v oblasti regulácie predštartových stavov.

Zistili sme, že pretekári využívajú krátkodobú psychologickú prípravu tesne pred štartom ale málo z opýtaných poznajú psychoregulatívne metódy dlhodobej športovej prípravy. Pretekári majú zanedbané znalosti o psychoregulačných metódach a iba niektorí spolupracujú so športovým psychológom.

1. Využívaš vo svojej športovej príprave aj psychologickú prípravu?

V tejto hypotéze som predpokladala, že psychoregulačné metódy ako súčasť psychologickej prípravy v športovom tréningu využívajú v malom množstve . Zistila som, že športovci využívajú psychologickú prípravu ale málo poznajú psychoregulačné metódy. Z 12 respondentov odpovedali 4 áno a 8 nie.

2. Spolupracuješ (alebo spolupracoval si) v športovej príprave so psychológom?

Niektoré psychoregulačné metódy sú náročné a preto si vyžadujú spoluprácu s odborníkom . Z prieskumu vyplýva, že iba traja z opýtaných spolupracujú alebo spolupracovali so psychológom, títo pretekári patria medzi najlepších na Slovensku a majú skúsenosti so psychoregulatívnymi metódami dlhodobej športovej prípravy.

3. Máš záujem a uvítal by si spoluprácu so psychológom?

Na túto otázku odpovedali všetci respondetni áno z čoho vyplýva, že majú záujem o spoluprácu so športovým psychológom. Z rozhovoru som zistila, že jednou najčastejších príčin je fakt, že nepoznajú odborníkov na športovú psychológiu a nevedia kde pomoc hladať.

4. Robíš krátkodobú psychologickú prípravu tesne pred štartom?

Všetci z opýtaných respondentov robia krátkodobú psychologickú prípravu tesne pred štartom. Každý pretekár sa snaží svojim spôsob koncentrovať na pretek tak aby mohol podať čo najlepší výkon. Psychoregulatívne metódy sme rozdelili na dve časti, krátkodobá psychologická príprava a dlhodobá psychologická príprava. Krátkodobá psychologická príprava je zameraná hlavne na rýchlu koncentráciu na štarte a navodenie si optimálny predštartový stav a dlhodobá psychologická príprava nám umožňuje ľahšie sa vysporiadať s rôznymi nepredvídateľnými situáciami a ovplyvňujúcimi faktormi.

5. Ak áno, ktorú používaš tesne pred štartom?

V tejto časti som chcela zistiť, ktoré krátkodobé psychologické metódy tesne pred štartom používajú pretekári najčastejšie. Zistila som, že najviac sa snažia koncentrovať sa na

závod, v mysli si premietajú trať preteku a snažia sa byť fyzicky aktívny a najmenej používajú predštartové rituáli.

	ÁNO	NIE
Dýchacie cvičenia	7	5
Predštartové rituály	3	9
Spomýnam si na svoj najlepší výkon	4	8
Počúvam hudbu	3	9
koncentrujem sa na závod	12	0
snažím sa na nič nemyslieť	3	9
snažím sa pozitívne naladiť	9	3
v mysli si premietam trať závodu	11	1
snažím sa byť fyzicky aktívny, hýbem sa	10	2

6. Poznáš niektorú z uvedených psychoregulatívnych metód dlhodobej športovej prípravy,ktoré?

V tejto časti som chcela zistiť, ktoré psychoregulačné metódy sú pre športovcov najznámejšie a o ktorých majú najviac informácii. Medzi najznámejšie psychoregulačné metódy patrili autogénny tréning, mentálny tréning, ideomotorický tréning a vizualizáciu.

	ÁNO	NIE
Autogény tréning	6	6
Mentálny tréning	5	7
Ideomotorický tréning	6	6
Progresívna relaxácia	0	12
Modelový tréning	4	8
Senzitívny tréning	0	12
Vizualizácia	10	2
naivné psychoregulácie	0	12
Motorické techniky	0	12
relaxačno – mobilizačné metódy	1	11

3.2.3 *Vyhodnotenie druhej oblasti otázok. Druhou časťou otázok sme chceli zistiť použitie psychoregulatívnych metód v športovom tréningu a v príprave na preteky.* Zistili sme, že pretekári málo využívajú psychoregulatívne metódy dlhodobej športovej prípravy.

1. Poznáš nejaké prostriedky na využívanie alebo zlepšenie predštartových stavov?

Zistila som, že polovica respondentov pozná prostriedky na reguláciu predštartových stavov.

2. Ak poznáš, ktoré využívaš?

	Počet odpovedí áno
Dýchacie cvičenia	4
Sebaregulácia	6
Aktívny pohyb	2

Čistá mysel	2
Koncentrácia	3
Spolieham sa sám na seba	1
Pozitívne myslenie	2

3. Využívaš (alebo využíval si) niektorú, z uvedených psychoregulačných metód vo svojej športovej príprave? Ak áno, napíš ktoré.

	Počet odpovedí ÁNO
Modelový tréning	4
Vizualizácia	3
Autogény tréning	2
Ideomotorický tréning	3
Mentálny tréning	1

3.2.3 Vyhodnotenie tretej oblasti otázok . Treťou časťou otázok sme chceli zistiť hodnotenie reálnosti úrovne ašpirácie.

Zistili sme, že pretekári majú nadhodnotenú ašpiračnú úroveň svojho športového výkonu. Z toho vyplýva, že často preceňujú a nadhodnocujú svoje psychické ale i fyzické možnosti výkonu čo nám potvrdzuje aj aktuálny stav v slovenskom rebríčku. Tí ktorí sú na popredných miestach majú skúsenosti so psychologickou prípravou a využívajú psychoregulatívne metódy.

1. Som pripravený podať dobrý výkon

Z 12 respondentov 11 odpovedalo Áno. V tejto hypotéze som vychádzala z predpokladu, že väčšina športovcov bude mať vysoké seba hodnotenie. Čo potvrdil výsledok prieskumu.

2. Na preteky som pripravený slabšie ako moji súperi

Väčšina respondentov si myslí, že sú lepšie pripravený na preteky ako jeho súperi. 4 odpovedali áno a 8 odpovedali nie.

3. Obávam sa, že sklamem môjho trénera

V tejto hypotéze som chcela zistiť aký má vplyv tréner na športovca. Zistila som, že tréner na športovcov má vplyv ale nie až taký veľký aby to ovplyvnilo športovcov v preteku. 5 odpovedali áno a 7 sa neobávajú, že sklamú trénera.

4. Myslím, že to bude ťažká súťaž...

Z 12 opýtaných si 10 myslí, že to bude ťažká súťaž.

5. Myslím si, že som zle psychicky pripravený na túto súťaž

9 respondentov odpovedalo Áno, 3 odpovedali Nie. Z toho vyplýva, že športovci sa necítia byť dobre po psychickej stránke pripravený na súťaž ale skoro všetci si myslia, že úloha čo ich čaká sú schopný splniť.

6. Myslíš si, že psychoregulačné metódy môžu mať vplyv na podanie dobrého výkonu?

- 100% opýtaných odpovedalo ÁNO
Všetci odpovedali na moju otázku kladne, čo znamená, že všetci si myslia, že psychoregulačné metódy môžu mať vplyv na podanie lepšieho výkonu ale len málo z opýtaných používa psychoregulačné metódy, ktoré by mu mohli pomôcť podať lepší výkon a zlepšiť psychický stav n štarte.

4 ZHRNUTIE, ZÁVER

Pomocou dotazníkovej metódy som zistila odpovede na otázky, ktoré potvrdili moje hypotézy. Samozrejme, že by bolo potrebné dotazníkovú metódu ešte raz zopakovať s tými istými športovcami, aby bola potvrdená validita testov. Počet 12 respondentov je nedostačujúci, ktorý by som chcela rozšíriť . Ale aj tak sme dostali odpoveď ako športovci využívajú vo svojej športovej príprave psychologickú prípravu a ako sú pripravený na štarte podať ten najlepší výkon. Zistila som, že športovci sa snažia ovplyvniť svoj psychický stav na štarte pomocou krátkodobej psychologickej prípravy a tak si navodiť optimálny stav tesne pred štartom.
Na záver by som chcela povedať, že prvoradým cieľom tejto práce bolo, aby som podala pohľad na psychologickú prípravu športovca a ako to ovplyvňuje psychický stav na štarte a informácie o možnosti využitia psychoregulačných metód v športovej praxi. V tejto práci by som chcela pokračovať a rozšíriť ju o výskum, ktorá by bola vhodná na diplomovú prácu.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Connolly, Ch. Syer, J. : Sporting body sporting min. Prentice – Hall, Ing., New Jersey 1989
Schubert, F.: Psychológia medzi štartom a cieľom, 1987
Vanek a kol.: Psychologie sportu, SNP, Praha 1984
Schultz, J. H.: Autogénny trénink. Státní zdravotnícke nekladatelství, Praha 1969
Milan Nákonečný : Motivace lidského chování, nakladateství Akademie ved České republiky, Praha 1996
Macák, I,: Hošek, V.: Psychologia telesnej výchovy a športu. SNP, Bratislava 1987
Anna Blahutová, Športová príprava v zjazdovom lyžovaní, Bratislava 2002
Macák, I.: Psychlógia športovej úspešnosti. Iris, Bratislava 1997
Bražina : Nepublikované prednšky a semináre, 2004

SOCIÁLNO – PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY POHYBOVÉHO PROGRAMU PRE SENIOROV

Eva Gešvandtnerová, Fakulta športu PU v Prešove
Vedúci práce: PaedDr. Klaudia Zusková

Téma práce vznikla v snahe zamerať sa na sociálno-psychologické aspekty seniorov prostredníctvom vopred pripraveného pohybového programu. Dôvodom bola nízka informovanosť v tejto oblasti vo východoslovenskom regióne, čiže praktická potreba ale aj ľudský záujem o prácu so staršími ľuďmi.

CIEĽ VÝSKUMU

Na základe pohybového programu a jeho vhodných prostriedkov skvalitniť sociálne vzťahy a motiváciu k cvičeniu senioriek a tým prispieť k rozšíreniu poznatkov v tejto problematike.

Zo širokej škály sociálno-psychologických aspektov sme si vybrali na hlbšie sledovanie sociálne vzťahy a motiváciu k cvičeniu. Zisťovali sme ich v dvoch časových obdobiach - v úvode a v závere pohybového programu dotazníkovou metódou a sociometriou.

Počas 3-mesačného obdobia sa výskumnému zámeru podrobilo 9 senioriek nad 60 rokov.

Vek senioriek

- vekový priemer: 66,1 roka
- najmladšia účastníčka bude mať 60 rokov v novembri 2006
- najstaršia mala v decembri 76 rokov.

Pohybový program

- trvanie programu: od 09. novembra 2005 do 22.2 2006 (tri mesiace) s dvojtýždňovou prestávkou cez Vianočné sviatky
- cvičebná jednotka: každú stredu o 09:30hod v budove FŠ

Musíme podotknúť, že všetky sa v minulosti venovali športu na rekreačnej úrovni a väčšina sa poznala z túr, ktoré realizujú dodnes.

Obsah cvičebných jednotiek

1. úvodná časť
2. prípravná časť (rozcvičenie) - využitie rôzneho náčinia a pomôcok: softové loptičky, lopty, tyče, šatky, slučky, stuhy, papierové noviny, švihadlá a pod.
3. hlavná časť – súťaže, pohybové a psychomotorické hry, aerobik, stepaerobik, tanec, fitlopty, cvičenia s malými činkami, zdravotne cvičenia, joga a pod.
4. záverečná časť – dychové cvičenia (pierka, papierové vreckovky, vata, balón); masáže (lopta, softová loptička, umelohmotná fľaša); relaxácia a joga.

Keďže išlo o nesmierne vitálnu a pohybovo zdatnú skupinu, boli v pohybovom programe zaradené nielen jednoduché ale aj zložitejšie formy telesných cvičení s množstvom pomôcok, ktoré sa na každom cvičení menili, prípadne dopĺňali.

HYPOTÉZY

H_1: Prostredníctvom pohybového programu dôjde k pozitívnym zmenám v sociálnej oblasti, konkrétne vo vzájomných sociálnych vzťahoch senioriek.

H_2: Prostredníctvom pohybového programu dôjde u väčšiny senioriek k pozitívnym zmenám v motivácií k cvičeniu a pohybovej aktivite.

Rozhovorov so seniorkami, vyhodnotených dotazníkov a sociagramu sme došli k nasledujúcim výsledkom.

Tab. Niektoré položky z dotazníkov

Dôvody záujmu o pohybový program	**Počet odpovedí**
- pohyb je súčasť môjho života	7x
- zdravie	6x
- psychická pohoda	4x
- možnosť sa s niekým stretávať	3x
- relaxácia a upokojenie	3x
Atribúty spokojnosti s pohybovým programom	
- bola som spokojná, že som sa mohla stretávať s ľuďmi	5x
- vyhovovala mi náročnosť cvičenia	5x
- páčil sa mi prístup cvičiteľky	4x
- páčil sa mi výber cvičenia a pomôcok	3x
Názory na nadobudnuté priateľstvá	
- áno	7x
- nie	2x
Názory na cvičenie vo dvojiciach	
- zábavné	6x
- ničím zvláštne	3x
- nepríjemné	0

Ukázalo sa, že cvičenie v skupine senioriek umožňuje vzájomnú spoluprácu, nadväzovanie osobnostných kontaktov a upevnenie vzťahov. Medzi seniorkami navzájom vládla príjemná atmosféra, priateľstvo, rovnosť.

Záujem o odbornú literatúru a materiál:
„Mám záujem si zacvičiť aj doma..“
„Chcem vnučke, s ktorou cvičím ukázať nové cviky.“
„Kde si môžem kúpiť takúto loptu a koľko asi stojí?“ - reakcia na cvičenie s fitloptou.

Z postrehov na postrehy, a námety v závere výstupného dotazníka:

„Vďaka za možnosť zúčastňovať sa na podobných cvičeniach.“
„Moje prianie je pokračovať v tom čo najdlhšie.“
„Oceňujem pestrosť jednotlivých cvičebných hodín, výber cvikov a pestrosť náčinia.“
„Cvičenia boli iné, zaujímavé a neplatilo sa vstupné, čo je zvláštne, pretože v dnešnej dobe chce každý za všetko peniaze...“

Seniorky boli motivované nenásilnými a prirodzenými prostriedkami využitými v pohybovom programe. Pre vlastné potešenie a radosť z pohybu sa dobrovoľne zúčastňovali a aktívne zapájali do všetkých pripravených činností. Mnohé sa zaujímali o materiál z ktorého by mohli čerpať pri cvičeniach doma, vypytovali sa na niektoré cviky a pomôcky s ktorým sme na cvičeniach manipulovali. Čo je však najdôležitejšie, všetky boli odhodlané pokračovať v podobnom cvičení.

Môžeme skonštatovať, že **zvolené hypotézy sa nám potvrdili.** Prostredníctvom pohybového programu došlo k pozitívnym zmenám vo vzájomných sociálnych vzťahoch a k motivácií k cvičeniu.

ODPORUČENIA PRE PRAX

1. ***Angažovať sa získaním seniorov pre pravidelnú pohybovú aktivitu a presvedčením ich o potrebe ju pestovať.***
2. ***Vytvoriť pozitívne prostredie na ovplyvnenie ich vnútornej motivácie k pohybovej aktivite.***
3. ***Zohľadňovať telesnú zdatnosť, zdravotný stav a dbať na primeranosť záťaže.***
4. ***Prihliadať na náročnosť ich psychickej a sociálnej úrovni.***

Na závere už len jeden múdry citát: ***„Čím dlhšie športujeme, tým dlhšie žijeme.“***

ROZVOJ KOORDINAČNÝCH SCHOPNOSTÍ 9 ROČNÝCH DETÍ RYTMICKOU GYMNASTIKOU

Mariana JACKANINOVÁ Pedagogická fakulta PU v Prešove

ABSTRAKT

Problematika telesnej zdatnosti a pohybovej výkonnosti školskej populácie má veľký význam pre zachovanie dobrého zdravotného stavu. Venovať sa problematike zistenia úrovne rozvoja telesného vývinu a motorických schopností detí mladšieho školského veku považujeme za dôležité, pretože stav telesnej zdatnosti žiakov je málo uspokojivý.

ABSTRACT

The Problematics of fitness and kinetic performance of school population has a big consequence for conservation of good health.
We find useful to favour to the problematics of checking the level of bodily development and motive abilities of schoolchildren, because the condition of fitness of students is unsatisfactory.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ

Senzitívne obdobie, koordinačné schopnosti, mladší školský vek

KEYWORDS

Senzitive stages, coordinative abilities, Younger schoolage.

ÚVOD

Spôsob života súčasnej populácie možno charakterizovať ako hypokinatický, t.j. vyznačujúci sa nedostatkom pohybovej činnosti. To sa prejavuje jednak znížením telesnej zdatnosti, pohybovej výkonnosti a ovplyvňuje aj psycho-sociálny vývin jedinca.

PROBLÉM

Obdobie mladšieho školského veku je poznačené značnou variabilitou a nevyhranenosťou motoriky. Na dôležitosť telesného rozvoja už na 1. stupni základnej školy poukazujú vo svojich prácach Sýkora, 1972, Moravec, 1990, 1996, Turek, 1996, Junger, 1994, Kasa1990 a iní.

Vhodným obdobím na rozvoj čiastkových koordinačných schopností je obdobie mladšieho školského veku.

Vzhľadom na známy fakt nerovnomernosti ontogenetického vývinu človeka, spomína sa v súvislosti s motorikou žiakov mladšieho školského veku existencia **senzitívneho obdobia,** ktorého podstatou je intenzívne dozrievanie morfologických a funkčných zmien, ktoré podmieňujú zvýšené adaptačné možnosti organizmu (Štilec, 1990-91). Sú obdobia kedy organizmus najcitlivejšie reaguje na vonkajšie podnety a výsledkom je vývinový efekt .

Na 1. stupni ZŠ je potrebné začať s rozvojom pohybových schopností v tomto poradí:

- rýchlostné (jednorázové a ďalšie)
- obratnotsné – koordinačné (rytmická, rovnováhová)
- relatívna sila
- ohybnosť a základy aeróbnej vytrvalosti

Orientačným vymedzením vhodných období na rozvoj čiastkových koordinačných schopností u detí mladšieho školského veku sa zaoberá viacero autorov (ŠIMONEK, BELEJ a iní. *)*. Uvedenej problematike sa aj my venujeme v rámci projektu Vega č. 1/1389/04.

CIEĽ

Cieľom príspevku je:
- zistiť úroveň koordinačných schopností 9 ročných detí,
- na základe modifikovaného programu cvičení v priebehu 5 mesiacov overiť možnosť rozvoja koordinačných schopností

METODIKA

Výskumný zámer bol realizovaný na 1. stupni dvoch plneorganizovaných základných školách prešovského kraja v školskom roku 2005/2006. Celkový súbor tvorilo 28 žiakov 3. ročníka, z toho 12 chlapcov a 16 dievčat. Súbor bol rozdelený na experimentálnu a kontrolnú skupinu. V experimentálnom súbore sa v rámci výučby telesnej výchovy realizovali aj cvičenia podľa nami zostaveného modifikovaného programu .

Pre overenie koordinačných schopností sme použili súhrn motorických testov zahrnutých do batérie testov koordinačných schopností (ŠIMONEK, 2002).

Na spracovanie empirického materiálu sme použili matematicko- štatistické metódy. Pre posúdenie úrovne boli vybrané základné štatistické charakteristiky (počet – n, aritmetický priemer – x, smerodajná odchýlka – s). pre porovnávanie zmien medzi vstupom a výstupom v jednotlivých schopnostiach sme použili dvojvýberový párový t – test na strednú hodnotu. Úlohou bolo zistiť úroveň a dosiahnutý rozvoj koordinačných schopností.

VÝSLEDKY A DISKUSIA

V batérii testov koordinačných schopností sme u 9 ročných chlapcov a dievčat zistili nasledovné výsledky.

Porovnaním stredných hodnôt vstupných a výstupných meraní pomocou t-testu sme u chlapcov zistili štatisticky významné zlepšenie na 1% a 5% hladine významnosti v schopnosti dynamickej rovnováhy, reakčnej schopnosti a priestorovo-orientačnej schopnosti. Podobné signifikantné zlepšenie bolo zaznamenané aj v skupine dievčat a to konkrétne v schopnosti dynamickej rovnováhy, v reakčnej schopnosti, v priestorovo-orientačnej schopnosti a v kinesteticko – diferenciačnej schopnosti.

Konštatujeme, že zlepšenie experimentálnych súborov chlapcov a dievčat pripisujeme cieľavedomému a zámernému pôsobeniu nášho modifikovaného programu cvičení.

Tabuľka č. 1
Komparácia výsledkov koordinačných schopností 9 ročných chlapcov s inými autormi

CHLAPCI		ES		KS		CHOVANOVÁ
		n =6		n=6		n=11
		Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup
T 1	x	8,12	7,24	6,47	6,27	13,04
	s	0,83	1,2	0,52	0,47	2,99
	t	* 2,710		0,991		
T 2	x	229	199,2	191	165	105
	s	46	33,72	36	21,41	24,98
	t	* 2,975		* 2,847		
T 3	x	-0,3	-0,12	1,18	0,197	5,97
	s	1,05	1,177	1,19	0,928	3,62
	t	-0,597		1,219		
T 4	x	9,5	7,638	9,607	8,678	9,48
	s	0,84	0,754	0,932	0,514	3,45
	t	** 6,245		* 3,779		
T 5	x	8,67	8,33	8,5	8,17	9,03
	s	2,43	1,25	2,43	1,67	3,65
	t	0,299		0,271		
T 6	x	38,3	35,83	37,5	32,5	39,92
	s	25,9	16,69	27,35	17,26	19,93
	t	0,406		0,685		
T7	x	-0,7	-0,65	-0,18	0,248	1,96
	s	0,8	0,784	0,74	0,734	0,75
	t	-0,08		-0,992		

Legenda platí pre tabuľku 1 a 2 :

T1– prebeh cez lavičku s 3 obratmi
T2 – zastavenie kotúľajúcej sa lopty
T3 – udržanie pohybového rytmu
T4 – beh k métam
T5 – skok z miesta na presnosť
T6 –hod na presnosť zo sedu roznožmo
T7 – odhad času na stopkách
n – počet
x – priemer
s - smerodajná odchýlka
t – t-test
ES- experimentálny súbor
KS- kontrolný súbor

Tabuľka č. 2
Komparácia výsledkov koordinačných schopností 9 ročných dievčat s inými autormi

DIEVČATÁ		ES		KS		CHOVANOVÁ
		N =6		n=10		n=6
		Vstup	Výstup	Vstup	Výstup	Vstup
T 1	x	8,6	8,65	7,74	7,21	13,03
	s	0,7	1,73	0,94	0,89	1,2
	t	-0,877		** 4,355		
T 2	x	272	234,2	263	226	126,5
	s	25	28,05	29	26,53	17,99
	t	* 3,429		** 5,543		
T 3	x	-1,1	-0,66	-0,4	0,151	4,23
	s	1,88	0,689	1,08	0,915	4,1
	t	-0,578		-1,083		
T 4	x	9,53	8,085	9,8	8,888	10,06
	s	0,94	1,062	1,28	1,119	1,42
	t	** 6,309		7,044		
T 5	x	9	8,5	10,5	9,1	11,61
	s	2,94	1,8	3,41	3,01	2,06
	t	0,565		*1,949		
T 6	x	39,2	38,33	39	35,5	30,82
	s	22,1	13,74	27,3	16,65	15,47
	t	0,123		0,622		
T7	x	-0,6	-0,41	-1	-0,19	1,7
	s	0,71	0,665	1,01	1,335	0,95
	t	-0,747		-1,566		

Zaznamenané výsledky mohli byť ovplyvnené prirodzeným zretím organizmu (aj genetickým rozdielom chlapcov a dievčat) alebo bol rozhodujúcim činiteľom vplyv prostredia.

Štatisticky významné zlepšenie kontrolných skupín chlapcov a dievčat môže mať za následok vplyv vonkajších činiteľov ako napr.: prirodzená realizácia športových hier (

hokej, basketbal, futbal,..), cyklistika, lyžovanie, korčuľovanie – t.j. voľnopohybová aktivita žiakov.

Nevýznamné rozdiely zaznamenané v rytmickej schopnosti, diferenciačnej schopnosti horných končatín a v odhade časových parametrov v oboch súboroch pripisujeme negatívnym vplyvom modernej civilizácia na pohybový vývoj detí (Šimonek, 2005). Hodnoty výsledkov môžeme tiež konfrontovať z vonkajším pozorovaním nezáujmu žiakov o realizovanie niektorých testov.

V porovnaní so žiakmi vranovského okresu (Chovanová, 2005) dosiahli naše súbory výrazné zlepšenie v schopnosti dynamickej rovnováhy a v reakčnej schopnosti. V priemere na rovnakej úrovni boli výsledky našich žiakov v priestorovo-orientačná schopnosť a kinesteticko- diferenciačnej schopnosti.

ZÁVER

Výsledky výskumu prispeli k spresneniu poznatkov o rozvoji koordinačných schopností.

- Z analýzy výsledkov meraní a ich vzájomných porovnávaní sme zistili rozdiely v schopnosti dynamickej rovnováhy, v reakčnej schopnosti, v priestorovo – orientačnej schopnosti , v kinesteticko - diferenciačnej schopnosti.
- Zlepšenie koordinačných schopností pripisujeme, v experimentálnej skupine 9 ročných žiakov, cieľavedomému a zámernému pôsobeniu prostredníctvom nami vytvoreného modifikovaného programu cvičení, ako aj vplyvom vonkajších činiteľov.
- Výskum potvrdil, že obdobie mladšieho školského veku a senzitívne obdobie je vhodné na rozvoj koordinačných schopností.

ZÁVER PRE PRAX

Na základe výsledkov nášho výskumu odporúčame:

- venovať sa rozvoju koordinačných schopností na každej vyučovacej jednotke telesnej výchovy v trvaní približne 15 minút.
- nevynechávať pohybové aktivity aj napriek nedostatočnej vybavenosti škôl a hľadať spôsob ako to nahradiť (tvorivosť a zanietenie pedagóga), prípadne hľadanie náhradných priestorov
- poznať možnosti detí pre vykonávanie ich pohybových činnosti a aktivít
- pozornosť venovať slabším, ale aj talentovaným žiakom

LITERATÚRA

BELEJ, M. Motorické učenie. Prešov: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, FHPV PU, 2001. 2 vydanie. ISBN 80 – 8068 – 041 – 8

KASA, J. Športová antropomotorika. Bratislava: SVSTS, 2002. 2. vydanie, 209 s.. ISBN 80 – 96 82 52 – 3 – 2 .

ŠIMONEK, J.. Didaktika telesnej výchovy, Vysokoškolské učebné texty. Nitra, 2005. ISBN 80 – 8050 – 873 - 9

TUREK, M. Telesný rozvoj a pohybová výkonnosť. Prešov: Východoslovenská pobočka Slovenskej vedeckej spoločnosti pre telesnú výchovu a šport, 1999. ISBN 80 – 88 885 – 61 - 2

ROZVOJ MOTORICKÝCH SCHOPNOSTÍ DETÍ MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU VPLYVOM TANCA

Eva Chromeková, Pedagogická fakulta, Prešovská univerzita v Prešove
Školiteľ: PaedDr. Erika Chovanová, PhD.

ABSTRAKT

Prácou zisťujeme úroveň rozvoja jednotlivých motorických a koordinačných schopností u detí mladšieho školského veku vplyvom tanca na hodinách telesnej výchovy. V príspevku sú prezentované výsledky rytmickej schopnosti- udržanie pohybového rytmu a priestorovej schopnosti- beh k métam, podľa Šimoneka (2002), ktoré sa tancom najviac rozvíjajú.

Kľúčové slová: Motorické schopnosti. Koordinačné schopnosti. Senzitívne obdobia. Tanec. Mladší školský vek

ÚVOD

Dnešným sprievodným znakom technického pokroku je nedostatok pohybu, ktorý záporne vplýva na pohybové a funkčné možnosti organizmu.

Podľa Sýkoru (1983) najvyšším cieľom telesnej výchovy na školách je základné telovýchovné vzdelanie, ktorého výsledkom je komplexné pôsobenie telesnej výchovy na všetky stránky osobností človeka.

Do svojho výskumu sme vybrali tanec, ktorý v sebe skrýva to čaro spojenia určitej harmónie, hudby a vcítenia sa do pohybu.

Tanec je z prirodzenosti blízky každému a prijemnú a neopakovateľnú atmosféru, ktorú tanec vyvoláva, považujeme za prvotný a veľmi dôležitý prvok úspechu.

PROBLÉM

K základným činiteľom v procese vyučovania pohybových činností patria motorické schopnosti.

Motorické schopnosti majú mať podľa súčasných poznatkov v každom vývojovom období určité dynamické proporcie, ktoré považujeme za normálne, pretože umožňujú vykonávať pohybové činnosti stanovené učebnými osnovami telesnej výchovy(Sýkora a kol., 1983). Do nášho výskumu sme si ich vybrali aj na základe projektu VEGA č. 1/1389/04, ktorého súčasťou je aj náš školiteľ PaedDr. Erika Chovanová,PhD.

Medzi motorické schopnosti, ktorých rozvoj má u deti veľmi podstatné a dôležité miesto patria aj koordinačné(obratnostné) schopnosti. Charakterizujeme ich ako predpoklady presne sa naučiť a realizovať zložité časovo priestorové štruktúry pohybu a tiež rýchlo reagovať na meniace sa podmienky. Rytmická schopnosť má priaznivé obdobie pre vývin medzi 8- 11 rokom a priestorovo- orientačná schopnosť medzi 9-14 rokom (Belej,2001). Každá pohybová schopnosť má určité konkrétne obdobie, ktoré je už jedným zo základných predpokladov pre to, aby sa čo najlepšie a najjednoduchšie daná schopnosť rozvíjala.

Znalosť senzitívnych období, najmä u mládeže, nám umožňuje efektívne rozvíjať pohybové schopností. Nevyužitie citlivých období sa už v ďalšom veku ťažko nahrádza.

CIEĽ

Cieľom príspevku bolo zistiť úroveň a rozvoj motorických schopností, rytmickej a priestorovej schopností a na základe súboru prostriedkov, overiť možnosti ich rozvoja u detí mladšieho školského veku.

METODIKA

Pedagogický experiment sme realizovali na 1. stupni plneorganizovanej základnej školy.

Vo výskume sme sledovali súbory: kontrolný a experimentálny.

Experimentálny súbor- v ňom bol realizovaný zostavený program na rozvoj pohybových schopnosti detí a slúžil na uskutočňovanie jednotlivých cvikov a hier počas daného obdobia výskumu.

Výskumnú vzorku experimentálneho súboru tvorilo 34 detí (15 chlapcov, 19 dievčat)

Kontrolný súbor- v ňom sa realizovala štandardná výučba na hodinách TV a bol určený na porovnanie a konzultáciu výsledkov z experimentálnej skupiny.

Tvorilo ju 35 detí mladšieho školského veku (17 chlapcov, 18 dievčat)

Celkovo bolo do výskumu zapojených 32 chlapcov a 37 dievčat.

Testovanie bolo uskutočnené pomocou 7 motorických testov na zisťovanie koordinačných schopnosti a Eurofit testov pohybovej výkonnosti pre školskú populáciu.

Na získavanie a spracovanie výsledkov výskumu sme použili matematicko - štatistické postupy :aritmetický priemer(x), miera variability- smerodajná odchýlka (s) a párový t- test.

- Na zistenie závislosti medzi sledovanými premennými sme použili lineárnu koreláciu a výsledky sme posudzovali na hladine významovosti 0,05(*) a 0,01(**).

Zostavili sme modifikovaný program cvičení, ktoré boli pravidelne zaradzované do vyučovacích jednotiek telesnej výchovy po dobu 5 mesiacov,

VÝSLEDKY A DISKUSIA

Súhrnom motorických testov zahrnutých do batérie testov koordinačných schopnosti a Eurofit testov telesnej zdatnosti pre školskú populáciu sme zisťovali, nakoľko má na rozvoj a zlepšenie úrovne jednotlivých pohybových schopnosti vplyv cieľavedomé pôsobenie zámerne vytvorených cvičení.

-Testovanie **pohybových schopností** poukázalo u chlapcov v experimentálnej skupine(ďalej ES) na signifikantné zlepšenie vo frekvenčnej rýchlosti ruky a statickej a vytrvalostnej sile svalstva horných končatín. Tento test potvrdil, že chlapci dosahujú vo frekvencii pohybov dominantnou rukou lepšie výsledky ako dievčatá (Moravec a kol.,1996) a tiež to, že v tomto období dochádza k rozvoju svalstva rúk a zvyšuje sa sila svalov (Sýkora a kol.,1983).

-Vo výbušnej sile dolných končatín, v dynamickej a vytrvalostnej sile brušného, bedrovo -stehenného svalstva a bežeckej vytrvalosti, dosiahli signifikantné zlepšenie dievčatá z ES. Pripisujeme to prirodzenému zreniu organizmu, ale aj vonkajším činiteľom a športovým aktivitám mimo školy(skákanie škôlky).

-Na lepšej úrovni v niektorých činnostiach boli aj chlapci z kontrolnej skupiny(ďalej KS), a to vo frekvenčnej rýchlosti ruky a bežeckej vytrvalostnej schopnosti. Dievčatá tohto súboru dosiahli signifikantné zlepšenie v kĺbovej pohyblivosti trupu, dynamickej a vytrvalostnej sile brušného, bedrovo-stehenného svalstva a v bežeckej vytrvalostnej schopnosti. Tu sa nám potvrdilo, že aj keď chlapci dosahujú stále vyššiu

výkonnosť, najmenšie rozdiely sú práve medzi 7-12 rokom(Moravec a kol.1996) a naše testovanie sa dokonca ukázalo v prospech dievčat.

-**V koordinačných schopnostiach** nastalo zlepšenie u chlapcov a dievčat z ES pri testovaní dynamickej rovnováhy, pomaly sa zdokonaľuje koordinácia pohybov a pohyby sa stávajú úspornejšie. Pozitívne na rozvoj rovnováhovej schopnosti vplývajú aj vonkajšie činitele a voľnopohybové aktivity- korčuľovanie (Šimonek,2002).

-Dievčatá dosiahli lepšie hodnoty aj pri reakčnej schopnosti a diferenciačnej schopnosti horných končatín. Súvisí to s tým, že dochádza k spevňovaniu kĺbov, rozvíja sa svalstvo rúk a zvyšuje sa sila (Sýkora a kol.,1983).

-V KS chlapci a dievčatá dosiahli signifikantné hodnoty v kinesteticko-diferenciačnej schopnosti dolných končatín, čím sa nám potvrdilo, že pre rozvoj tejto schopnosti je medzi 6-9 rokom priaznivé obdobie(Belej,2001).

-U chlapcov z KS v testovaní priestorovo- orientačnej schopností sme zaznamenali signifikantné zlepšenie. Je to spôsobené tým, že predovšetkým chlapci veľmi obľubujú rôzne športové hry na ihriskách, kde sa táto schopnosť môže naplno rozvíjať(Šimonek,2002).

Domnievame sa, že zlepšenia v tomto súbore práve v týchto sledovaných schopnostiach nás aj informujú a tom, akým činnostiam venujú žiaci najväčšiu pozornosť na hodinách TV. Tiež to pripisujeme aj prirodzenému zreniu organizmu a vonkajším činiteľom.

-V rytmickej schopnosti a priestorovo- orientačnej schopnosti sme až na KS chlapcov nezaznamenali signifikantné zlepšenie, aj napriek tomu, že náš súbor prostriedkov na ich rozvoj pôsobil. Potvrdilo sa nám, že pre rozvoj týchto schopnosti ešte v tomto období nie je priaznivé obdobie.

-Náš súbor prostriedkov však nepôsobil iba jednostranne, to znamená, že nami zostaveným programom (tancom) môžeme pôsobiť na rozvoj iných schopností, ktoré sa v tomto období najjednoduchšie rozvíjajú.

-V ostatných činnostiach sme nezaznamenali signifikantné zlepšenie. Nepovažujeme za neúspech prípadné nedostatky pri niektorých činnostiach, ale skôr to pripisujeme malej pozornosti, ktorá sa rozvoju danej schopnosti venuje.

-Porovnanie výstupných meraní v kontrolnej a experimentálnej skupine nám čiastočne potvrdilo, že cieľavedomé a systematické pôsobenie na rozvoj motorických schopností a taktiež nami zostavený program kladne pôsobí na rozvoj motorických schopností u detí mladšieho školského veku.

Tabuľka 1 Komparácia úrovne a rozvoja všeobecných motorických schopností 7 ročných žiakov

		7 roční													
		EXPER.SÚBOR 1				KONTR.SÚBOR 1				Chovan 2005		Turek 1999		Moravec 1996	
		CH		D		CH		D		CH	D	CH	D	CH	D
		n=15		n=19		n=17		n=18		n=18	n=21	n=446	n=452	n=73	n=71
		VS.M	VY.M	VS.M	VY.M	VS.M	VY.M	VS.M	VY.M						
TR	x	13	12,5	13	12,8	15	14,5	14	14,6	9,33	12,6	11,29	11,06	18,05	17,72
	s.	3	2,28	3	2,48	3	2,38	3	2,52	7,8	7,03	6,31	6,64	7,79	9,87
	t		1,14		0,108		0,269		-0,2						
TAP	x	22,44	17,78	24,3	19,28	22,93	22,24	23,03	22,85	15,7	16	22,82	21,9	18,99	21,75
	s	3,172	3,28	3,05	3,104	2,285	1,997	1,905	1,617	3	2,08	4,93	5,79	3,01	4,34
	t		** 4,896		5,844		* 1,85		0,484						
PRKL	x	1,933	2,2	1,11	1,47	1,294	1,471	0,72	1,67	29,17	28,67	20,56	21,65	19,85	20,83
	s	3,872	3,124	3,71	3,45	4,098	3,759	4,68	4,35	6,43	4,75	5,77	6,01	5,01	5,78
	t		-0,452		-0,673		-0,33		* -1,751						
SKOK	x	116	115,8	88,5	92,5	112	116,6	99,1	101,8	120,4	120,1	115,13	108,73	132,52	123,46
	s	18,1	18,17	16,9	15,96	16,1	16,44	24,1	26,4	3,22	3,72	18,15	16,63	16,38	15,76
	t		0,045		** -3,089		-5,8		-1,29						
LS	x	18	18,7	15	16,6	15	16,6	15	15,9	14,83	14,19	15,6	14,59	19,01	17,61
	s	6	4,95	4	3,28	3	3,22	3	3,05	5,05	4,12	5,3	4,99	5,09	5,86
	t		-1,023		* -1,909		-1,24		*-2,256						
VZH	x	20,31	22,17	8,54	9,045	18,86	19,17	13,33	13,86			12,66	10,12	9,9	8,92
	s	14,9	16,2	5,09	5,72	7,201	6,886	6,49	6,93			8,84	7,75	10,33	6,87
	t		** -2,86		-1,07		-0,5		-1,01						
CBEH	x	24,52	23,8	26,1	26,24	23,24	23,01	22,53	22,51	25,1	24,7	16,56	26,54	24,2	26
	s	2,24	2,139	1,65	1,98	2,872	2,667	2,24	2,34	2,72	2,76	7,61	3,66	2,71	3,98
	t		1,427		-0,203		0,621		0,033						
VBEH	x	25,2	25,53	14,1	15,11	16,35	17,47	12,17	13,67	11,89	10,62	20,8	18,91	31,7	27,31
	s	11,44	11,03	7,21	6,47	10,15	9,87	5,19	5,74	4,4	4,45	9,93	9,45	11,11	8,5
	t		-0,627		* -1,887		** -2,61		** -2,961						

Legenda pre tabuľku 1:

CH- chlapci
D- dievčatá
n- počet žiakov
VS.M- vstupné meranie
VY.M- výstupné meranie
TR- test rovnováhy
TAP- tanierový tapping
PRKL- predklon s dosahovaním v sede
SKOK- skok do diaľky z miesta
LS- ľah – sed
VZH- výdrž v zhybe
CBEH- člnkový beh
VBEH- vytrvalostný beh
x- priemer
s- smerodajná odchýlka
t- párový T- test

Tabuľka 2 Komparácia úrovne a rozvoja koordinačných schopností 7 ročných žiakov

		7 roční									
		EXPER. SÚBOR 1				KONTR.SÚBOR 1				VO 2005	
		CH		D		CH		D		CH	D
		n=15		n=19		n=17		n=18		n=18	n=21
		VS.M	VY.M	VS.M	VY.M	VS.M	VY.M	VS.M	VY.M		
PCL	x	8,36	7,1	9,25	7,7	9,65	9,9	14	14	21,37	25,16
	s	1,6	0,8	1,98	1	2,38	2,5	3,04	2,2	7,88	9,16
	t		**2,763		**4,626		-0,89		0,8		
ZKL	x	202	196	234	219	231	230	245	247	174,56	170,48
	s	21	22,2	31	33,6	28	26,8	22	15,4	30,15	23,02
	t		1,566		*2,237		0,206		-0,55		
UPR	x	1,061	1,51	-1,45	-0,24	1,906	2,65	1,54	2,33	9,02	9,44
	s	4,434	2,98	4	2,46	4,157	3,41	3,47	2,8	3,11	3,03
	t		-0,67		-1,589		-1,04		-1,36		
BKM	x	10,3	9,04	11,2	9,34	9,912	10,6	11,77	11,4	16,57	14,59
	s	0,93	0,96	1,16	1,5	1,144	1,54	1,061	1,61	4,08	3,24
	t		5,181		5,903		**-2,811		1,32		
SKOKP	x	4,27	2,5	4,16	3	4,65	6,9	4	5,7	16	15,57
	s	1,69	4,3	1,9	4,8	1,97	2,8	2,4	2,1	3,79	4,43
	t		1,405		1,097		**-2,639		*2,50		
HOD	x	27,69	31	30,8	24	25	27	30,8	30	44,61	42,43
	s	3,88	6,3	6,49	6,64	4,67	5,2	7,13	6,02	13,59	13,65
	t		-1,446		**3,084		-1,03		0,477		
ODHAD	x	0,789	1,31	0,11	0,85	0,6	0,86	0,858	0,81	2,74	2,85
	s	1,515	1,39	1,71	1,27	2,057	2,17	2,12	1,96	0,71	0,75
	t		-0,934		-1,316		-0,47		0,077		

Legenda pre tabuľku 2:

CH- chlapci
D- dievčatá
n- počet
VS.M- vstupné meranie
VY.M- výstupné meranie
PCL- prebeh cez lavičku
ZKL- zastavenie kotúľajúcej lopty
BKM- beh k métam
SKOKP- skok do diaľky na presnosť
HOD- hod na presnosť
ODHAD- odhad času na stopkách
x- priemer
s- smerodajná odchýlka
t- párový T- test
VO- vranovský okres

ZÁVER

Dospeli sme k nasledujúcim záverom:

- analýza výsledkov poukázala na signifikantné zlepšenie v ES pri výstupnom meraní
- zostavený súbor prostriedkov prispel k zlepšeniu určitých motorických schopností
- samotné testovanie bolo veľmi zaujímavé a pútavé
- výskum potvrdil, že cieľavedomá činnosť prináša úspechy
- potvrdilo sa, že mladší školský vek je priaznivým obdobím na rozvoj určitých koordinačných schopností

SUMMARY

We are checking the level of individual motive and coordinative abilities of schoolchildren in impact of dance in this work. In report are presented results of rhythmical ability – retaining of kinetic rhythm and space ability – run to tees, accord to Šimonek (2002).

Key words: Kinetic skills. coordinative abilities. Senzitive stages. Dance. Younger schoolage.

LITERATÚRA

BELEJ, Michal. Motorické učenie. Prešov: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport, FHPV PU, 2001. 2. vydanie. ISBN 80 – 8068 – 041 -8.

LIBA, Jozef. Didaktika telesnej výchovy žiakov mladšieho školského veku. Prešov: Pedagogická fakulta UPJŠ, 1996. 2. rozšírené vydanie. ISBN 80 – 7079 – 323 – 4.

MORAVEC, Roman - KAMPMILER, Tomáš -SEDLÁČEK, Jaromír a kol.. Eurofit – telesný rozvoj a pohybová výkonnosť školskej populácie na Slovensku. ISBN 80 – 967 487 – 1 – 8.

SÝKORA, František a kol.. Didaktika telesnej výchovy. Bratislava: SPN, 1983. 5275/1982-32.

ŠIMONEK, J.. Didaktika telesnej výchovy. Vysokoškolské učebné texty. Nitra, 2005. ISBN 80 – 8050 – 873 – 9.

ROZVOJ KONDIČNÝCH SCHOPNOSTÍ V PRÍPRAVNOM OBDOBÍ VO VEKOVEJ KATEGÓRII STARŠÍ ŽIACI V ĽADOVOM HOKEJI

Ľubomír Líška, Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu
Vedúci práce: PaedDr. Andrej Výboh PhD.

ÚVOD

Ľadový hokej patrí k najpopulárnejším športom na Slovensku. Priťahuje nielen divákov, ale aj deti a mládež, ktorí chcú hrať a uspieť v tejto krásnej a odvážnej hre. Od prvých krokov na ľade majú mladí hokejisti veľké ciele – vyrovnať sa svojim vzorom v kluboch, či v reprezentácii.

TEORETICKÝ ROZBOR PROBLEMATIKY

1.1 Podstata športovej prípravy mládeže

Šport sa stáva jedným z významných fenoménov súčasnej spoločnosti. Popularita, ktorú dosahujú špičkový hráči, pozornosť aká je venovaná významným športovým súťažiam v masových médiách a snaha o presadenie športovcov vlastnej zemi na medzinárodnom poli, ako istá forma ukážky kvality štátneho systému, zvyšuje ešte viac tlak na jednotlivých hráčov, na ich pripravenosť. Pre dosiahnutie maximálnych výkonov už dávno nestačí iba krátkodobé zameranie tréningu, zo športovej prípravy sa stáva dlhodobý proces, ktorý začína už relatívne v krátkom veku.
Z týchto dôvodov existuje špeciálna oblasť tréningového procesu, ktorá sa nazýva športová príprava detí a mládeže. Má prípravný charakter, v ktorom sa budujú „základné kamene“ stavby nazývanej vrcholový výkon.
Keďže mládež ešte nie sú dospelí ľudia, ani tréning mládeže nemôže vychádzať z filozofie tréningu dospelých. Má úplne iné východiská, spočívajúce predovšetkým v nácviku a rozvoji pohybových schopností a zručností.

1.2 Charakteristika pohybových schopností

Pohybové schopnosti sú vnútorné predpoklady človeka na pohybovú činnosť. Vznikajú v procese cvičenia, tréningu. Sú to výkonné mechanizmi, v ktorých majú účasť nielen telesné schopnosti, ale aj psychosociálne (Kasa, 2000).

1.2.1 Kondičné schopnosti

1.2.1.1 Rýchlostné schopnosti

Podstata rýchlostných schopností v športe je spojená s krátkym časovým úsekom (v dĺžke trvania 6-15 s), maximálnou intenzitou a minimálnym vonkajším odporom. Rýchlostné schopnosti závisia na niekoľkých oblastiach, ktoré sa dajú viac či menej v tréningu ovplyvňovať:
Nervovosvalová koordinácia – spočíva predovšetkým v schopnosti striedať, čo najrýchlejšiu kontrakciu a relaxáciu svalového vlákna.

Typ svalových vlákien – patrí k dôležitým predpokladom dosiahnutia maximálnej rýchlosti. Podiel červených (pomalých), ktoré umožňujú pracovať dlho, ale pomaly a bielych (rýchlych), ktoré pracujú veľmi rýchlo, ale len malú chvíľu je dôležitý pre vysokú úroveň rýchlosti.
Veľkosť svalovej sily – je dôležitá pre mohutnosť svalovej kontrakcie a takže aj pre jej rýchlosť (Perič, 2004).

1.2.1.2 Vytrvalostné schopnosti

Vytrvalosť je schopnosť odolávať únave a čo najrýchlejšie sa zotaviť, schopnosť podávať čo najvyšší výkon po čo najdlhšiu dobu (Kostka, 1986).
Vytrvalosť môže byť krátkodobá a dlhodobá. U krátkodobej (anaeróbnej) vytrvalosti sú vysoké požiadavky na prísun kyslíka, pľúca, srdce. Prejavuje sa to veľmi vysokou pulzovou frekvenciou, ktorá dosahuje hodnoty okolo 190-200 tepov za minútu. Dlhodobá vytrvalosť umožňuje aeróbnu prácu svalov. Pulzová frekvencia už nie je na takej vysokej úrovni (okolo 130-170 tepov za minútu).

1.2.1.3 Silové schopnosti

Silu môžeme definovať ako schopnosť prekonávať vonkajší odpor svalovou kontrakciou. Svalovú kontrakciu rozlišujeme z hľadiska priebehu pohybu na:
dynamickú – pri ktorej dochádza k pohybu tela, prípadne jeho častí
statickú – nedochádza k pohybu tela, snažíme sa daný odpor udržať v jednej pozícii (Zrubák – Šimonek, 2003)

1.2.1.4 Pohyblivosť

Pod pojmom pohyblivosť chápeme v športe predpoklady pre rozsah pohybov v jednotlivých kĺboch – schopnosť vykonávať pohyby vo veľkom kĺbovom rozsahu. Úroveň pohyblivosti v praxi ovplyvňuje rada činiteľov. K hlavným patrí tvar kĺbu, pružnosť väzivového a kĺbového aparátu, aktivita reflexných systémov vo svaloch a šľachách, sila svalov okolo daného kĺbu.

1.3 Športové predpoklady

Z hľadiska športovej orientácie chápeme športový rast a predpoklady pre konkrétnu športovú špecializáciu ako súhrn fyziologických, psychologických a sociálnych faktorov v procese športovej prípravy i mimo nej. Finálnym produktom športovej prípravy je obdobie takzvanej športovej zrelosti, obdobie, v ktorom je jedinec schopný podávať vrcholné športové výkony.

Pre dosiahnutie vysokého športového výkonu je dôležité odhadnúť budúci „športový strop“ výkonnosti športovca v zrelom období.

Psychologické a motorické testy

Psychologické testy sa zameriavajú na prognózu psychickej odolnosti a vhodnosti, to znamená psycho typu pre konkrétny druh vybranej športovej špecializácie.

Psychologická diagnostika môže byť zameraná na zisťovanie dôležitých vlastností osobností (temperament, správanie, vlastnosti, motivácie a podobne).
Testy pre motorickú prognózu športového výkonu sú zamerané na odhadnutie motorických predpokladov pre zvolené športové odvetvie snažia sa postihnúť na základe aktuálnych výsledkov jednotlivých ukazovateľov vhodnosť a zameranie budúcej športovej špecializácie.

Charakteristika zaťaženia

Každý športovec túži po zvyšovaní svojej výkonnosti, nakoľko chce podávať a dosahovať stále lepšie výsledky. Rast výkonnosti je v podstate prispôsobovanie sa organizmu procesom morfologickej a funkčnej prestavbe tkanív a orgánov požiadavkám daného športového výkonu.

Prispôsobovanie organizmu predstavuje opakované narušovanie dynamickej rovnováhy organizmu vonkajšími podnetmi. Ide o dynamickú rovnováhu vnútorného prostredia organizmu, ktorá sa pôsobením adaptačných podnetov stále narušuje a znovu obnovuje. Určitá úroveň zaťaženia spôsobí, že sa funkčný systém športovca prispôsobí vonkajším podnetom. Na základe tohto sa ukazuje, že opakujúce sa záťažové situácie, ktoré organizmus zvládne, vedú k postupnému zmenšovaniu reakcie organizmu. Zmenšená reakcia je dôsledkom opakujúceho sa pôsobenia podnetu a umožní zvládnuť zaťaženie lepšie, ak takáto situácia znova nastane. Podnety sa musia opakovať dostatočne často a dlho, ale súčasne nesmú prekročiť hranice somatické vegatatívne a psychické. Ak sa podnety dostatočne neopakujú v potrebnej miere, dosiahnuté zmeny sa strácajú a organizmus sa vráti do pôvodného stavu. Pohybové činnosti vyvolávajúce zmenu funkčnej aktivity ako celého organizmu, tak aj jeho čiastkových systémov sú v športovom tréningu označované pojmom zaťaženie (Choutka – Dovalil, 1987).

Prispôsobenie sa organizmu má niekoľko pravidiel:
- organizmus sa prispôsobuje zvlášť podnetu, ktorý pôsobí častejšie
- čím častejšie sa podnet opakuje, tým dlhšie trvá
- čím je intenzívnejší, tým rýchlejšie prebieha prispôsobenie sa

V tomto bode nastáva však rozpor, keď častým opakovaním podnetu sa znižuje reakcia organizmu na tento podnet. Z tohto dôvodu je nutné podnet meniť.

Intenzita zaťaženia

Rozhodujúcim činiteľom pre účinný tréning sú poznatky z fyziológie a biochémie energetického metabolizmu. Pri pohybovej činnosti zaisťuje výdaj energie kyselina adenozintrifosforečná (ATP). Jej množstvo treba stále obnovovať. Poznáme tri spôsoby obnovy ATP:
- ATP-CP systém – zaisťuje pohybovú činnosť maximálnej intenzity po dobu 6 – 20s
- LA systém – zaisťuje intenzívnu pohybovú činnosť v čase 90 – 180s, prítomnosť laktátu v krvi
- O2 systém – je hlavný energetický systém pre nižšiu intenzitu činnosti, avšak činnosť môže trvať značne dlho (Choutka – Dovalil, 1987).

Objem zaťaženia

Termínom objem zaťaženia sa vyjadruje kvantitatívna stránka cvičenia. Myslí sa tým doba trvania podnetu prispôsobovanie sa aj v jednotlivých cvičeniach aj v sérii cvičení.

1.4.3 Veľkosť zaťaženia

Pojem veľkosť zaťaženia nie je dostatočne objasnený. Charakterizuje ho:
- intenzita cvičenia
- doba trvania cvičenia
- počet opakovania cvičenia
- interval odpočinku
- spôsob odpočinku

ŠPORTOVÁ PRÍPRAVA MLÁDEŽE V ĽADOVOM HOKEJI

Ľadový hokej má oproti ostatným športovým hrám značné odlišnosti. Ohraničenie ľadovej plochy mantinelmi, špeciálna hokejová výstroj, pohyb na korčuliach, striedanie hráčov, vtláča tejto kolektívnej hre typický ráz, ktorý pri iných športoch nevidíme.
Charakteristické je rýchle striedanie situácií, čo vyžaduje od hráčov ustavičný pohyb po ľadovej ploche. Spád vyžaduje popri stále sa meniacom pohybe i rýchle rozhodovanie sa a tvorivé zvládnutie sa meniacich situácií.

2.1 Charakteristika ľadového hokeja

Striedanie kľudu a maximálneho vypätia, dokáže zvládnuť len organizmus výborne pripravený vhodnou športovou prípravou. K charakteristike hry sa musí prispôsobovať celý ročný cyklus výchovy a prípravy.
Športová príprava mládeže je dlhodobý telovýchovný proces zameraný na optimálny rozvoj schopností a zručností v ľadovom hokeji, na výchovu v oblasti psychického pôsobenia a tým na celý rast športovej výkonosti.

2.2 Ciele a úlohy mládeže v športovej príprave mládeže v ľadovom hokeji

Aby športová príprava mohla plniť vytýčené ciele a úlohy, musí byť progresívna a cieľavedomá so súčasným akceptovaním hlavných princípov:
- dôsledné rešpektovanie vekových zákonitostí vývoja organizmu
- postupnosť a cieľavedomosť športového procesu s ohľadom na dosiahnutie vysokej športovej výkonnosti v dospelom veku
- všestranný rozvoj základných pohybových schopností, zvládnutia techniky širokého komplexu telesných cvičení
- naučiť športovca psychickej odolnosti prispôsobiť sa meniacim podmienkam hry

2.3 Etapy športovej prípravy

Dosiahnutie športového majstrovstva vyžaduje cieľavedomú a dlhodobú prípravu. Celý proces prípravy rozdeľujeme podľa viacerích autorov Havlíček /1971/, Korček /1972/ do štyroch etáp:

- etapa športovej predprípravy
- etapa začiatočnej športovej špecializácie
- etapa prehĺbenej športovej špecializácie
- etapa vrcholovej športovej prípravy

2.3.1 Etapa začiatočnej športovej špecializácie

Táto etapa je zameraná na osvojenie a zvládnutie základov techniky ľadového hokeja.
Okruh športovej špecializácie sa sústreďuje na zvládnutie techniky korčuľovania a pohybu na ľade, zvládnutie individuálnych herných činností a rozvoja pohybových schopností.

2.4 Plánovanie športovej prípravy

V dnešnej etape rozvoja hokejovej hry si už nedokážeme predstaviť žiadny systematicky vedený tréningový proces bez jeho premysleného organizačného zvládnutia.
Plánovanie športovej prípravy musí byť dlhodobo zamerané k postupnému nárastu výkonnosti. Tréningový plán by mal byť aktuálne prispôsobovaný, mal by vychádzať z rozborov výsledkov a skúseností z uplynulého obdobia.
J. Janďorek /1981/ chápe hlavné zásady, ktoré musí obsahovať plán športovej prípravy:

- jednoduchý, prehľadný, dobre realizovateľný
- účelný a účinný
- kontrolovateľný
- mobilizujúci

V. Kostka /1986/ chápe evidencie tréningu, ako systematické zhromažďovanie všetkých potrebných údajov o priebehu tréningu a účasti družstva v súťaži.
V ľadovom hokeji rozdeľujeme plány prípravy predovšetkým podľa časového obdobia a to na:

- plán dlhodobý – viacročný, ročný, makrocykus
- plán krátkodobý – mikrocyklus, plán tréningovej jednotky

2.5 Ročný tréningový cyklus

Základom procesu adaptácie organizmu na zaťaženie je striedanie zaťaženia a odpočinku. V dlhodobom tréningovom procese sa musí objavovať obdobie so zaťažením vyšším a obdobie so zaťažením nižším. Pokiaľ by sa tieto obdobia určitým spôsobom nestriedali, došlo by u športovcov k preťaženiu a pretrénovaniu, čo by sa negatívne prejavilo v ich dlhodobej výkonnosti. Konkrétna realizácia striedania obdobia s vyšším a nižším zaťažením je nazývaná tréningovými cyklami.

Z. Pavliš /1995/ rozdeľuje ročný tréningový cyklus takto:

- makrocyklus prípravného obdobia
- makrocyklus predsúťažného obdobia

- makrocyklus súťažného obdobia
- makrocyklus prechodného obdobia

2.5.1 Makrocyklus prípravného obdobia

V ľadovom hokeji sa začína prípravné obdobie spravidla koncom apríla a končí na konci júna. Toto obdobie je rozhodujúce pre dosiahnutie športovej formy v súťažnom období. Jeho úlohou je veľkým tréningovým zaťažením vytvoriť priaznivé funkčné predpoklady, rozvinúť telesnú pripravenosť vo všeobecnej rovine a zvýšiť celkovú odolnosť organizmu.

Túto etapu športovej prípravy rozdeľujeme na dve obdobia:

a) zvyšovanie objemu tréningu

V tejto fáze športovej prípravy sa kladie dôraz na veľký tréningový objem, zvyšovanie funkcie obehového a dýchacieho aparátu a dlhotrvajúce vytrvalostné zaťaženie, ktoré stimuluje zotavovacie procesy vo svaloch v ďalšom období.

b) etapa intenzity

Jej cieľom je previesť jednotlivo komponenty fyzickej prípravy na špeciálnu trénovanosť. Prechádza sa od analytickej činnosti k syntéze. Objem tréningu sa zachováva alebo zníži, zvyšuje sa intenzita. Tak isto dochádza k rozdielu medzi pomerom, medzi všeobecnou a špeciálnou prípravou v prospech špeciálnej.
Mení sa základná stratégia tréningu – pôsobiť predovšetkým na rozvoj silových a vytrvalostných schopností.

Obsahovo sa využíva v prípravnom období špeciálnych prípravných a doplnkových cvičení na ihrisku, v telocvični, v posilovni alebo v teréne. Významnú úlohu v tréningu zaujímajú športové hry ako: basketbal, futbal, hádzaná, hokejbal, florbal.

CIEĽ PRÁCE

Cieľom práce je navrhnúť a overiť objemové a obsahové ukazovatele v prípravnom období v kategórii starších žiakov.

3.1 Hypotéza

Predpokladáme, že po absolvovaní navrhnutého plánu prípravného obdobia sa zvýši úroveň pohybových schopností starších žiakov HOBA Bratislava.

ÚLOHY PRÁCE

Pre dosiahnutie cieľa sme si stanovili nasledujúce úlohy:

1. Vypracovať teoretický rozbor problematiky.

2. Navrhnúť tréningový plán na prípravné obdobie.
3. Vykonať vstupné a výstupné motorické testy.
4. Porovnať výsledky vstupných a výstupných testov s výsledkami testov z predchádzajúcej sezóny.
5. Na základe dosiahnutých výsledkov navrhnúť závery pre prax.

METODIKA PRÁCE

5.1 Charakteristika súboru

Súbor tvoria hráči starších žiakov družstva HOBA Bratislava, ktorích som spolu s trénermi Jánom Šimkom a Peterom Tereňom trénersky viedol.

Väčšina hráčov z môjho súboru sa nevenovala hokeju a intenzívnym tréningom od malička, ale začali s tým o niečo neskôr, vo veku 8 až 9 rokov. Negatívom súboru je nízka početnosť hráčov, keďže hokej na Slovensku a obzvlášť v Bratislave je príliš drahým športom a nie každý si to môže dovoliť. Rovnako tu cítiť konkurenciu ekonomicky silnejších klubov Ružinova a Slovana Bratislava.

5.2. Organizácia výskumu

Keďže som v sezóne 2005/06 pracoval ako asistent trénera starších žiakov v hokejovom klube HOBA Bratislava a s našimi výsledkami na začiatku sezóny 2005/06 vedenie klubu nebolo spokojné, pričom dôvodom nespokojnosti podľa vedenia klubu bola aj nízka úroveň kondičných schopností, rozhodol som sa o analýzu prípravného obdobia a následne vytvoriť nový plán prípravného obdobia na sezónu 2006/07. Výhodou pri vykonávaní úloh tejto práce je aj moje ďalšie pôsobenie v tomto klube.

5.3 Motorické testy

Aby som obsiahol všetky faktory pripravenosti hráčov, použil som testové batérie vhodné pre kategóriu starší žiaci. Celá testová batéria pozostáva z nasledovných testov (Turaz – Tóth, 2003):

1. Beh na 60 metrov – akceleračná, lokomočná rýchlosť
2. Beh 6x9 metrov – akceleračná rýchlosť, koordinácia
3. Beh na 1500 metrov – všeobecná vytrvalosť
4. Skok z miesta – výbušná sila dolných končatín

5.4 Tréningový objem

5.4.1 Rozvoj rýchlostných schopností

Základnou požiadavkou pri tréningu rýchlosti je pohyb s maximálnou intenzitou. Dĺžka zaťaženia by mala byť 5-10 s. Interval odpočinku by mal byť 1:10 (Perič, 2004).

Medzi základné tréningové prostriedky pre rozvoj rýchlosti patria:
- rôzne formy bežeckých cvičení, atletická abeceda
- stupňované rovinky
- krátke šprinty
- štarty z rôznych polôh

- štafetové hry
- drobné rýchlostné hry

Môžeme využiť aj kontrastné cvičenia:
- beh do kopca a z kopca
- beh do schodov a po rovine
- beh v piesku a vo vode
- beh proti a po vetru
- frekvenčný a švihový beh

5.4.2 Rozvoj vytrvalostných schopností

Možnosti rozvoja dlhodobej vytrvalosti:

1. Súvislá metóda
2. Fartleková metóda
3. Intervalová metóda – intenzívna, extenzívna

Rozvoj anaeróbnej vytrvalosti sa do 14. roku nedoporučuje.

5.4.3 Rozvoj silových schopností

Vo veku 13-15 rokov je možné začať so systematickejším silovým tréningom. Ten má však ešte stále prípravný charakter. Rast sily je spojený s narastaním svalovej hmoty a so zvyšovaním efektívnosti práce jednotlivých svalov, ktorá vychádza zo zmien vo svalovej štruktúre.

Silový rozvoj sa zameriava na tri základné oblasti:

1. Nácvik techniky posilovania – výpony a vytiahnutie ľahkej tyče k hrudníku, prechody do drepu s tyčou vo vzpažení, výtlaky od pŕs, nácvik vzpieračského nadhodu a trhu

2. Všeobecná silová príprava – cvičenia s využitím hmotnosti tela, cvičenia vo dvojiciach, malé činky, plné lopty, gumové expandre, fitlopty, ťažšie tyče (Perič, 2004)

5.4.4 Rozvoj pohyblivosti

Metódy rozvoja pohyblivosti môžeme deliť podľa dvoch kritérií:

- aktivita pohybu
- aktívny pohyb – pohyb vykonávaný vlastnými silami
- pasívny pohyb – krajná poloha sa dosahuje vonkajšími silami

- dynamika prevedenia
- dynamické prevedenie – cvičenia sú vykonávané švihovým spôsobom
- statické prevedenie – ide o dosiahnutie určitej polohy a zotrvanie v nej

VÝSLEDKY *PRÁCE (čiastočné)*

6.1 Porovnanie tréningového objemu a obsahu z predchádzajúcej sezóny a nami navrhovaného modelu

Tréningový program bol navrhnutý na prípravné obdobie, ktoré začalo 8.5.2006 a končí dňa 28.6.2006, čiže jeho celkové trvanie je 7,5 týždňa. V minulej sezóne to bolo iba 3,5 týždňa, lebo v mesiaci máj prebiehali tréningy ešte na ľade. V navrhnutom pláne prípravného obdobia sme zredukovali v máji tréningy na ľade a zvýšili objem tréningov na suchu. Pričom na ľade sa prednostne, okrem rozvoju herných činností jednotlivca, venujeme rozvoju pohybových schopností (akceleračná rýchlosť, všeobecná vytrvalosť).

Tabuľka č. 1: *Podiel jednotlivých energetických režimov na celkovom prípravnom období – sezóna 2005/2006*

Energetický režim	Počet minút	Podiel na celkovom prípravnom období
ATP-CP	235 min	19%
ANP	435 min	35%
O2	535 min	42%
LA	55 min	4%
Odtrénované celkom	1260 min	100%

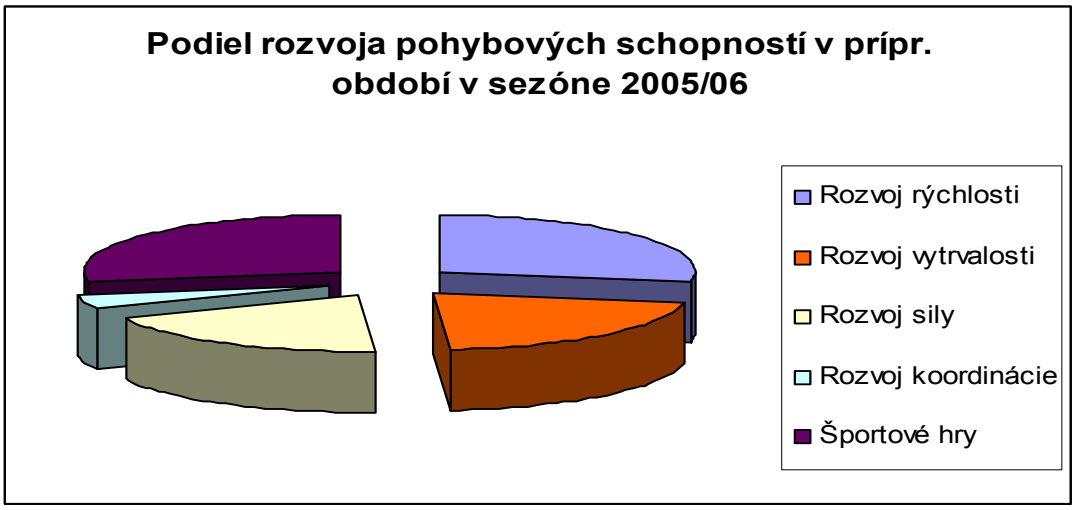
Tabuľka č. 2: *Podiel jednotlivých energetických režimov na celkovom prípravnom období – plán na sezónu 2006/07*

Energetický režim	Počet minút	Podiel na celkovom prípravnom období
ATP-CP	580 min	21%
ANP	850 min	31%
O2	1240 min	45%
LA	90 min	3%
Odtrénované celkom	2760 min	100%

Tabuľka č. 3: *Podiel tréningového času pripadajúceho na rozvoj jednotlivých pohybových schopností v prípravnom období v sezóne 2005/06*

Pohybové schopnosti	Podiel na celkovom prípravnom období
Rozvoj rýchlosti	**28%**
Rozvoj vytrvalosti	**21%**
Rozvoj sily	**19%**
Rozvoj koordinácie	**4%**
Športové hry	**28%**
Odtrénované celkom	**100%**

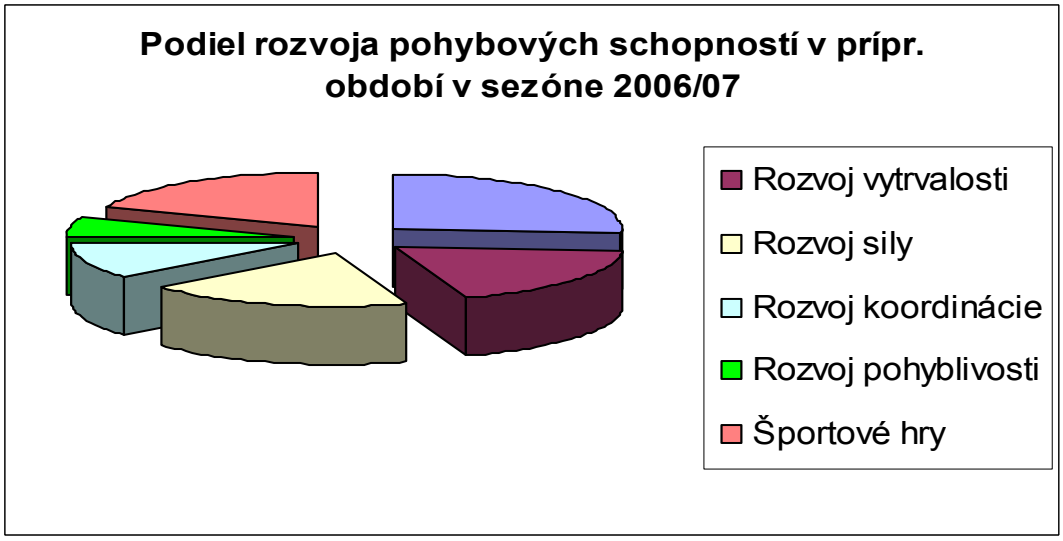
Obrázok č. 1:



Tabuľka č. 4: *Plán podielu tréningového času pripadajúceho na rozvoj jednotlivých pohybových schopností v prípravnom období v sezóne 2006/07*

Pohybové schopnosti	Podiel na celkovom prípravnom období
Rozvoj rýchlosti	26%
Rozvoj vytrvalosti	19%
Rozvoj sily	19%
Rozvoj koordinácie	11%
Rozvoj pohyblivosti	6%
Športové hry	19%
Odtrénované celkom	100%

Obrázok č. 2:



6.2 Vyhodnotenie vstupných a výstupných všeobecných motorických testov experimentálnej skupiny

Na začiatku tohto obdobia sme uskutočnili vstupné testy a na konci obdobia uskutočníme výstupné testy. Testovanie sa týka štyroch disciplín – beh na 60 m, člnkový beh 6x9 m, beh na 1500 m, skok do diaľky z miesta. Všetky disciplíny sa uskutočnili na školskom atletickom ihrisku ZŠ Beňovského. Medzi vstupnými a výstupnými testami v prípravnom období v sezóne 2006/07 v každej disciplíne prišlo k zlepšeniu v priemere o 1,3 až 2,4 %. V niektorých prípadoch došlo k zhoršeniu výstupných testov v porovnaní k testom vstupným, čo pripisujem nižšej vnútornej motivácii, zdravotnému stavu v čase vykonávaní testov, prípadne únave z predchádzajúceho víkendu.

6.3 Porovnanie výsledkov testov zo sezóny 2005/06 s výsledkami testov zo sezóny 2006/07

Aby sme dosiahli objektívny pohľad na úroveň motorických schopností experimentálnej skupiny, potrebujeme porovnať nielen vstupné a výstupné hodnoty výkonov z tohto roku, ale taktiež porovnať získané hodnoty testovaním s hodnotami z minulého roku.

Meno	60 m/s		6 x 9 m/s		Skok z miesta (cm)		1500 m (min:s)	
	VST	VY	VST	VY	VST	VY	VST	VY
M.M.	9,00	8,80	16,25	15,78	219,00	225,00	6:05	6:00
K.T.	8,10	8,00	15,19	14,85	225,00	227,00	5:20	5:22
K.A.	8,20	8,00	15,32	14,82	214,00	220,00	5:44	5:27
D.M.	8,10	7,90	15,21	14,93	221,00	223,00	5:40	5:28
K.F.	8,40	8,30	15,74	15,63	226,00	229,00	5:51	5:44
D.A.	8,90	8,90	16,12	15,89	204,00	208,00	6:02	5:57
K.I.	8,70	8,50	15,87	15,88	228,00	235,00	6:01	5:52
E.V.	8,90	8,80	16,34	16,21	212,00	215,00	6:21	6:16
S.M.	8,80	8,70	16,18	16,11	229,00	228,00	6:01	5:48
K.M.	8,60	8,50	16,03	15,68	214,00	226,00	5:39	5:27
T.P.	8,50	8,50	16,00	15,76	225,00	236,00	5:49	5:41
T.J.	9,10	9,00	16,19	16,04	203,00	205,00	5:41	5:36
K.P.	8,90	8,70	16,24	16,21	235,00	234,00	5:53	5:48
K.L.	8,70	8,60	15,68	15,67	231,00	239,00	5:54	5:47
S.R.	8,00	7,90	15,26	15,17	229,00	235,00	5:42	5:40
Priemer	8,59	8,47	15,84	15,64	221,00	225,67	5:50	5:43
Medián	8,70	8,50	16,00	15,76	225,00	227,00	5:51	5:44
Max	9,10	9,00	16,34	16,21	235,00	239,00	6:21	6:16
Min	8,00	7,90	15,19	14,82	203,00	205,00	5:20	5:22

Tabuľka č.5: *Vstupné a výstupné testy experimentálnej skupiny v sezóne 2005/06*

Tabuľka č.6: *Vstupné a výstupné testy experimentálnej skupiny v sezóne 2006/07*

Meno	60 m/s		6 x 9 m/s		Skok z miesta (cm)		1500 m (min:s)	
	VST	VY	VST	VY	VST	VY	VST	VY
M.M.	8,70		15,87		229,00		5:56	
K.T.	8,10		14,94		224,00		5:24	
K.A.	8,10		15,04		219,00		5:37	
D.M.	7,90		15,13		235,00		5:30	
K.F.	8,40		15,88		231,00		5:46	
D.A.	8,50		15,96		210,00		5:58	
K.I.	8,70		15,81		233,00		6:06	
E.V.	8,60		16,16		219,00		6:09	
S.M.	8,60		16,02		227,00		5:47	
K.M.	8,40		15,70		234,00		5:29	
T.P.	8,50		15,65		241,00		5:44	
T.J.	8,90		15,92		209,00		5:37	
K.P.	8,80		16,32		237,00		5:46	
K.L.	8,80		15,74		236,00		5:38	
S.R.	7,90		15,31		235,00		5:35	
Priemer	8,46		15,70		227,93		5:44	
Medián	8,50		15,78		230,00		5:44	
Max	8,90		16,32		241,00		6:09	
Min	7,90		14,94		209,00		5:24	

ZÁVER

Keďže tréningový plán sa realizuje práve v tomto období (máj – jún 2006) závery vyvodím až po vykonaní výstupných testov (26.6.2006).

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. Dovalil, J. a kol.: Výkon a trénink ve sportu. Praha: Olympia, 2002.
2. Tóth, I. - Turaz, R.: Ľadový hokej – Učebné texty pre školenie trénerov licencie C. Bratislava: SZĽH, 2003.
3. Kostka, V. a kol.: Lední hokej. Teorie a didaktika. Praha: SPN, 1986.
4. Perič, T.: Sportovní příprava dětí. Praha: Grada, 2004.
5. Šimonek, J.: Model rozvoja koordinačných schopností v dlhodobej športovej príprave v športových hrách. Nitra: UKF, 2002.
6. Hokejový tréner 1/2005, Odborný metodický list SZĽH. Bratislava: SZĽH, 2005
7. Šimonek, J. – Zrubák, A.: Základy kondičnej prípravy v športe. Bratislava: FTVŠ UK, 2003
8. Starší, J. – Tóth, I.: Teória a didaktika ľadového hokeja 2. Bratislava: SZĽH, 2001
9. Starší, J. – Jančoková, Ľ. – Výboh, A.: Teória a didaktika ľadového hokeja, Vysokoškolské učebné texty, FHV UMB, 1999
10. Kasa, J.: Športová antropomotorika, Bratislava, 2000
11. Choutka, M., Dovalil, J.: Sportovní trénink, Praha, Olympia, 1987

ANALÝZA JEDNOROČNÉHO TRÉNINGOVÉHO CYKLU V SKOKU DO VÝŠKY U DVOCH ŽIAKOV OSEMROČNÉHO ŠPORTOVÉHO GYMNÁZIA

Sergej Štin, Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu
Vedúci práce: PhDr. Eugen Laczo, PhD.

1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

1. 1 Charakteristika skoku do výšky techniky flop

Skok do výšky patrí medzi rýchlostno – silové a technicky zložité atletické disciplíny. Úlohou je prekonať čo najvyššie položenú latku a to spôsobom, ktorý je v súlade s pravidlami. Okrem dostatočnej úrovne všeobecnej pripravenosti vyžaduje predovšetkým výskoku úroveň odrazovej výbušnosti, rýchlosti, špeciálnej ohybnosti a dobrú koordináciu pohybov. Konkrétna a postupne sa zvyšujúca latka , ako aj náročnosť súťaže kladie značné požiadavky aj na psychiku športovca. Súčasná technika predstavuje zložitý pohybový celok, ktorý vyžaduje veľmi presnú časovú, priestorovú a dynamickú následnosť pohybov.
Z biomechanického hľadiska sa pri skoku do výšky rieši prvoradá úloha – zabezpečiť telu skokana, využitím optimálnej horizontálnej rýchlosti (získanej rozbehom) a silového impulzu smerujúceho viac-menej vertikálne, čo umožňuje najväčšiu počiatočnú rýchlosť vzletu, ktorá limituje maximálnu výšku dráhy vzletu ťažiska a tým aj športový výkon.

1.2 Model racionálnej techniky skoku do výšky spôsobom flop

Dĺžka rozbehu 18-20m. Prvú časť rozbehu absolvuje skokan po priamke (približne pod uhlom 70° k latke), druhú (posledné 4 -5 krokov) po oblúku. Pri behu v zákrute sa telo skokana nakláňa do stredu oblúka. Rýchlosť rozbehu postupne narastá takmer do odrazu bez špeciálnej prípravy (nemení sa dĺžka a frekvencia krokov)
Miesto odrazu je 90 – 110 cm od latky. Odrazová končatina sa kladie na miesto odrazu aktívne, zhora dole, takmer na celé chodidlo. Švihové časti zohrávajú významnú úlohu najmä pri koordinácii odrazových pohybov a zachovaní rovnováhy, ale sa nezúčastňujú na dynamike odrazového úsilia. Švihová pokrčená noha smeruje kolenom vpred – hore a dovnútra (stehno rovnobežne s podložkou), pričom súhlasná paža zostáva vedľa tela a nesúhlasná sa aktívne zapája do odrazu.
Vplyvom rotácie sa skokan postupe otáča chrbtom k latke. Švihová noha sa púšťa k voľne visiacej odrazovej nohe, paže sa prikladajú k telu. Telo skokana sa postupne dostáva nad latku a zaujíma polohu mostíka (panvu tlačí do latky, ramená za latku), hlava sa mierne vytáča a pritláča k pravému plecu, aby sa skokan mohol neustále orientovať vo vzťahu k latke. V záverečnej fáze skokan postupne vystiera dolné končatiny (najmä predkolenia) a dopadá do doskočiska na lopatkovú časť chrbta.

Telesná príprava sa zameriava na postupné zvýšenie pohybového potenciálu skokana, ktorý je v skoku do výšky predpokladom vysokých športových výkonov. Významnú úlohu zohráva vysoká úroveň všeobecne ja špeciálnej telesnej pripravenosti.
Príprava v ročnom cykle vychádza vždy z modelu dlhodobej športovej prípravy a perspektívnych cieľov, analýzy konkrétnych nedostatkov športovca, pričom nadväzuje na tréningovú prácu vykonanú v predchádzajúcich rokoch. Prihliada sa na úroveň všeobecnej a špeciálnej telesnej pripravenosti, tréningové prostriedky a zdravotný stav športovca. Vytyčujú

sa konkrétne tréningové úlohy. Príprava sa uskutočňuje spravidla v štvortýždňových cykloch s varírujúcim tréningovým zaťažením.

Ročný plán prípravy ma obsahovať výber efektívnych tréningových prostriedkov a metód, ako aj veľkosť tréningového zaťaženia v jednotlivých etapách ročného cyklu. Uvádzame príklad ročného cyklu prípravy pretekára s výkonom 195 – 200 cm.

Prípravné obdobie 1.

Cieľ : Zvýšiť úroveň všeobecnej a špeciálnej pripravenosti.

Úlohy : Rozvoj všeobecných a špeciálnych pohybových schopností.

Zdokonaľovanie techniky

Počet tréningových jednotiek v týždennom cykle : 4 -5.

Tréningové zaťaženie : Postupne narastá objem a v druhej polovičke aj intenzita tréningovej práce. Stredné zaťaženie sa strieda s malým a veľkým zaťažením.

Poznámky :

- V prvej polovičke obdobia kladieme dôraz na zvýšenie úrovne všeobecnej vytrvalosti, ktorá podmieňuje zvládnutie veľkého tréningového zaťaženia.
- Postupne sa zvyšuje objem odrazových cvičení bez a so záťažou, ktoré sa zo začiatku vykonávajú v sériach a neskôr aj jednotlivé. Zvyšuje sa postupne priemerná hmotnosť zaťaženia.
- V druhej polovičke sa znižuje objem a zvyšuje intenzita. Vo väčšej miere sa využívajú tréningové prostriedky špeciálneho charakteru. Zdokonaľuje sa technika pomocou imitačných cvičení a skokov ponad latku.
- Cvičenia silového a rýchlostného charakteru kompenzujeme cvičeniami ohybnosti, obratnosti, špeciálnymi cvičeniami, ako aj dlhotrvajúcou cyklickou činnosťou nižšej intenzity (beh, plávanie a pod.)

Zimné pretekové obdobie

Ciel : dosiahnuť vysokú úroveň špeciálnej pripravenosti, preukázať vysokú športovú výkonnosť.

Úlohy : Zvýšiť úroveň hlavne odrazovej výbušností.

Zdokonaliť techniku v celku

Dosiahnuť výskoku úroveň športovej výkonnosti.

Počet tréningových jednotiek v týždennom cykle : 4 – 5.

Tréningové zaťaženie : Zvyšuje sa postupne intenzita a znižuje sa objem. Prevažuje stredné a malé tréningové zaťaženie.

Prípravné obdobie 2.

Cieľ : Dosiahnuť ďalšie zvýšenie všeobecnej a špeciálnej pripravenosti.

Úlohy : Rozvoj všeobecných a špeciálnych pohybových schopností

Zdokonaľovanie techniky.

Počet tréningových jednotiek v týždennom cykle : 6 – 8

Tréningové zaťaženie : Zvyšuje sa postupne sa zvyšuje objem a neskôr intenzita

V skrátenej forme opakujeme prípravu z prípravného obdobia 1. Objem nedosahuje predchádzajúce parametre zatiaľ čo intenzita sa zvyšuje.

Pretekové obdobie.

Cieľ : dosiahnuť vysokú športovú výkonnosť a dobré výsledky na plánovaných pretekoch.

Zdokonaliť a stabilizovať techniku.

Zachovať dosiahnutú úroveň všeobecnej a špeciálnej pripravenosti.

Počet tréningových jednotiek v týždennom cykle : 4 – 5.

Tréningové zaťaženie: Uplatňuje sa vyššia intenzita , ale objem je menší ako v prípravnom období. Tréningové zaťaženie v týždennom cykle sa prispôsobuje dôležitosti pretekov. Prevláda stredné zaťaženie s občasným zaradením veľkého a malého zaťaženia.

Prechodné obdobie.

Cieľ : Regenerácia síl po pretekovom období.

Úlohy : Zlepšiť celkový zdravotný stav, odolnosť organizmu.

Poskytnúť odpočinok CNS

Rozšíriť teoretické poznatky.

Počet tréningových jednotiek v týždennom cykle : 2 – 4

Tréningové zaťaženie: Malé a stredné. Nízka intenzita cvičení

Mení sa charakter prípravy (prostredie, prostriedky, intenzita formy a metódy). Prednosť má kolektívna forma a hry.

2 CIELE, HYPOTÉZA, ÚLOHY

2.1 Ciele práce

Cieľom práce je porovnať realizovaný obsah tréningového zaťaženia v jednotlivých mezocykloch v jednoročnom tréningovom cykle u dvoch skokanov, absolventov OŠG v Trenčíne.

2.2 Hypotéza

Predpokladáme, že odhalíme intraindividuálny adaptačný efekt pri realizácii jednoročného tréningového programu u dvoch sledovaných športovcov. Súčasne zistíme rozdielnu mieru transformácie schopnosti do športového výkonu v skoku do výšky.

2.3 Úlohy práce

1. Vyhodnotiť objem realizovaných tréningových prostriedkov v jednotlivých mezocykloch prípravy v jednoročnom tréningovom cykle u dvoch sledovaných športovcov.

2. Porovnať dynamiku vybraných tréningových ukazovateľov v jednotlivých mezocykloch u oboch výškárov.

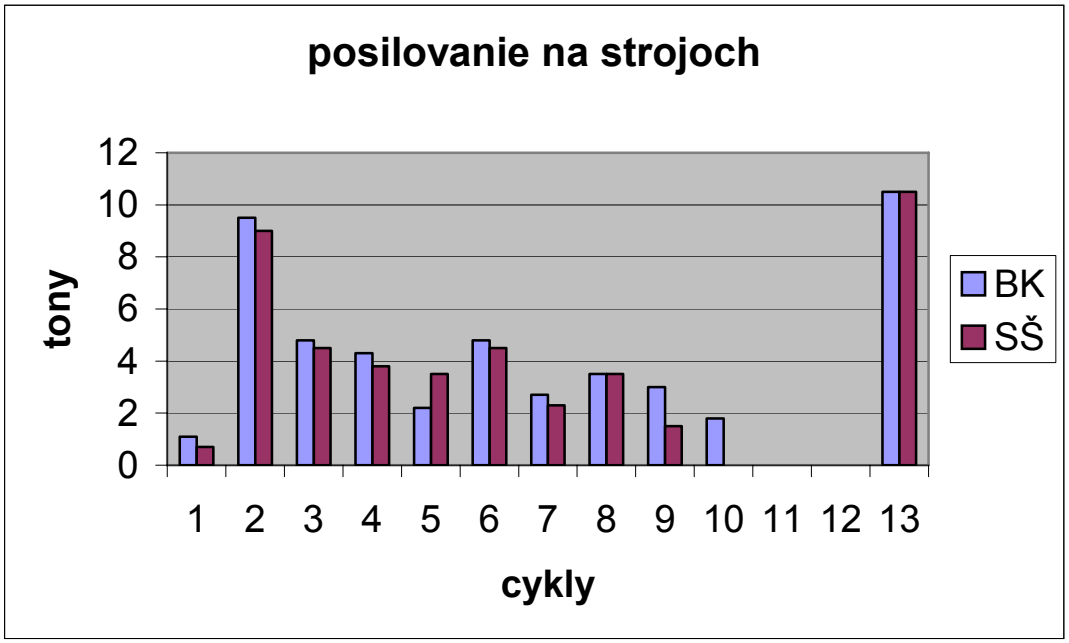
3. Na základe analýzy športových výkonov odhaliť rozptyl športového výkonu v súťažnom období.

4. Na základe analýzy obsahu tréningového zaťaženia zaujať kritický postoj pri výbere a dávkovaní tréningových prostriedkov v jednoročnom tréningovom cykle.

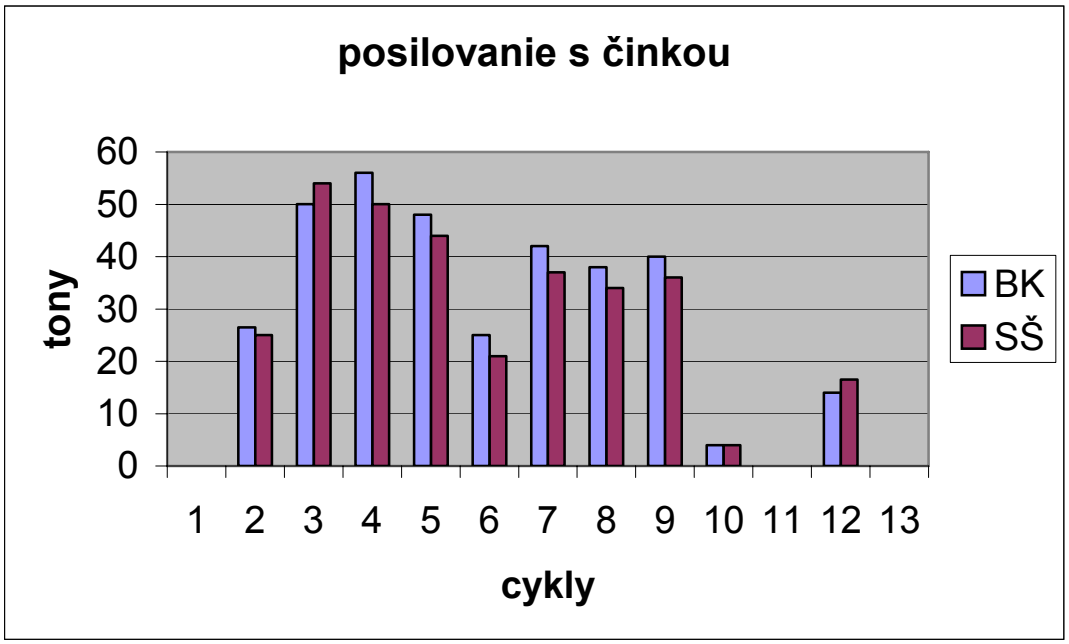
Tabuľka somatometrických ukazovateľov:

Probant	Hmotnosť (kg)	Výška (cm)	BMI	% tuku	šport. výk. v r. 99-00	šport.výk. v r. 00-01	Prírastok	priemer 3 výk.	priemer 5 výk.	priemer 10 výk.
B. K.	80	193	24	11	185	193	8	187,67	185,8	181,9
S. Š.	78	192	21	10	183	194	11	189,67	187,8	184,7

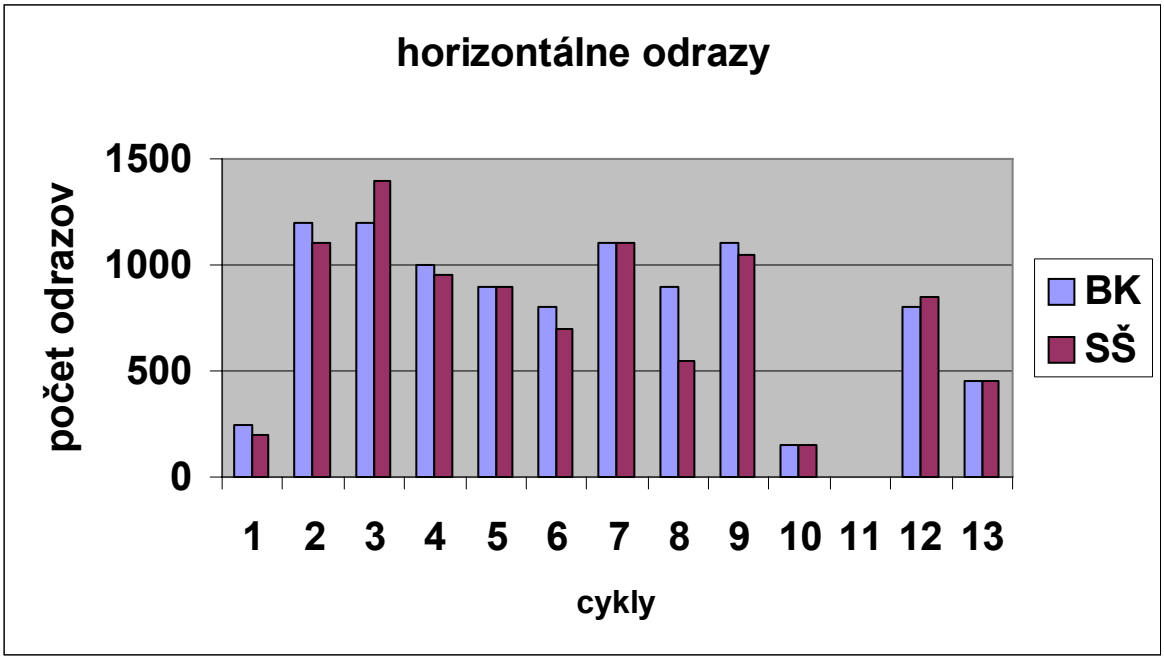
Obrázok č.1



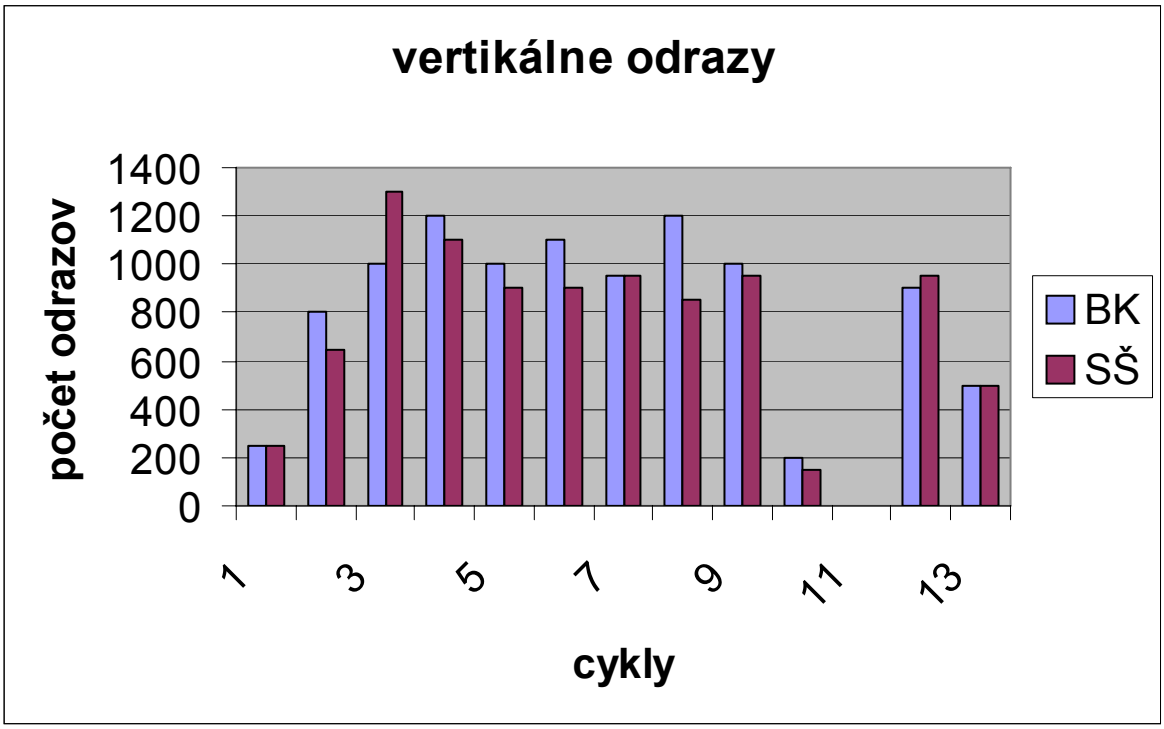
Obrázok č.2



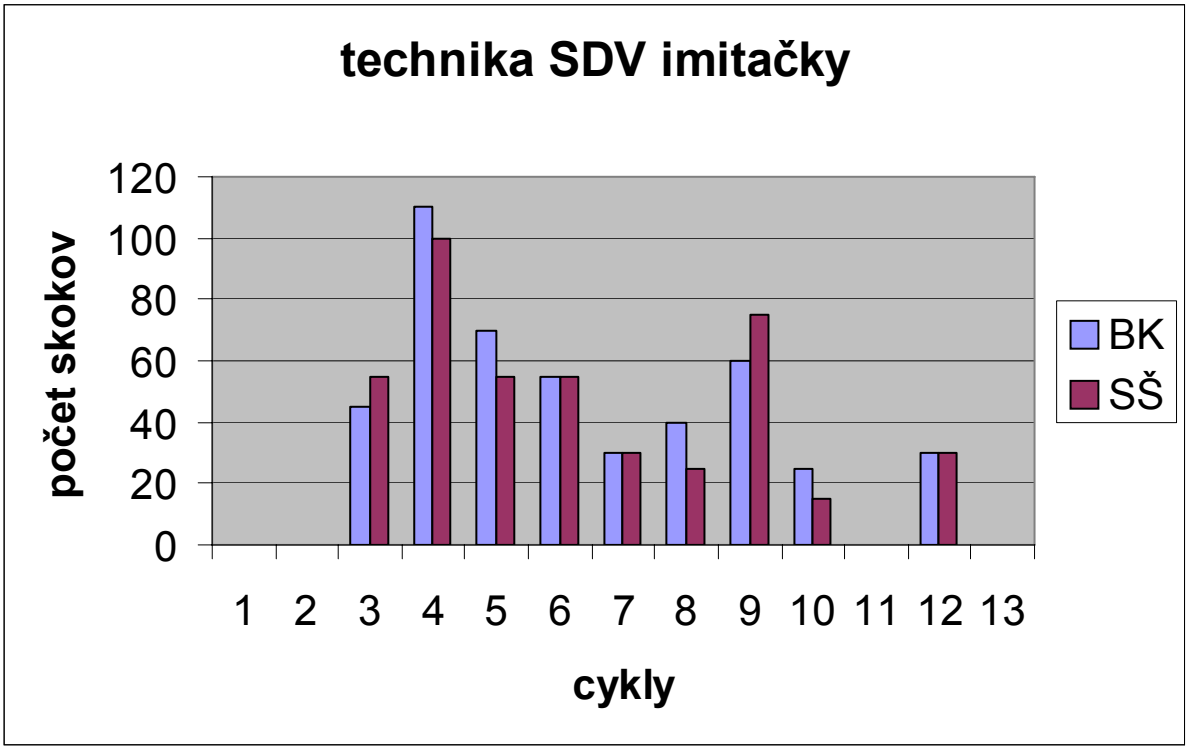
Obrázok č.3



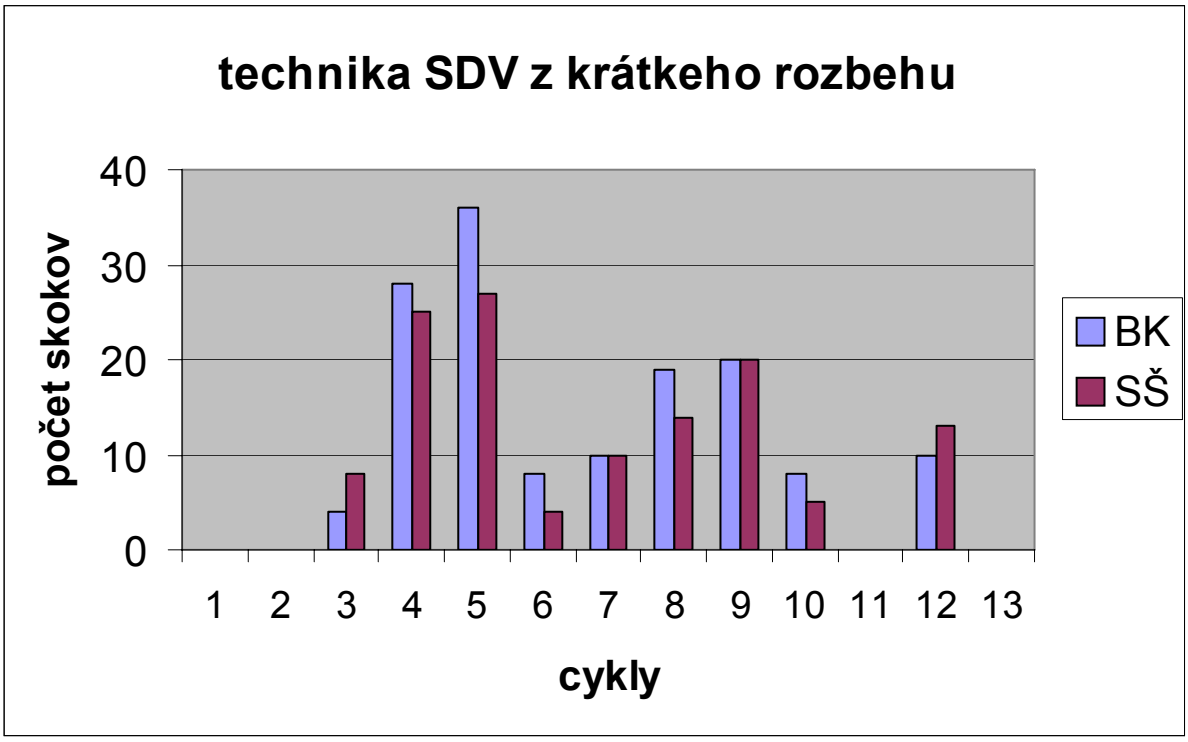
Obrázok č.4



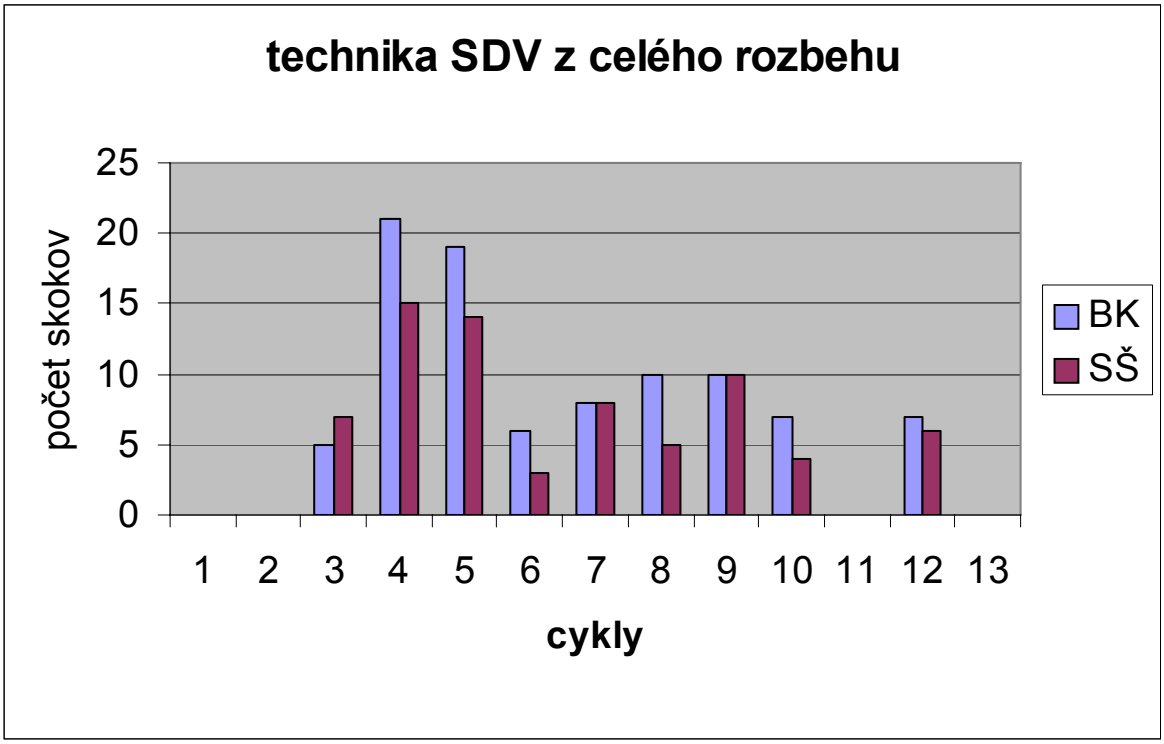
Obrázok č.5



Obrázok č.6



Obrázok č.7



Obrázok č.8

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Charakteristika sledovaných športovcov

Meno: Sergej Štin
Dátum narodenia : 15. 01. 1984
Na OŠG prišiel po ukončení základnej školy.
Športový vek: od 12rokov
Športový vek v špecializácii: od 17 rokov
Trénoval pod vedením Milana Suletýho.
Osobný rekord : 194 cm

Meno: Branislav Kolčár
Dátum narodenia : 22. 04. 1985
Na OŠG prišiel po ukončení 4 triedy na základnej škole.
Športový vek: od 11 rokov
Športový vek v špecializácii: od 15 rokov
Trénoval pod vedením Milana Suletýho.
Osobný rekord : 193 cm

3.2 Metodika získavania empirických údajov

Empirické údaje sme získali na základe analýzy obsahu tréningového zaťaženia z tréningových denníkov sledovaných športovcov.

3.3 Metodika spracovania empirických údajov

Pri spracovaní empirických údajov sme použili metódy :

- logickej analýzy
- dedukcie
- indukcie
- retrospektívnej analýzy
- porovnávacej analýzy

Informácie o somatometrických parametroch sme získali prostredníctvom využitia metódy merania.

4 VÝSLEDKY PRÁCE

Na obrázku č.1 (posilňovanie na strojoch) vidíme, že obaja športovci začali posilňovať už od prvého mezocyklu a už v tomto období môžeme pozorovať značné rozdiely medzi pretekármi. Športovec č.1 prevyšuje v počte odposilňovaných ton športovca č.2 v priebehu celého makrocyklu. Najväčší rozdiel vidíme v 9 mezocykle. Športovec č.2 mal lepšie výsledky iba v 5 mezocykle.

Na obrázku č.2 sú reprezentované objemové charakteristiky posilňovania s činkou. Aj v tomto ukazovatele dosiahol športovec č.1 väčší objem navzpieraných ton. Najväčší rozdiel vidíme v 4 mezocykle. Športovec č.2 dosiahol lepšie výsledky iba v 3 mezocykle čo bolo spôsobené zranením športovca č 1.

Odrazové cvičenia začali vykonávať už v 1 mezocykle (obrázok č.3). Športovec č.2 dosiahol lepšie výsledky iba v 3 a 12 mezocykle, v ostatných obdobiach odrobil väčší počet odrazov športovec č.1.

Podobne ako na predchádzajúcom obrázku vidíme, že športovec č.1 urobil väčší počet vertikálnych odrazov (obrázok č.4) v celoročnom tréningovom pláne. Najviac je to vidno v 6 a 8 mezocykle, naopak v 3 a 12 mezocykle urobil väčší počet odrazov športovec č.2.

Obrázok č.5 (technika SDV z krátkeho rozbehu) nám ukazuje, že technike sa obaja pretekári začali venovať až od 3 mezocyklu. Znamená to, že nenastal transfér medzi silovými cvičeniami a technikou, čo určite vyvolalo negatívne následky v súťažnom období. Iba na začiatku mezocyklu mal športovec č.2 väčší počet skokov, v ďalšom priebehu prípravy mal viac naskákane športovec č.1.

Pri imitačných cvičeniach (nožničky, odrazy z miesta...) športovec č.2 mal väčší počet pokusov iba v 3 a 9 mezocykle, v ostatných obdobiach väčší objem vykonaných odrazov mal športovec č.1.

Na obrázku č.7 (technika SDV z celého rozbehu) vidíme, že športovec č.1 mal výraznejšie väčší počet pokusov hlavne v 4 , 5 a 8 mezocykle, teda vykonal oveľa väčší objem práce v tomto limitujúcim pre túto disciplínu ukazovatele.

V súťažnom období sme zaznamenali výkony oboch športovcov počas pretekov (obrázok č.8). Vidíme, že športovec č .2 mal oproti športovcovi č.1 stabilnejšie výkony a dosiahol lepší osobný rekord.

Na základe týchto výsledkov usudzujeme, že športovec č.1 napriek väčšiemu objemu práce, ktorú odrobil v oblasti rozvoja silových a odrazových schopnosti, nedokázal zmeny transformovať do techniky a uplatniť ich v súťaži. Opakom je športovec č.2 , ktorý realizoval menší objem prostriedkov na rozvoj silových schopnosti a "skočnosti", ale vyššej intenzity, tým dosiahol lepší športový výkon a mal väčšiu stabilitu výkonov. Ukazuje sa, že aj u skoku do výšky pri dosahovaní optimálneho objemu zaťaženia treba výrazne koncentrovať svoju pozornosť na špecifický výber prostriedkov a ich intenzifikáciu v jednotlivých mezocykloch prípravy. Tým vytvoríme účinnejší intraindividuálny adaptačný efekt, ktorý nám umožní využiť svoje prodispozicie pri realizácie športového výkonu. Tieto štrukturálne potencialné zmeny a ich transformácia do racionálnej techniky výrazne limituje nárast výkonnosti v skoku do výšky. Preto odporúčame pre jednotlivé vekové kategórie dosiahnuť optimálnu úroveň objemových charakteristík tréningového zaťaženia pri postupnom zvyšovaní intenzity špecifických prostriedkov predovšetkým v intenzifikačnom a transformačnom období. Takýto koncepčný zámer vytvára optimálne predpoklady pre ladenie športovej formy, ktorej výsledkom môže byť vysoká progresivita a stabilita športového výkonu v skoku do výšky.

5 DISKUSIA A ZÁVER PRÁCE

5.1 Diskusia

Analýza jednoročného tréningového cyklu nám umožňovala zaujať kriticky postoj k realizácii ročného tréningového cyklu u dvoch skokanov do výšky. Kým športovec BK dosiahol v mezocykloch väčšie hodnoty ako v špecifických, tak aj v špeciálnych tréningových ukazovateľov, nedosiahol vyššiu úroveň prírastkov vo výkone ani väčšiu stabilitu výkonov.

Druhý sledovaný športovec (SŠ) realizoval nižší objem tréningových prostriedkov, ale vyššia intenzifikácia zaťaženia v jednotlivých mezocykloch mu zabezpečila efektívnu adaptáciu na realizovaný obsah, čím si vytvoril vhodné predpoklady pre doladenie športovej formy prostredníctvom jednotlivých súťaži. Dosiahol lepší športový výkon a mal výraznejšiu stabilitu vo výkonoch.

Na základe pozorovania tréningového zaťaženia v jednoročnom tréningovom cyklu dvoch športovcov vyplýva, že u športovca (SŠ) bolo účinnejšie rešpektované individuálne zvláštnosti ako ja všeobecné zákonitosti rozvoja špeciálnych schopnosti pre skokana do výšky.

5.2 Záver práce

Na základe výsledkov nasej práce odporúčame pre jednotlivé vekové kategórie dosiahnuť optimálnu úroveň objemových charakteristík tréningového zaťaženia pri postupnom zvyšovaní intenzity špecifických prostriedkov predovšetkým v intenzifikačnom a transformačnom období. Takýto koncepčný zámer vytvára optimálne predpoklady pre ladenie športovej formy, ktorej výsledkom môže byť vysoká progresivita a stabilita športového výkonu v skoku do výšky.

POUŽITÁ LITERATÚRA

1. Tréningové denníky oboch probantov.
2. Tomáš Kampmiller et al : Teória a didaktika atletiky 1. Bratislava. Vydavateľstvo UK 2002 , ISBN 80-223-1701-2

Sekcia pohybových skladieb
Športová sekcia

NÁMETOVÝ LIST

Názov skladby: Mix pocitov.

Autor skladby: Andrea Behunová (2. ročník).

Školiteľ: doc. PhDr. Květa Perečinská, PhD.

Fakulta: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta Športu.

Názov a autor hudby: Mix

Trvanie skladby: 2:40 min.

Námet a pohybový obsah: Tanec s dáždnikmi a bez predstavuje mix pocitov – prší a smeje sa slniečko. Skladba obsahuje náročné gymnastické prvky s rôznymi tanečnými variáciami.

Oblečenie: Zelené kovovo-lesklé tielka, čierne nohavice.

Interpréti skladby: Andrea Behunová, Veronika Nagyová, Klaudia Murgová, Zuzana Korkobcová.

NÁMETOVÝ LIST

Názov skladby: Drunken master

Autor skladby: Peter Sisik (4. ročník)

Školiteľ:

Fakulta: Univerzita Mateja Bella v Banskej Bystrici, Fakulta humanitných vied

Autor hudby: Utah Saints, Orbital

Názov hudby: Mortal Kombat - Original Motion Picture Soundtrack

Trvanie skladby: 2 min. 30 s.

Námet a pohybový obsah: Dvaja cvičenci vyzývajú tretieho na demonštrovanie svojich sebaobranných zručností, v oblasti obranných a útočných techník. V priebehu cvičenia dochádza k zvratu kde aj jednotlivec dokáže odolávať útokom skupiny. V závere si útočiaci uvedomujú, že väčšina nemusí vždy byť víťazom nad menšinou.
Motto: ČO ŤA NEZABIJE, TO ŤA POSILNÍ. Pohybový obsah skladby: Trojica cvičencou demonštruje ukážky obranných a útočných techník v sebaobranných situáciách. Hubobný doprovod je zameraný na rytmiku vykonávaných techník v dvoch rýchlych a jednej pomalej časti.

Interpréti skladby: Peter Sisik, Ando Roman, Polovka Michal

NÁMETOVÝ LIST

Názov skladby: Sultánov sen

Autor skladby: Slavomir Abrahamovský, Ján Krafčík, Michal Hanečák, Stanislav Kútik, (2. ročník)
Školiteľ: PaedDr. Júlia Palovičová, PhD.

Fakulta: Univerzita Mateja Bella v Banskej Bystrici, Fakulta humanitných vied

Autor hudby: Punjabi MC,

Názov hudby: Yogi, Macko Uško

Trvanie skladby:. 3 min.

Námet a pohybový obsah: Karavána na čele s tanečnicami, po dlhom putovaní zaspí a sultánovi sa sníva sen. V sne sa mu zdajú krkolomné kúsky, ktorých sa aj sám zúčastňuje spolu so služobníkmi. Po spánku sa karavána opäť dá znovu na cestu naprieč púšťou. Skladba obsahuje: gymnastické cvičebné tvary, obohatené o tanečné prvky v dejovej línii s kostýmami.

Interpréti skladby: Slavomir Abrahamovský, Ján Krafčík, Michal Hanečák, Stanislav Kútik, Michal Strapko, Lukáš Fečko, Marcel Hrivňák, Anna Kozaňáková, Jana Babečková

Sekcia pohybových skladieb
Tanečná sekcia

NÁMETOVÝ LIST

Názov skladby: Funny dancers

Autor skladby: Jaroslav Židišin, Maroš Ivanko

Školiteľ: PhDr.Rút Lenková

Fakulta: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta Športu

Názov a autor hudby: Rebelové – Sugartown / Š-Š-Š, Madona – Hung up, Run DMC – Mix

Trvanie skladby: 2:50 min.

Námet a pohybový obsah: Párový tanec s prvkami aerobiku. Úvod tanca predstavuje zoznámenie sa chlapcov s dievčatami, ich spoločné „randenie“ a nasledovný battle /súboj/ tanec.

Oblečenie: Dievčatá – džíny, tričká, košele
Chlapci – džíny, košele, kravaty

Interpréti skladby:
Alena Baranová, Veronika Haľková, Lucia Ličková, Anna Kalináková, Martina Tatárová, Ladislav Hreha, Tomáš Ivan, Maroš Ivanko, Radovan Lukáč, Jaroslav Židišin

NÁMETOVÝ LIST

Názov skladby: Padák

Autor skladby: Petra Kolodzejová, Zuzana Gajdošová (2. ročník, FHV UMB)

Fakulta: Univerzita Mateja Bella v Banskej Bystrici, Fakulta humanitných vied

Autor hudby: Vangelis

Názov hudby: Conquest of Paradise

Trvanie skladby: 3 min. 20 sek.

Námet a pohybový obsah: Scénický tanec – skupinový synchronizovaný let padákom, skupinka veselých odvážnych dievčat sa zabáva počas voľného pádu, nechajme sa prekvapiť ako to všetko dopadne. Tanečné pohybové prvky obohatené o rekvizitu - padák

Interpréti skladby: Soňa Čemanová, Iveta Segedyová, Zuzana Rázusová, Miroslava Stanová, Alexandra Macejíková, Katarína Tabačáková, Mariana Findrová, Lucia Petrušková, Eva Bendíková, Barbora Miháliková

Názov: **ZBORNÍK PRÁC Z 12. CELOŠTÁTNEJ ŠTUDENTSKEJ VEDECKEJ KONFERENCIE (Z VEDNÝCH ODBOROV „VEDY O ŠPORTE“)**

Zostavili: prof. PhDr. Rudolf Horváth, PhD.
PaedDr. Iveta Boržíková

Vydala: Prešovská univerzita, Fakulta športu

Vydanie: prvé, 2006

Formát:

Sadzba:

ISBN 80-8068-533-9