

## **Koordináčné schopnosti mladých futbalistov**

### **Coordinating skills of young football players**

*Rastislav Kollár, Miroslav Nemec*

Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta, Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica,  
Slovensko

#### **Abstrakt**

V článku autori prezentujú aktuálnu úroveň vybraných koordinačných schopností 17 mladých futbalistov kategórie U12 z prvoligového žiackeho futbalového klubu MFK Dukla Banská Bystrica. Nosnou metódou prieskumu bola 6 prvková testová batéria a normy od Šimoneka et al. (2008). Z výsledkov vyplýva, že skúmaný súbor bol celkovo, v porovnaní s použitou normou, na priemernej úrovni. Najlepšiu úroveň koordinácie vykazuje v oblasti reakčných a rytmických schopností. Najslabšiu v kinesteticko-diferenciačnej schopnosti horných končatín a rovnovážnej schopnosti.

**Kľúčové slová:** Futbal. Chlapci. Diagnostika. Testová batéria. Normy.

#### **Abstract**

In the article, the authors present the current level of selected coordination skills of 17 young football players in the U12 category from the first-league youth football club MFK Dukla Banská Bystrica. The main research method was a 6-element test battery and standards from Šimonek et al. (2008). The results show that the examined group was overall average in comparison with the used standard. It shows the best level of coordination in the area of reaction and rhythmic abilities. The weakest in the kinesthetic-differentiation ability of the upper limbs and the balance ability.

Keywords: Football. The boys. Diagnostics. Test battery. Standards.

#### **Úvod**

V tréningu vo futbale je pre kategórie prípravky a žiaci typické to, že v tejto kolektívnej hre hrajú aj začiatočníci s nízkou úrovňou zručností a schopností, resp. s výrazne rôznorodou úrovňou. V tréningu je preto dôležité zamerať sa na postupné zosúladovanie úrovne kvalít všetkých hráčov družstva, či už cez nácvik herných zručností – techniky, osvojovanie si širokého spektra taktických návykov, alebo cielený rozvoj pohybových schopností. Domnievame sa, že vzhľadom k tejto úlohe je potrebné do tréningu zaradiť najmä dostatok prípravných hier, v ktorých sa

komplexne vyvíjajú v čo najširšej miere prakticky všetky faktory herného výkonu hráča futbalu. Jednou z nevyhnutných a dôležitých súčastí herného výkonu je aj kvalita koordinačných schopností mladého futbalistu. Herný výkon ovplyvňujú aj ďalšie faktory ktoré majú všeobecný a špecifický charakter. Dôležitú úlohu v hernom výkone zohrávajú faktory technické a motorické. Psychické a taktické sa kreujú súbežne, ale v týchto kategóriách nepatria ešte medzi rozhodujúce pre herný výkon. Významný vplyv môžeme prisúdiť aj sociálnym a biologickým faktorom (Baláž, Kasa a Korček, 2003). V tréningu je dôležité aby došlo k spojeniu celkového množstva, intenzity, kvality, fyzickej a psychickej aktivity, ktorú hráč potrebuje v zápase. Z pohľadu objektivizácie diagnostických metód posudzujúcich kvality hráča za najobjektívnejšie v zhode s Buncom (2004) považujeme hodnotenie kondičných predpokladov, t.j. úrovne rozvoja pohybových schopností<sup>2</sup>. Pod pohybovou schopnosťou rozumieme dynamický celok vybraných vlastností organizmu človeka. Pohybové schopnosti sú nevyhnutné pre nadobudnutie nových pohybových zručností, vo futbale tzv. herných činností. Tieto základné pohybové zručnosti potrebuje každý človek preto aby mohol vykonávať každodenné povinnosti. Sú geneticky podmienené a ovplyvniteľné tréningom alebo cvičením avšak len dlhodobým cvičením (Perič, 2012). Pohybové schopnosti vo všeobecnosti delíme na kondičné a koordinačné. Sedláček, Lednický (2010) členia pohybové schopnosti na **kondičné** (kam patria vytrvalostné a silové schopnosti), **hybridné** (kam patria rýchlostné schopnosti a výbušnosť), **koordinačné** (kam patrí kinesteticko-diferenciačná, priestorovo-orientačná, rytmická, reakčná schopnosť a rovnováhová schopnosť) a ako samostatnú pohybovú schopnosť uvádzajú **flexibilitu**. Nás budú vzhľadom k veku hráčov zaujímať najmä koordinačné schopnosti. Vo všeobecnosti môžeme koordináciu definovať ako časové, priestorové a silové riadenie pohybov alebo pohybových aktivít, ktoré vykonávame vzhľadom na senzoricky prijímané ciele alebo úlohy (Broďáni, Šimonek, 2010). Význam koordinačných schopností je v tom, že pomáhajú procesu motorického učenia v každom vykonanom pohybe a spolu s technikou patria k najdôležitejším faktorom herného výkonu. Podporujú rýchlosť a kvalitu osvojenia si nových pohybov (herných činností) a ich efektívne využitie v stále sa meniacich podmienkach samotnej hry, napr. pri bránení súperovho hráča alebo hráčov (Šimonek, 2009). Vo futbale vysoká úroveň jednotlivých druhov koordinácie ovplyvňuje nielen tempo ale aj presnosť a kvalitu realizovaného pohybu (Holienska, 2010). Hráčovi umožňuje lepšie zvládnuť techniku a efektív-

---

<sup>2</sup> Tréneri sa pri hodnotení hráča veľmi často opierajú iba o subjektívne posudzovanie rozhodovacích procesov hráčov, na ich taktickú úroveň a kvalitu v hre realizovaných herných zručností.

nejšie ju využívať v meniacich sa podmienkach hry. Z pohľadu ich rozvoja, na rozdiel od sily, vytrvalosti a rýchlosti je nevyhnutné koordinačné schopnosti rozvíjať už od útleho veku, najlepšie od 6 do 12 rokov. Podľa Periča (2012) je v tejto kategórii potrebné pri rozvoji koordinačných schopností voliť skôr koordinačne zložitejšie cvičenia, často využívať ich rôzne obmeny, či už z pohľadu zmeny vonkajších podmienok, alebo zmeny rytmu (akustický alebo optický signál). Pri zaraďovaní cvičení na rozvoj koordinačných schopností vo futbalovom tréningu je okrem ich čo najčastejšieho variabilného opakovania, dôležité zamerať sa aj na zrakové vnímanie a komunikáciu medzi spoluhráčmi (verbálne informácie - sluchové vnímanie), herné myslenie (čo najlepšie vyhodnotenie situácie, výber adekvátneho riešenia), na odolnosť pohybovej koordinácie voči únave (metóda tréningu po predchádzajúcom zaťažení) a pod. (Bedřich, 2006).

Rozoznať množstvo faktorov, ktoré charakterizujú hráča, je možné len cez dlhšie obdobie (niekoľko týždňov až mesiacov), v ktorom máme priestor a podmienky na podrobné sledovanie. Domnievame sa a prax to často potvrdzuje, že nie všetko čo ovplyvňuje športovú výkonnosť mladého hráča futbalu je možné sledovať len vizuálne. Špecifickou oblasťou sú napríklad kondičné predpoklady, trénovateľnosť hráča a jeho odolnosť voči zaťaženiu a pod. Podľa Nemca ed. (2003) hodnotenie efektu absolvovaného tréningového zaťaženia by sa malo realizovať tak v laboratórnych ako aj v terénnych podmienkach. Za ideálne považuje frekvenciu 2x do roka s tým, že v teréne by sa mali posudzovať hlavne rýchlostno-silové a koordinačné predpoklady. Podľa Šimoneka et al. (2008) je potrebné pri diagnostike koordinačných schopností rešpektovať nasledovné kritériá: zložitosť pohybu, presnosť pohybu, rýchlosť pohybu, prispôsobivosť pohybu a učiteľnosť pohybu. Diagnostikovanie koordinačných schopností je vzhľadom na ich jednotlivé komponenty pomerne zložité, pretože na základe kvalitných výsledkov jedného testu nemôžeme uvažovať o celkovej kvalite úrovne koordinačných schopností. Jedným testom môžeme hodnotiť len určitú špecifickú stránku koordinácie (Holienka, 2010). Význam diagnostiky koordinačných schopností v športe podľa Beleja, Jungera et al. (2006) spočíva v tom, že nám umožňujú nielen hodnotiť úroveň koordinačných schopností vybraných jedincov alebo kolektívov, ale najmä porovnávať ich výsledky z hľadiska lokality, veku, pohlavia, výkonnosti a aj rôznej športovej špecializácie.

Cieľom tohto príspevku, je prezentovať aktuálnu úroveň rozvoja koordinačných schopností futbalistov kategórie U12 z futbalového klubu MFK Dukla Banská Bystrica hrajúcich 1. ligu mladších žiakov skupina Stred v porovnaní s normami podľa Šimoneka et al. (2008).

## Metódy

Prieskumný súbor tvorilo 17 chlapcov vo veku 11-13 rokov z futbalového klubu MFK Dukla Banská Bystrica hrajúcich 1. ligu mladších žiakov. Priemerná telesná výška súboru bola 155,00 cm a priemerná telesná hmotnosť 44,55 kg. Testovanie sa uskutočnilo 7.-8.5.2019 na trávnom ihrisku. Použitá bola 6 prvková testová batéria od Šimoneka et al. (2008) – Prebeh cez lavičku s 3 obratmi (T1); Zastavenie kotúľajúcej sa lopty (T2); Udržanie pohybového rytmu (T3); Beh k méтам (T4); Skok do diaľky z miesta znožmo na presnosť (T5); Hod na presnosť (T6). Výsledky sme vyhodnocovali a tabelovali porovnaním s normami od Šimoneka et al. (2008), resp. dostupnými údajmi z literatúry.

## Výsledky a diskusia

Výsledkovú časť sme sa rozhodli spracovať tak, že najprv zhodnotíme úroveň skúmaného súboru a v následne ho porovnáme s dostupnými údajmi z literatúry.

**Tabuľka 1 Výsledky testov, body a dosiahnutá úroveň hráčov U12 MFK Dukla Banská Bystrica**

číslo	T1	B	T2	B	T3	B	T4	B	T5	B	T6	B	body spolu	úroveň
Č. 1*	9,4	3	164	4	1,7	3	9,2	2	8	1	106,5	2	14	PP
Č. 2*	11,6	2	177	4	1,9	3	8,2	3	5	3	99,5	2	17	P
Č. 3	13,4	1	179	3	2,3	2	10,4	1	6	2	123,5	1	10	PP
Č. 4	10,0	3	176	4	0,6	5	8,3	3	4	4	77,5	3	22	NP
Č. 5	8,0	4	172	4	1,3	3	8,2	3	4	4	86,2	3	21	NP
Č. 6	9,7	3	174	4	1,7	3	9,1	2	4	3	92,5	2	17	P
Č. 7	9,9	3	172	4	1,2	4	8,1	3	5	3	83,5	3	20	P
Č. 8	11,4	2	171	4	1,8	3	8,8	2	6	2	104,5	2	15	PP
Č. 9	8,3	4	143	5	1,0	4	7,4	4	2	5	59,0	4	26	VNP
Č. 10	11,3	2	172	4	1,8	3	9,3	2	5	3	82,0	3	17	P
Č. 11	10,7	3	157	5	0,5	5	7,5	4	3	4	83,5	3	24	NP
Č. 12	10,0	3	168	4	1,1	4	8,3	3	4	3	107,0	2	19	P
Č. 13	7,2	4	152	5	0,4	5	6,8	5	2	5	69,0	4	28	VNP
Č. 14	11,5	2	174	4	1,1	4	8,5	3	5	3	101,0	2	18	P
Č. 15	9,6	3	169	4	1,1	4	8,4	3	5	3	87,5	3	20	P
Č. 16	9,5	3	154	5	0,3	5	8,4	3	5	3	81,0	3	22	NP
Č. 17	11,2	2	181	3	1,7	3	8	3	8	1	132,0	1	13	PP
x <sub>ú</sub>		2,8		4,1		3,7		2,9		3,1		2,5	19	P
x	10,16		167,94		1,26		8,41		4,76		92,69			
s	1,52		10,54		0,59		0,82		1,68		18,64			

x+s	11,68		178,49		1,85		9,23		6,44		111,33		
x-s	8,64		157,40		0,68		7,58		3,09		74,05		

\* - brankár; xú- priemerná úroveň v teste; x – aritmetický priemer; s – smerodajná odchýlka

VPP – výrazne podpriemerný; PP- podpriemerný; P priemerný; NP – nadpriemerný; VNP výrazne nadpriemerný

BR – brankár; OB - obranca

Vyhodnotenie výsledkov skúmaného súboru (tab. 1) realizujeme cez jednotlivé hodnoty dosiahnuté v testoch, body, ktoré danej hodnote prináležia a dosiahnutej úrovne (parciálne a celkovo). Ako prvý vyhodnotíme test **Prebeh cez lavičku s 3 obratmi (T1)**. Hráči dosiahli v tomto teste priemernú hodnotu  $x=10,16\pm 1,52$  s. Výrazne nadpriemerný výkon nedosiahol nikto. Nadpriemerný výkon dosiahli 3 hráči. Priemerný výkon dosiahli 7 hráči. Podpriemerný výkon dosiahli 6 hráči a výrazne podpriemerný výkon dosiahol 1 hráč. Najlepší výkon dosiahnutý v tejto disciplíne bol 7,2 s., naopak najhorší výkon v tejto disciplíne bol 13,4 s. Úroveň celého súboru v tomto teste v porovnaní s normami od Šimoneka et al. (2008) bola priemerná.

V teste **Zastavenie kotúl'ajúcej sa lopty (T2)** dosiahli hráči priemernú hodnotu  $x=167,94\pm 10,54$  cm. Zaznamenali sme 4 výrazne nadpriemerné výkony, 11 nadpriemerných výkonov a 2 priemerné výkony. Najlepší dosiahnutý výsledok v tejto disciplíne bol 143 cm a naopak najhorší výsledok bol 181 cm. Úroveň celého súboru v tomto teste v porovnaní s normami od Šimoneka et al. (2008) bola **výrazne nadpriemerná**.

V teste **Udržanie pohybového rytmu (T3)** hráči vykonávali udržanie pohybového rytmu pomocou švihadla. Priemerná hodnota dosiahnutá v tomto teste bola  $x=1,26\pm 0,59$  s. V jednotlivých výsledkoch sme zistili že 4 hráči dosiahli výrazne nadpriemerný výkon, 5 nadpriemerný výkon, 7 priemerný výkon a 1 podpriemerný výkon. Najlepší výkon bol 0,3 s a naopak najhorší výkon bol 2,3 s. Úroveň celého súboru v tomto teste v porovnaní s normami od Šimoneka et al. (2008) bola **nadpriemerná**.

V teste **Beh k méтам (T4)** dosiahli hráči priemernú hodnotu  $x=8,41\pm 0,82$  s. Zaznamenali sme nasledujúce výsledky - 1 hráč dosiahol výrazne nadpriemerný výkon, 2 nadpriemerný výkon, priemerných výkonov bolo 9, podpriemerných 4 a 1 dosiahol výrazne podpriemerný výkon. Najlepší výkon v tomto teste bol 6,8 s, najhorší výkon bol 10,4 s. Úroveň celého súboru v tomto teste v porovnaní s normami od Šimoneka et al. (2008) bola priemerná.

V teste **Skok do diaľky z miesta znožmo na presnosť (T5)** hráči dosiahli priemernú hodnotu  $x=4,76\pm 1,68$  cm. V jednotlivých hodnoteniach sme zaznamenali nasledujúce výsledky - výrazne nadpriemerný výkon dosiahli 2 hráči, nadpriemerný výkon dosiahol 1 hráč, priemerný výkon 10, podpriemerný výkon 2 a 2 dosiahli výrazne podpriemerný výkon. Najlepší výkon bol 2 cm a najhorší výkon bol 8 cm. Úroveň celého súboru v tomto teste v porovnaní s normami od Šimoneka et al. (2008) bola priemerná.

V teste **Hod na presnosť (T6)** hráči dosiahli priemernú hodnotu  $x=92,69\pm 18,64$  cm. Nezaznamenali sme žiadny výrazne nadpriemerný výkon. Dvaja hráči dosiahli nadpriemerný výkon, 7 priemerný výkon, 6 podpriemerný výkon a 2 hráči dosiahli výrazne podpriemerný výkon. Najlepší výkon bol 59,0 cm naopak najhorší výkon bol 132,0 cm. Úroveň celého súboru v tomto teste v porovnaní s normami od Šimoneka et al. (2008) bola priemerná.

Z pohľadu jednotlivých hráčov môžeme konštatovať, že iba dvaja hráči dosiahli celkovo (všetkých šesť testov) výrazne nadpriemerný výkon, štyria dosiahli nadpriemerný, sedem hráčov priemerný výkon, traja podpriemerný výkon a jeden dosiahol výrazne podpriemerný výkon. Celkovo dosiahol skúmaný súbor priemernú výkonnosť. Zaujímavé bolo zistenie, že obidvaja brankári (č. 1 a 2) dosiahli priemernú výkonnosť - raz sme u nich zaznamenali výrazne podpriemerný výkon a ani raz výrazne nadpriemerný výkon.

Pri porovnaní našich zistení s výsledkami iných autorov môžeme konštatovať, že v teste **Prebeh cez lavičku s 3 obratmi** v porovnaní s Grantnerovou (2011), ktorá testovala 16 hráčov v kategórii U12 (MFK Tatran L. Mikuláš – 2. liga mladších žiakov) dosiahli obidva porovnávané súbory priemernú úroveň. V teste **Zastavenie kotúl'ajúcej sa lopty** dosiahol súbor Grantnerovej (2011) nadpriemernú úroveň a náš súbor výrazne nadpriemernú úroveň. V teste **Udržiavanie pohybového rytmu** dosiahol súbor Grantnerovej (2011) priemernú úroveň a náš súbor nadpriemernú úroveň. V testoch **Beh k méтам** a **Hod na presnosť** dosiahli obidva súbory priemernú úroveň. V teste **Skok do diaľky z miesta znožmo na presnosť** dosiahol súbor Grantnerovej (2011) podpriemernú úroveň, náš súbor dosiahol priemernú úroveň. Na základe uvedených zistení môžeme konštatovať, že náš skúmaný súbor v porovnaní so súborom hrajúcim v nižšej výkonnostnej úrovni (2. liga mladších žiakov) dosiahol v troch prípadoch (Zastavenie kotúl'ajúcej sa lopty, Udržiavanie pohybového rytmu a Skok do diaľky z miesta znožmo na presnosť) lepšie výsledky a v troch prípadoch porovnateľné výsledky.

Naše zistenia poukazujú na to, že najmä v oblasti komplexných reakčných schopností a rytmických schopností je skúmaný súbor na nadpriemernej úrovni. Problém vidíme najmä v oblasti kinesteticko-diferenciačnej schopnosti horných končatín, kde skúmaný súbor dosiahol najkritickejšie výsledky ( $x\bar{u}=2,5$ ).

## **Záver**

Podľa Feč, Feč (2013) by sa mal tréning v etape základnej športovej prípravy (mladší žiaci) zameriavať predovšetkým na všeobecnú športovú prípravu, mal by položiť základ širokej všestrannosti hráča. Najmä v tomto veku by sa mal tréner zameriavať na rozvoj koordinácie, pretože práve vďaka náležite rozvinutým koordinačným schopnostiam sa deti následne naučia zložitejšie činnosti oveľa rýchlejšie a kvalitatívne na vyššej úrovni. Potvrdzujú to aj Nemeč et al. (2005), ktorí uvádzajú, že v tomto období často dochádza k tomu, že sa zanedbáva rozvoj základných pohybových schopností (všeobecná príprava) na úkor špecializovaných (herných), čo v neskoršom období môže spôsobiť vážny problém – nižšia výkonnosť hráča. Paradoxne môže dôjsť k tomu, že ten hráč, ktorý sa bude úzko špecializovať už od prípravky len na futbal a bude v tréningu realizovať len špecifické futbalové zručnosti, nedosiahne takú kvalitu ako hráč, ktorý v absolvuje širokospektrálnejšiu prípravu a až postupne (žiak, dorasteneč) sa začne špecializovať na futbal. Podobný názor majú aj Ružbarská, Turek (2007) a Šimonek et al. (2008), že zanedbanie rozvoja koordinačných schopností v senzitivnom období bude mať výrazný vplyv nielen na úroveň koordinácie v neskoršom veku ale aj na celkovú kvalitu výkonnosti športovca. Za dôležité sa už v tomto veku považuje aby sa k ich rozvoju pristupovalo čo najviac individuálne, pretože každý jedinec má iné prednosti ako aj iné nedostatky, na ktoré sa treba špecificky zamerať. Od trénera si to žiada aby mal k dispozícii, okrem potrebných poznatkov, široké spektrum cvičení, ktoré bude dávkovať v nízkom objeme ale vyššej frekvencii. Musí pri tom prejavovať značnú trpezlivosť a koncentráciu. Nemeč, Rázusová, Kolodzejevová (2011) odporúčajú okrem iného využiť v tréningovom procese pri rozvoji koordinačných schopností detí širokú paletu rôznych rovnovážnych a koordinačných pomôcok, ako sú napr. fit lopty, bosubalans, balančné dosky (valček, balance board), kladiny a pod. Uvádzajú, že pri ich využití môže dobrý tréner používať takmer nevyčerpatel'né množstvo rôznorodých cvičení na rozvoj koordinačných ale aj kondičných schopností. Práve cez tieto pomôcky dokáže tréningový proces aj zatriktívniť a zvýšiť tak motíváciu detí k vykonávaniu potrebných cvičení.

Na základe našich zistení môžeme konštatovať, že skúmaný prvoligový súbor mladých hráčov futbalu z MFK Dukla Banská Bystrica (U12) a jeho tréneri zvládajú svoju prácu primerane. Šimonek et al. (2008) uvádza, že za limitujúce pre výkon vo futbale považuje orientačnú schopnosť, diferenciačnú schopnosť a schopnosť prestavby pohybových programov. Z tohto pohľadu by sme odporúčali aby v ďalšom tréningu svoju pozornosť zamerali najmä na oblasti, kde výsledky testov T4-T6 vykazujú len priemernú úroveň. Práve toto sú tie oblasti, ktoré aj Fajfer et al. (1990) či Halmová et al. (2007) považujú za limitujúce pre výkon futbalistu. Výrazne nadpriemerná výkonnosť v reakčnej schopnosti (Zastavenie kotúlajúcej sa lopty), či nadpriemerná výkonnosť v rytmickej schopnosti (Udržiavanie pohybového rytmu) je potešujúca, ale z pohľadu budúceho herného výkonu hráča je kompenzovateľná, resp. patrí medzi menej významné (Šimonek et al., 2008). Vzhľadom k priemernej úrovni v oblasti dynamickej rovnováhy odporúčame aby bol tréningový proces skúmaného súboru vo vyššej miere obohatený napr. o cvičenia na rozvoj trénovanosti vestibulárneho analyzátora (kotúle, obraty, premety apod.), balančné cvičenia a rôzne úpolové cvičenia (vytvárajú sťažené podmienky na zachovanie rovnováhy). Práve využívanie cvičení, kde dochádza k spojenému rozvoju koordinačných, silových schopností (relatívna sila) a ohybnosti by malo patriť medzi hlavné náplne tréningového procesu detí v senzitivnom období, kedy deti a ich predpoklady najcitlivejšie reagujú na jednotlivé podnety.

#### **Acknowledgments (Pod'akovanie)**

Na tomto mieste chceme poďakovať trénerom MFK Dukla Banská Bystrica Ľubošovi Ďurišovi a Jánovi Štrbovi za pomoc pri zbere údajov a zabezpečenie podmienok testovania.

#### **Literatúra**

- Baláž, J., Kasa, J., Korček, V. (2003). Nepoznané faktory športového výkonu vo futbale. In: *Zborník referátov z vedeckej konferencii so zahraničnou účasťou*. Bratislava: KTV Sjf STU, s. 15-17.
- Bedřich, L. (2006). *Fotbal: Rituální hra moderní doby*. Brno: Masarykova univerzita.
- Belej M., Junger J. et al. (2006). *Motorické testy koordinačných schopností*. Prešov: Fakulta športu PU.
- Brod'áni J., Šimonek J. (2010). *Štruktúra koordinačných schopností a predikcia všestranného koordinačného výkonu vo vybraných športoch*. Bratislava: PEEM.



- Bunc, V. (2004). Současné pohledy na identifikaci sportovního talentu (Na příkladu biatlonu a fotbalu). In *Identifikace pohybových talentů*. Praha: UK v Praze, FTVS. s. 19-24.
- Fajfer, Z., Rubal, P. & Rech, M. (1990). *Koordinační (obratnostní) schopnosti, pohyblivost (středink) v systému tréninku hráče fotbalu*. Brno: [s.n.], Český fotbalový svaz.
- Feč, R., Feč, K. (2013). *Teória a didaktika športového tréningu*. Košice: UPJŠ Košice.
- Grantnerová, K. (2011). *Úroveň koordinačných schopností mladých futbalistov v Liptovskom Mikuláši*. [Bakalárska práca] Banská Bystrica: FF UMB.
- Halmová, N., Šimonek, J., Czaková, N., Kalinková, M. & Paška, E. (2007). Dynamika zmien v úrovni koordinačných schopností v závislosti od športovej špecializácie. In *Curricular Transformation of Education in Physical Education and Sports in Slovakia*. Nitra: KTVŠ PF UKF Nitra, s. 254-263.
- Holienka, M. (2010). *Koordinačné schopnosti vo futbale*. Bratislava: SVSTVŠ.
- Nemec, M. ed. (2003). *Metodicko-informačný materiál pre futbalových trénerov Stredoslovenského regiónu*. Banská Bystrica: Trénersko-metodická komisia Stredoslovenského futbalového zväzu.
- Nemec, M., Štefaňák, P., Sylvestr, M. (2005). *Tréner futbalu: učebné texty pre školenie trénerov futbalu C licencie*. Banská Bystrica: SsFZ Banská Bystrica, PARTNER.
- Nemec, M., Kollár, R. (2009). *Teória a didaktika futbalu*. Banská Bystrica: SsFZ Banská Bystrica, PARTNER.
- Nemec, M., Rázusová, Kolodziejová, P. (2011). Application of new training components for development of balance skills in sports training of children in the early school age in skiing. In *ACC Journal*. Liberec: Technická univerzita. 17(2), s. 104-112.
- Perič, T. (2012). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Ružbarská, I., Turek, M. (2008). *Kondičné a koordinačné schopnosti v motorike detí predškolského a mladšieho školského veku*. Prešov: Prešovská univerzita, Fakulta športu.
- Sedláček, J., Lednický, A. (2010). *Kondičná atletická príprava. Vybrané kapitoly*. Bratislava: SVSTVŠ.
- Šimonek, J. (2009). *Futbal a rozvoj koordinačných schopností*. Bratislava: PEEM.
- Šimonek J. et al. (2008). *Normy koordinačných schopností pre 11-15 ročných chlapcov a dievčat*. Nitra: UKF.

**Kontaktné údaje autorov:**

Katedra telesnej výchovy a športu, Filozofická fakulta, Univerzita Mateja Bela

Tajovského 40

97401 Banská Bystrica

[rastislav.kollar@umb.sk](mailto:rastislav.kollar@umb.sk)

[miroslav.nemec@umb.sk](mailto:miroslav.nemec@umb.sk)