

# Pohybové aktivity ve vědě a praxi

Konferenční sborník  
U příležitosti 60. výročí založení  
Fakulty tělesné výchovy a sportu  
Univerzity Karlovy v Praze  
[Praha, 19.–21. června 2013]

KAROLINUM

Libor Flemr, Jiří Němec,  
Ondřej Novotný  
[eds.]

## **Pohybové aktivity ve vědě a praxi**

Konferenční sborník

U příležitosti 60. výročí založení Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze (Praha, 19.-21. června 2013)

Libor Flemr, Jiří Němec, Ondřej Novotný (editoři)

---

Konference se konala pod záštitou Univerzity Karlovy v Praze, Českého olympijského výboru a České kinantropologické společnosti.

Sazba studio Lacerta ([www.sazba.cz](http://www.sazba.cz))  
Vytiskla tiskárna Nakladatelství Karolinum  
První vydání

© Univerzita Karlova v Praze, 2014

ISBN 978-80-246-2621-5  
ISBN 978-80-246-2654-3 (online : pdf)



Univerzita Karlova v Praze  
Nakladatelství Karolinum 2014

<http://www.cupress.cuni.cz>



### **Vědecký výbor konference**

**Václav Hampl (předseda)**, Univerzita Karlova v Praze (Česká republika)

**Václav Bunc**, Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze (Česká republika)

**Miroslav Holienka**, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Univerzita Komenského v Bratislavě (Slovensko)

**Jiří Kejval**, Český olympijský výbor (Česká republika)

**Pavel Kolář**, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze (Česká republika)

**Roland Naul**, Universität Duisburg-Essen (Německo)

**Jiří Nykodým**, Fakulta sportovních studií, Masarykova univerzita (Česká republika)

**Jim Parry**, University of Leeds (Velká Británie)

**Jan Pirk**, Institut klinické a experimentální medicíny (Česká republika)

**Pavel Slepíčka**, Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze (Česká republika)

**Vladimír Süß**, Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze (Česká republika)

**Zbyněk Svozil**, Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci (Česká republika)

**Walter Tokarski**, Deutsche Sporthochschule Köln (Německo)

### **Zvaní řečníci**

**Ian Gordon Culpan**, University of Canterbury (Nový Zéland)

**Darlene Kluka**, Barry University, Miami (USA)

**Pavel Kolář**, 2. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze (Česká republika)

**Jim Parry**, University of Leeds (Velká Británie)

### **Organizační výbor**

Libor Flemr (předseda)

Bronislav Kračmar

Ondřej Novotný

Irena Martínková

Jim Parry

William Crossan

Jiří Němec

### **Recenzenti**

Miroslav Janura, Ladislav Pyšný, Antonín Rychtecký, Aleš Sekot, Ladislav Bláha, Petr Jansa, Karel Jelen, Bronislav Kračmar, Viléma Novotná, Tomáš Perič, Miroslava Přidalová, Rudolf Psotta, Jiří Suchý, Pavel Strnad, Monika Šorfová, Jan Carboch, William Crossan, Libor Flemr, Pavel Hráský, Aleš Kaplan, Jakub Kokštejn, Karel Kovář, Renata Malátová, Tomáš Malý, Jiří Mudrák, Martin Musálek, Martin Nosek, Martin Pěkný, Miroslav Petr, Petr Šifta

### **Editoři**

Libor Flemr

Jiří Němec

Ondřej Novotný



## Obsah

<b>1. Sport a tělesná výchova ve společenských vědách</b> .....	11
Antonín Rychtecký: Národní kvalifikační rámec v doktorandském studiu kinantropologie. ....	13
Lenka Kovářová, Kateřina Nováková, David Pánek: Struktura osobnosti u vytrvalostních sportovců na příkladu triatlonu .....	25
Jaroslav Dvorský: Psychická odolnost v kontextu nespecifického pohybu. ....	35
Radka Peřinová: Motorická docilita kvalitativním pohledem .....	41
Beáta Soušková: Vplyv obsahu tematického celku aerobik na somatické a funkčné parametre stredoškôláčok .....	49
Milena Pullmannová Švedová: Zmena pohybového obsahu zostáv v modernej gymnastike a jej vplyv na feminimum v tomto ženskom športe. ....	59
Ludmila Zapletalová: Pohybová výkonnosť 11- až 15-ročných chlapcov a dievčat s odlišnou pohybovou aktivitou. ....	69
Jakub Holický: Evaluace psychomotorického vývoje hráčů ve fotbalu kategorie U12 pomocí dvou forem Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency second edition (BOT-2) .....	81
Rastislav Feč, Karol Feč, Alena Buková: Rozdiely v stabilite disjunktívneho reakčného času žiakov 1. a 2. ročníka základnej školy. ....	91
Markéta Dobešová: Možnosti a omezení komparativní analýzy vývoje sportu v Československu a Německé demokratické republice po 2. světové válce do pádu komunismu. ....	99
Tomáš Tlustý: Cesta YMCA do střední Evropy po první světové válce .....	109
Martin Dlouhý, Ladislav Kašpar, Irena Svobodová, Martin Sebera: Vývoj sportovní výkonnosti uchazečů o studijní obory TV a TVŠ v atletické disciplíně běh 1500 m muži a 800 m ženy při přijímacích zkouškách na PedF UK v letech 1991–2012 .....	119
Radka Streščíková, Zora Svobodová: Srovnání motivace vysokoškolských studentek a žen ve věku 30–45 let k pohybovým aktivitám .....	129
Branislav Antala: Oblíbenosť, významnosť a náročnosť telesnej a športovej výchovy z pohľadu žiakov základných a stredných škôl Slovenska a Českej republiky. ....	137
David Cihlář, Jiří Ticháček: Vybrané aspekty zdravého životního stylu žáků druhého stupně základních škol v Ústeckém kraji .....	145
Róbert Janíkovský, Milan Tabak, Ludmila Malachová, Zuzana Kazániová: Systém elektronickej evidencie výučby predmetu TV – kondičné posilňovanie v podmienkach ŽU v Žiline a jeho možné výstupy pre praktické využitie .....	155
Vilém Omcirk: Využití marketing managementu v práci středoškolského pedagoga. ....	163

<b>2. Sportovní fyziologie, výživa a genomika</b> .....	173
Michal Štefl, Veronika Houdová, Miloslav Petr, Eva Kohlíková, Iva Holmerová: Diagnostika sarkopenie v klinické praxi – případová studie .....	175
Lucia Malá, Tomáš Malý, František Zahálka, Jaroslav Teplan: Telesné zloženie ako prediktor kvality života bežnej adolescentnej populácie .....	183
Olga Chvátlová: Fenomén vzprímenosti v evolučnej perspektíve .....	191
Barbora Strejcová, Jan Vopat: Vliv alkoholu na svalovou izokineticou sílu v kolenním kloubu při extenzi a flexi .....	203
Ivan Uher, Klaudia Zusková, Alena Buková, Rastislav Feč: Spánok, nadváha a pohybová aktivita vysokoškolských študentov .....	211
<b>3. Kineziologie, biomechanika</b> .....	221
Olga Chvátlová: Gravitační a antigravitační motorika .....	223
Renata Malátová: Možnosti ověření účinnosti intervenčních programů zaměřených na ovlivnění stavu hlubokého stabilizačního systému páteře měřením síly břišních svalů svalovým dynamometrem .....	235
Jitka Vaněčková: Zapojení svalů horní poloviny těla při plaveckém cyklu a při imitačních pohybových aktech – projekt .....	245
Jaroslav Motyčka, Jan Šťastný, Hana Lepková, Miloslav Pašek, Michaela Bátorová: Komparace výsledků měření a vyhodnocování rychlosti plavání seniorské a juniorské reprezentace ČR v letech 2011 a 2012 .....	255
Martina Jílková, Petr Šifta, Ondřej Václavek, Martin Tůma: Analýza vrchního hodu jednoruč u hráčů házené .....	265
Martina Chrástková, Radka Bačáková, Daniel Špulák, Roman Čmejla, Bronislav Kračmar: Kineziologická komparace běhu na lyžích klasickou technikou a volné bipedální chůze ..	271
Daniel Bodlák: Náhrada meziobratlového disku – historie, súčasnosť a budúcnosť .....	285
Lucie Vorlíčková, Pavel Korvas: Měření hodnot vibračního cití u kořenového dráždění způsobeného výhřezem ploténky l4/l5 a l5/s1 .....	295
Jitka Hanzlová, Jan Pekáč, Jana Juříková: Funkce a náprava hlezenního kloubu .....	305
Lenka Horňáková, Daniel Hadraba, Petr Kubový, Lucie Sůkopová, Karel Jelen: Časovo-závislé zmeny v laterálnom menisku vyhodnoteném prostredníctvom MRI pri axiálnom zaťažení in vivo: pilotná štúdia .....	317
Zuzana Pavelková, Petr Šifta: Vliv kinesiopatpingu na svalové napětí musculus soleus u sportovců s přetíženou achillovou šlachou .....	327
<b>4. Sportovní trénink</b> .....	337
Josef Dovalil: Trenérská škola fakulty tělesné výchovy a sportu .....	339
Radim Jebavý, Jiří Baláš, Tomáš Perič: Porovnání efektivity stimulace vytrvalostní síly na nestabilních a stabilních oporných plochách .....	353
Rostislav Kohoutek, Jaroslav Teplan, František Zahálka: Analýza úspěšných herních situací v nejvyšší evropské fotbalové soutěži .....	361
Eva Vaidová, František Zahálka: Vybraná specifika fotbalu žen .....	369
Aleš Kaplan: Kondiční příprava basketbalistek ČR na OH 2012 (deskriptivní studie) .....	377
Pavel Korvas, Jaroslav Šamšula: Studie dynamiky odrazu u tří volejbalových výskoků .....	387
Bibiana Vadašová, Jozef Moroščák: Telesný rozvoj a anaeróbna tréningovosť volejbalistov v prípravnom období .....	399
Ján Hianik, Ludmila Zapletalová: Špeciálne pohybové schopnosti mladých hádzanárov vo vzťahu k ich hráčskej funkcii .....	407
Pavel Červinka: Možnosti řízení tréninkového procesu u vytrvalců .....	417
Adéla Boudíková, Josef Dovalil, Jiří Suchý: Vliv vyšší nadmořské výšky na rychlost střelby a úroveň tréningovosti biatlonistů .....	427



Jakub Opočenský, Jiří Suchý: Komparace sportovní přípravy a vývoje výkonnosti běžců na lyžích v České republice a Norsku . . . . .	435
Jan Pernica, Jiří Suchý: Využití profilu stavů nálady (POMS) ke sledování únavy během pobytu a tréninku ve vyšší nadmořské výšce . . . . .	443
Jan Pecha: Názory expertů na dlouhodobou koncepci sportovního tréninku v tenise. . . . .	449
Kateřina Kudláčková, David W. Eccles, Kristien Dieffenbach: Užití relaxačních aktivit u sportovců různé úrovně . . . . .	459
<b>5. Sportovní příprava dětí . . . . .</b>	<b>463</b>
Tomáš Perič, Jan Pechna: Sportovní příprava dětí – co ovlivňuje kvalitu tréninkového procesu. . . . .	465
Pavel Slepíčka, Jiří Mudrák: Sport dětí a mládeže jako rizikový socializační faktor . . . . .	475
Tomáš Hadžega, Václav Bunc: Aktuální tělesná zdatnost dětí a ich pohybový režim. . . . .	483
Martin Žamba, Miroslav Holienka: Vplyv tréningového programu na úroveň priestorovo-orientačnej schopnosti mladších žiakov vo futbale . . . . .	489
Petr Bahenský: Vývoj úrovně pohybových předpokladů adolescentů u talentových zkoušek na sportovní gymnázium – obor atletika . . . . .	499
<b>6. Aplikované pohybové aktivity. . . . .</b>	<b>511</b>
Veronika Houdová, Michal Štefl, Jan Heller: Změny tělesného složení u seniorů žijících ve vlastním prostředí . . . . .	513
Pavel Tilinger: Specifika sportovního tréninku intelektově postižených sportovců . . . . .	519



---

**SPORT A TĚLESNÁ VÝCHOVA  
VE SPOLEČENSKÝCH VĚDÁCH**



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

## NÁRODNÍ KVALIFIKAČNÍ RÁMEC V DOKTORANDSKÉM STUDIU KINANTROPOLOGIE

ANTONÍN RYCHTECKÝ

### ÚVOD

Šedesát let existence Fakulty tělesné výchovy a sportu je příležitostí k přehodnocení její existence, posouzení aktuálního stavu i perspektiv budoucího vývoje. Doktorandská studia (DS), stejně jako v jiných vědních oborech, jsou i v Kinantropologii vlajkovou lodí ve vědecké a pedagogické činnosti fakulty. Je s nimi spjata akreditace pregraduálních a doktorských studijních programů, habilitace docentů i jmenovací řízení profesorů. Logicky pak i vývoj vědecko-výzkumného zaměření fakulty. O významu a zájmu o DS v kinantropologii svědčí jak počty obhájených dizertací i počty odborných zkoušek za období 2000–2012 (tabulka 1). Celkově od roku 1965 absolvovalo CSc. a Ph.D. 469 aspirantů a doktorandů.

**Tabulka 1.** Počty obhájených i neobhájených dizertací v letech 2000–2012 na FTVS UK.

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Σ
počet obhajob Ph.D.	10	13	10	2	15	18	14	15	22	21	9	16	184
neobhájených	1			2		3	1	1					8
počet DS zkoušek	21	20	13	26	22	21	17	28	22	18	19	31	283

Kinantropologie je multi-disciplinárním vědním oborem. Zabývá se komplexním vlivem účelových i spontánních pohybů na kvalitu života, zdravotní status a socializaci všech věkových skupin populace; jak zdravých osob, sportujících i jedinců se specifickými potřebami v definovaných podmínkách prostředí tělesné výchovy a sportu, fyzioterapie zdravotní tělesné výchovy, pohybové rekreace atd.

Důraz na komplexní posouzení vlivu pohybu na člověka vyplývá ze skutečností, že mono-kauzální interpretace vztahů mezi pohybovými aktivitami a jejich biomedicínskými, či psychosociálními benefity, nemůže plně vystihnout specifickou i složitost těchto vztahů, včetně implikace výsledných výstupů do praxe.

Šedesátiletý vývoj vědeckého zaměření FTVS je směřováním od „Teorie tělesné výchovy“ ke „Kinantropologii“. Jak dle obsahové orientace, převaze užitých metod, aplikačních výstupů i principů v řízení vědní politiky (granty). Její široký záběr od změn na buněčné úrovni k sociologickým studiím naznačuje její postupné členění na společenskovědní a biomedicínskou kinantropologii. Cílem předložené studie je implikace Národních deskriptorů v DS jako inovační instrument v jejím vymezení a dalším vývoji.

## Milníky ve vývoji vědního oboru Kinantropologie

Vědecká výchova (aspirantura) v Československu byla podle sovětského vzoru zřízena vládním nařízením č. 60/1953 Sb v roce 1953. V témže roce byl rovněž založen Institut tělesné výchovy a sportu (ITVS), jako první samostatná, pedagogická a vědecká instituce v tělesné výchově a sportu v Československu. Tříletá vědecká příprava aspirantů ve vědním oboru „*Teorie tělesné výchovy*“ byla v souvislosti s výše zmíněnými událostmi zahájena ve stejném akademickém roce 1953–1954. Prvním interním aspirantem byl Zdeněk Teplý, později docent a profesor, výrazná osobnost nejen na FTVS, ale i v československém tělovýchovném hnutí. Rozvoji vědecké výchovy aspirantů přispěla i skutečnost, že společně s ITVS, byly ve stejném roce založeny Výzkumný ústav tělovýchovný a Muzeum tělesné výchovy. Lokalizovány byly, stejně jako ITVS v Tyršově domě a přílehlých objektech.

V roce 1959 byl ITVS po předchozím sloučení s Katedrou tělesné výchovy Vysoké školy pedagogické inkorporován do Univerzity Karlovy a od roku 1965 byl přejmenován na Fakultu tělesné výchovy a sportu (FTVS). FTVS, kromě FTVŠ v Bratislavě, založené v roce 1958, byla prakticky až do roku 1991 jediným školicím a obhajovacím pracovištěm ve vědecké výchově aspirantů v oboru Teorie tělesné výchovy, později v Teorii vyučování tělesné výchově v České republice. Počet aspirantů nebyl zpočátku příliš velký. Avšak v období před rokem 1960, kdy bylo u odborného asistenta podmínkou setrvání na vysoké škole dosažení vědecké hodnosti kandidáta věd, počet aspirantů, zejména v kombinované formě studia silně vzrostl.

Do široce a komplexně pojatého charakteru dizertačních prací ve vědním oboru Teorie tělesné výchovy integrovalo více příbuzných vědních disciplín. Vedle pedagogiky a psychologie se využívala a rozvíjela i vlastní oborová metodologie a aplikovány byly i zkušenosti z dalších vědních disciplín; jak z oblastí přírodních, lékařských věd i dalších společensko-vědních oborů.

V roce 1965, stejně jako v jiných vědních oborech, provedla ČSAV komplexní analýzu jmenovacího oboru „*Teorie tělesné výchovy*“. Zjištěná situace odhalila velmi široký záběr a orientaci řešených dizertací, což uspišilo rozhodnutí o vyrazení obhajovacího oboru Teorie tělesné výchovy z vědních oborů. Kontinuita vědecké výchovy aspirantů na FTVS však tímto rozhodnutím nebyla přerušena. Původní vědní obor Teorie tělesné výchovy byl začleněn do soustavy pedagogických věd a absolventům vědecké výchovy v oblasti tělesné výchovy byla přiznávána hodnost *Kandidáta pedagogických věd (candidatus scientiarum)* se specifikací: „*Teorie vyučování tělesné výchově*“.

Omezení problematiky tělesné výchovy na „Teorii vyučování předmětům obecné vzdělávací a odborné povahy“ však bylo jen částečným řešením daného problému. Později, po hlubší, nové analýze kandidátských dizertací a jejich obsahového a metodologického přesahu do jiných, příbuzných, biologických i společenských vědních oborů, byl dosavadní titul udílené hodnosti kandidáta pedagogických věd rozšířen o další jmenovací obor „*Teorie vyučování tělesné výchově – antropomotorika*“. Důvodem byly změny ve struktuře kurikula pregraduálního studia v roce 1970, ve kterém se z širokého základu předmětu „Teorie tělesné výchovy a sportu“ vyčlenily *Antropomotorika* (prof. Čelikovský) a *Teorie sportovního tréninku* (doc. Choutka) jako nové vyučovací předměty a zároveň i vědní obory.

Po roce 1989 byl po všeobecné odborné diskusi uvnitř i vně tělesné výchovy přijat nový název vědního oboru „*Kinantropologie*“. Záběr řešených dizertací se s tímto novým vymezením podstatně nezměnil. Snaha po získání samostatného a všeobecně uznávaného vědního oboru v centrálních evidencích výzkumných projektů zůstává dále otevřená.

### **Harmonizace doktorských studijních programů v Evropě: QF-EHEA, Evropský rámec kvalifikací (EQF)**

Zastřešujícím rámcem a nástrojem harmonizace kvalifikací v Evropském prostoru ve vysokoškolském vzdělávání byl vytvořen v roce 2005 „*Qualification framework for the European Higher Education Area*“ (QF-EHEA) (Kvalifikační rámec pro Evropské vysoké školství). Rámec má 3 cykly studia; pro každý cyklus jsou definovány *obecné deskriptory* (tzv. Dublinské deskriptory) založené na výsledcích učení (learning outcomes) a osvojených kompetencích. (<http://bologna.msmt.cz/zakladni-pilire-ehea/ramec-kvalifikaci-qi-ehea>).

Nezávisle na vývoji v Boloňském procesu začal vznikat *Evropský rámec kvalifikací pro celoživotní učení* (EQF), který má osm úrovní a zahrnuje všechny stupně vzdělávání, od základního až po doktorské. I když oba rámce vznikaly v podstatě nezávisle, byl posléze EQF upraven tak, aby charakteristiky jeho tří nejvyšších úrovní (bakalářský, magisterský, doktorandský) odpovídaly popisu tří cyklů v QF-EHEA. Ty mohou být funkční jen v případě, že příslušný rámec kvalifikací bude vytvořen i na národních úrovních (NQR) a jednoznačně v nich budou definovány vazby jeho úrovní na úrovně v Evropském rámci kvalifikací. Druhovým vymezením výstupů učení, i v DS, jsou pak indikátory (znalostí, dovedností a způsobilostí), které musí student prokázat, aby mu byla udělena kvalifikace dle určité úrovně studia (<http://bologna.msmt.cz>).

### **Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání (NQR)**

Byl vytvořen v projektu Q-RAM a popisuje obecně očekávané znalosti, dovednosti a kompetence u absolventů vysokých škol v 39 vzdělávacích oblastech. Tyto výstupy-deskriptory jsou formulovány obecně pro jednotlivé úrovně terciárního vzdělávání:

bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy). Následně budou rozpracovány do konkrétních a specifických oblastí vzdělávání i vědních oborů.

EQF QF-EHEA a NQR mají dvě základní funkce:

*Komunikační* – porozumění významu a obsahu kvalifikací mezi vzdělávacími systémy v rámci EU a EHEA.

*Regulativní* – nástroj kurikulární politiky uvnitř vzdělávacího systému, zavedení jednotného minimálního standardu kvalifikací v terciárním vzdělávání.

NQR v České republice vytyčil 39 vzdělávacích oblastí (včetně Tělesné výchovy a Kinantropologie) a byl vytvářen a diskutován v projektu Q-RAM (2009–2012). Financování projektu Q-RAM (kvalifikační rámec), bylo od 1. srpna 2009 zajištěno v Operačním programu MŠMT: „Vzdělávání pro konkurenceschopnost“ (Nantl & Černíkovský et al., 2013).

**Národní deskriptory** (tabulka 2) jsou generickým vymezením požadovaných výstupů z učení na jednotlivých úrovních terciárního vzdělávání, derivovaných od EQF QF-EHEA.

Národní deskriptory by měly být závazné pro instituce terciárního vzdělávání. Očekávané výstupy z učení mají mít takový stupeň náročnosti, aby v dané úrovni vzdělávání byl dosažen průměrnými absolventy páteřního oboru v dané oblasti vzdělávání. Kategorie výstupů z učení v NQR jsou: *odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti* a v dané oblasti vzdělávání tak vyjadřují relativně závazný standard (benchmark).

**Tabulka 2.** Národní deskriptory českého kvalifikačního rámce pro doktorská studia, (Nantl & Černíkovský, 2013)

Cyklus v QF-EHEA	Třetí cyklus
Úroveň kvalifikace v EQF-LLL	8
Úroveň kvalifikace v Národním kvalifikačním rámci terciárního vzdělávání	4
Typ studijního programu	Doktorský studijní program
Kreditová hodnota (ECTS)	180–240
Absolventi doktorského studia prokazují:	
Odborné znalosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hluboké a systematické znalosti a porozumění předmětu a rozsahu oboru odpovídající soudobému stavu poznání</li> <li>– hluboké a systematické znalosti a porozumění teoriím, konceptům a metodám, které jsou v popředí poznání oboru na mezinárodní úrovni</li> <li>– porozumění systému věd a výzkumným problémům na pomezí oboru</li> </ul>
Odborné dovednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– navrhovat a používat pokročilé výzkumné postupy v oboru způsobem umožňujícím rozšiřovat poznání oboru původním výzkumem</li> <li>– rozvíjet a vyhodnocovat teorie, koncepty a metody oboru včetně vymezení oboru nebo jejich zaražení do širší oblasti</li> </ul>



Obecné způsobilosti:	– vyhodnocovat nové poznatky a ideje s přihlédnutím k dlouhodobým společenským důsledkům jejich využívání
Tvoření úsudku	– plánovat rozsáhlé činnosti tvůrčí povahy a získávat a plánovat zdroje pro jejich uskutečnění
Komunikace	– samostatného řešení složitého etického problému při tvůrčí činnosti nebo využívání jejich výsledku
Schopnost dalšího vzdělávání	– srozumitelně a přesvědčivě sdělovat vlastní poznatky v oboru ostatním členům vědecké komunity na mezinárodní úrovni i široké veřejnosti
	– používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti v alespoň jednom cizím jazyce
	– získávat nové odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti vlastní tvůrčí činností a ovlivňovat podmínky a souvislosti vzdělávání ostatních

*Odborné znalosti* (vědomosti) mají tři definiční kritéria: a) šířku znalostí, b) hloubku znalostí, c) stupeň porozumění. Dále pak znalosti faktické a teoretické s věcnou specifikací (znalosti čeho), které jsou deskriptory v konkrétní oblasti vzdělávání. Odborné vědomosti mají dvojitý charakter: horizontální, v rámci jednotlivých kvalifikačních úrovní a vertikální mezi jednotlivými úrovněmi kvalifikací.

*Odborné dovednosti* jsou vymezeny ve dvou kategoriích: řešení problémů praktických i teoretických, dovednost vyhledávat informace a používat k tomu účelu výzkumné metody, vytvoření výzkumného designu, teorie a koncepty.

*Obecné způsobilosti* rozlišují tři kategorie deskriptorů: tvorbu úsudku, schopnost komunikace a schopnost dalšího vzdělávání.

Při stanovení předpokládaných výstupů učení ve studijních programech se předpokládá vysoká míra autonomie a odpovědnost vzdělávacích institucí. Jazykové kompetence představují princip implicitní gradace deskriptorů

## **Projekt AEHESIS**

Nezávisle na EQF vznikaly po roce 2000 i v dalších vzdělávacích oblastech v terciárním vzdělávání obdobné iniciativy. Jedním z nich byl Evropský projekt AEHESIS (**A**ligning a **E**uropean **H**igher Education Structure **I**n Sport Science), který byl řešen v letech 2004–2007. Projekt byl zaměřen na tělovýchovné kvalifikace a byl rozpracován v souladu s Bolonským procesem, Lisabonskou smlouvou a Evropským kvalifikačním rámcem (EQF). V projektu AEHESIS, kromě vymezení výstupů učení a kompetencí ve studijních programech *Učitelství tělesné výchovy, Sportovní trénink, Sportovní management a Zdraví a zdatnost*, byla vytvořena originální metodologie šesti postupných kroků: jak sestavit vhodné modelové curriculum i jak jejich prostřednictvím srovnávat a harmonizovat profesní kurikula – studijní programy. Model o šesti krocích má tyto spojené úkoly:

1. *Vymezení profesionální oblasti; 2. Stanovení standardních profesí; 3. Hlavní aktivity v profesích; 4. Kompetence; 5. Výstupy z učení a 6. Tvorba modelového kuri-*

*kula* (Rychtecký, 2008a; Rychtecký, 2008b); Hardman, Klein, Patriksson, Rychtecký & Carriero da Costa, 2008). (<http://www.aehesis.com>)

## **Národní kvalifikační rámec doktorského studia ve vědním oboru Kinantropologie:**

Tvorba deskriptorů vzdělání v doktorských studijních oborech, včetně Kinantropologie, respektuje ty vědomostí, dovedností a kompetence, které vyplývají z EQF, Národního kvalifikačního rámce (NQR) pro terciární vzdělávání. Zahrnuje i poslání vědního oboru Kinantropologie, s kterým jsou v úzkých asociacích i mezní a aplikační vzdělávací oblasti a vědní obory (Rychtecký, 2012).

K aktuálnímu poslání vědního oboru kinantropologie (společensko-vědní i biomedicínské) s výstupy do DS patří:

- příprava vysoce profesních specialistů, odborníků s možnostmi uplatnění v oblasti vědy a výzkumu;
- zajištění kvalitního terciárního studia Kinantropologie z hledisek historických, aktuálních bio-psycho-sociálních a výzkumných perspektiv rozvoje vědního oboru kinantropologie;
- přispívat k rozvoji metodologie oborů, standardizaci výzkumných metod, pokročilých statistických modelů výzkumu v kinantropologii;
- plánování a organizace výzkumu v DS za účelem rozvoje poznatkové báze kinantropologie, její metodologie a efektivní implikace výsledků do praktických pohybových a sportovních aktivit a vzdělávacích programů v tělesné kultuře;
- verifikace experimentálních intervenčních pohybových programů a jejich vlivu na praxi tělesné výchovy a sportu mládeže, dospělých i seniorů;
- analýza, ověření a standardizace metod mezioborového výzkumu pohybových schopností a dovedností za účelem zlepšení kvality lidského života i rozvoje sportovní výkonnosti;
- integrace profesiografických nároků na profil absolventů DS dle disertačních prací a vnitřní struktury vědního oboru kinantropologie;
- propagace a šíření výsledky výzkumu v oblasti tělesné výchovy a sportu a jejich praktickému uplatnění v kulturních a vzdělávacích kontextech;
- zajišťovat kvalitu DS dle očekávaných znalostí, dovedností a kompetencí, potřeb praxe a zaměstnanosti absolventů;
- monitoring kvality přípravy, pravidelný tracking absolventů DS, udržování kontaktu se zaměstnavateli za účelem pravidelné korekce kurikula jejich přípravy.

*Absolventi DS ve studijním programu kinantropologie mají odborné znalosti:*

**Tabulka 3.** Deskriptory v doktorském programu Kinantropologie – odborné znalosti (Rychtecký, 2012)

Národní deskriptory			Deskriptory pro DS kinantropologie	
kategorie kompetencí	činnostní sloveso	předmět činnosti	činnostní sloveso	předmět činnosti obecně
odborné znalosti	prokazují	hluboké a systematické znalosti a porozumění předmětu a rozsahu oboru odpovídající soudobému stavu poznání	mají	komplexní, hluboké a systémově strukturované informace o obsahu a rozsahu vědního oboru kinantropologie, včetně vývojových trendů, nejnovějších směrů i o předních národních a mezinárodních vědeckých institucích
			disponují	znalostmi o možnostech ve využívání aktuální výpočetní, laboratorní a přístrojové techniky; znají instrumenty, podmínky a limity využití pokročilých statistických metod
			mají	akademickou orientaci, inovační, tvůrčí schopnosti a odbornou integritu s důrazem na etické zásady vědecké a výzkumné činnosti
			ovládají	a chápou moderní kinantropologickou metodologii, její paradigmaty v koncipování experimentálního řešení nastolených problémů
			charakterizují	a interpretují výsledky výzkumů nejen z kinantropologických pozic, ale i aspektů a příbuzných i intervencí vědních oborů
			mají	úplný přehled, hlubší vhled do postupů v řešení soudobých problémů disertace, jak na domácích, tak i zahraničních pracovištích, v kinantropologii a příbuzných vědách, v jejich informačních databázích a periodikách
			chápu	současné kinantropologické přístupy v řešení struktur a funkcí účelově zaměřených pohybových činností člověka a souvisejících teorií v příbuzných oborech (antropologii, filosofii sportu, historii sportu, psychologii sportu, sociologii sportu, antropomotoriky, biomechaniky, kineziologie aj.), vzdělávací a výzkumné koncepty a jejich komparaci na mezinárodní úrovni
			znají	a kriticky hodnotí kinantropologické koncepty a metody z hledisek mezioborových souvislostí
			účastní se	mezinárodních konferencí v kinantropologii a blízkých vědních oborech za účelem hlubšího a cíleného poznání nových přístupů, teorií, konceptů své specializace
		rozumí	postavení kinantropologie v systému společensko-vědních a biomedicínckých vědních disciplin	
porozumění systému věd a výzkumným problémům na pomezí oborů	identifikují	roli a význam kinantropologie a příbuzných akademických disciplin v objasnění účelových pohybových a sportovních aktivit, struktur a funkcí a jejich účinků v definovaném prostředí tělesné výchovy, zdravotní tělesné výchovy, sportu, rekreace aj.		
	uvědomují si	filozoficko-metodologická východiska a souvislost při řešení kinantropologické problematiky včetně osvojení široké škály kvantitativních a kvalitativních metodologických přístupů		

*Absolventi DS ve studijním programu kinantropologie mají odborné dovednosti*

**Tabulka 4.** Deskriptory v doktorském programu Kinantropologie – odborné dovednosti (Rychtecký, 2012)

<b>kategorie kompetencí</b>	<b>činnostní sloveso</b>	<b>předmět činnosti</b>	<b>činnostní sloveso</b>	<b>předmět činnosti obecně</b>
odborné dovednosti	umí	navrhovat a používat pokročilé výzkumné postupy v oboru způsobem umožňujícím rozšiřovat poznání oboru původním výzkumem	ovládat	a navrhovat neobvyklé metodologické přístupy k řešení výzkumného problému tak, aby svými výsledky mohly obohatit stávající úroveň poznání jak v kinantropologii, tak i v blízkých vědních oborech
			definovat	a po dílčím či finálním vyřešení výzkumného problému navrhnout možnosti dalších postupů s cílem prohloubení a získání nových poznatků, vytvoření standardů, norem aj.
			iniciovat	rozsáhlé výzkumné činnosti tvůrčí povahy a samostatně vytvářet, či spoluvytvářet podmínky, včetně získání zdrojů pro uskutečnění těchto aktivit – granty
			prokázat	schopnost samostatně vědecké činnosti, včetně aplikace pokročilých výzkumných přístupů a sebereflexe
			zapojit se	do mezinárodní vědecké diskuse, spolupracovat v tvorbě návrhů na nové, národní a mezinárodní projekty
			usilovat	o další sebevzdělávání, permanentní získávání dalších nových znalostí, dovedností a kompetencí od ostatních i vlastním studiem a praxí
			vytvořit	rozsáhlejší dílo (disertaci), které dosaženými výsledky přispívá k rozšíření hranic poznání, dílo publikovat nebo veřejně prezentovat
	rozvíjet a vyhodnocovat teorie, koncepty a metody oboru včetně vymezení oborů nebo jejich zařazení do širší oblasti	koncipovat	navrhovat, realizovat a prezentovat pokročilé a originální výzkumné přístupy a metody s cílem prohloubit poznání jak v kinantropologii a jejich sub disciplínách i v hraničních oborech	
		popularizovat	nejnovější poznatky v kinantropologii, názorně je předávat odborně i laické veřejnosti	
		řídit	a ve své specializaci vytvářet efektivní vědecké týmy, národní i mezinárodní, pro řešení komplexních a mezioborových výzkumných úkolů, zobecněné výsledky (teorie, koncepty, metody aj.) publikovat ve vědeckých časopisech, monografiích, učebnicích	
		vyhodnocovat	nové poznatky, teorie, koncepty, doporučení aj. jak z hlediska možností jejich aplikací, tak i společenským důsledkům v jejich využívání	
		provádět	konzultativní, profesní a expertní servis pro vládní, průmyslové a privátní instituce i jednotlivce	

**Tabulka 5.** Deskriptory v doktorském programu Kinantropologie – obecné způsobilosti (Rychtecký, „Tělesná výchova a sport. Kinantropologie“, 2012)

Kategorie kompetencí	Činnostní sloveso	Předmět činnosti	předmět činnosti obecně
obecné způsobilosti	jsou schopni	vyhodnocovat nové poznatky a ideje s přihlédnutím k dlouhodobým společenským důsledkům jejich využívání; plánovat rozsáhlé činnosti tvůrčí povahy, získávat a plánovat zdroje pro jejich uskutečnění samostatného řešení složitého etického problému při tvůrčí činnosti nebo využívání jejich výsledků	Konkretizace obecných způsobilostí na úrovni deskriptorů v kinantropologii se v zásadě nepředpokládá. Podle povahy a obsahu řešené dizertace je lze specifikovat
		srozumitelně a přesvědčivě sdělovat vlastní poznatky v oboru ostatním členům vědecké komunity na mezinárodní úrovni i široké veřejnosti	
		používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti v alespoň jednom cizím jazyce	
		získávat nové odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti vlastní tvůrčí činností a ovlivňovat podmínky a souvislosti vzdělávání ostatních	

Ve vývoji DS v oboru kinantropologie lze pozitivně hodnotit – prosazování komplexnosti v interpretaci jak biomedicínských tak i společensko-vědních přístupů a výsledků; – prohlubování spolupráce s příbuznými vědními obory a ekvivalentními pracovišti (FTK v UP Olomouc a FSpS na Masarykově univerzitě v Brně; – relativně velký zájem o doktorské studium.

Ne zcela jsou v DS dosud vyřešeny: – dichotomie v zařazení vědního oboru do systému věd; – rozdílné přístupy a nároky na kvalifikace (Ph.D., doc. prof.) v biomedicínském a společenskovědním začlenění dizertačních prací. Striktně vedená hranice mezi společenskovědní a biomedicínskou kinantropologií nerespektuje existující vztahy a další přesahy do kulturních i uměleckých oborů.

## ZÁVĚR

Implikace metodologie EQF a NQR přispívá k identifikaci kinantropologie, umožňuje její komparaci se zahraničními programy v DS a prohloubení spolupráce s jinými oblastmi vzdělávání a vědními obory. Současně lze předpokládat, že vědní obor

Kinantropologie se bude dále vnitřně třídit a specifikovat. Očekává se prohloubení mezioborové spolupráce; nejen s příbuznými vědními obory, ale i se sférou kultury a umění.

Projekt byl řešen s podporou: MSM 0021620864 a Prvok P039.

#### LITERATURA

- HARDMAN, K., KLEIN, G., PATRIKSSON, G., RYCHTECKÝ, A. & CARRIERO DA COSTA, F. (2008). Implementation of Bologna Process and Model Curriculum Development in Physical Education Teacher Education. In: K. Petry, K. Froberg, A. Madela & W. Tokarski (2008). *Higher Education in Sport in Europe: From Labour Market Demand to Training Supply*. Monograph. Maidenhead: Mayer & Mayer, 56–79.
- NANTL, J., ČERNIKOVSKÝ, P. ET AL. (2013). *National qualifications framework for tertiary education in the Czech Republic. Part 1, National descriptors*. Praha: MŠMT – Tauris, 38p.
- RYCHTECKÝ, A. (2012). Tělesná výchova a sport. Kinantropologie. In: Černíkovský, P., Hnilica, J., Pasáčeková E. (eds): “*Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání v České republice*“ 2 díl. *Oblasti vzdělávání*. Praha: MŠMT – Tauris, kapitola 2.4, s. 53–74.
- RYCHTECKÝ, A., HARDMAN, K., KLEIN, PATRIKSSON, G & CARRIERO DA COSTA, F G., (2008). Trendy v přípravě učitelů tělesné výchovy v evropském kontextu. *Česká kinantropologie*, 12(1): 11–28.
- RYCHTECKÝ, A. (2008a). Physical Education and Education through Sport in the Czech Republic. In: G. Klein & K. Hardman: *Physical Education and Sport Education in European Union*. Paris: Edition Revue EPS. .

#### NATIONAL QUALIFICATION FRAMEWORK IN KINANTHROPOLOGY – DOCTORAL STUDY

ANTONÍN RYCHTECKÝ

#### ABSTRACT

The purpose of study is to describe the role of the National qualification framework (NQF) in the doctoral study program in Kinanthropology. It is based on the general form of the National descriptors (ND), as expected outcomes of this highest level of the education area.

ND constitutes the profile of the doctoral study program in Kinanthropology. Their purpose does not consist in specifications, standardizations of curricula only; it also gives the general instructions, how to create and specify its learning outcomes.

Among the other benefits of the ND belong the links between the qualification framework and the assurance of its quality. The NQF also enables a comparison of the Czech qualifications with the study program in other European countries. In doctoral study of Kinanthropology, the aim focuses on creation of a general overview in its learning outcomes (knowledge, skills and competences) as well as on the basic relationships between these issues. The knowledge, skills, and competences should apply the general ND to its structure. In detail it will be discussed in this paper. The opinions of experts in academic areas, the internal assessment of students as well as the abroad experiences should play a major role in improving the quality of doctoral programs in Kinanthropology as well.

**Key words:** Levels of qualification, tertiary education, learning outcomes, knowledge, skills, competences

Antonín Rychtecký  
Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6  
rychtecký@ftvs.cuni.cz





UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

## STRUKTURA OSOBNOSTI U VYTRVALOSTNÍCH SPORTOVců NA PŘÍKLADU TRIATLONU

LENKA KOVÁŘOVÁ, KATEŘINA NOVÁKOVÁ & PÁNEK DAVID

### ABSTRAKT

Cílem této práce bylo ověřit osobnostním testem, zda jsou rozdíly v bazální psychické osobnostní struktuře mezi triatlonisty a běžnou populací. Výzkumu se zúčastnilo celkem 63 triatlonistů (44 mužů a 19 žen), kteří se aktivně účastní triatlonových závodů Českého poháru v krátkém triatlonu. Pro analýzu dat byl použit osobnostní dotazník SPARO z testovací baterie Diaros. Výsledky byly vyhodnoceny pomocí speciálního počítačového programu dotazníku SPARO. Pro analýzu dat byl použit nepárový t-test, statistická významnost byla hodnocena na hladině 0,01. Výzkum ukázal, že jsou statisticky významné rozdíly ( $p \leq 0,01$ ) mezi triatlonisty a obecnou populací. Triatlonisté vykazují rysy varianty B3, což nám popisuje osobnost jako typ vzrušivý, resp. spontánní, pro který je příznačná vnitřní psychická vzrušivost (PV+). Projevuje se tendencí tíhnout k dynamickým interakcím, spojeným s intenzivním psychickým nabuzováním a vysokou situační vzrušivostí. U mužů se vyskytují rysy varianty D3 (s koeficientem  $-0,21$ ), u žen se naopak objevují rysy varianty B4 (s koeficientem  $-0,21$ ).

**Klíčová slova:** Osobnostní struktura, krátký triatlon, výběr talentů, Diaros, SPARO

### ÚVOD

Osobnost se svými individuálně příznačnými vlastnostmi je produktem aktivní interakce mezi subjektem a sociálními podmínkami jeho existence. U osobnosti triatlonisty tím máme na mysli hlavně interakci takových vlastností, které se výrazně projevují a podílejí na sportovní činnosti (např. ctížádostivost, bojovnost, vůle) a to hlavně v závodních podmínkách a s nimi spojených nepředvídatelných situacích.

Existují mnohé definice osobnosti, např. Watson (1924) vymezuje osobnost jako „konečný produkt našeho systému zvyků“. V klasické definici Allporta (1937) je osobnost chápána jako „vnitřní dynamická organizace psychofyzických systémů“, které „determinují jedinečné adjustace individua jeho prostředí“. V psychologii pak vystupuje osobnost jako hypotetický konstrukt, tj. jako pojem vyjadřující a vysvětlující fakt,

že duševní život člověka vykazuje určitou vnitřní organizaci, jednotu a dynamiku, která se projevuje navenek chováním a která funguje v závislosti na změnách organismu subjektu na jedné a změnách jeho životního prostředí na druhé straně. Pojem struktura osobnosti vyjadřuje v psychologii uspořádání dispozic tvořících osobnost, resp. uspořádání vnitřního celku duševního života člověka (Nakonečný, 1997).

Východiskem je analýza předpokladů a tendencí vyrovnávat se s typy situací, které kladou na psychiku specifické nároky. Klíčové jsou ty schopnosti, které rozhodují o tom, jaké situace jsou pro člověka zvladatelné a jaké už ne. Jsou to hlavně schopnosti orientovat se v situaci, psychická odolnost, schopnost přizpůsobovat se, aktivně a tvořivě se vpravovat, schopnost rozhodovat se v situacích mnohoznačné povahy, schopnost regulovat svoji vnitřní a vnější aktivitu.

Z tohoto popisu vyplývají čtyři základní složky – komponenty bazální psychické integrovanosti, kterými se budeme zabývat a to tedy: kognitivní, emocionální, regulační a adjustační variabilnost (Mikšík, 2001). Kognitivní variabilnost se týká kognitivních funkcí, postihování a zpracovávání komplexu situačních proměnných. Emocionální variabilnost se dotýká prožívání interakcí s prostředím a situačních změn. Posuzujeme zde dynamiku emocí a její důsledky v oblasti kognitivní a konativní (hlavně co do vztahu emocionálního a racionálního v interakci subjektu s prostředím, s podmínkami a okolnostmi života a činnosti). Regulační variabilnost se vztahuje k regulujícím či usměrňujícím funkcím konativní modalit, kvalitě autoregulace, cílesměrnosti a ovládnutí aktivit. Adjustační variabilnost hodnotí schopnost vpravování do nových podmínek a okolností života a činnosti.

Při hodnocení struktury osobnosti se rovněž zabýváme také bazálnějšími škálami obecné variability: obecnou hladinou psychické (vnitřní) vzrušivosti, projevující se behaviorálně jako tendence tíhnout k dynamickým interakcím, spojeným s intenzivním psychickým nabuzováním, resp. jako vysoká situační vzrušivost (ve smyslu „arousal“), dále pak motorickou (resp. vnější) hybností a jejím regulováním. Při vysokých hodnotách se projevuje vyhledávání změn při menších regulačních zábranách a vysoké emocionální a adjustační rigiditě, při minus hodnotách se projevuje tendencí vyhledávat (situační i akční) klid při vysoké emocionální vzrušivosti, regulovanosti a přizpůsobivosti.

Triatlon na tzv. olympijských (krátkých) tratích je kombinací tří vytrvalostních disciplín plavání (1500 m), jízdy na kole (40 km) a běhu (10 km). Vzhledem k rychlému vývoji tohoto sportu a úpravě pravidel pro krátký triatlon v roce 1996 spojené s povolením draftingu (jízdy v cyklistické skupině), se determinanty výkonu v triatlonu postupně mění. Stále větší důraz je kladen na plaveckou část triatlonu, taktické pojetí cyklistiky a závěrečné kilometry běžeckého úseku (Kovářová, Jurič, Kovář, 2012). Mnoho sportovních nadšenců považuje triatlon nejen za koníčka, ale za aktivitu, která zásadním způsobem formuje jejich životní styl a vytváří se tak určitým způsobem speciální sociální skupina. Vzhledem k nutnému množství odtrénovaných hodin a časovému skloubení tréninku tří odlišných disciplín, musí být triatlon integrován do každodenního režimu. Pravidelné tréninky jsou u triatlonistů považovány za samozřejmou a nedílnou součást jimi akceptovaných hodnot a zásadním způsobem

ovlivňují životní priority a chování. Podmínky pro trénink si žádají vytvoření speciálního sociálního prostředí, bez pochopení či stejného zaujetí blízkých lze těžko aktivitu provozovat.

Pro osobnost triatlonisty je určující je-li jedinec integrován kolem hodnot týkajících se sportovního života, je-li zaměřen směrem k závodní atmosféře, touze po srovnávání či vítězství, jsou-li vytvořeny vztahy, schopnosti a cíle pro sportovní činnost a nakolik je schopen tuto zaměřenost projevovat a prosazovat i v závodních podmínkách, tzn. ve vyhocenějších situacích a odolávat vůči emociogenním účinkům po delší časový úsek.

Osobnost triatlonisty se v průběhu kariéry vyvíjí zráním určitých tělesných struktur (jako jsou schopnosti obratnosti, rychlosti, silové i dlouhodobá vytrvalost) a procesem sociálního učení, tj. s vlivem zkušenosti získávaných hlavně vlivem sociálních interakcí mezi soupeři, kolegy, s trenérem. Pro mladého závodníka je podstatný zejména vliv zkušeností získaných v průběhu tréninků i závodů, jež vedou k fixaci určitých vlastností nebo jejich změnám.

Konkrétně analýzou psychologických předpokladů pro výkon v triatlonu se zabývalo již v osmdesátých letech několik výzkumů (Clingman & Hillard, 1987; Bell & Howe, 1988; Clingman & Hillard, 1988), v posledních letech pak např. Ziemainz et al. (2003). V devadesátých letech provedla rozsáhlý výzkum se zaměřením na osobnostní strukturu triatlonových reprezentantů v České republice Hátlová (2000). Z výsledků výzkumu vyplývá, že muži i ženy zařazení do reprezentačních družstev mají převážně tendenci k introverzi, vyšší hladinu nervové stability a nižší hladinu předpokladů k úzkostnému prožívání. Dále byly zjištěné nadprůměrné hodnoty výkonové motivace a dlouhodobé koncentrace pozornosti. Hodnocením osobnostní typologie u sportovců obecně se zabýval např. Nideffer (2000). Uvádí, že vyšší procento extrovertů se nachází u medailistů z vrcholných světových soutěží než u běžně sportující, ale ne tak úspěšné, populace. Ovšem v porovnání uvnitř skupiny medailistů bylo prokázáno vyšší procento introvertů ve skupině vícenásobných medailistů oproti sportovcům, kteří na vrcholné akci zazařili pouze jednou.

## CÍL

Cílem studie bylo zjistit, zda existují rozdíly ve struktuře osobnosti mezi triatlonisty a triatlonistkami a běžnou populací a zda mají triatlonisté něco společného v osobnostní struktuře, co by je odlišovalo od běžné populace.

## METODY

### **Výzkumný soubor**

Výzkumu se zúčastnilo celkem 63 triatlonistů (44 mužů a 19 žen), kteří se aktivně účastní triatlonových závodů Českého poháru v krátkém triatlonu v kategorii 20–39 let. Dotazník byl v elektronické podobě rozeslán všem účastníkům Českého

poháru spolu s pokyny a žádostí o vyplnění. Pro získání kontaktních údajů o triatlonistech jsme využili databázi České triatlonové asociace. Návratnost dotazníků byla 86,1 %.

### **Použité nástroje**

Pro analýzu struktury osobnosti jsme použili standardizovaný dotazník SPARO, jež je součástí testové baterie Diaros. Představuje přepracovanou a dále rozvinutou variantu nástrojů řady IHA-VEZ (SPIDO, VAROS) – IHARO pro diagnostikování struktury a dynamiky bazální autoregulace a integrovanosti vnitřních a vnějších aktivit, její psychické odolnosti a korektivnosti, osobnostních zdrojů a úrovně interakcí s reálnými životními podmínkami a situacemi (Mikšík, 2004).

Dotazník postihuje základní komponenty bazální psychické integrovanosti (kognitivní, emocionální, regulační a adjustační variabilnost), dále pak bazálnější faktory obecné variability (hladinu psychické vzrušivosti a motorické hybnosti). Výsledkem vztahů těchto komponent pak získáme osm základních osobnostních profilů, označovaných jako:

A1 – B4 = adjustativní versus neregulovaný

A2 – B3 = odolný versus vznětlivý

A3 – B2 = cílesměrný versus bezprostřední

A4 – B1 = rigidní versus hybný

C1 – D4 = předvídavý versus nevariabilní

C2 – D3 = obezřetný versus sebezprosazující

C3 – D2 = úzkostný versus pragmatický

C4 – D1 = depresivní versus improvizující

K hlubšímu vhledu do specifik bazální autoregulace osobnosti slouží další testované osobnostní rysy, integrované do souhrnnějších sedmi dimenzí: normalita osobnosti, optimální hladina stimulace, individuální tendence riskovat, účinná integrovanost osobnosti, interpersonální vazby a vztahy, vnitřní korekce, regulovanost interakcí a sebezprosazování).

### **Statistické zpracování dat**

Pro statistické zpracování jsme využili počítačový program Diaros, pro každou jednotlivou škálu je vypočítán průměr, směrodatná odchylka a t-test významnosti rozdílů, kterým zjištěné výsledky triatlonistů porovnááme s normami pro obecnou populaci (Mikšík, 2004).

## **VÝSLEDKY**

Tabulka 1 prezentuje taxometrické koeficienty pro soubor triatlonistů a triatlonistek. Tabulka 2 pak výsledky jednotlivých proměnných (komponenty, faktory) v osobnostní struktuře sportovce a Tabulka 3 následně výsledky jednotlivých osobnostních rysů integrovaných do sedmi škál. V Tabulce 2 a Tabulce 3 uvádíme vždy hodnoty naměřené u triatlonistů a dále hodnoty pro obecnou populaci.

**Tabulka 1.** Taxometrické koeficienty triatlonistů a triatlonistek

Muži	A1 – B4	A2 – B3	A3 – B3	A4 – B1	C1 – D4	C2 – D3	C3 – D2	C4 – D1
	-0,06	<b>-0,27</b>	0,09	0,12	0,00	<b>-0,21</b>	0,15	-0,05
Ženy	A1 – B4	A2 – B3	A3 – B3	A4 – B1	C1 – D4	C2 – D3	C3 – D2	C4 – D1
	<b>-0,21</b>	<b>-0,23</b>	-0,05	-0,06	-0,02	-0,03	0,15	0,13

Pozn. Zvýrazněné hodnoty značí statistickou odchylku od obecné populace.

**Tabulka 2.** Komponenty a faktory v osobnostní struktuře sportovce.

Škála	TT muži		Obecná populace		t-test	TT ženy		Obecná populace		t-test
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
<b>KOMPONENTY</b>										
Kognitivní variabilnost	12,8	3,4	10,4	3,9	<b>4,7**</b>	10,6	3,4	10,4	4,0	0,2
Emocionální variabilnost	5,9	4,3	5,1	4,3	1,2	9,1	3,6	6,3	4,8	<b>3,4**</b>
Regulační variabilnost	7,3	3,6	6,1	3,3	<b>2,1*</b>	7,1	3,9	6,3	3,1	0,9
Adjustační variabilnost	13,4	3,0	14,5	2,5	<b>-2,5*</b>	12,8	2,8	14,0	2,5	-1,9
<b>FAKTORY</b>										
Psychická vzrušivost	6,0	3,0	4,4	2,7	<b>3,5**</b>	5,3	2,7	4,4	2,6	1,5
Motorická hybnost	7,7	2,6	6,9	2,5	<b>2,5*</b>	6,2	1,8	6,4	2,7	-0,4

**Poznámka:** Tučně jsou zvýrazněné statisticky významné rozdíly oproti obecné populaci.

\* statisticky významný rozdíl (0,05); \*\* statisticky významný rozdíl (0,01)

Hodnoty obecné populace dle Mikšík (2004)

### Osobnostní struktura triatlonisty – muže

Z výsledků vyplývá, že triatlonisté oproti obecné populaci tíhnou k osobnostnímu profilu varianty B3 (s koeficientem  $-0,27$ ), tedy k typu vznětlivému s dominujícím trendem prosazovat své aktualizované přístupy a motivaci. Je příznačná vnitřní psychická vzrušivost PV+. Rovněž se zde častěji setkáváme s rysy varianty D3 (s koeficientem  $-0,21$ ) jedná se o typ sebeprosazující, s tendencí hledat a využívat naznačující se možnosti k uspokojení aspirací, touhy po vyniknutí a seberealizaci prosazováním vlastního „já“. Do popředí vystupuje motorická hybnost MH+, která se vyznačuje vyhledáváním změn při menších regulačních zábranách a vysoké emocionální a adjustační rigiditě. Projevuje se výrazná kognitivní variabilnost KO+ ( $p \leq 0,01$ ) příznačná tendencí ke změně, k vysoké kvantitě, dynamice a proměnlivosti podnětů při jejich komplexním postihování a zpracovávání.

**Tabulka 3.** výsledky jednotlivých osobnostních rysů integrovaných do sedmi dimenzí.

Škála	TT muži		Obecná populace		t-test	TT ženy		Obecná populace		t-test
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
<b>NORMALITA</b>										
Vztahovačnost	5,5	2,1	5,6	2,4	-0,3	5,7	2,7	5,1	2,3	1,0
Psychická labilita	12,1	3,9	14,0	3,4	<b>-3,2**</b>	8,8	3,8	12,6	3,9	<b>-4,3**</b>
Anomálie osobnosti	1,1	2,5	0,1	2,0	<b>2,7**</b>	1,9	2,1	0,5	2,1	<b>2,9*</b>
Extremita	4,0	2,2	3,9	2,0	0,2	4,8	1,4	3,6	1,8	<b>3,8**</b>
<b>STIMULACE</b>										
Smyslová impresie	9,9	3,3	8,7	3,0	<b>2,4*</b>	9,3	2,7	8,6	3,0	1,1
Intenzita prožívání	9,5	3,7	7,2	3,2	<b>4,0**</b>	9,0	3,5	8,0	3,0	1,2
Pohybový neklid	12,2	3,4	9,6	3,8	<b>5,0**</b>	9,0	3,4	8,5	4,1	0,6
Dynamičnost interakce	9,7	2,8	8,0	2,9	<b>4,1**</b>	9,0	3,2	8,5	3,2	0,7
Sociální disinhbice	8,5	3,0	7,1	3,2	<b>3,1**</b>	7,6	3,2	6,1	2,8	2,0
Obecná stimulace	11,8	3,4	5,7	3,9	<b>4,6**</b>	12,0	3,7	10,2	3,9	-2,0
<b>RIZIKO</b>										
Aspirace	10,8	2,5	9,7	2,9	<b>2,9**</b>	9,3	3,1	9,1	2,9	0,3
Anticipace	10,5	3,1	11,3	2,8	-1,8	9,6	3,5	9,7	2,8	-0,1
Náhodné jednání	6,9	4,2	5,8	3,3	1,8	6,4	3,7	6,1	3,1	0,4
Sociální exhibicionismus	11,6	3,6	9,9	3,5	<b>3,1**</b>	10,1	4,2	10,0	3,3	0,1
Rizikové chování	6,3	2,6	4,7	2,6	<b>4,2**</b>	4,8	3,1	4,6	2,6	0,3
<b>INTEGROVANOST</b>										
Úzkostnost	7,7	3,8	5,9	3,9	<b>3,1**</b>	11,2	4,1	7,3	4,1	<b>4,1**</b>
Emocionalita	7,6	3,7	5,2	3,5	<b>4,3**</b>	9,8	3,1	6,1	3,5	<b>5,2**</b>
Účinná kapacita rozumu	13,1	3,8	14,3	3,6	<b>-2,1*</b>	12,0	3,7	12,6	4,1	-1,1
Resistence vůči vyrušení	14,1	2,6	15,0	2,9	<b>-2,3*</b>	13,3	3,6	14,3	3,1	-1,3
Integrovanost osobnosti	14,3	3,5	15,3	3,2	-1,9	12,1	3,0	13,8	3,9	<b>-2,5*</b>
<b>VZTAHY</b>										
Uzavřenost x kontaktivnost	6,8	3,6	4,9	3,2	<b>3,5**</b>	4,9	3,6	3,9	2,8	1,2
Hladina benevolence	9,1	1,8	9,5	1,8	-1,7	9,0	1,8	9,8	1,8	-1,9
Konformita	9,4	3,4	10,8	3,0	<b>-2,8**</b>	9,8	3,3	10,2	3,2	-1,5
Nezávislost	11,4	2,6	11,3	2,5	0,2	11,0	2,9	11,1	2,5	-0,2
<b>KOREKTIVNOST</b>										
Rigidita x flexibilita	11,9	3,1	13,1	2,4	<b>-2,7**</b>	11,0	2,7	12,4	2,6	<b>-2,3*</b>

Škála	TT muži		Obecná populace		t-test	TT ženy		Obecná populace		t-test
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
Lehkomyšlnost × odpovědnost	11,8	3,4	14,1	3,2	<b>-4,6**</b>	12,0	3,7	13,7	3,1	-2,0
Nevázanost × usedlost	9,5	3,1	11,2	3,2	<b>-3,7**</b>	12,6	3,0	12,3	3,3	0,4
Frustrovanost × cílesměrnost	8,6	2,7	9,7	2,6	<b>-2,9**</b>	8,3	3,2	8,8	2,8	-0,7
Korigovanost × impulsivnost	5,3	2,8	4,6	2,4	1,8	5,9	2,5	5,3	2,4	1,0
<b>SEBEPROSAZOVÁNÍ</b>										
Potlačená × vysoká sebejistota	13,9	3,5	15,5	3,2	<b>-3,0**</b>	11,7	3,4	14,1	3,7	<b>-3,1**</b>
Trudomyšlnost × optimismus	9,6	2,3	10,7	2,1	<b>-3,3**</b>	7,6	2,6	9,8	2,3	<b>-3,7**</b>
Prožitkový × reagující přístup	12,5	2,7	14,7	2,9	<b>-5,4**</b>	9,2	3,6	11,9	3,4	<b>-3,3**</b>
Nenápadnost × sebezprosažování	10,1	2,5	10,2	2,3	-0,2	9,6	2,4	9,7	2,3	-0,1
Feminismus × maskulinismus	12,8	3,3	13,9	2,6	<b>-2,3*</b>	8,9	2,9	10,6	3,3	<b>-2,6*</b>

Poznámka: Tučně jsou zvýrazněné statisticky významné rozdíly oproti obecné populaci.

\* statisticky významný rozdíl (0,05); \*\* statisticky významný rozdíl (0,01)

Hodnoty obecné populace dle Mikšík (2004)

Triatlonisté jsou oproti obecné populaci ( $p \leq 0,01$ ) charakterističtí tendencí k navozování intenzivnějších emocionálních prožitků, zážitků. Projevuje se vyšší pohybový neklid spjatý s potřebou či tendencí k situačnímu uvolňování vnitřních napětí a záliba ve změně, v neočekávanosti, neobvyklosti, upřednostňují sociální nevázanost. Mají vyšší aspirační hladinu související s vyšší mírou potřeby či motivace dosažení a ambicemi. Objevuje se tendence předvádět se a obliba v rizikových aktivitách, dále dynamické prožívání emocionálních stavů, vztahů a celkového psychického vyladění. Triatlonisté jeví vyšší situační citlivost, která je příznačná pro prožitky radosti i žalu, strachu i vzteku, lásky i nenávisti. Snadněji, rychleji, pružněji vyhledávají a navazují (a případně opět rozvazují) kontakty s druhými lidmi, naopak se obtížněji přizpůsobují názorům či tlakům veřejného mínění. Prosazují své osobní přístupy a názory, preferují vlastní „já“. Pociťují menší zodpovědnost, jsou ležérnější ve vztahu k úkolům, lidem, možným důsledkům. Nemívají vysokou tendenci se vázat, jsou méně starostliví. Prezентují se nepřilíš velkou důvěrou ve své síly a schopnosti, mnohdy ve spojení s „trudomyšlností“. Příznačný je situačně prožitkový přístup, orientace spíše na aktuální či možné dopady a důsledky, aniž by byly uvažovány možnosti, cesty a způsoby, jak jim předcházet, čelit.

### **Osobnostní struktura triatlonisty – ženy**

Z výsledků vyplývá, že ženy triatlonistky oproti obecné populaci žen rovněž tíhnou k osobnostnímu profilu varianty B3 (s koeficientem  $-0,23$ ); jedná se o typ vznětlivý, resp. situačně disinhbitovaný, s dominujícím trendem prosazovat své aktualizované přístupy a motivaci. Je příznačná vnitřní psychická vzrušivost PV+, tzn. tendence tíhnout k dynamickým interakcím, spojeným s intenzivním psychickým nabuzováním. Společně se však v osobnosti triatlonistek objevují rysy varianty B4 (s koeficientem  $-0,21$ ) jedná se o iregulovaně impulsivní typ osobnosti, který se pro nízkou schopnost postihovat a adekvátně zpracovávat působící situační proměnné dynamičtější povahy při silném emocionální prožívání a tíhnutí k bezprostřednímu uvolňování napětí projevuje tendenci k volbě zkratkových schémat úniku ze situačních tlaků a nepřehledných situací. Projevují se náznaky manifestované feminity (vykazování „ženství“).

Oproti obecné populaci je u nich výrazná ( $p \leq 0,01$ ) emocionální variabilnost EM+ jako vysoká vzrušivost, sklon prožívat situační napětí, tenze i euforie. Znatelněji ( $p \leq 0,01$ ) se projevuje psychická labilita, neschopnost aktivně se vyrovnávat s intervenujícími situačními proměnnými.

Setkáváme se u nich s výrazně ( $p \leq 0,01$ ) dynamičtějším prožíváním emocionálních stavů, vztahů a celkového psychického vyladění, stejně jako u mužů mají vyšší situační citlivost, tato intenzita a dynamičnost je příznačná pro prožitky radosti i žalu, strachu i vzteku, lásky i nenávisti i nepříliš vysoká důvěra ve své síly a schopnosti, mnohdy ve spojení s „trudomyslností“. Příznačný je situačně prožitkový přístup, orientace na aktuální či možné dopady a důsledky, aniž by byly uvažovány možnosti, cesty a způsoby, jak jim předcházet, čelit.

## **DISKUSE**

Z výsledků je patrné, že struktura osobnosti triatlonisty se v mnohé statisticky výrazně liší od obecné populace. Větší odchylky však nalézáme u mužů – triatlonistů než u žen – triatlonistek.

Na rozdíly výsledků v psychologických testech mezi pohlavím u triatlonu upozorňuje již Hátlová (2000), která uvádí, že u žen, které byly zařazeny do reprezentačního družstva v ČR, může být vyšší hladina nervové lability jedním z faktorů, které jim neumožnily prosadit se v náročnějších soutěžích. Rovněž Nideffer, (1989) popisuje statisticky významné rozdíly mezi psychickými profily mužů a žen v testech koncentrace pozornosti (větší pravděpodobnost rozptýlení koncentrace kvůli vnějším vlivům při výkonu a větší pravděpodobnost při rozptýlení se vlastními myšlenkami a pocity u žen). Více výzkumů (např. Nideffer, 2000; Kovářová, 2010; Morgan & Pollock, 1977) se však zaměřuje na porovnání rozdílů v jednotlivých výkonnostních skupinách sportovců.

Odchylky oproti obecné populaci u obou pohlaví (rysy varianty B3, sebesozavání, psychická stabilita) považujeme za výborné předpoklady pro dlouhodobý vytrvalostní vrcholný výkon, které umožňují sportovci dlouhodobě odolávat nepříznivým vlivům. To se může pozitivně projevit jak během tréninkového procesu, tak



v průběhu závodu. Osobnostní profil mužů triatlonistů považujeme z hlediska dosažení limitního výkonu za vhodnější.

Na stranu druhou je nutno zmínit, že některé odchylky od běžné populace jsou pro dosažení vytrvalostního profilu nevhodné. Naším dalším cílem by proto měla být snaha pokusit se analyzovat rozdíly v osobnostní struktuře vrcholových, výkonnostních a hobby triatlonistů a nalézt specifika pro dosažení maximální limitní výkonnosti v této oblasti.

## ZÁVĚR

Souhrnně lze tvrdit, že triatlonisté oproti běžné populaci vykazují rysy varianty B3, což nám popisuje osobnost jako typ vzrušivý, resp. spontánní typ, pro který je příznačná vnitřní psychická vzrušivost (PV+). Projevuje se tendencí tíhnout k dynamickým interakcím, spojeným s intenzivním psychickým nabuzováním a vysokou situační vzrušivostí.

U triatlonistů se vyskytují častěji než v běžné populaci rysy varianty D3 (s koeficientem  $-0,21$ ); jedná se o typ sebeprosazující, s tendencí hledat a využívat naznačující se možnosti k uspokojení aspirací, touhy po vyniknutí a seberealizace prosazováním vlastního „já“, u žen triatlonistek se naopak oproti běžné populaci objevují rysy varianty B4 (s koeficientem  $-0,21$ ) jedná se o iregulovaně impulsivní typ osobnosti, který se pro nízkou schopnost postihovat a adekvátně zpracovávat působící situační proměnné dynamičtější povahy při silném emocionální prožívání a tíhnutí k bezprostřednímu uvolňování napětí projevuje tendencí k volbě zkratkovitých schémat úniku ze situačních tlaků a nepřehledných situací. Projevují se náznaky manifestované feminity (vykazování „ženství“).

U mužů triatlonistů se ve srovnání s běžnou populací ( $p \leq 0,01$ ) projevuje výrazná kognitivní variabilnost KO+ příznačná tendencí ke změně, k vysoké kvantitě, dynamice a proměnlivosti podnětů při jejich komplexním postihování a zpracovávání, u žen triatlonistek naopak výrazná ( $p \leq 0,01$ ) emocionální variabilnost EM+ jako vysoká vzrušivost, sklon prožívat situační napětí, tenze i euforie.

## LITERATURA

- ALLPORT, G. W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. New York: Holt.
- BELL, G. J., HOWE, B. L. (1988). Mood state profiles and motivations of triathletes. *Journal of Sports Behavior*, 11, 66–77.
- CLINGMAN, J., HILLARD, D. (1987). Some personality characteristics of the super-adherer. *Journal of Sports Behavior*, 11, 123–136.
- CLINGMAN, J., HILLARD, D. (1988). Triathletes' self-perceptions: To finish is to win. *Journal of Sport Behavior*, 11, 89–98.
- HÁTLOVÁ, B. (2000). *Zpráva ze vstupního psychologického vyšetření triatlonistů za období 1997–2000*. Praha: UK FTVS.

- KOVÁŘOVÁ, L., JURÍČ, M., KOVÁŘ, K. (2012). Analýza výkonu v triatlonu. *Studia sportiva*, 6 (1), 83–91.
- MIKŠÍK O. (2001). *Psychologická charakteristika osobností*. Praha: Karolinum
- MIKŠÍK O. (2004). *Dotazník SPARO, Příručka. Manuál pro ruční zpracování a hodnocení dat*. Praha: Psychodiagnostika.
- MORGAN, W. P., POLLOCK, M. C. (1977). Psychological characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Science*, 301, 382–405.
- NAKONEČNÝ M. (1997). *Encyklopedie obecné psychologie*. Praha: Academie.
- NIDEFFER, R. M., BOND, J. A. (1989). *A Cross Cultural Examination of the Concentration Skills of Elite Level Athletes*. Retrieved 24. 10., 2009, from Enhanced Performance Systems: [www.epstais.com/articles/aussie.php](http://www.epstais.com/articles/aussie.php).
- NIDEFFER, R. M. (2000). *Building A Psychological Profile of Olympic Medalists and World Champions*. Retrieved 24. 10., 2009, from Enhanced Performance Systems: <http://www.epstais.com/articles/building.php>.
- WATSON, J., B. (1924). *Behavioris*. New York: People's Institute.
- ZEMANOVÁ, L., KOVÁŘ, K. (2009). Koncentrace pozornosti jako předpoklad výkonu v triatlonu. *Česká kinantropologie*, 13 (3), 75 – 85.
- ZIEMAINZ, H. & KOL. (2003). Evaluation Mentalen Training im triathlon-spezifischen Disziplinwechsel im Jugend-und Juniorenbereich. *Leistungsport*, 33, 20–22.

## PERSONALITY STRUCTURE FOR ENDURANCE ATHLETES FOR EXAMPLE OF THE TRIATHLON

LENKA KOVÁŘOVÁ, KATEŘINA NOVÁKOVÁ & DAVID PÁNEK

### ABSTRACT

The main purpose of this thesis was to verify in the personal report if there are any differences in the basic physical personality structure among triathletes and general population. Research was attended by a total of 63 triathletes (44 men and 19 women) who are actively involved in triathlon Czech Cup in a short triathlon. For the collection of needed data it was used questionnaire SPARO from the testing battery Diaros. Results were evaluated via special computing program for questionnaire SPARO analysis. For the data analysis was used unpaired t-test, statistical significance was assessed at the level of 0.01. Research shows there are statistically significant differences ( $p \leq 0,01$ ) among triathletes and common population. Triathletes possess characteristics variant B, which we describe as a personality type excitable, resp. spontaneous type, characterized by the internal psychological arousal (PV+). There is a tendency to gravitate to the dynamic interactions associated with intense psychological excitation and high situational arousal. For men, there are characteristics D3 variant (coefficient  $-0.21$ ), women on the other hand there are characteristics options B4 (coefficient  $-0.21$ )

**Key words:** Personality structure, short triathlon, talent selection, Diaros, SPARO

Kovářová Lenka, Nováková Kateřina, & Pánek David  
Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6  
[lkovarova@ftvs.cuni.cz](mailto:lkovarova@ftvs.cuni.cz)

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

## PSYCHICKÁ ODOLNOST V KONTEXTU NESPECIFICKÉHO POHYBU

JAROSLAV DVORSKÝ

### ABSTRAKT

Pohyb člověka je jedním z mnoha osobitých lidských projevů. Míra volní kontroly pohybu ve spektru od mimovolných pohybů až po nejvyšší zapojení kognitivních procesů může být za specifických podmínek ukazatelem změn psychické odolnosti. Specifika podmínek pro tento záměr spočívá v odstranění zautomatizovaných pohybových vzorů a zatížení jedince pohybovým úkolem, který probíhá v neznámém prostředí. V těchto podmínkách dochází k nejvyššímu propojení psychiky s pohybem. Hledáním odlišností ve zvládnutí nároků takto postavené pohybové expozice u skupiny sportujících a nesportujících osob chceme přispět k vysvětlení pojmu psychické odolnosti. Cílem je sledování změn vlivu psychické odolnosti na jednoduchý pohybový úkol.

**Klíčová slova:** Psychická odolnost, zátěž, efektivita činnosti, volný pád.

### ÚVOD

Sportovní parašutismus vznikl po 2. světové válce jako důsledek potřeby porovnávat kvalitu výcviku bojových jednotek. Tehdy šlo především o disciplínu přesnost přistání a tam je sportovní výkon nezpochybnitelně daný vzdáleností prvního dotyku od vyznačeného středu. S dalším vývojem volnopádových sportovních disciplín, které se odehrávají někde nad zemí, se sportovní výkon parašutisty obestřel mlhovinou tajemna a jen zasvěcení věděli, v čem spočívá podstata a obtížnost tohoto druhu sportovní aktivity. Doba trenažerů, simulátorů a technická vyspělost záznamové techniky, přiblížila reálné procesy sportovního parašutismu laické veřejnosti. Vzrůstá sledovanost disciplín sportovního parašutismu a tréninková příprava se přenesla do uzavřeného prostoru. Přímo před zraky diváků se nyní odehrává velmi specifický pohyb v různých polohách a kolem různých os. S poziční blízkostí přihlízejících se přiblížila i laboratorní technika a odborníci zabývající se pohybem mají tak k dispozici nový výzkumný prostor.

Koncept psychické odolnosti je jedním z možných způsobů, kterým můžeme zkoumat jedince ve výkonové situaci.

Téměř nikdo nepochybuje o nějakém vnitřním nastavení jedince, které umožňuje zátěž zvládat a být tak úspěšný. Nicméně shoda v názorech na podstatu psychické odolnosti se v odborných kruzích hledá velmi obtížně. Většinou se zde setkáme se specifickou kombinací různých psychických jevů, jejichž konkrétní „naskládání“ a následné individuální vyladění, umožní jedinci být úspěšný. To znamená, jedná se o individuálně platnou kombinaci psychických jevů, která odpovídá nárokům pouze jedné činnosti (jeden člověk v konkrétní činnosti na kterou se připravuje tréninkem).

Náš záměr vychází z předpokladu, že trénovaný jedinec, který se dlouhodobě připravuje na nějakou činnost, vlastně zastírá svou psychickou odolnost stupněm zvládnutí předmětné dovednosti. Čím víc je jedinec tréninkem způsobilý činnost vykonávat na vyšší úrovni, tím se zvětšuje jistá rezerva, se kterou do výkonové situace vstupuje a tím také klesá procesuální provázanost jeho psychiky s výkonem. Pouze v individuálně limitních stavech jsou výkony na hranicích individuálního maxima, ale k těm se při výzkumných situacích dostáváme jen zřídka. V rámci metodologických pravidel (validity, reliability) nemůžeme zajistit srovnatelnou psychickou výbavu u více pokusných osob.

Řešením je zkoumání člověka v nespecifických pohybových režimech. Zátěží, vůči které se bude pokusná osoba vymezovat a snažit se jí zvládnout je pohybový úkol, pro který nemáme žádnou předchozí zkušenostní výbavu. Není spojená s žádným dříve osvojeným pohybovým vzorem a probandí jí budou vystaveni poprvé v životě.

## CÍL

- Zjistit psychologické faktory ovlivňující psychickou odolnost v neznámém prostředí.
- Neznámé prostředí je výrazným stresovým faktorem. Vyrovnávání se s tímto druhem zátěže představuje intra a interindividuálně odlišné reakce jedince. Sledováním neuropsychofyziologických parametrů jedince (např. při jeho snaze o rovnovážnou polohu v proudu vzduchu bez cizí dopomoci, jak ukazuje obrázek č. 1) může významně korelovat se změnami psychické odolnosti.
- Zjistit neurologické změny EEG při změnách psychické odolnosti při vykonávání nespecifického pohybu.
- Aktivita CNS v klidu, nebo při relaxovaném pohybu má svůj individuálně specifický průběh. V situacích extrémního vybuzení jedince nutností rychle, nebo adekvátně reagovat může vysoká aktivita CNS průběh pohybu a jeho efektivitu narušovat. Cílem je zjistit při jak vysokém vybuzení dochází k pohybovým defektům a výraznému snížení psychické odolnosti.
- Zjistit neurohumorální ukazatele změn psychické odolnosti.
- Změny psychické odolnosti jsou doprovázeny také endokrinní odezvou, kterou hodláme při výše popsaných zátěžích sledovat.



**Obr. 1.** Ukázka pohybového úkolu

## MOŽNOSTI VYUŽITÍ SIMULÁTORU VOLNÉHO PÁDU A MOŽNÉ VĚDECKÉ ZAMĚŘENÍ

Hlavním konceptem pro posuzování zjištěných změn je koncept psychické odolnosti. Projekt se shoduje s vědeckým záměrem FTVS UK. Na nesespecifické zátěžové stimuly bude nahlíženo v podmínkách zdravých jedinců (zkušený/nezkušený). Výsledky přispějí k poznání základních mechanismů učení se novým pohybům, ovlivnění tohoto procesu lidskou psychikou, aktuálním psychickým stavem a psychomotorickými procesy. Zjištěné poznatky přispějí k objasnění obecného konceptu psychické odolnosti. Posuzovacím kritériem je efektivita lidské činnosti a zvládnutí stresu v nezvyklých pohybových podmínkách.

## DALŠÍ MOŽNOSTI VÝZKUMU

- Rovnováha
- Zapojování svalových skupin
- Lateralita
- EMG
- Stres
- Motorické učení
- Pozornost
- Pohybové stereotypy
- Pohybový program
- Didaktické postupy při nácviku ideální techniky
- Metodika nácviku jednotlivých dovedností

## **Fyziologické zvláštnosti pohybu člověka v proudícím vzduchu**

- Měření fyziologické zátěže pohybu

## **Biomechanické charakteristiky pohybu člověka v proudícím vzduchu**

- Snímání pohybu rychloběžnou kamerou

## **Medicínská variace**

- Poruchy rovnovážného ústrojí
- Léčení poruch motoriky
- Rehabilitační postupy při poruše hybného systému
- Pohyb imobilních pacientů

## **SOUČASNÝ STAV**

Pohyb je přirozeným projevem člověka a probíhá ve specifickém prostředí korespondujícím s prováděnou činností. Učením si vytváříme pohybové vzorce, které dále zpřesňujeme a efektizujeme ke stanoveným cílům do doby, než nás věk či nemoc omezí.

Pro zdravé jedince je jejich pohybová výbava nástrojem jejich seberealizace. Znamé pohyby jsou tréninkem zpřesňovány a sestupují na jinou, nižší úroveň řízení, mimo oblast našeho vědomí. V okamžiku nutnosti vykonat pohyb, pro který pohybový stereotyp nemáme, dochází, jako u každého ohrožení, k plnému zapojení důležitých psychických a psychomotorických procesů s nezbytnou neurohormonální stresovou odezvou.

V těchto intencích spatřujeme velký prostor pro sledování psychologických, elektromyografických a elektroencefalografických reakcí jedince v podmínkách nespecifického pohybového úkolu (Obr. č. 1).

## **ZÁVĚR**

Projekt je výzkumného charakteru a způsob jeho řešení bude probíhat ve dvou fázích. V první fázi se na počtu pěti pokusných osobách provede pilotní šetření ke stanovení relevantních hodnot, které bude možné měřit pomocí bezdrátové techniky. Pokusné osoby budou mít za úkol udržet rovnovážnou polohu bez cizí pomoci bez předchozích zkušeností se zátěžovou expozicí v beztížném stavu, který je technicky zajištěn rychlostí proudu vzduchu k ploše a hmotnosti pokusné osoby (tato fáze je již ve stádiu realizace).

Ve druhé fázi projektu bude realizován základní výzkum na čtyřiceti pokusných osobách. Po splnění všech úkolů, které byly dány pro naplnění stanovených cílů. Po

úpravách diagnostických postupů bude následovat fáze experimentální, která bude pokračováním tohoto projektu.

Soubor pokusných osob bude sestaven z osob s odlišnou sportovní minulostí, které budou seskupeny podle tělesné zdatnosti. Věk a pohlaví nerozhoduje.

Mimo již popsané bezdrátové metody registrace hodnot EEG a EMG budou prováděny laboratorní rozborů krve pokusných osob před a po zátěži. Zjišťování úrovně psychomotorických procesů bude prováděno časoměrným zařízením (odhad času) a dynamickou rovnovážnou deskou Kistler (rovnováha).

Skupina psychologických proměnných bude zjišťována dotazníkovou formou (EOD, 16-PF).

#### LITERATURA

MARAIS, Jacques ; DE SPEVILLE, Lisa. *Adventure racing*. Champaign : Human Kinetics Publishers, 2004. 160 s.

SLAMĚNÍK, Ivan. *Emoce a interpersonální vztahy*. Praha : Grada, 2011. 208 s.

ZUZANÁK, Vojtěch. *Stres a jeho zvládnutí*. Praha, 2009. 40 s s. Bakalářská práce. Univerzita Karlova. Filozofická fakulta. Katedra andragogiky a personálního řízení.

#### RESILIENCE IN THE CONTEXT OF NON-SPECIFIC MOVEMENT

JAROSLAV DVORSKÝ

#### ABSTRACT

Human movement is one of the unique personal expressions. To what extent is involved a volitional control of human movement – in the range from involuntary movements to the highest involvement of cognitive processes – can be under specific conditions, an indicator of changes of psychological endurance /mental resistance. The distinctive conditions of this task are removal of automatic movement patterns of each tested individual/human subjects and his loading with unspecified motion task. Under these conditions meets the highest interconnection of psychological and physical expressions with concerns healthy individuals/human subjects as well as persons with reduced mobility/disabled people. This method offers a space for monitoring the influence of changing mental resistance on simple motion task in human subjects.

**Key words:** Psychological resistance, load, efficiency of operations, freefall.

Jaroslav Dvorský  
Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
José Martího 31, 162 52 Praha 6  
Pracovna: blok A, 2 patro č. dv.222  
dvorsky@ftvs.cuni.cz





UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

## MOTORICKÁ DOCILITA KVALITATIVNÍM POHLEDEM

RADKA PEŘINOVÁ

### ABSTRAKT

Příspěvek je věnován problematice motorické docility. Po konstatování nedostatečného vyjasnění teoretického konstruktů a nejednoznačného chápání pojmu motorická docilita v odborné literatuře s čímž dle autora souvisí i její nedostatečná operacionalizace, nachází východisko v kvalitativně koncipovaném výzkumu a předkládá jeho návrh.

**Klíčová slova:** Pohybová učení, kvalitativní výzkum, zakotvená teorie, IOWA BRACE

### ÚVOD

V pedagogických, didaktických a metodických studiích je motorická docilita většinou předpokládána jako obecná, nebo specifická dispozice ovlivňující efektivitu senzomotorického učení. Ve výzkumných databázích však motorická docilita, jako objekt cíleného vědeckého zájmu, není příliš zkoumána a v experimentálních projektech verifikována. Je to zřejmě proto, že v experimentálně koncipovaných projektech se testové situace (nácvik dovednosti, činnosti) obtížně modelují a jako nezávislé proměnné kontrolují. Je rovněž obtížné vyloučení či izolace dalších intervenujících proměnných (Benešová, 2011).

Motorickou docilitu po prostudování dostupné odborné literatury vnímáme jako multidimenzionální a jednoznačné a komplexní vyřešení její problematiky jako velmi složité.

Nedostatečné vyjasnění teoretického konstruktů a nejednoznačné chápání pojmu motorická docilita v odborné literatuře (a s tím dle nás související její nedostatečná operacionalizace) je hybatelem naší myšlenky hlubšího a detailnějšího poznání zvolené problematiky za pomoci kvalitativního výzkumu. Podle Strausse a Corbinové (1999) lze užít metod kvalitativního přístupu „k odhalení a porozumění tomu, co je podstatou jevů, o nichž toho ještě moc nevíme. Mohou být také použity k získání nových neotřelých názorů na jevy, o nichž už něco víme.“ Zejména „grounded theory“ /zakotvená teorie/ se vzhledem k charakteru našeho výzkumného problému jeví jako nejzajímavější. Šed'ová uvádí: „Výzkumná otázka pro tento typ výzkumu by měla být zaměřena na zkoumání nějakého procesu. Cílem výzkumu by potom mělo být vytvo-

ření ucelené teorie s jistou explanativní hodnotou.“ (Švaříček & Šedřová, 2007, pp. 82) Tomu by odpovídalo naše vnímání motorické docility potažmo pohybové učelnivosti jako kvantitativně kvalitativního procesu získávání nových pohybových dovedností v čase. Pro využití zakotvené teorie také vypovídá rovněž skutečnost, že ze všech designů má nejlepší předpoklady ke kombinaci s kvantitativními metodami v rámci řešení jednoho výzkumného problému (Švaříček & Šedřová, 2007).

Autorka se problematice motorické docility věnovala ve své disertační práci. Ta však byla koncipována po metodologické stránce jednoznačně kvantitativně. Pro výše popsané obtíže takto uchopené problematiky je v tomto příspěvku předkládán návrh výzkumného projektu, který je koncipován jako smíšený (kvalitativně-quantitativní) a který umožní prozkoumat, do jaké míry jsou studenti tělesné výchovy PF UJEP schopni učit se novým pohybovým dovednostem během semestrální výuky. Dalším cílem je pokus o vytvoření „nové“ ucelené teorie s jistou explanativní hodnotou. Reagujeme tak na níže popsané a výše naznačené obtíže v teoretické i diagnostické rovině motorické docility.

## CÍL

Cílem navrhovaného výzkumného projektu je popsat a prozkoumat do jaké míry jsou studenti tělesné výchovy PF UJEP schopni učit se novým pohybovým dovednostem během semestrální výuky a pokusit se o vytvoření „nové“ ucelené teorie s jistou explanativní hodnotou.

Výsledky mohou přispět k obohacení problematiky motorické docility především vzhledem k možnostem diagnostikování její úrovně. Význam projektu vidíme i v praktickém přínosu pro vysoké školy a to při koncipování přijímacích zkoušek pro uchazeče o obory spojené s tělesnou výchovou.

## METODY

Výzkumným problémem chápeme tu oblast senzomotorického učení, která se zabývá procesem učení se novým pohybovým dovednostem, schopnosti učit se novým pohybovým dovednostem (příp. různým, složitým, množstvím pohybových dovedností) a diagnostikou její úrovně. Projekt má dvě části: kvantitativní část se pokouší diagnostikovat úroveň motorické docility pomocí běžně užívaného IOWA BRACE testu, hlavní, kvalitativní část se snaží o širší uchopení zvolené problematiky. Náš výzkumný problém je zaostřen na skupinu studentů tělesné výchovy navštěvující první ročník PF UJEP. V kvalitativní části výzkumu je snaha zvolený problém uchopit procesuálně: učení se novým pohybovým dovednostem v jednotlivých sportovních odvětvích, s nimiž se studenti seznamují, probíhá v čase (během semestru) za edukačního působení učitelů. Předpokládáme, že nemalou roli zde hraje motivace studentů, jejich pedagogů, podnětnost prostředí, sociální zázemí i předchozí zkušenosti obou aktérů procesu (tj. studentů i pedagogů). Během procesu senzomotorického učení je tedy možné sledovat:

- podmínky během vlastního procesu učení
  - 1) motivace, podnětnost prostředí, předchozí zkušenosti a sociální zázemí studentů
  - 2) motivace, podnětnost prostředí, předchozí zkušenosti pedagogů
- vlastní hodnocení motorické docility
  - 1) získání přehledu o tom jaké je vnímání „motorické docility“ účastníky výzkumu (jako schopnosti tj. míry pohybové učenlivosti – rozsahu, obsahu a definování pojmu na základě vlastních zkušeností)
  - 2) následné vlastní hodnocení míry pohybové učenlivosti jednotlivých studentů učiteli v jednotlivých sportovních odvětvích v závěru semestru
  - 3) případně i vlastní sebehodnocení míry pohybové učenlivosti studenty

### **Definice klíčového konceptu:**

Motorická docilita – je součástí cílů připravované studie přispět k jejímu vymezení. Dle dosavadních zjištění mezi odbornou veřejností není termín „motorická docilita“ dostatečně znám. Pro naši potřebu ji obecně definujeme jako schopnost individua, resp. míry jeho učenlivosti novým pohybovým dovednostem. Byl prokázán významný vliv koordinačních (obratnostních) schopností. (Motorická docilita je mnohými vnímána jako komplexní koordinační schopnost.) V současnosti je nejrozšířenějším diagnostickým nástrojem IOWA BRACE test. Lze však předpokládat, že motorická docilita jako teoretický konstrukt není unidimenzionálního charakteru a je potřeba dalších výzkumů k její optimální operacionalizaci. Potřeba zjišťování úrovně motorické docility při učení se novým pohybovým dovednostem specifického charakteru (např. sportovního, pracovního) nás vede k myšlence využití „expertního“ hodnocení pedagogy. Doufáme tak v získání hlubších a kontextuálních zdrojů informací o získávání nových pohybových dovedností studentů KTVS PF UJEP v různých sportovních odvětvích.

### **Nastínění teoretického konceptu:**

Ačkoli je naprosto nezpochybnitelné, že znalost relevantní literatury prohlubuje možnosti porozumění zkoumaným fenoménům (Švaříček, Šed'ová, 2007), námi uvažovaná grounded theory /zakotvená teorie/ varuje před tím, aby byl výzkumník zatížen existující teorií před vstupem do terénu, a doporučuje uvádět přehled literatury ex post (Strauss, Corbin, 1999). Vzhledem k tomu, že tento projekt je koncipován jako smíšený (kvalitativně-kvantitativní) a že nedostatečné vyjasnění teoretického konstruktů a nejednoznačné chápání pojmu motorická docilita v odborné literatuře (a s tím dle nás související její nedostatečná operacionalizace) bylo hybatelem vzniku tohoto projektu, uvedeme její stručný přehled.

Pedagogický slovník (Průcha, Walterová, Mareš, 1998) charakterizuje termín „docilita“ jako *učenlivost*. Libra (1985) představuje motorickou docilitu jako určitou schopnost speciální pohybové operativnosti – učenlivosti, na základě které je subjekt schopný řešit, učit se, pamatovat si a dle potřeby reprodukovat naučené pohybové struktury, vykonávat účelný a adekvátní výběr pohybových reakcí na proměnlivé podněty. Hirtz (1988) zařazuje motorickou docilitu mezi cílové veličiny koordinačně-

-motorické způsobilosti řízení a přizpůsobování pohybu. Také podle Jungra & Beleje (2007) motorická učelnivost – docilita, představuje koncentrovaný koordinačně-schopnostní předpoklad přesně a rychle se učit novým pohybům. Raczek (1990) považuje motorickou docilitu za soubor nebo soustavu schopností, dovedností a vědomostí, podmiňující vykonávání motorické činnosti na vysoké úrovni. Rychtecký a Fialová (1995) chápou motorickou docilitu jako schopnost rychle a relativně trvale se učit novým pohybům, přičemž v ní můžeme rozlišovat jak složku motorickou, tak i senzoryckou. Někteří autoři uvádí, že tak jako všechny pohybové schopnosti je motorická docilita do určité míry geneticky determinována, ale současně trénovatelná (Kovář, 1982; Szopa, 2000; Boržiková, 2006). Boržiková (2006, pp. 65) dále uvádí, že motorická docilita může být identifikátorem pohybového nadání i celkové motorické inteligence. Ke vztahu motorické docility a pohybové inteligence se také vyjadřuje Hošek (2005). Jak je zde ukázáno řada autorů odvozuje, že docilita jako „motorická učitelnost“ je v obecném pojetí pouze komponentou obratnosti. Ta je Čelíkovským (1985) charakterizována jako schopnost člověka provést pohybový úkol tak, aby průběh pohybů těla nebo jeho částí měl z hlediska pohybového úkolu nejúčelnější časovou, prostorovou a dynamickou strukturu. Někteří autoři u obratnostních schopností zdůrazňují právě hledisko učelnivosti a přizpůsobivosti (Blahuš, Měkota, 1985); jiní zejména němečtí badatelé razí význam koordinace a integrace dílčích pohybů sladěných do harmonického celku (Mechling, 1984). Mezi vlastními účastníky výzkumu není podle pilotního průzkumu termín „motorická docilita“ znám. Jako zástupný je používán výraz „pohybová učelnivost“.

Problematika testování motorické docility je rozsáhlou, otevřenou a stále málo probádanou kapitolou v motorickém učení. Diagnostika úrovně motorické docility naráží především na nízkou validitu a spolehlivost testů učelnivosti (Blahuš & Měkota, 1983). Při jejich konstruování je nutné přihlížet k řadě kritérií: například složitosti pohybu, přesnosti jeho provedení, rychlosti osvojení dané pohybové dovednosti, jejímu přizpůsobení nárokům a kontextu činnosti. V oblasti tělesné výchovy bylo vytvořeno i několik speciálních testů a testovacích baterií. K nejstarším patří Ozereckého test (Čelíkovský, 1972) a jeho německá modifikace LOS KF 18 či KTK (Schiling, 1974) (oba jsou bateriemi binárně skórovaných testů) a též IOWA-BRACE TEST (Štěpnička, 1976). Kromě těchto, lze použít test Asynchronních a asymetrických pohybů paží (Měkota & Blahuš 1983). Jeho zjevnou předností, ale i zároveň limitující vlastností je nenáročnost na fyzický fond testovaného. Projevuje se tak „učelnivost“ v projevu výsledné součinnosti zrakových sensorů, CNS a efektorů. (Používá se při testování obratnostních schopností.) Zjistíme a zaznamenáváme čas potřebný k bezpečnému zvládnutí (tj. bezchybnému trojímu provedení) předepsané sestavy. Dalším z testů, které dle Havla & Hnízдила (2010) lze využít pro diagnostiku komplexu obratnostních schopností (a tedy do jisté míry i motorické docility, viz Belej, 2001) je pětičlenná baterie Testový profil koordinačních schopností u které Kohoutek aj. (2005) vypracoval normy pro děti ve věku 8 – 14 let. Pro hodnocení úrovně motorické docility používají někteří výzkumníci i jiných specifických metod např. zrcadlového kreslení (Benešová, 2011), nebo trenažeru řízení motorového vozidla (Límová, nepublikováno).

Nejvíce využívaným a standardizovaným testem je již zmiňovaný IOWA BRACE test. Štěpničkova modifikace testu sestává z 10 položek. Pořadí provedení jednotlivých položek bylo uspořádáno podle Guttmanova modelu „perfektní škály“ (vzrůstající obtížnosti) Čepičkou (2003, 2004). Raschovu analýzu provedli ve svých výzkumech také Junger a Belej (2007) a stanovili standardy pro věkové kategorie 10, 14, 17 a 20 let běžné školní populace. Hodnotili počet vykonaných položek binárně (vykonal = 1, nevykonal = 0) podle stanoveného pořadí vzrůstající obtížnosti pro jednotlivé věkové kategorie. Jednotlivé škály – úrovně motorické docility tak tvoří součet provedených položek. Výborná úroveň 9–10, velmi dobrá 6–8, dobrá 3–5, nedostatečná 1–2 položky. (Výborná úroveň pokrývá cca 10,8 %, velmi dobrá – cca 35 %, dobrá cca 34,4 % a nedostatečná cca 19,8 % rozptylu výkonů.) Charvát (2004) pro praxi doporučuje hodnotit výsledky baterie IOWA BRACE testu u chlapců i dívek takto: 8letí – 3 splněné položky, 10letí – 4 položky, 12letí – 5 položek, 14letí – 6 položek. Jedince, kteří splní méně testů než průměrní cvičenci příslušného věku, považuje za pohybově nedisponované, kdežto jedinci, kteří splní naopak vyšší počet testů než průměrný cvičenec, bývají pohybově úspěšní a nadaní.

Z výše uvedeného lze soudit, že podstata pojmu motorická docilita velmi úzce souvisí s procesem učení obecně, se senzomotorickým učením a se všemi jeho komponentami. Je nutno brát v úvahu, že můžeme rozlišovat jakousi docilitu všeobecnou, neboli generální a docilitu speciální. Někteří jedinci mají zvláštní nadání pouze na určitý druh pohybových činností, zatímco na ostatní pohybové činnosti mohou mít nadání průměrné a naopak jsou jedinci, kteří zvládají na určité úrovni bez potíží zcela různorodé nové pohybové činnosti (Benešová, 2011). Vzhledem k některým cílům našeho projektu je zřetelná naše snaha přispět k identifikaci takových jedinců, jejichž schopnost učit se novým pohybovým dovednostem (na určité úrovni) je univerzální.

### **Výzkumné otázky:**

#### *QUAL*

1. Jak je vnímána motorická docilita pedagogy a studenty KTVS PF UJEP? (Jak na základě vlastní zkušenosti definují rozsah a obsah pojmu na základě vlastních zkušeností?)
2. Jaký je průběh učení se novým pohybovým dovednostem ve sledovaných sportovních odvětvích očima zúčastněných (pedagogů a studentů) během semestru? (Co vše ovlivňuje průběh učení?)
3. Jak pedagogové hodnotí úroveň motorické docility u svých studentů? (Jakým způsobem si stanovují kritéria i jak provádí vlastní hodnocení?)

#### *QUAN*

1. Jaká je úroveň motorické docility studentů KTVS PF UJEP?

## DISKUSE

Navrhovaný projekt je koncipován jako kvalitativně kvantitativní empirické šetření (QUAL, quan). Hlavní jeho složkou je QUAL – rámcovým designem výzkumu je zakotvená teorie (Grounded theory) podle Strause a Corbinové. Protože současný stav vědění v oblasti problematiky motorické docility vnímáme jako nedostatečný a neucelený, (kterýž to stav nás motivuje k vlastnímu výzkumu) je nutno vědomě jej před započítím výzkumu odvrhnout a zbavit se tak teoretické předsudečnosti, perspektiv a předsudků získaných studiem odborné literatury, jak doporučuje Hendl (2005, pp. 128). Sběr dat lze provádět jednak formou hloubkových rozhovorů s pedagogy vyučujícími vybraná sportovní odvětví v daném semestru na KTVS PF UJEP (dle možností i s ostatními pedagogy KTVS PF UJEP) a se studenty KTVS PF UJEP navštěvující vybrané semestrální kurzy a jednak kvalitativním pozorováním během semestrální výuky vybraných sportovních odvětví. Naším plánem pohybu v terénu je po navázání užších vztahů s pedagogy zvolených semestrálních kurzů a získání důvěry studentů navštěvujících tyto kurzy postupně realizovat rozhovory a pozorování. Rozhovory mohou mít dvojí formu: nejprve jde o polostrukturované rozhovory zaměřené jak účastníci výzkumu vnímají motorickou docilitu. Protože předpokládáme, že mezi účastníky výzkumu není podle pilotního průzkumu termín „motorická docilita“ obecně znám, lze jako zástupný používat výraz „pohybová učelnivost“. Dalším typem rozhovoru je volnější biografický rozhovor na témata týkající se motivace, podnětnosti prostředí, předchozích zkušeností a sociálního zázemí zúčastněných, postřehů týkajících se samotného průběhu učení apod. Rozhovory je vhodné nahrávat na diktafon a přepisovat. Pozorování zaznamenávat formou nestrukturovaných poznámek pozorovatelem přítomným ve výuce a zároveň formou videonahrávek. Během graduálního sběru získaná data po dosažení teoretické nasycenosti kódovat, kategorizovat a zakotvit do tzv. pragmatického modelu (Strauss, Corbinová, 1999; in Švaříček, Šedová, 2007).

Druhá kvantitativní (quan) část našeho projektu spočívá v aplikaci Iowa Brace testu u studentů KTVS PF UJEP účastnících se vybraných kurzů (tj. celkem asi 160 probandů). Test se doporučuje realizovat v závěru semestru tak, aby studenti měli minimální možnost vzájemně se seznámit s podobou testu dříve, než dojde k vlastnímu testování. Všechny 10 položek reprodukovat bez nácviku, pouze na základě instrukce a ukázky. Splnění (provedení bez chyby) na první pokus znamená získání dvou bodů, splnění na druhý pokus jeden bod (nesplnění nula bodů). Vzhledem k tomu, že normy pro naši věkovou kategorii 20–22 let sportující populace nejsou k dispozici, lze využít k obecnému hodnocení našeho experimentálního souboru norem převzatých od Komeštíka (in Havel, Hnízdil, 2010): Splnil výborně: 17–20 bodů; Splnil dobře: 13–16 bodů; Splnil špatně: 1–12 bodů.

## ZÁVĚR

Kvalitativní metodologie, na niž je kladena v naší představeném projektu hlavní důraz, umožní popsat výzkumný problém procesuálně, ve velmi detailním a hloubkovém

pohledu. Umožní vidět jak je vnímána motorická docilita pedagogy a studenty (tj. v praktické rovině) a pokusit se vytvořit ucelenou teorii o této problematice (teoretická rovina). Použití kvantitativních metod v druhé části výzkumu by mohlo umožnit jistou komparaci výsledků kvalitativního přístupu a mezi testem obecně používaným k diagnostice motorické docility.

## LITERATURA

- BELEJ, M. (2001). *Motorické učenie* 2.vyd. Prešov: FHP PU.
- BENEŠOVÁ, D. (2007). Motorická docilita – nároky pohybového úkolu a flexibilita aktivační úrovně v senzomotorickém učení. In K. Kovář, M. Šefl (Eds.) *Mladí ve vědě na počátku nového tisíciletí*. (pp. 118–120.) Praha: Univerzita Karlova.
- BENEŠOVÁ, D. (2011). *Dynamika změn aktivační úrovně jako komponenta motorické docility*. Disertační práce. Vedoucí práce Rychtecký, A. Praha: Univerzita Karlova.
- BORŽÍKOVÁ, I. (2006). Diagnostika motorické docility v školské telesnej výchove. In I. Pavlov (Ed.), *Zborník prác z vedecko-pedagogickej konferencie učiteľov telesnej výchovy*. (pp. 63–73.) Prešov: Metodicko-pedagogické centrum v Prešove.
- ČELIKOVSKÝ, S. (1972). *Antropomotorika*. Praha: SPN.
- ČEPIČKA, L. (2003) The Rasch model in the motor ability testing. *Journal of Human Kinetics*, (10) 99–106.
- ČEPIČKA, L. (2004). A new approach to scaling of motor skills. In: *Sport training in interdisciplinary scientific researches*. (pp. 83–89.) Czesochowa : Technical University, s.
- HAVEL, Z. & HNÍZDIL, J. (2010). *Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostních schopností*. Banská Bystrica: Pedagogická fakulta UMB v Banskej Bystrici.
- HENDL, J. (2005). *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál.
- HIRTZ, P. (1988). *Koordinative Fähigkeiten im Schulsport*. Berlin: Volk und Wissen Volkseigener Verlag.
- HOŠEK, V. (2005). *Psychologie sportu*. [online]. Retrieved from <http://vstvs.palestra.cz/data/psychologiesportu.doc>
- HOŠEK, V. & RYCHTECKÝ, A. (1975). *Motorické učení*. Praha: SPN.
- CHARVÁT, L. (2004). Modifikace IOWA–BRACE testu. Diplomová práce. Vedoucí práce Kovář. R., Praha: FTVS UK.
- JUNGER, J., BELEJ, M. (2007). *Štandardizácia motorických testov koordinačných schopností*. [online]. Retrieved from <http://www.kpg.zcu.cz/capv/HTML/38/default.htm>.
- KNUDSON, D.V., MORRISON, C.S. (2002). *Qualitative analysis of human movement*. (2nd. ed.) Champaign (IL) : Human Kinetics.
- KOVÁŘ, R. (1982). Genetická podmíněnost schopností řazených do oblasti obratnosti. In: *Koordinační schopnosti*. (pp. 27–35.) /metodický dopis/ Praha: ÚV ČSTV VMO.
- LIBRA, J. (1984). *Speciální motorická docilita a učení*. Praha: Karolinum.
- MECHLING, H. (1984). Aspekte der Bewegungs- und Trainingswissenschaft: Motorisches Lernen – Leistungsdiagnostik – Trainingssteuerung. (Referat und Diskussion) Ergebnisse der Symposien: *Motorisches Lernen-Trainingssteuerung*. Berlin.
- MĚKOTA, K., BLAHUŠ, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. (1998). *Pedagogický slovník*. Praha: Portál.
- RACZEK, J. (1990). Koordinativ-motorische Vervollkommnung und sportmotorische. Lernerfolge im Sportunterricht und Nachwuchstraining. *Leistungssport*, 20 (5).
- RYCHTECKÝ, A., FIALOVÁ, L. (2002). *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum.
- SCHILING, F. (1974). *Körperkoordinationstest für Kinder KTK*. (Manual) Weinheim: Beltz.
- STRAUSS, A. L., CORBIN, J. (1999). *Základy kvalitativního výzkumu: Postupy a metody zakotvené teorie*. Boskovice: Albert,

- ŠTĚPNIČKA, J. (1982). Problematika motorické učenlivosti. In: *Koordinální schopnosti a pohybové dovednosti*. (pp. 138–142.) Praha: UV ČSTV VR.
- ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĎOVÁ, K. (2007). *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách: pravidla hry*. Praha: Portál.

## MOTOR DOCILITY, QUALITATIVE VIEW

RADKA PEŘINOVÁ

### ABSTRACT

This paper discusses the motor docility. After finding insufficient theoretical construct and ambiguous understanding of motor docility in the literature (with which according to the author is also related to the lack of operationalization), located way out in qualitatively conceived research and presents his proposal.

**Key words:** Motion learnability, qualitative research, grounded theory, IOWA BRACE

Radka Peřinová  
Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
José Martího 31, 162 52 Praha 6  
vencovska@seznam.cz



PREŠOVSKÁ UNIVERZITA V PREŠOVE  
FAKULTA ŠPORTU

## VPLYV OBSAHU TEMATICKÉHO CELKU AEROBIK NA SOMATICKÉ A FUNKČNÉ PARAMETRE STREDOŠKOLÁČOK

BEÁTA SOUŠKOVÁ

### ABSTRAKT

Cieľom práce je rozšíriť poznatky o vplyve obsahu tematického celku aerobik v rámci edukačného procesu študentiek na gymnáziu. Zmeny v úrovni funkčnej zdatnosti sme zisťovali Ruffierovou skúškou a pomocou metódy bioelektrickej impedančnej analýzy InBody 230 sme zisťovali zmeny telesného zloženia. Na sledovanie a kontrolu intenzity zaťaženia počas aplikovaného programu sme použili Polar Team<sup>2</sup> Pro. Získané dáta boli spracované pomocou programu LookinBody 3.0 a štatistického programu Statistika 10. Na základe dotazníka sme zisťovali postoje študentiek k realizovanému pohybovému programu. Sledovaný súbor tvorili študentky gymnázia (n = 39), ktorých priemerný decimálny vek bol 18,9 rokov. Ich priemerná telesná výška bola 165,2 cm a priemerná telesná hmotnosť 57,9 kg. Po aplikácii šesť týždňov trvajúceho pohybového programu sme v úrovni telesného zloženia, konkrétne telesnej hmotnosti a percentuálneho zastúpenia tuku, nezaznamenali štatisticky významné rozdiely. Na strane druhej bol vplyv aeróbného pohybového programu počas vyučovacích hodín aerobiku, s priemernou intenzitou zaťaženia 144 pulzov za minútu, na zmeny v úrovni funkčnej zdatnosti štatisticky významný na 1 % hladine významnosti. Na základe výsledkov realizovaného dotazníka je možné konštatovať, že až 95 % študentiek by chcelo opäť absolvovať rovnaký alebo podobne zameraný typ vyučovacej hodiny. Získané výsledky naznačujú na vhodnosť aplikovania výberového tematického celku aerobik na zvýšenie efektivity vyučovania telesnej a športovej výchovy na stredných školách.

**Kľúčová slova:** telesná a športová výchova, intenzita zaťaženia, funkčná zdatnosť, telesné zloženie.

### ÚVOD

Pre uvedenie si potreby starostlivosti o zdravie, ktorej neoddeliteľnou súčasťou je pohyb, vytvára priestor vzdelávacia oblasť Zdravie a pohyb. Zmyslom pohybového

vzdelávania je pochopiť a zaradiť pohybové činnosti do denného režimu, ako kompenzácie zaťaženia i optimálneho udržania, či rozvoja telesnej zdatnosti (Šimonek 2008). Koncepcia telesnej a športovej výchovy sa v rámci štátneho vzdelávacieho programu usiluje o prepojenie školskej telesnej výchovy so starostlivosťou o zdravie, zdravý životný štýl, o zvýšenie atraktívnosti vyučovania (Antala, Labudová 2008). Výberové tematické celky rešpektujú aktuálne podmienky a možnosti školy a najmä záujem žiakov, tým sa stáva aktuálny obsah aplikovaného tematického celku účinný (Šmela, Peráčková 2012). Pri obľúbenom obsahu vyučovacích jednotiek telesnej výchovy sa vyššia intenzita pohybových aktivít neprenáša do negatívneho hodnotenia vyučovania. Naopak vyššia intenzita telesného zaťaženia s menej obľúbeným obsahom sa javí v hodnotení vyučovacích jednotiek negatívne (Sigmund a kol 2009).

Je všeobecne známe, že frekvencia a objem pohybových aktivít súčasnej populácie klesá, najmä u školopovinných, kde žiaci dosahujú správnu intenzitu zaťaženia pre rozvoj aeróbnej zdatnosti len v školskej telesnej výchove (McKenzie 1995). Výskumy poukazujú na fakt, že až 70 % školopovinných detí a mládeže trávi denne viac ako 4 hodiny voľného času sedením (Antala, Labudová 2011). Nakoľko nastáva úbytok spontánnej pohybovej aktivity, je potrebné nahradiť ju riadenou pohybovou aktivitou. Jej prostriedkom je telesná a športová výchova, ktorá má za úlohu motivovať, fixovať kladný vzťah k pohybu po celý život tak, aby potreba pohybu ostala v jedincovi zakotvená aj po skončení školskej dochádzky (Vilikus, Brandejský, Novotný 2004).

Aerobik, ako druh vytrvalostného skupinového cvičenia s využívaním prvkov gymnastiky a tancov (Lenková 2007), oslovuje vo veľkej miere najmä žiačky. Sledovania zamerané na obľúbenosť pohybových činností uplatňovaných v školskej telesnej výchove potvrdzujú, že práve aerobik vo veľkej miere naplňa potreby dievčat (Kyselovičová 2000). Na pozitívny vplyv aeróbných programov na vybrané somatické a funkčné parametre poukazujú vo svojich prácach Lőrincziová, Tibenská, Kyselovičová (2011), kde zaznamenali signifikantné zmeny v úrovni funkčnej zdatnosti organizmu, bazálneho pulzu i percentuálneho zastúpenia tuku.

## CIEĽ

Rozšíriť poznatky o vplyve obsahu tematického celku aerobik na zmeny somatických a funkčných parametrov a na vzťah stredoškolačok k vyučovacím hodinám telesnej a športovej výchovy.

## METÓDY

Sledovaný súbor tvorili študentky štvrtého ročníka prešovského gymnázia ( $n = 39$ ), ktorých priemerný decimálny vek bol 18,9 rokov. Priemerná hodnota BMI bola 21,2. Túto hodnotu sme vyhodnotili podľa Medzinárodnej klasifikácie nadváhy a obezity podľa BMI.

**Tabuľka 1.** Medzinárodná klasifikácia nadváhy a obezity podľa BMI (<http://apps.who.int>)

Klasifikácia	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
Podváha	< 18,50
Ťažká podváha	< 16,00
Stredne ťažká podváha	16,00–16,99
Miernu podváha	17,00–18,49
Fyziologické rozmedzie	18,50–24,99
<b>Nadváha</b>	<b>25,00–29,99</b>
<b>Obezita</b>	<b>≥ 30,00</b>
1. stupňa	30,00–34,99
2. stupňa	35,00–39,99
3. stupňa	≥ 40,00

Realizácia výberového tematického celku aerobik prebiehala 6 týždňov v mesiacoch január–február 2013, v rámci ktorých študentky absolvovali 12 vyučovacích hodín. Táto organizácia výskumu vychádza zo skutočnosti, že vyučovanie telesnej a športovej výchovy prebieha na stredných školách dvakrát týždenne, pričom trvanie jednej vyučovacej hodiny je 45 minút. Z toho v priemere 7 minút trvala organizačná časť hodiny. Obsahom prípravnej a hlavnej časti týchto vyučovacích hodín bol tanečný aerobik, ktorý spĺňa úlohu zaujímavosti a pestrosti. Vyučovacie hodiny boli koncipované tak, aby sa stupeň fyzickej náročnosti postupne zvyšoval. V úvode a po skončení aplikovaného 6 týždňového aeróbného programu prebehla vstupná a výstupná diagnostika vybraných funkčných a somatických parametrov.

Zmeny v úrovni funkčnej zdatnosti sme zisťovali Ruffierovou skúškou, ktorá požaduje zaťaženie 30 drepov za 30 sekúnd. Pulzová frekvencia sa meria v pokoji po 5 minútach sedenia (P1), hneď po skončení drepov v stojí (P2) a po 1 minúte odpočinku v sede (P3). Výsledok sme hodnotili podľa stupnice: 0 výborný, 1–5 dobrý, 6–10 priemerný, 11–15 slabý a nad 15 nedostatočný (Komadel 1997).

Pomocou metódy bioelektrickej impedančnej analýzy InBody 230 sme zisťovali zmeny telesného zloženia. Bioelektrická impedancia je rýchla a neinvazívna metóda pre odhad telesného zloženia. Princíp metódy je založený na rozdieloch v šírení elektrického prúdu nízkej intenzity v rôznych biologických štruktúrach. Aplikácia konštantného striedavého prúdu nízkej intenzity vyvoláva impedanciu voči šíreniu prúdu, závislého na frekvencii, dĺžky vodiča, jeho konfigurácii a prierezu (Thomas a kol. 1992). Pomocou bioelektrickej impedančnej analýzy je možné zmerať celkový objem vody v tele, pretože elektrolyty vo vode sú dobrými vodičmi prúdu. Pokiaľ je telesnej vody vyšší objem, prúd prechádza telom jednoduchšie a s nižším objemom. Pokiaľ je v tele vyšší objem telesného tuku, prechádzajúci prúd je vystavený väčšiemu odporu. Tukové tkanivo pôsobí skôr ako izolátor, než ako vodič elektrického prúdu, čo je dané aj menším obsahom vody v ňom (Riegerová, Přidalová, Ulbrichová 2006).

Na sledovanie a kontrolu intenzity zaťaženia počas aplikovaného programu sme použili Polar Team<sup>2</sup> Pro, ktorý sleduje a zaznamenáva srdcovú frekvenciu, ktorú možno považovať reprezentatívnu veličinu pri posudzovaní zaťaženia srdcovo-cievneho systému a teda spoľahlivú veličinu pri posudzovaní intenzity zaťaženia (Neumann, Pfützner, Hottenrott 2005). Získané dáta boli spracované pomocou programu LookinBody 3.0 a štatistického programu Statistika 10.

Na základe „Dotazníka k diagnostike vyučovacej jednotky telesnej výchovy“ (Frömel 1994) sme zisťovali názory študentiek na práve realizovanú vyučovaciu jednotku telesnej a športovej výchovy, ktorej obsahom bol aerobik. Dotazník obsahoval 24 otázok, ktoré sú rozdelené do 6 dimenzií, konkrétne kognitívnej, emotívnej, zdravotno-kondičnej, sociálnej, vzťahovej a kreatívnej. Frömel (1994) uvádza koeficient stability dotazníka  $r_{tt} = 0,82$  a na úrovni dimenzií  $r_{it} = 0,92$ . Nižší, ale štatisticky významný je koeficient validity  $r_{xy} = 0,42$ . Vyhodnotenie dotazníka prebehlo na základe súčtu kladných odpovedí a percentuálneho vyhodnotenia kladných bodov testu celkom i v jednotlivých dimenziách.

## VÝSLEDKY

Na základe vstupnej diagnostiky sme zistili, že priemerná telesná výška sledovaného súboru bola 165,2 cm a hodnota priemernej telesnej hmotnosti pred aplikáciou pohybového programu bola 57,9 kg. Po ukončení výberového tematického celku sa zvýšila priemerná telesná hmotnosť na 58,1 kg, čo nepredstavovalo štatisticky významný rozdiel.

Pri hodnotení telesného zloženia, ktoré prebiehalo na základe bioelektrickej impedančnej metódy InBody 230, sme sa zamerali na percentuálne zastúpenie tuku. Vstupná priemerná hodnota percenta tuku sledovaných študentiek bola 26,9 %. Po ukončení aplikovaného pohybového programu sa priemerná hodnota percenta tuku zvýšila na 27,7 %. Toto neočakávané zvýšenie nebolo štatisticky významné. Nasledujúca tabuľka bližšie popisuje početnosť v jednotlivých kategóriách percentuálneho zastúpenia telesného tuku a BMI pri vstupnom a výstupnom meraní.

**Tabuľka 2.** Základné popisné charakteristiky vybraných somatických parametrov

FM (%)	vstup				výstup				BMI	vstup				výstup			
	abs	rel	x	s	abs	rel	x	s		abs	rel	x	s	abs	rel	x	s
<18 %	3	0,08			3	0,08			17 – 18,49	4	0,1			5	0,13		
18–28 %	21	0,54	26,9	6,4	17	0,44	27,7	7	18,5 – 24,99	33	0,85	21,2	2,6	31	0,79	21,3	2,7
28 % <	15	0,38			19	0,49			25 – 30	2	0,05			3	0,08		

**Legenda:** FM (%) – percentuálne zastúpenie telesného tuku, BMI – body mass index, abs – absolútna početnosť, rel – relatívna početnosť, x – aritmetický priemer, s – smerodajná odchýlka.