

IDENTIFIKACE SPORTOVNÍHO TALENTU U DĚTÍ

Mgr. Michal Vičar, Prof. PhDr. Hana Válková, CSc.

Abstrakt

Článek zabývající se identifikací sportovního talentu u dětí vychází z publikace Sportovní talent – psychologická perspektiva (Vičar, Válková & Protic, 2014). Autoři popisují vědecký přístup k jeho identifikaci: tvorba modelu budoucího sportovce, identifikace kritéria výkonu, jádro výkonu či sportogram. Na sportovní talent nahlíží jako na dynamický fenomén a rozebírají jednotlivé perspektivy, ze kterých lze k identifikaci sportovního talentu přistupovat, a to biologickou, motoricko-výkonovou, či psychologickou. Zdůrazňuje se úloha psychiky jako nezbytného komponentu talentu pro jeho identifikaci i rozvoj. V závěru jsou uvedené klíčové poznámky, jak by identifikace sportovního talentu u dětí měla probíhat. Autoři konstatují, že identifikace by vzhledem k nepřesnosti současných metod měla sloužit spíše k východisku pro rozvoj schopností, než jako nástroj k selekci.

Abstract

The article focuses on identification of sports talent among children. It is based on the publication Sports talent – a psychological perspective (Vičar, Válková & Protic, 2014). Sports talent is perceived as a dynamic phenomenon. The authors describe the scientific approach to its identification – creating the model of the future athlete, identifying the sport performance criteria or sportogram. The text further analyses individual perspectives that can be used in approaching talent identification – biological, motoric-performance or psychological. The role of psychological characteristics is stressed, both as an indispensable talent component and as a necessary precondition for its development. To conclude, the text contains key information on how identification of sports talent among children should be performed. The authors state that, taking into account the imprecise nature of current methods, identification should rather be used as a starting point for development of capacities rather than as a selection instrument.

Klíčová slova

sportovní talent, biologická perspektiva, psychologická perspektiva, motoricko-výkonová perspektiva, sportogram

Key words

Sports talent, biological perspective, psychological perspective, performance perspective, sportogram

ÚVOD

Jak poznamenal psycholog Mihaly Csikszentmihalyi (1993), talent je vzácným a cenným zdrojem pro společnost. Obrovské množství potenciálně hodnotného lidského talentu je proplýváno v každé generaci. Toto mrhání dle něj pramení zejména v nedostatku znalostí a porozumění podstaty talentu a schopnosti jeho přesné identifikace. Právě identifikací sportovního talentu se zabývá kapitola Identifikace sportovního talentu v knize Sportovní talent – psychologická perspektiva (Vičar, Protič & Válková, 2014), z níž prezentovaný text vychází.

Identifikace sportovního talentu u sportovců se u nás i ve světě těší značné pozornosti. Identifikace talentu se obvykle spojuje s výběrem dětí do týmů už v období tzv. „přípravek“ či přijetím do sportovních tříd. Proces ale může probíhat kdykoli během sportovního vývoje, tedy i v pozdějším věku. Typickým příkladem takové pozdní identifikace a následné selekce je scouting, draftování či výběr a nákup vhodných hráčů do sportovního týmu.

Myšlenka včasné odhalit děti obdařené vlohami, soustředit se na jejich rozvoj a vychovat z nich úspěšné sportovce není nová. Talentovaní jedinci byli selektováni již ve starověkém Řecku, a to dokonce ještě před Olympijskými hrami (776 před n. l.). Velkého rozmachu však tento obor dosáhl až v nedávné době, a to především v bývalé NDR. Intenzivně se mu věnovala řada vědců i v dalších zemích Sovětského bloku. Po pádu železné opony štafetu převzaly země jako Austrálie, Velká Británie, Čína či USA. Ty investují do tzv. Programů identifikace a vývoje talentu (*Talent Identification and Development programs - TID*) nemalé zdroje ve snaze nalézt budoucí šampióny a poskytnout jim kvalitní podmínky pro růst.

Přesná identifikace talentu je v řadě aspektů společensky výhodná. Jednak se maximalizuje počet talentovaných jedinců účastnících se daného sportu, což vede k vyšší konkurenci a tím pádem i k většímu počtu špičkových sportovců, posouvání lidských možností a maximalizaci rozvinutí potenciálu. Sport také může být sportovcům vybrán adekvátně jeho vlohám. Identifikace usnadní mladému atletovi rozhodování, který sport je pro něj nejvhodnější. Může mu také pomoci odhalit jeho silné a slabé stránky jako

východisko pro jejich další rozvoj. Může také maximalizovat počet dětí, které mají pozitivní sportovní zkušenost a zažívají pocit úspěchu, pokud je pro ně vybrán správný sport. Tím je redukován počet těch, co se sportem končí, případně se po ukončení závodní kariéry sportu dále nevěnují rekreačně.

Prakticky se identifikace u dětí využívá ke třem účelům. Jednak slouží k posouzení stavu vloh a schopností dítěte za účelem optimalizace jeho rozvoje. Obvykle však bývá používána jako součást selekce, a to buď vhodného sportu pro dítě nebo výběru vhodných dětí pro sport. To s sebou nastoluje řadu etických otázek (viz více Vičar, Protić & Válková, 2014).

Talent se ve sportu obvykle definuje jako potenciál k výkonu či úspěchu v nějaké oblasti lidské činnosti, který může či nemusí být rozvinut v závislosti na působení vnějšího prostředí, vlastní aktivity a řady dalších faktorů. Představuje tedy nutnou, nikoli však postačující podmínku pro budoucí výjimečný výkon (Tannenbaum, 2003). Označuje skupinu lidských atributů, na jejichž základě lze již předem do jisté míry uvažovat o vyšší budoucí úrovni výkonnosti v nějaké činnosti.

Tradičně autoři ve sportovním odvětví nahlíželi na talent jako na *stabilní*, v čase neměnný fenomén, jako souhrn vloh. Tento přístup u nás ve sportovním odvětví prosazuje Perič (2006, 2010). Ve světě se však stále více prosazuje *dynamický přístup* vycházející především z prací Simontona (1999) a Gagného (2004), kdy je talent považovaný za vyvíjející se fenomén podléhající působení zrání, učení či náhodě. Dle Simontona (1999, 2005) je tak tvořen velkým množstvím vrozených, ale i získaných komponent, jejichž optimální konfigurace vyplývá přímo z požadavků daného oboru. Pro Simontona tedy talent není fixní kvalitou, ale v rámci vývoje může variovat, nečekaně se objevovat a zase mizet. Tím jen podtrhuje skutečnost, jak nesnadné je talent kvůli jeho nestabilní povaze spolehlivě identifikovat. Naopak zdůrazňuje potřebu stimulujícího prostředí jako katalyzátoru celého procesu.

Právě na základě Simontona a dalších autorů Vičar et al. (2014) redefinovali talent pro sportovní oblast v ČR. Uvádí, že „se jedná o potenciál k budoucímu výkonu. Talent chápe dynamicky - jako vyvíjející se fenomén, podléhající působení zrání, náhody, prostředí, či procvičování. Vlivy komponent, ze kterých se talent skládá, mají multiplikativní povahu. Vztahuje se ke konkrétní oblasti lidské činnosti a jen menšina lidí je talentovaná. Předznamenává množství vynaloženého úsilí nutného k dosažení

určité výkonnostní úrovně i její maximální výši. Zahrnují jak vrozené vlohy, tak i další vlivy nutné k výkonnostnímu růstu sportovce - především psychické vlastnosti. Hranice talentovanosti je určována arbitrárně.“ (Vičar et al., 2014, 35)

IDENTIFIKACE TALENTU

Badatelé obvykle přistupují k identifikaci talentu ze tří různých perspektiv: **z biologické** (zahrnující antropometrickou a fyziologickou složku), **motoricky - výkonové** a **psychologické perspektivy**. Někdy se ještě akcentuje hledisko sociální, kdy se posuzuje rodinné prostředí, působení vrstevníků či kulturní vlivy.

V praxi se bohužel v České republice z různých důvodů opomíjí právě psychologický a sociální náhled. Tuzemská vědecká veřejnost tyto přístupy k identifikaci talentu a výběru sportovně talentovaných sice reflektuje, ale v praxi se respektuje jen minimálně. Česká tradice se v této oblasti do značné míry omezuje na výzkumy a zkušenosti z předrevoluční éry (například Havlíček et al., 1971) především na ty z bývalé NDR. Jejich souhrn lze nalézt např. v publikaci Jocha (1992). Přes mnohé zajímavé a podnětné poznatky z tohoto období upozorňují Riordan (1993) či Abbott et al. (2002) na četná metodologická úskalí a nepřesnosti, které tyto studie vykazují.

Identifikace jako predikce

Identifikace sportovních vloh a talentu není v podstatě nic jiného, než predikce budoucího sportovního výkonu. Jinak řečeno, u zkoumaného jedince zjišťujeme, jaké může za předpokladu kvalitního vedení v budoucnu dosáhnout výkonnostní úrovně. Nepoužijeme-li dostatečně kvalitní metody, může docházet k tzv. **chybě výběru - pozitivní či negativní**. To dokumentuje celá řada případů, kdy sportovec nebyl vybrán do týmu, k závodu či zápasu, ale nakonec dosáhl mnohem lepšího výkonu, než vyvolení sportovci (Hošek in Vaněk, 1980).

Obecně lze říci, že predikční validita diagnostických nástrojů užívaných k posouzení sportovního talentu u dětí ve vztahu k dospělému výkonu je velmi nízká. Zvyšuje se souběžně s dospíváním a zráním zkoumaného jedince (Reilly, 2000). Na druhou stranu se snižuje s časovou odlehlostí doby, na kterou chceme odhadovat. Multidimenzionální testovací nástroje (tedy takové, které berou v potaz vícero perspektiv a neomezují se

pouze na jednu, například biologickou komponentu), pak zpravidla vykazují vyšší predikční validitu než nástroje zaměřené pouze na jednu složku talentu. Zkvalitňováním diagnostických nástrojů by mělo docházet k eliminování těchto chyb výběru. Bohužel této tematice není věnována systematická pozornost, většina našich sportovních federací či sportovních klubů nemá archivované vývojové databanky ukazatelů, jak tomu bylo v době sportovních tříd a tréninkových středisek mládeže. Proto se v praxi uplatňují především „laické výběry“, např. dítě vybírá trenér na základě svých zkušeností a „expertního“ posouzení.

Vědecké přístupy k identifikaci

Podle Graye (2010) je identifikace sportovního talentu pro výzkumníka výzvou a je obtížná v jakémkoli věku svěřence a v podstatě v kterémkoli sportu. Jako téměř nemožné se jeví především oddělit vrozené vlohy od vlivů prostředí či aplikovaného tréninku, tedy rozlišit mezi vlohami a schopnostmi. Přitom právě toto rozlišení je podle Boucharda et al. (1997) a Bunce et al. (2000) základním předpokladem pro úspěšné rozpoznání talentu. Situaci navíc komplikuje fakt, že se zvyšujícím věkem jedince roste podíl naučené složky.

Proto existuje i v současnosti řada metod, označovaných za „vědecké“, které jsou velmi nepřesné. Přesto dochází k postupnému příklonu od empirie k vědě (např. Abbott, 2003; Bailey, 2010; Gould 2001; Joch, 1992; MacNamara et al. 2010; Salmela & Durran-Bush, 2001).

Základními kameny úspěšné identifikace talentu na vědecké bázi je definování vlastností a schopností, kterými má dospělý, úspěšný sportovec disponovat. Jinými slovy: je potřeba znát kritérium, které chceme predikovat. To se značně liší podle jednotlivých disciplín. Dále je potřeba rozpoznat vlohy, na nichž se tyto schopnosti zakládají, kromě bio-fyziologických také psychických, které napomáhají rozvoji sportovce v dlouhodobém horizontu. Následně je nutné tyto vlohy identifikovat u dětí a rozpoznat jejich kvalitu. Posledním krokem je důkladně popsat, jak se tyto atributy vyvíjí v čase, jaké na ně působí vnější vlivy a jaká je jejich vzájemná interakce.

Popis schopností a dovedností, kterými má dospělý úspěšný sportovec disponovat, je v literatuře uváděn pod různými pojmenováními. Sovětská literatura tento proces nazývá **tvorba modelu budoucího sportovce** (Volkov & Filin 1983), v anglosaském

světě se uplatňuje pojem **identifikace kritéria výkonu** (*Identification of Performance Criteria*; Régnier, 1987).

U nás se hojně využívá tzv. **sportogram** (Kodým et al., 1982). Jedná se o komplexní studii jednotlivých sportovních směrů. Součástí jeho tvorby jsou analýzy konkrétních disciplín, jejich rozbor na jednotlivé úkony (operace) a definování klíčových momentů, které mají rozhodující význam pro úspěšné provádění té či oné činnosti.

Hošek (2005) pak dodává, že psychické vlastnosti, které jsou pro daný sport žádoucí, popisují **psychosportogramy**, které formulují specifické požadavky daného sportu na psychiku člověka, a to z hlediska vlastností koncentrace, rozhodovacích procesů, volního úsilí či psychických vlastností či dovedností otevřených a uzavřených. Přes četné odkazy v literatuře metodologicky precizně zpracovaných sportogramů a psychosportogramů do dnešního dne existuje jen minimum.

Perič (2006) pak zavádí pojem **jádro výkonu**. Definuje jej jako schopnosti, které jsou žádoucí pro kvalitní výkon v daném sportovním odvětví. Deklaruje, že právě toto jádro je kritériem, k němuž by se měla vztahovat identifikace talentu. Jádro výkonu je v některých disciplínách snáze analyzovatelné (např. atletika), než v jiných (např. lední hokej), a to v závislosti na tom, zda sportovci soutěží proti sobě **souběžně** nebo **protichůdně**.

Souběžné soupeření charakterizuje především větší množství soupeřů. Výkon každého z nich je ohodnocen nějakou nezávislou fyzikální veličinou (například časem, vzdáleností) či bodovou škálou. V protichůdném soupeření bývá pouze jeden protivník, může to být jedinec či tým. Vítězství je podmíněno prohrou toho druhého. Bývá jej dosaženo překonáním soka počtem specifických „zásahů“, např. počtem vstřelených košů či gólů (Perič, 2006).

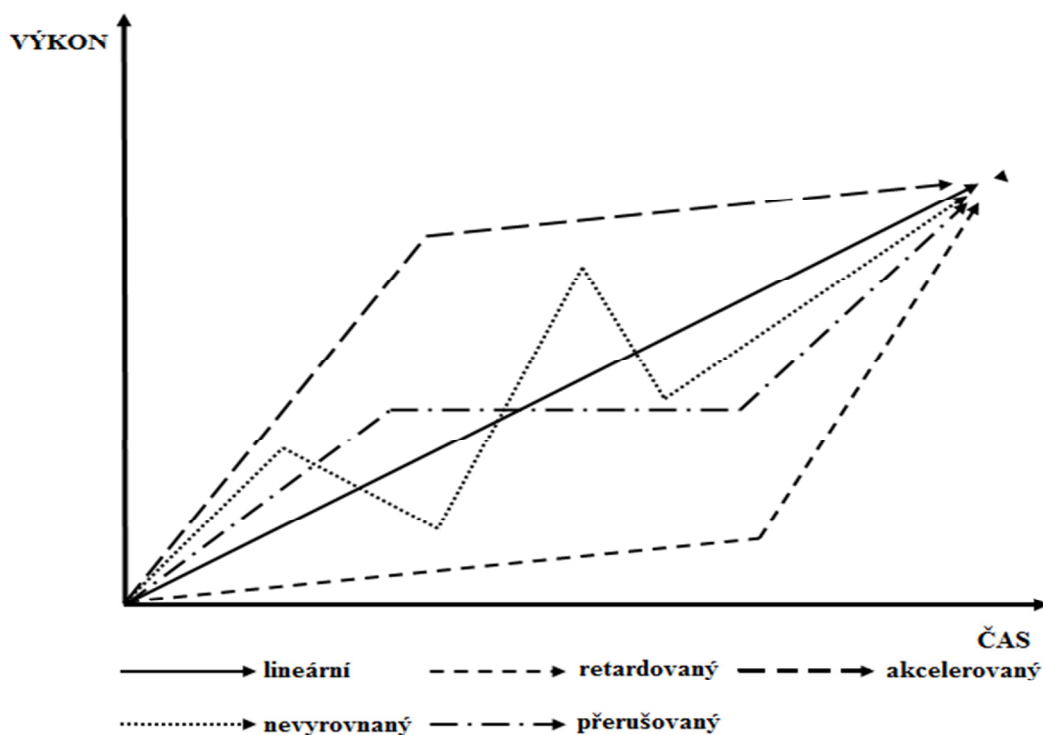
Reilly et al., (1993) konstatuje, že identifikace vhodných vloh je mnohem složitější v týmových sportech než v těch individuálních, protože ty jsou obvykle zaměřeny na jednu činnost (například hod oštěpem). To znamená, že se v nich uplatňuje menší počet schopností, potažmo vloh, a ty jsou pak snáze rozpoznatelné. Navíc v týmových sportech obvykle bývá zapojeno mnohem více nepřímých faktorů ovlivňujících výkon (vztahy mezi hráči, týmový duch apod.)

Dalším krokem při vědecké identifikaci talentu je odhalení odpovídajících vloh a schopností u dětí, či mládeže. Badatelé si často neuvědomují, že tyto fenomény se v čase

mohou rozličně vyvíjet a modifikovat. U dětí tak mohou nabývat zcela odlišnou formu. I z toho důvodu je pro správnost procesu zásadní důkladný popis zákonitostí vývoje vloh v čase, nejlépe za využití zakotvené teorie či longitudinálních výzkumů.

S tím souvisí i zažitá představa řady trenérů, ale i badatelů v tomto odvětví, že talent člověka je pouhým součtem jednotlivých vloh a že se rozvíjí lineárně. Přitom vývojových trendů existuje celá řada – např. lineární, akcelerující, retardovaný, přerušovaný či nevyrovnaný. Teorii trendů u nás uplatňoval už Švancara (1980) ale spíše v kontextu stimulace dětí s problémovým vývojem. Trendy znázorňuje obrázek č. 1.

Obrázek č. 1: Vývojové trendy



Tuto představu kritizuje Simonton (1999, 2003, 2005) či Vičar et al. (2014), když doporučuje, abychom přistupovali k výkonu jako k vícedimenzionálnímu a multiplikativnímu procesu.

ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA K POSUZOVÁNÍ SPORTOVNÍHO TALENTU

K identifikaci a výběru talentovaných na základě vědeckého principu lze přistoupit z různých perspektiv: z **biologické, motoricky – výkonové či psychologické**.

Biologická perspektiva

Je zřejmé, že excelentní výkony v některých sportovních odvětvích značně závisí na biologických vlastnostech jedince, především pak antropometrických a fyziologických parametrech. Například americký plavec a mnohonásobný rekordman Michael Phelps má rozpětí rukou neúměrně větší, než by odpovídalo jeho výšce. To jej oproti jeho soupeřům zvýhodňuje. Proto se v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století řada výzkumníků zaměřila na posouzení těchto atributů u vrcholových sportovců z jednotlivých sportovních odvětví (např. Correnti & Zauili, 1964; de Garey, 1974; Tanner, 1964; Tittel, 1965). Nejčastěji se soustředili na somatotyp, tělesnou výšku, antropometrické údaje (pákové poměry), aerobní kapacitu, morfologické údaje (stavbu svalů a svalových vláken, kosterního aparátu apod.). Antropometrické a fyziologické atributy vhodné pro vrcholové výkony jsou pak především u individuálních, atleticky zaměřených sportů relativně snadno detekovatelné.

Badatelé vycházeli z předpokladů, že tyto vlastnosti jsou u člověka buď vrozené, případně jen omezeně ovlivnitelné prostředím, například stravou a bohužel v některých případech i různými podpůrnými doplňky a dopingovými praktikami. Právě genetický základ a snadná měřitelnost vedly k tomu, že jejich posuzování se v posledních padesáti letech stalo jedním z hlavních kritérií pro identifikaci sportovního talentu, a to již v dětství.

Nejprve je potřeba uvést, že zásadním předpokladem pro správnost měření je posuzovat **biologický věk** (*biological age*) dítěte. Ten značí, jaké vývojové úrovně organismus dosáhl. Obvykle se získává rozborem kostí (Riegerová, 2006). Chybou pak je, když se bere v potaz pouze **věk kalendářní** (*chronological age*), spočítaný podle data narození. Dospívání dítěte je totiž velmi individuální. Pozdně dospívající děti tak mohou být v takto nastavených testech znevýhodněny, a naopak akcelerovaní jedinci upřednostněni. Jejich aktuální fyzický fond je totiž neporovnatelný s parametry jejich „normálních“ vrstevníků. Opožděné děti však svůj handicap, např. ve výšce či síle, často

kompenzují zdokonalováním se v technice, pohyblivosti či herní inteligenci. Když nakonec fyzicky dospějí, stává se, že své akcelerované vrstevníky výkonnostně předčí.

V současnosti jsme u dětí relativně přesně schopni odhadnout budoucí tělesnou výšku, na základě biologického věku dítěte – tedy za předpokladu, že je zabezpečena dostatečně kvalitní strava. Tímto tématem se zabývala například Bayleyová (1952) či Tanner & Whitehouse (1983, 2001). Právě ti vytvořili metodu **TW 3** (Tanner & Whitehouse, 2001), která je schopná u dětí s vysokou predikční validitou předpovědět dospělou výšku v rozmezí běžného denního kolísání ($\pm 2\text{cm}$). Zakládá se na analýze rentgenových snímků kostí.

Protože předpověď tělesné výšky je relativně přesná, její posouzení se jeví pro identifikaci jako výhodná. Na druhou stranu sama o sobě je velmi slabým prediktorem talentu. Například přes velký vliv tělesné výšky na volejbalový výkon, ani výška nemusí být vždy rozhodujícím kritériem pro dosažení špičkového výkonu v tomto sportu. Norton & Olds (in Grasgruber & Cacek, 2008, 275) poukazují na vítězství japonských volejbalistek na OH 1964 přesto, že jejich průměrná výška byla pouhých 169 cm. Jejich soupeřky přitom měly průměrnou výšku týmu téměř 180 cm. To potvrzuje i to, že někdejší nejlepší smečarka světa – Kubánka Mireya Luisová byla relativně malá (175 cm/68,9 kg), a nejúspěšnější mužská světová reprezentace, Brazílie, je, co se týče výškových parametrů, spíše průměrná. Výška, akcentovaná jako jediný motivační činitel, dokonce může být v konečném důsledku kontraproduktivní (Válková, 1990). Méně validní než předpověď tělesné výšky je predikce budoucího somatotypu (Hebbenick, Ross, Carter, & Borms, 1980). Podle Lykkeny (1992) právě tělesná výška a somatotyp patří mezi antropometrické ukazatele dominantně ovlivněné genetikou. Carter (1970) pak konstatuje, že:

1. sportovci v daném sportu mají podobné somatotypy;
2. sportovci různých sportů se somatotypem liší;
3. některé somatotypy se u sportovců neobjevují.

V současnosti lze nalézt popisy somatotypů v podstatě pro veškerá sportovní odvětví.

Riegerová (2006) dále konstatuje, že paralelně s růstem sportovní výkonnosti a odlišnostmi v tréninku pro jednotlivé disciplíny dochází k postupné výrazné diferenciaci

v tělesné stavbě. Somatotypy jedinců v rámci konkrétního sportu se stávají více homogenní. To je způsobeno jak přirozenou selekcí sportovců s vhodnou konstitucí, tak aplikovaným tréninkem, který se soustředí na rozvoj pouze určitých částí těla. Na druhou stranu existuje mnoho případů, kdy právě ti nejúspěšnější sportovci se význačně odlišují tělesnou stavbou od svých soupeřů, což jim poskytuje výhodu. Riegerová (2006) dále poukazuje na to, že do osmi let biologického věku v podstatě nemá smysl somatotyp vůbec posuzovat. Do této doby zůstávají výrazně zvětšené klouby a tělo dítěte je disproportionální. Borms (1994, 11) konstatuje, že „míra, do které puberta modifikuje jedinci předpubertální fyzické parametry, nikdy nebyla zcela předpověditelná. Toto představuje vážný problém pro ty, kdo hledají ideální somatotyp mezi dětmi.“ Jiné atributy (například svalová hmota, tuk) jsou považovány za více ovlivnitelné tréninkem (viz Bouchard et al. 1997).

Fyziologické atributy, jako např. aerobní kapacita, jsou také mnohdy využívány k posouzení vloh (Jankovič et al., 1997; Janssens et al., 1998). Je sice prokázáno, že se z velké části zakládají na vrozených předpokladech, avšak dle Frankse (1999) silně podléhají tréninku. Proto Williams a Reilly (2000, 313) konstatují, že „fyziologická měření mohou sice být vedle subjektivního úsudku posuzovatele užitečná pro prvotní výběr talentovaných, ale tato měření podle všeho nejsou dostatečně senzitivním obecnějším indikátorem výkonu. Samostatně nejsou dostatečně reliabilní a nemohou být používány za účelem identifikace a výběru sportovně talentovaných.“

Bloomfield et al. (1985, 1990, 1996) a Regnier & Salmela (1987) pak přinášejí řadu důkazů, že u většiny antropometrických charakteristik v podstatě není dostatečně přesně možné predikovat budoucí parametry, dokud u dítěte neproběhne puberta. Argumentují jejich individuálností, nestabilitou a nelinearitou ve vývoji. Borms (1994, 11) pak uvádí, že „většina fyzických parametrů se projeví až na konci adolescence.“ Přesto se v některých sportech antropometrické a fyzické testování může v rámci identifikaci talentu dobře uplatnit. Jedná se spíše o individuální sporty či sporty, ve kterých je nějaký fyzický parametr pro úspěch nezbytně nutný. Například Bourgois et al. (2000, 2001) a Ingham et al. (2002) ve svých výzkumech cílených na veslování, které posuzovaly biologické atributy, dokázali u dětí úspěšně predikovat významnou část dospělého výkonu.

Jako do budoucna perspektivní se jeví genetické testování. To vychází z předpokladu, že vlohy jsou reprezentovány jednotlivými geny, které lze v jejich genetické výbavě jasně identifikovat. Přes mnohé výzkumné úspěchy v tomto směru (např. identifikování genu známého jako *α -actin*, Coghlan, 2003; Yang, 2003 důležitého pro běhání, ACE, který ovlivňuje fungování kardiovaskulárního systému, či COL5A1) je však potřeba konstatovat, že jsme se pouze dotkli povrchu této problematiky, výzkum genomu a jeho projevů do sportovního výkonu je zatím v plenkách. Mnohem důležitější než identifikovat geny ovlivňující fyziologii sportovce (odhaduje se, že je jich minimálně 90, Perusse et al. [2003]), je popsat jejich vzájemné působení. V současnosti by bylo chybou, přes řadu marketingových produktů, dělat na bázi výsledků molekulární biologie širší závěry. Předpokládá se, že ACTN3 je odpovědný přibližně za 2 procenta variace ve výkonu (Eynon et al., 2011). Na druhou stranu, ve většině především týmových či technicky zaměřených sportů převládá názor, že samostatné antropometrické a fyziologické měření má v rámci identifikace talentu jen velmi malý nebo vůbec žádný význam a predikční validita dospělého výkonu je téměř nulová. (Vayenes et al., 2008).

Van Iren et al. (1996) si pak položili otázku, nakolik antropometrické parametry rozlišují mezi vrcholovými sportovci v rámci jednoho odvětví. V dnes již tradičním výzkumu srovnávali faktory ovlivňující výkon v homogenních skupinách špičkových atletů. Konstatovali, že antropometrické rozdíly měly jen mizivý vliv na rozdíly v jejich výkonech. Notnou část variability ale vysvětlovaly odlišnosti v psychických vlastnostech. To je dáno i tím, že v průběhu vývoje sportovce se i díky opakovaným výběrům jejich skupina stává více stejnorodá, alespoň co se týče tělesné konstituce (Cobley & Cook, 2009). To však jen podtrhuje postupně vzrůstající důležitost psychických faktorů pro dosažený výkon.

Antropometrické a fyziologické parametry nejsou schopny předpovídat ani to, zda se sportovci dokážou udržet na špici. Kreiner-Phillips & Orlick (1993) zkoumali 17 mistrů světa - atletů z různých disciplín. Zjistili, že pouze sedm z nich si dokázalo uchovat vrcholovou výkonnostní úroveň. Poukázali na to, že právě psychické faktory, na rozdíl od antropometrických a fyziologických, dobře rozlišovaly mezi skupinami dlouhodobě úspěšných a neúspěšných.

Přes veškeré uvedené výtky je zřejmé, že testování alespoň některých biologických atributů má v rámci identifikace talentu nezastupitelný význam, a to především v pozdějším věku. V některých sportech se totiž bez vhodných parametrů lze prosadit jen velmi obtížně. Tyto rozdíly by ideálně opět měl popisovat sportogram.

Motoricko-výkonová perspektiva

Je zřejmé, že nedílnou součástí identifikace sportovního talentu musí být posouzení vloh spojených s pohybem. K identifikaci se pak využívají různé motorické testy. Jejich smyslem je rozeznat pohybový talent, senzomotorickou koordinaci, lateralitu, schopnost přesného provedení pohybu či nápodoby, rychlost.

V první polovině dvacátého století řada vědců ve sportovní oblasti (např. McCloy & Young, 1954) předpokládala existenci obecného pohybového talentu. Rozlišovali jeho dva druhy – obecný talent předvést pohyb a obecný talent naučit se pohyby. Dosud však tento předpoklad nebyl dostatečně empiricky podložen. Gardner (1999) pak v této souvislosti hovoří o *tělesně-pohybové inteligenci (bodily-kinaesthetic intelligence)*. Ta obsahuje jak porozumění tomu, jak se věci hýbou, tak umění vystihnout tyto pohyby. Její součástí je i schopnost úspěšně řídit pohyby svého těla a zacházet manuálně zručně s předměty. Zahrnuje jemnou i hrubou motoriku, rovnováhu, obratnost těla, umění programovat a zapamatovat si pohyby. Existenci této formy inteligence a talentu dokumentuje mimo jiné i na jedincích, kteří v těchto činnostech buď vynikají, nebo nejsou schopni ani základní koordinace (například apraxie – chorobná porucha hybnosti a neschopnosti účelných pohybů).

Přestože je zřejmé, že pro úspěch ve sportu je nutná alespoň základní koordinace a tělesně-pohybová inteligence. Stále však zůstává otázkou, nakolik je základní pohybový talent či tělesná inteligence opravdu zásadní pro jednotlivé sportovní disciplíny. Sílí podpora tradičního stanoviska (např. Drawatzky & Zuccato, 1967), že jednotlivá sportovní odvětví jsou natolik rozdílná ve svých požadavcích a natolik úkolově specifická, že mezi nimi existuje jen velmi malá spojitost. Tělesná inteligence se v nich uplatní jen v omezené či malé míře. Její určitá úroveň však zůstává nutným předpokladem. Zajímavou výzkumnou otázkou by pak bylo posoudit a srovnat, do jaké míry je pro úspěch v jednotlivých disciplínách tělesně-pohybová inteligence nezbytná, což opět napomáhá vysvětlit sportografie.

Fenoménem spojeným se senzomotorikou je *lateralita*, zakládající se na prioritě hemisfér. Lidé používají přednostně jeden z párových orgánů. Obvykle bývá vyhraněná, člověk tedy dominantně využívá obvykle pravé strany těla a smyslových orgánů. Vyhraněnost je znakem zralosti nervové soustavy. *Leváctví* se pak výrazně promítá do sportovního výkonu. Někdy to může být přednost - hra v opačném postavení je pro soupeře nezvyklá a protivník se ji obtížně přizpůsobuje. Výhodou může být leváctví například v boxu, při nadhazování v baseballu, v šermu, tenisu či volejbale. Naopak handicapem může být například při závodění v běhu na atletickém oválu či rychlobruslení. Levák se zde musí silněji odrážet o slabší pravou nohu.

Pozoruhodně se ve sportu uplatňuje zkřížená lateralita. Není totiž pravidlem, že převládající motorická strana musí být totožná s dominantní stranou smyslovou. Zkřížená lateralita v praxi znamená, že zatímco je u jedince motoricky silnější jedna strana (například pravá ruka, noha), vnímá především opačnou stranou – tedy levým okem a uchem. U řady lidí zkřížená lateralita vyústí v nemotornost (např. *clumsy child*), avšak v některých sportech je zkřížená lateralita paradoxně výhodou. Například ideální pálkař by měl mít překříženou lateralitu tak, aby dominantní oko bylo na jiné straně těla než dominantní ruka a on tak mohl sledovat let míče, aniž by mu v tom překážel nos (Gardner, 1999).

V rámci *testování motoriky* se většinou používají jednoduché pohybové akty, sestavované do tzv. testových baterií, např. baterie Unifit test 6 – 60 (Měkota & Kovář, 1995) Eurofit (*Eurofit Tests of Physical Fitness*, 1993), AAHPER test (*American Association for Health, Physical Education, and Recreation. Youth Fitness test*, 1961) či různé baterie pro testování dovedností daného sportu. Bývají k tomu připojené standardy, kterých by svěřenci měli v jednotlivých disciplínách dosahovat. Úskalím těchto testů ovšem je, že velmi špatně odlišují vrozené od naučeného, především v testech dovednostních. Naměřená kvalita totiž do značné míry závisí na zkušenosti s danou činností, která byla získána ať už tréninkem, nebo latentně v důsledku jiné aktivity (Bouchard et al. 1997). To v praxi znamená, že posuzováním talentu pomocí motorických testů většinou identifikujeme aktuální schopnosti a dovednosti dítěte, nikoli vrozenou vloh. Proto Bunc (2010) zdůrazňuje v rámci testování motorických dovedností potřebu pohybové anamnézy u dítěte, aby se alespoň zevrubně posoudily

předchozí zkušenosti. Domníváme se však, že ani anamnéza nemusí být pro citlivé posouzení talentu dostatečná. Jednak neexistují objektivní kritéria, jak takovou anamnézu vyhodnocovat, a jednak není ani popsán vliv zkušeností, které se sportem zdánlivě nesouvisí, ale přesto se mohou podílet na motorickém rozvoji (pravidelný pohyb v přírodě apod.). Výhodu v rámci takové selekce také mají ti, kteří se na danou sportovní činnost od brzkého věku specializují.

Vliv předchozích zkušeností lze částečně eliminovat tím, že testování motorických schopností a dovedností bude provedeno dříve, než se dítě s posuzovanými činnostmi setká. Jako ideální se jeví v rámci identifikace sportovního talentu hodnotit úroveň těchto atributů opakovaně, dlouhodobě. Takto totiž spíše sledujeme jejich vývoj, než aktuální stav (Abbott, 2002). Současně je možné zevrubně posoudit i schopnost dítěte učit se novému. Právě *učební kapacita* je podle Baileyho (2010) lepším predikčním kritériem budoucího vrcholného výkonu než posouzení aktuálního stavu motorických schopností a dovedností.

Dobře prozkoumanou skutečností je také to, že při testování motorických a zátěžových schopností a dovedností u dětí a adolescentů (podobně jako u fyziologických a antropometrických parametrů) dochází k nadhodnocování dříve zrajících jedinců (Blanksby, 1980; Bloomfield, 1995; William & Franks, 1998). S tím souvisí zajímavý fenomén, který se vyskytuje téměř v každém sportovním odvětví. Dochází totiž k systematickému zvýhodňování sportovců narozených začátkem roku před sportovci narozenými na jeho konci. (Baxter-Jones et al. 1994; Dudink, 1994; Edwards, 1994; Grasgruber & Cacek, 2008; Helsen et al., 2000; Musch & Grondin, 2001). Mnohem častěji jsou zastoupeni například v národních týmech. Jedná se o důsledek sebenaplňujícího proroctví.

Do jedné věkové kategorie výběrového ročníku totiž obvykle spadají děti narozené od 1. ledna do 31. prosince. To ovšem znamená, že děti narozené začátkem roku mají oproti svým vrstevníkům narozeným na konci roku výhodu několika měsíců vývoje. V tomto období mohou jak fyzicky dozrát, tak mají více času na to, aby si osvojily motorické dovednosti spojené se sportovní disciplínou. To pak vede k tomu, že v testech či na trénincích dosahují lepších výsledků a bývají označovány jako „talentované“. V důsledku je jim věnována větší pozornost, obklopuje je více stimulujícího prostředí (například kvalitnější trenér, soupeři, častější tréninky) a dostávají více příležitostí

(mohou být častěji nasazovány do zápasů, jsou tahouny svých týmů), mají prožitky úspěchu (což je dále motivuje a formuje výkonovou motivaci, vnitřní motivaci a sebevědomí). V důsledku se opravdu jejich sportovní dovednosti mohou rozvíjet rychleji, než u jejich o pár měsíců mladších vrstevníků. I proto mnohé sportovní federace organizují „dvojí“ soutěže pro děti, aby se tomuto fenoménu systémově zabránilo.

Mnoho tuzemských autorů (např. Bunc, 2010; Grasgruber & Cacek 2009; Perič 2006) popisuje či stanovuje řadu výkonnostních standardů v motorických testech pro různé sporty. Podle jejich tezí je dosahování těchto limitů pro mladé sportovce v jednotlivých dětských věkových kategoriích žádoucí k tomu, aby byli označováni za perspektivní.

Domníváme se však, že z výše uvedených důvodů by tyto standardy měly být u dětí spíše orientační a motivační, nikoliv selektivní. V předpubertálním období by měly být využívány spíše za účelem srovnávání s hodnotami optimálními pro dané věkové období, než pro identifikaci za účelem výběru.

Přes veškerá úskalí je zřejmé, že posuzování talentu z motoricko-výkonového hlediska má v diagnostice talentu jako celku nezastupitelnou roli a jistou prediktivní validitu. Na druhou stranu je závěry potřeba interpretovat především v raném věku velmi opatrně.

Psychologická perspektiva

Psychika jako součást sportovního talentu

Identifikace talentu na základě psychických atributů je sice vnímána jako důležitá, ale pro její komplikovanost u nás v současnosti mnohdy zůstává stranou běžné trenérské praxe. Sice někdy bývá uplatňována v rámci výběrových šetření, například při přijímacích řízeních na sportovní gymnázia, ovšem obecně lze říci, že chybí ucelenější a komplexnější pojetí takovéto diagnostiky.

Tuto nahodilost a nekoncepčnost bez dostatečného teoretického zázemí lze dokumentovat na „zvolených psychologických aspektech výběru talentovaných“ uváděných Peričem, Buncem & Hoškem (in Dovalil, 2012, 286). Popisují zde nejprve negativní výběrová kritéria, tzv. *psychologické kontraindikace* – tedy vlastnosti, které snižují předpoklad úspěšné sportovní kariéry. Mezi ně řadí LMD – lehkou mozkovou

dysfunkci (a v tom se shodují i se zahraničními autory, přestože termín LMD se již dnes nepoužívá a je nahrazeno termíny ADD či ADHD), neuroticismus či inteligenci reprezentovanou průměrem školních známek. Z jejich textu však není jasné, proč by vyšší neuroticismus nemohl být pro sport výhodný (ve sportu je například celá řada velmi úspěšných sportovců – nerváků). Také se domníváme, že inteligenci nelze reprezentovat školním prospěchem, i proto, že vzájemná korelace těchto dvou proměnných je spíše nízká. To jen podtrhuje skutečnost, že autoři neuvádí žádný výzkum, který by potvrzoval právě spojení školního úspěchu a sportovního talentu. Lingvistickou drobností pak je, skutečnost, že se jedná spíše o „psychické“ než „psychologické“ kontraindikace. Hovoříme totiž o vlastnostech a ne o vědě.

Perič, Bunc a Hošek (in Dovalil, 2012, 287) popisují i tzv. „pozitivní předpoklady na obecné úrovni“ (např. motorická docilita – pohybová intelligence, hyperaspirativnost, potřeba výkonu, setrvalost volního úsilí). Přes logičnost některých z nich však neuvádí teoretický, či výzkumný základ pro tyto indikátory, stejně tak se jako nevědecké či nevěrohodné jeví některé jimi navrhované způsoby diagnostiky. Správně pak konstatují, že pro posuzování těchto aspektů chybí ve většině případů platné české normy. Orientačně i přes absenci těchto ukazatelů či norem pak může pomoci sportografie, která podtrhuje specifika typu percepce, koncentrace, cílenost volního úsilí a typ cílové motorické reakce.

Ojedinělým dílem v tomto směru jsou práce slovenských kolegů Palkoviče (in Dočkal, 1987), Bezáka a jeho žáků, kteří se soustředili na popis identifikačních kritérií jednotlivých sportovních disciplín (1979; 1983; 1985; 1987) či Búgelové a její studie plavání a atletiky (1992). Ti se nejen teoreticky, ale i výzkumně tematikou sportovního talentu zabývali a zohledňovali i psychologickou perspektivu. Určili řadu psychických indikátorů sportovního talentu (např. obecná intelligence, úroveň situační anxiety a anxiozity, potřeba dosahovat úspěch, vytrvalost a nezdolnost). Bohužel ovšem u nás na výzkumy slovenských kolegů nikdo nenavázal.

Postoj některých tuzemských badatelů k psychickým indikátorům talentu pak vystihují teze Periče, když tvrdí (2010, 39), že „talent je příznivé seskupení vloh, na kterém se obvykle podílí především somatické, popř. kondiční předpoklady, již méně se v nich odráží např. osobnostní vlastnosti a v podstatě minimálně se podílí morálně volní rysy osobnosti.“ Přitom celá řada zahraničních výzkumů dokazuje opak (Bailey 2010;

Baker Copley & Schorer 2012; Gould 2001; Gould, Jackson & Finch 1993; Reilly, 2000). Yperen (2009) pak například dokázal, že psychické faktory jsou důležitým prediktorem při předpovídání úspěchu u mladých fotbalistů. Dokonce i Bompá (1999), silně orientovaný na antropometrii a motoriku, konstatuje, že při výběru dětí pro sportovní zápas jsou pro něj nejdůležitější psychické atributy. Bailey a Morley (2006) či Baker, Copley a Schorer (2012) pak dodávají, že psychické vlastnosti jsou zásadní pro rozvoj sportovního talentu a jsou jeho neoddělitelnou součástí. Právě ony totiž například rozhodují o tom, zda se jedinec rozhodne u sportu zůstat a věnuje mu dostatek úsilí.

Identifikace psychických vlastností klade nároky na kompetence, v nichž trenéři nebývají vzdělaní. Využívají se nástroje, které mnohdy neumí správně vyhodnotit a interpretovat a jen zřídka spolupracují s odborníky – psychology. Současně predikční validita těchto nástrojů bývá obvykle relativně nízká. Hlavní příčinou je skutečnost, že psychické vlastnosti jsou v čase velmi nestabilní a je velmi nesnadné předvídat jejich vývoj. U řady psychických vlastností je také velmi obtížné, ne-li nemožné odlišit naučenou od vrozené složky schopnosti. U některých atributů se dokonce předpokládá, že vrozený podíl je minimální, ne-li nulový. Obecně se má za to, že čím komplexnější psychická vlastnost je, tím bývá vrozený podíl menší. Výzkum v této oblasti se potýká s řadou metodologických a etických problémů, přesto existují konzistentní důkazy o roli genů v determinaci podoby inteligence, reakční doby a temperamentu. Studie umístily dědičnost IQ na zhruba 50 % (Davids & Baker, 2007). Plomin et al. pak uvádí (in Davids & Baker, 2007), že ve výzkumu vlivů na osobnostní rysy se dědičnost pohybuje mezi 0,30 % a 0,50 %, bez ohledu na použitý nástroj nebo měřený atribut. Palkovič (in Dočkal 1987) pak tvrdí, že dědičnost reakční doby na vizuální podnět je geneticky ovlivněna dokonce z 86 %! Problémem je také snaha uchopit tyto ukazatele dotazovacími instrumenty oproti pozorování a posuzování reálného chování. Proto pro identifikaci a výběr talentů v kategoriích dětí a mládeže je mnohdy efektivnější laický „čuch“ zkušených trenérů mládeže víc, než složité vědecké přístupy.

Výhodou je, že zatímco z hlediska např. fyziologie se mohou požadované parametry pro jednotlivé sporty diametrálně lišit, některé psychické vlastnosti, jako například vysoká výkonová motivace a setrvalé volní úsilí, jsou nezbytným předpokladem pro úspěch v podstatě v jakémkoliv sportovním odvětví. Výzkumy (Auweele et al., 1993; Durand-Busha & Salmela, 2001) se vesměs shodují v tom, že špičkoví sportovci jsou

sebevědomí, méně úzkostní, více oddaní činnosti, vysoce motivovaní, soustředění před i během zápasu, nezdolní a rovněž disponují řadou strategií ke zvládnutí stresu.

Dělení psychických vlastností

Psychické vlastnosti rozdělíme do tří skupin: a) *kognitivní vlastnosti*, b) *psychické vlastnosti spojené s růstem a výkonovou motivací* a c) *charakterové vlastnosti*.

Někdy se také první a druhá oblast spojuje dohromady pod označením *exekutivní funkce*, protože je mnohdy nejednoduché je odlišit. My je však popisujeme odděleně.

a) *Kognitivní vlastnosti* lze do určité míry považovat za vrozené, a proto i za relativně stabilní v čase. Řadíme mezi ně např. anticipaci, postřeh, rychlost pohybových reakcí, rozhodovací schopnosti, schopnost učení, obecnou inteligenci, herní inteligenci či kreativitu. Tyto vlastnosti se uplatňují v jednotlivých sportech rozdílně. Jejich měření se v posledních letech v rámci identifikace talentu věnuje zvyšující se pozornost. Výzkumy (Reilly et al., 2000; Singer & Janelle, 1999; Williams, 2000; Williams & Davids, 1995) poukazují jak na rozdíly v jejich hodnotách mezi vrcholovými a amatérskými sportovci, na jejich vrozený základ, tak i na jistou míru trénovatelnosti. Palkovič (in Dočkal, 1987) pak uvádí intelektový profil sportovně talentovaných dětí. Tvrdí, že na základě jeho výzkumů většina z nich dosahuje v inteligenčních testech minimálně průměrných výsledků a v některých oblastech (reprodukční schopnosti, verbální schopnosti) dokonce nadprůměrných. Lze však předpokládat, že i vlivem tehdejší společenských podmínek byla jeho zkoumaná populace (žáci sportovních gymnázií v 80. letech) do jisté míry specificky výběrová. Uplatňovala se v ní i jiná, než čistě sportovní kritéria (ideologické, sociokulturní vlivy). Přes tyto výtky lze předpokládat, že bez jisté míry obecné inteligence by se sportovci jen obtížně vyrovnávali s překážkami, které vrcholový sport přináší. Ten totiž kromě sportovního výkonu obnáší také adaptaci na změny prostředí, učení se novému. Proto se nedoporučuje do sportovního výběru zahrnovat jedince s IQ nižším než 75. Dozajista zajímavým výzkumným záměrem by tak bylo posoudit obecnou inteligenci současných vrcholových sportovců a srovnávat je i v rámci jednotlivých sportovních disciplín.

b) Do druhé skupiny lze zařadit vlastnosti, které *podmiňují sportovní výkon a růst*. Už v roce 1971 Kunst a Florescu (in Bailey et al., 2010) zdůraznili významnou úlohu psychických faktorů v rozvoji talentu. Těmto faktorům přičítali i více než

padesátiprocentní vliv. Jednak jsou to fenomény, spojené s *výkonovou motivací* (self-efficacy, cílová orientace, hodnoty, atribuce, sebe-determinace). Posouzení jejich úrovně v rámci identifikace talentu především u dětí je žádoucí zejména jako východisko pro budoucí intervenci. Vhodnou stimulací a vedením jsou tyto vlastnosti totiž do jisté míry ovlivnitelné. K posuzování výkonové motivace lze z dotazníkových metod využít například tradiční Test výkonové motivace (Hermans, 1970) nebo Dotazník DNV (Motivace nadaných dětí, Dočkal et al., 1987).

Dále se pak hovoří o psychických vlastnostech nutných k rozvoji výjimečnosti (*Psychological Characteristics of Developing Excellence, PCDE*, MacNamara, 2010). PCDE zahrnují jak charakterové rysy (sklon k...), tak i rozvinuté psychické schopnosti (schopnost ... když...), které hrají klíčovou roli v realizaci potenciálu. Pojem PCDE se neomezuje pouze na mentální dovednosti (např. imaginace, stanovení cílů, plánování, realistické zhodnocení závod) ale zahrnuje i postoje, emoce a touhy, které mladí sportovci potřebují, aby mohli úspěšně naplnit svůj potenciál (Martindale, Collins & Daubney, 2005). Systematické rozvíjení PCDE pak napomáhá mladým sportovcům k efektivní interakci s možnostmi růstu a rozvoje, se kterými se během svého života setkají (Côté & Hay, 2002; van Yperen, 2009).

PCDE jsou také považovány za obzvláště výhodné strategie podporující trénink. Facilitují na efektivním rozvoji talentu v několika směrech. Např. koncentrace, ovládání rušivých elementů a kvalitní procvičování napomáhají procesu osvojení dovedností, stanovení cílů, zatímco realistické hodnocení výkonů přispívá k maximálnímu využití každého tréninku. Stejně tak i odhodlání a vytrvalost (Bloom, 1985) či samostatnost a seberegulace (Schoon, 2000) byly zdůrazněny jako aspekty nezbytné pro dosažení vrcholné výkonnosti.

Právě dosažení vysoké seberegulace je jedním z cílů PCDE. Lidé s vysokou seberegulací totiž disponují řadou žádoucích schopností. Dokážou například posuzovat svůj výkon, ovládat emoce, soustředit se na seberozvoj a vyhledat pomoc okolí, když je to výhodné (Perlichkoff, 2005). Naopak závodníci, kteří mají nízkou seberegulaci, obvykle neumí převzít odpovědnost za svůj vlastní vývoj a postupně mohou začít výkonnostně stagnovat či postupně ztrácet zájem o aktivitu.

Výše uvedené dokumentuje výzkum Toeringa et al. (2009), který popisuje, že podoba seberegulačních strategií dobře rozlišuje mezi mladými sportovci, kteří úspěšně

zvládnou přechod z juniorské na profesionální úroveň. Skupina úspěšných byla, mimo jiné, schopna učit se novým dovednostem mnohem efektivněji (Jonker et al., 2010). Tento proces u zmíněných sportovců zahrnoval plánování, sebemonitorování, sebeuposuzování, reflexi, snahu a self-efficacy (Baumeister & Vohs, 2004; MacNamara & Collins, 2010). Neméně jako důležité se ukázalo i umění sebedisciplíny, závazku a odolnosti (Ommundsen & Lemyre, 2007; Zimmerman, 2000).

c) Do třetí skupiny pak řadíme především *vlastnosti osobnosti* (temperament, emocionalita, náchylnost k úzkostnosti). Hošek (in Vaněk, 1983) například poukazuje na negativní ukazatele osobnosti – tedy vlastnosti osobnosti, které na sportovní růst působí negativně. Za ty považuje mimořádně vysokou úzkostnost a bázlivost, samotářství či extrémně vysokou agresivitu. Búgelová (rozhovor 19.11.2012, Košice) k nim dále řadí psychoticismus. Na druhou stranu Abbott & Collins (2003) konstatují, že výzkum osobností vhodných pro sport nepřinesl žádné relevantní poznatky. Je totiž zřejmé, že sportovci s velmi odlišnými charaktery stále mohou podávat excelentní výkony.

K identifikaci psychických vlastností existuje celá řada diagnostických nástrojů – výkonových testů, dotazníků, modelových situací. Verifikační ukazatele řady z nich jsou však sporné. Přesto diagnostika psychických vlastností v rámci identifikace talentu a výběru sportovců má smysl z následujících důvodů:

1. podobně jako biologické parametry člověka se psychické vlastnosti postupně vyvíjejí a s pozdějším věkem se stávají stabilnějšími;
2. vzhledem k jejich měnitelnosti je jejich diagnostika vhodná k posouzení slabých a silných stránek mladého sportovce a může se tak stát východiskem pro jejich trénink či změnu (Durrant-Bush, 2001);
3. deficit či patologie v některých psychických vlastnostech (například inteligence, ADHD, psychoticismus) se může vylučovat s rozvojem ostatních sportovních vloh vedoucích ke špičkovému výkonu;
4. PCDE, mentální vlastnosti i vlastnosti spojené s výkonovou motivací (exekutivní funkce) jsou atributy, které jsou univerzální, tedy vhodné pro rozvoj vloh v podstatě v jakémkoli sportovním odvětví.

KLÍČOVÉ POZNÁMKY K IDENTIFIKACI A VÝBĚRŮ TALENTOVANÝCH DĚTÍ

I když z vysoké výkonnosti usuzujeme na sportovní talent, sportovní talent s výkonností nelze směřovat. Genetický základ (genotyp) je patrný více v dětství a směrem k dospělosti je stále více syčen externími vlivy dotvářejícími fenotyp a tudíž i vysokou výkonnost.

Régnier, Salmela a Russel (1993) stanovují několik základních principů pro identifikaci sportovního talentu, které by měl korektní a vědecky přesný přístup k identifikaci talentu obsahovat.

1. Na identifikaci musí být nahlíženo jako na proces v obšírnějším kontextu vývoje sportovního talentu.
2. Vědecký přístup je závislý na dlouhodobé předpovědi individuálního výkonu.
3. Je zapotřebí vždy zahrnout specifika jednotlivých sportovních odvětví.
4. Protože výsledný sportovní výkon se skládá z mnoha různých činitelů, identifikace sportovního talentu musí být založena na multidisciplinárním přístupu.
5. Identifikace sportovního talentu se musí zaměřit na výkonové determinanty, které jsou silně ovlivněny dědičností.
6. Je potřeba vzít v úvahu dynamické aspekty výkonu, především to že: (a) relativní podíl determinant výkonu se mění s věkem, (b) některé výkonové determinanty se mohou rozvinout vlivem tréninku či dozrávání vloh.

Abbott a Collins (2002) pak zdůrazňují, že základ úspěchu spočívá v rozlišení mezi vlohami a stavem schopností a dovedností manifestovaných aktuálním výkonem. To je však jen velmi obtížné, a proto je potřeba u dětí dát přednost poskytnutí příležitosti pro rozvoj vloh před okamžitým výkonem. Proto se tito vědci domnívají, že do tréninkového procesu je potřeba zahrnout co největší skupinu dětí. Příkladují malou váhu rané identifikaci talentu ve sportu a místo toho kladou důraz na rozvoj faktorů, které jsou důležité k naplnění potenciálu u mladého sportovce (Abbott & Collins, 2004; Bailey & Morley, 2006; MacNamara, 2010).

Bailey et al. (2010, 90) dodává, že „pouhé fyzické nadání a antropometrické kvality nepostačují k dosažení sportovního vrcholu či špičkovému sportovnímu výkonu. K tomu je zapotřebí dlouhodobější participace ve sportu podpořené řadou dalších faktorů.“

Reilly et al. (2000) pak konstatuje, že:

1. samostatné fyziologické a antropometrické měření má sloužit k vytvoření databáze profilů pro identifikaci talentu. Vytváření profilů by se mělo uskutečnit v každé věkové kategorii a mělo by se dít dlouhodobě. V současnosti by však mělo sloužit především jako databáze, se kterou mohou být mladí sportovci srovnáváni, aby bylo možné identifikovat jejich přednosti a slabosti. Samostatně však nepostačují k dostatečně validnímu výběru sportovně talentovaných;
2. kognitivní vlastnosti se jeví jako vhodné v rámci identifikace talentu při komplexním, multidisciplinárním přístupu k této identifikaci (exekutivních funkcí). Důraz by však měl být kladen na jejich posouzení jako na východisko pro jejich následnou stimulaci;
3. osobnostní vlastnosti a vlastnosti spojené s výkonovou motivací by neměly být součástí identifikace talentu u sportovců s ohledem na jejich měnitelnou podstatu.

Jak jsme uvedli dříve v textu, s posledním bodem Baker, Cobley & Schores (2012), stejně jako MacNamara (2010) nesouhlasí. Argumentují, že vlastnosti spojené s výkonovou motivací a PCDE jsou jednou z komponent talentu, stejně jako antropometrické či motorické předpoklady. Protože na talent nahlíží dynamicky, bez posouzení těchto vlastností lze jen velmi obtížně komplexně *aktuální* talent a potenciál k budoucímu výkonu diagnostikovat. Proto by v rámci multidisciplinárního přístupu měly vlastnosti PCDE být zohledněny.

SHRNUTÍ

Talent je dynamický fenomén složený z vrozených ale i získaných komponent. V otázce identifikace sportovního talentu postupně dochází k příklonu ke vědě. Přesto je však predikční validita využívaných postupů spíše nízká. Zvyšuje se s přibývajícím věkem, k nejvíce nepředvídatelnému vývoji v talentu dochází především v období puberty.

K identifikaci talentu je možné zaujmout postoj z různých perspektiv: biologických, motoricko-výkonových či psychologických. Správný přístup by však měl být multidisciplinární. Proto by testování mělo kromě měření antropometrických,

fyziologických parametrů a posuzování motorických předpokladů zahrnovat také vybrané psychické charakteristiky jedinců.

V rámci vědeckého přístupu je potřeba znát kritérium, na které usuzujeme, tedy profil sportovce a schopnosti, parametry a kompetence, kterými by měl disponovat (sportogram, jádro výkonu, model sportovce). Dále je nutné znát vloh, ale i schopnosti, na kterých se tyto vlastnosti zakládají. Také je potřeba popsat, jak se tyto vloh vyvíjejí v čase a co je ovlivňuje. Nezbytné je zohlednit nelinearitu a individuálnost při dozrávání vloh a schopností. Především v raném věku se zdá být vhodnější identifikovat vlastnosti spíše jako východiska pro jejich budoucí rozvoj, posouzení předností a slabostí, než jako základ pro selekci talentovaných. Lze doporučit opakované posuzování, protože je nutno brát v potaz i vývoj.

Situaci komplikuje fakt, že jednotlivé sportovní obory kladou specifické požadavky a vzájemná souvislost mezi disciplínami je většinou minimální. Obecně bývá jednodušší identifikovat talent u individuálních sportů, především pak těch, které jsou zaměřeny na jednu, jednoduše definovatelnou činnost. Jako součástí identifikace talentu by měly být posouzeny i tzv. Psychological Characteristics Developing Excellence. Jedná se o psychické vlastnosti podmiňující růst výkonnosti. Identifikaci talentu lze v současnosti především v raném věku dítěte doporučit spíše k posouzení aktuálního stavu schopností za účelem optimalizace jejich rozvoje, než jako prostředek k predikci na budoucí výkon.

REFERENCE

- Abbott, A., & Collins, D. (2002). A Theoretical and Empirical Analysis of a 'State of the Art' Talent Identification Model. *High Ability Studies*, 13(2), 157-178.
- Abbott, A., & Collins, D. (2003). Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: considering the role of psychology. *Under review*.
- Abbott, A., & Collins, D. (2004). Eliminating the Dichotomy Between Theory and Practice in Talent Identification and Development: Considering the Role of Psychology. *Journal of Sports Sciences*, 22, 395-408.
- Auweele, van den Y., Cuyper, de B., Mele, van V., & Rzewnicki, R. (1993). *Elite performance and personality: from description and prediction to diagnosis and intervention. Handbook of research in sport psychology*. New York: Macmillan.
- Bailey, R., & Morley, D. (2006). Towards a Model of Talent Development in Physical Education. *Sport, Education and Society*, 11(3), 211-230.

- Bailey, R., Collins, D., Ford, P., MacNamara, A., Toms, M., & Pearce, G. (2010). *Participant Development in Sport: An Academic Review*. Great Britain: Sports Coach UK, National Coaching Foundation.
- Baker, J., Schorer, J., & Cobley, S. (2012). *Talent Identification and Development in Sport: International Perspectives*. Abingdon, UK: Routledge.
- Baxter-Jones, A. D. G., Helmes, P., Baines Preece, J., & Preece, M. (1994). Menarche in Intensively Trained Gymnasts, Swimmers and Tennis Players. *Annals of Human Biology*, 21, 407-415.
- Bayley, N. (1952). Tables for predicting adult height from skeletal age: revised for use with Greulich-Pyle hand standards. *Journal of Pediatrics*, 40.
- Bezák, J., & Macák, I. (1979). *Psychológia športu : učebné texty pre školenie trénerov I. a II. Triedy*. Bratislava: Šport.
- Blanksby, B. B. (1980). Measures of talent identification in competitive swimming. *Sports Coach*, 15(4), 13-19
- Bloom, B. S. (1985). *Developing Talent in Young People*. New York: Ballantine Books.
- Bloomfield, J., Blanksby, B. A., Ackland, T. R., & Elliott, B. C. (1985). The Anatomical and Physiological Characteristics of Pre-adolescent Swimmers, Tennis Players and Non-Competitors. *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 17, 19-23.
- Bloomfield, J., Blanksby, B. A., & Ackland, T. R. (1990). Morphological and Physiological Growth of Competitive Swimmers and Non-competitors Through Adolescence. *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*, 22, 4-12.
- Bloomfield, J. (1995). Talent Identification and Profiling. In J. Bloomfield, P. A. Fricker, K. D. Fitch (Eds.). *Science and Medicine in Sport*, 206-221. United States: Blackwell Science Cambridge.
- Bompa, T. (1999). *Periodization: The theory and methodology of training (4th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Borms, J. (1994). *From Theory to Practice: Talent Identification and Selection-the Future for British Governing Bodies*. BOA CAG Seminar: London.
- Bouchard, C., Malina, R. M., & Perusse, L. (1997). *Genetics of Fitness and Physical Performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Búgelová, T. (1992). Analýza talentových skúšok a ich predikčná validita vo vzťahu k ďalšej športovej činnosti u plavcov a atlétov. *Disertační práce*. Bratislava: Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzita Komenského v Bratislavě.
- Búgelová, T. (2012) *Rozhovor 19.11. 2012*, Košice.
- Bunc, V., Horčic, J., Dostálová et al. (2000). *Školní mládež v konci dvacátého století*. Závěrečná zpráva grantu MŠMT ČR VS 97 131, UK FTVS, Praha.
- Bourgois, J., Claessens, A. L., Janessens, M., Van Renterghem, B., Loos, R., Thomis, M., Philippaerts, R., Lefevre, J., & Vrijens, J. (2000). *Anthropometric characteristics of male junior rowers*. *British Journal of Sports Medicine*, 34, 213-216.
- Bourgois, J., Claessens, A. L., Janessens, M., Van Renterghem, B., Loos, R., Thomis, M., Philippaerts, R., Lefevre, J. & Vrijens, J. (2001). Anthropometric characteristics of elite female junior rowers. *Journal of Sport Sciences*, 19, 195-202.
- Carter, J. E. L. (1970). The somatotypes of athletes – a review. *Human Biology*, 42.
- Cobley, S., Cooke, C., Chapman, C., Till, K. & O'Hara, J. (2009), Selection for talent development or performance in junior rugby league. *Journal of Sports Sciences*, 27, 10-11.
- Coghlan, A. (2003). Elite Athletes are Born to Run. *New Scientist*, 179 (2410), 4-5.

- Correnti, V. & Zauli, B. (1964). *"Olympionici 1960."* Roma, Italy: Marves.
- Côté, J. and Hay, J. (2002) Children's involvement in sport: A developmental perspective. In J. Silva and D. Stevens (Eds), *Psychological Foundations of Sport*, 484-502.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993) *Talented Teenagers: The Roots of Success and Failure*. New York: Cambridge University press.
- Davids, K., & Baker, J. (2007). Genes, Environment and Sport Performance Why the Nature-Nurture Dualism is no Longer Relevant. *Sport Med*, 37(11), 961-980.
- de Garay, A., Levine, L., & Carter, J. E. (1974). *Genetic and anthropological studies of Olympic athletes*. New York: Academic Press.
- Dočkal, V. (1983). K problému definovania pojmov nadanie a talent. *Československá psychologie*, 23(2), 120-137.
- Dočkal, V., Musil, M., Palkovič, V. & Miklová, J. (1987). *Psychológia nadania*. Bratislava: Státní pedagogické nakladatelství.
- Dovalil J., Choutka M., Svoboda B., Hošek V., Perič T. Potměšil J., Vránová J. & Bunc V., (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: nakladatelství Olympia.
- Drawatzky, J. N. & Zuccato, F. C. (1967). Interrelationship between selected measures of static and dynamic balance. *Research Quarterly*, 38, 509-510.
- Dudink, A. (1994). Birth date and sporting success. *Nature*, 368, 592.
- Durand-Bush, N., Salmela, J. H., & Green-Demers, I. (2001). The Ottawa Mental Skills Assessment Tool (OMSAT-3). *The Sport Psychologist*, 15, 1-19.
- Edwards, S. (1994). Born too late to win? *Nature*, 370, 186.
- Eurofit, (1993). *Eurofit Tests of Physical Fitness*, 2nd Edition, Strasbourg.
- Eynon, N., Ruiz, J. R., Oliveira, J., Duarte, J. A., Birk, R., & Lucia, A. (2011). Genes and elite athletes: a roadmap for future research. *The Journal of physiology*, 589(13), 3063-3070.
- Franks, A., Williams, A. M., Reilly, T., & Nevill, A. (1999). Talent Identification in Elite Youth Soccer Players: Physical and Physiological Characteristics. *Journal of Sports Sciences*, 17, 812.
- Gagné, F. (2003). Nature and Nurture of Giftedness. In N. Colangelo, G. A. Davis (Eds.). *Handbook of Gifted Education (3rd ed)* (45-49). NJ: Pearson Education.
- Gagné, F. (2004). Transforming Gifts into Talents: the DMGT as a Developmental Theory. *High Ability Studies*, 15(2), 119-147.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence Reframed. Multiple intelligences for the 21st century*. New York: Basic Books.
- Gould, D., Greenleaf, C., Guinan, D., Dieffenbach, K., & McCann, S. (2001). Pursuing Performance Excellence: Lessons learned from Olympic athletes and coaches. *Journal of Performance Excellence*, 4, 21-43.
- Grasgruber, P., & Cacek, J. (2008). *Sportovní geny - Antropometrie a fyziologie sportů: sport, rasa, doping*. Brno: Computer Press.
- Gray, H. J., & Plucker, J. A. (2010). "She's a natural": Identifying and Developing Athletic Talent. *Journal for the Education of the Gifted*, 33(3), 361-380.
- Havlíček, I. et al. (1971). *Športová príprava mládeže*. Metodický list. Bratislava: Ústredný výbor Slovenskej telovýchovnej organizácie.
- Hebbelinck, M., Ross, W. D., Carter, J. E. L., & Borms, J. (1980). Anthropometric Characteristics of Female Olympic Rowers. *Canadian Journal of Applied Sports Science*, 5, 255-262.

- Helsen, W. F., Starkes, J. L., & Winckel, J. V. (2000). Effect of a change in selection year on success in male soccer players. *American Journal of Human Biology*, 12, 729-735.
- Herrmann, G. et al. (1976). *Výber talentované mládeže v basketbale*. Bratislava: Šport, Slovenské telovýchovné vydavateľstvo.
- Hermans, H. J. (1970). A questionnaire measure of achievement motivation. *Journal of Applied Psychology*, 54(4), 353-363.
- Hošek, V. (2005). *Psychologie sportu*. [Učební texty] Praha: Univerzita Karlova v Praze, Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Ingham, S. A., Whyte, G. P., Jones, K., & Nevill, A. M. (2002). Determinants of 2,000 m rowing ergometer performance in elite rowers. *European Journal of Applied Physiology*, 88, 243-246.
- Jankovic, S., Matkovic, B. R., & Matkovic, B. (1997). Functional Abilities and Process of Selection in Soccer. In Communication to the 9th European Congress in Sports Medicine, Portugal, 23-26 September.
- Janssens, M., Van Renterghem, B., Bourgois, J., & Vrijens, J. (1998). Physical Fitness and Specific Motor Performance of Young Soccer Players Aged 11-12 years. Communication to the 2nd Annual Congress of the European College of Sport Science. *Journal of Sports Sciences*, 16, 434-435.
- Joch, W. (1992) *Das sportliche Talent: Talenterkennung-Talentforderung-Talentperspektiven*. Mayer und Mayer : Aachen.
- Jonker, L., Elferink-Gemser, M. T., & Visscher, C. (2010). Differences in self-regulatory skills among talented athletes: The significance of competitive level and type of sport. *Journal of sports sciences*, 28(8), 901-908.
- Kodým, M., Man, F., Jansa, P., & Válková, H. (1982). *Psychologie tělesné výchovy pro studium učitelství na 1. stupni ZŠ*. Praha: Univerzita Karlova.
- Kodým, M., Blahuš, P., & Hříbková, L. (1987). *K psychologii schopností a predikci senzomotorického výkonu*. Praha: Academia.
- Krane, V., & Williams, J. M. (2010). Psychological Characteristics of Peak Performance. In J. M. Williams (Ed.). *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (6th Ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Kreiner-Phillips, K., & Orlick, T. (1993). Winning after winning: The Psychology of ongoing excellence. *The Sport Psychologist*, 7(1), 31-48.
- Lykken, D. T., McGue, M., Tellegen, A., & Bouchard, T. J., Jr. (1992). Emergenesis: Genetic Traits That May not Run in Families. *American Psychologist*, 47, 1565-1577.
- MacNamara, A., Button, A., & Collins, D. (2010). The Role of Psychological Characteristics in Facilitating the Pathway to Elite Performance Part 1: Identifying Mental Skills and Behaviours. *The Sport Psychologist*, 24, 52-73.
- Martindale, R. J., Collins, D., & Daubney, J. (2005). Talent Development: A Guide for Practice and Research Within Sport. *Quest*, 57(4), 353-75.
- McCloy, C. H., & Young, N. D. (1954). *Test and measurements in health and physical education* (3rd ed.). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Měkota, K., Kovář, R. (1995). *Unifit test (6 – 60)*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Musch, J., & Grondin, S. (2001). Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21(2), 147-167.
- Ommundsen, Y., & Lemyre, P. N. (2007). Self-regulation and strategic learning: the role of

- motivational beliefs and the learning environment in physical education. *Psychology for physical educators*, 141-173.
- Perič, T. (2006). *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada Publishing.
- Perič, T., & Kavalířová, G. (2008). Kvalitativní analýza talentovanosti-aneb co je určující pro hráče ledního hokeje? *Česká kinantropologie* 12(3), 34-46.
- Pérusse, L., Gagnon, J., Province, M. A., Rao, D. C., Wilmore, J. H., & Skinner, J. S. (2001). Familial Aggregation of Submaximal Aerobic Performance in the HERITAGE Family Study. *Medicine & Science in Sports and Exercise*, 33, 597-604.
- Régnier, G., & Salmela, J. (1987). Predictors of Success in Canadian Male gymnasts. In B. Petiot, J. H. Salmela, T. B. Hoshizaki (Eds.). *World identification systems for gymnastic talent* (pp. 143-150). Montreal: Sport Psyche Editions.
- Régnier, G., Salmela, J. H., & Russell, S. J. (1993). Talent Detection and Development in Sport. In R.N. Singer, M. Murphey, I. K. Tennant (Eds.), *Handbook of Research in Sport Psychology* (pp. 290-313). New York: Macmillan.
- Reilly, B. F. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18, 669-683.
- Riegerová, J., Přidalová, M., & Ulbrichová, M. (2006). *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Riordan, J. (1993). Rewriting Soviet sports history. *Journal of Sport History*, 20(2), 247-258.
- Schoon, I. (1993). Towards a Dynamic-interactive Model of Talent Development: A Life-span Perspective. In K. Heller, F. Mönks, R. Sternberg, R. Subotnik (Eds.), *International Handbook of Giftedness and Talent* (pp. 213-225). Oxford: Pergamon Press.
- Simonton, D. K. (1999). Talent and Its Development: An Emergenic and Epigenetic Model. *Psychological Review*, 106, 435-457.
- Simonton, D. K. (2005). Giftedness and Genetics: The Emergenic-Epigenetic Model and its Implications. *Journal for the Education of the Gifted*, 28(3/4), 270-286.
- Singer, R. N. & Janelle, C. M. (1999). Determining sport expertise: From genes to supremes. *International Journal of Sport Psychology*, 30, 117-150.
- Slepička, P., Hošek, V., & Hátlová, B. (2006). *Psychologie sportu*. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum.
- Švancara, J., a kol. (1980). *Diagnostika psychického vývoje*. Praha: Avicenum.
- Tanner, J. M. (1964). *The physique of the Olympic athlete*. London: George Allen & Unwin.
- Tanner, J. M., Whitehouse, R. J., Cameron, N., Marshall, W. A., & Healy, M. J. (1983). *Assessment of Skeletal Maturity and Prediction of Adult Height (TW 2 Method)*. Oxford: Academic Press.
- Tanner J., Healy M. J. R., Goldstein H., & Cameron, N. (2001) *Assessment of Skeletal Maturity and Prediction of Adult Height (TW3) Method*. Oxford: Academic Press.
- Tittel, K. (1965). Zur biotypologie und funktionellen anatomic des leistungssportlers. *Nova Acta Leopoldina*, 30, 172.
- Toering, T. T., Elferink-Gemser, M. T., Jordet, G., & Visscher, C. (2009). Self-regulation and performance level of elite and non-elite youth soccer players. *Journal of sports sciences*, 27(14), 1509-1517.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent identification and development programmes in sport: Current models and future directions. *Sports Medicine*, 38, 703-714.
- Válková, H. (1990). *Sociálně psychologické faktory a vývoj výkonnosti hráčů košíkové*.

Olomouc: Univerzita Palackého.

Van Ingen Schenau G. J., De Koning, J. J., Bakker, F. C., & De Groot G. (1996).

Performance-influencing factors in homogeneous groups of top athletes: a cross-sectional study. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 28(10), 1305-1310.

Van Yperen, N. W. (2009). Why some make it and others do not: Identifying psychological factors that predict career success in professional adult soccer. *The Sport Psychologist*, 23, 317-329.

Vaněk, M., Hošek, V., Rychtecký, A., & Slepíčka, P. (1980). *Psychologie sportu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Vičar, M., Protič, M., & Válková, H. (2014). *Sportovní nadání – psychologický perspektiva*. Olomouc: Vydavatelství UP

Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2004). Understanding self-regulation: An introduction. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 1-9.

Volkov, V. M., & Filin, V. P. (1983). *Sport Selection*. Physical Culture and Sport. Moscow.

Williams, A. M., & Davids, K. (1995). Declarative knowledge in sport: A byproduct of experience characteristic of expertise? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 17 259-275.

Williams, A. M., & Franks, A. (1998). Talent Identification in Soccer. *Sport Exercise and Injury*, 4, 159-165.

Williams, A. M. (2000). Perceptual Skill in Soccer: Implications for Talent Identifications and Development. *Journal of Sport Sciences*, 18, 757-750.

Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent Identification and Development. *Journal of Sport Sciences*, 18, 657-667.

Yang, N., MacArthur, D. G., Gulbin, G. P., et al. (2003). ACNT3 Genotype is Associated with Human Elite Athletic Performance. *American Journal of Human Genetics*, 73, 627-631.

Zimmerman, B. J. (2000). *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. New York

Mgr. Michal Vičar

absolvoval studium psychologie na Fakultě sociálních studií Masarykovy univerzity v Brně. Posléze pracoval v pedagogicko-psychologické poradně jako kariérový poradce, od roku 2011 působí jako školní psycholog na různých základních školách v Olomouci. Je interním doktorandem oboru sportovní psychologie na Fakultě tělesné kultury na Univerzitě Palackého v Olomouci. Je hlavní autorem publikace Sportovní talent – psychologická perspektiva (2014, Olomouc: Univerzita Palackého).

Prof. Hana Válková

je profesorkou na Fakultě sportovních studií Masarykovy university v Brně. Zabývá se psychologíí sportu, dále psychologickými aspekty populace tzv. okrajového spektra (jedinci nadání – jedinci s handicapem). Je autorkou 178 odborných publikací s domácími i mezinárodními ohlasy. Je zakladatelkou studií aplikovaných pohybových aktivit a současnou prezidentkou Českého hnutí Speciálních olympiád.

