



Jerneja Terčon

# Odkrivanje petletnikov z razvojno motnjo koordinacije

## Izveček

Namen naše raziskave je bil s pomočjo izbranega nabora diagnostičnih inštrumentarijev izvesti presejalni postopek za odkrivanje razvojne motnje koordinacije (RMK) pri otrocih še pred vstopom v šolo. Želeli smo odkriti delež otrok z RMK v vzorcu 196 petletnih otrok iz ljubljanskih javnih vrtcev, ugotoviti razmerje med spoloma glede na delež RMK v danem vzorcu in ugotoviti razlike glede rezultatov posameznih delov presejalnega postopka med skupino otrok z RMK in skupino otrok brez RMK. Otroci so bili ocenjeni z ABC gibanja in VMI, vzgojiteljice pa so zanje izpolnile vprašalnik DCDQ'07-SI. Uporabili smo deskriptivno analizo, izračunali frekvence ter (zaradi kršitve pogojev normalne porazdelitve) ugotavljali razlike med aritmetičnimi sredinami s pomočjo Mann-Whitneyjevega preizkusa. Rezultati so pokazali statistično pomembne razlike med otroki z RMK in otroki brez RMK v okviru posameznih inštrumentarijev. Naš presejalni postopek se je izkazal za učinkovitega.



Foto: Bogdan Martinčič

## Identification of five-year-old children with a developmental co-ordination dysfunction

### Abstract

The aim of our research was to apply a screening process for identifying developmental coordination disorder (DCD) in children before entering school using selected assessment tools. We wanted to determine the prevalence of children with DCD in the sample of 196 five-year-old children from public kindergartens in Ljubljana, to obtain the gender ratio according to the existence of DCD in the sample, and to study the differences between children with DCD and children without DCD in regard to individual assessment tools. Children were assessed with the M-ABC and the VMI, and their preschool teachers completed the DCDQ'07-SI. Statistical analysis was made using descriptive analysis, calculation of frequencies, and the mean differences were assessed using the Mann-Whitney test (the criterion of normal distribution was not met). Research showed statistically significant differences between the DCD and the non-DCD group in individual diagnostic assessments. Our screening process was proved to be efficient.

### Key words:

## ■ Uvod

Razvojna motnja koordinacije (v nadaljevanju RMK) je specifična učna težava in predstavlja motnjo v senzorični obdelavi prispelih dražljajev, ki teži k cilju usmerjeno in smotrno delovanje. Temelji na motnji možganskega delovanja, kar ovira urjenje občutenj dotika, ravnotežja in globinskega občutenja in s tem moti sposobnost gibalnega načrtovanja. Je skriti primanjkljaj, ki povzroča težave z gibanjem, koordinacijo, organizacijo ter s predelovanjem senzornih informacij. Osebo, ki ima ta sindrom, lahko vodi v številne učne in socializacijske težave (Kremžar in Petelin, 2001). Znaki RMK se razlikujejo glede na starost in stopnjo razvoja: mlajši otrok lahko kaže znake nerodnosti in razvojnih zaostankov ter ne dosega mejnikov razvoja motorike (npr. hoja, plazenje, sedenje, zavezovanje čevljev, odpiranje in zapiranje gumbov, zadrg), starejši otrok pa ima lahko težave pri motoričnih vidikih sestavljanja sestavljanj, pri gradnji modelov, igri z žogo, prerinovanju in predvsem pri pisanju (Kirby in Drew, 2003).

Ameriška psihiatrična zveza je v DSM 5 podala štiri kriterije, na podlagi katerih najpogosteje opredelimo RMK pri otroku (*American Psychological Association* [APA], 2013):

- **Kriterij A:** Učenje in izvajanje koordiniranih motoričnih spretnosti sta izrazito pod pričakovanjem glede na starost posameznika in priložnosti, ki so mu bile omogočene za pridobivanje in uporabo dane spretnosti. Težave se odražajo kot nerodnost (npr. padanje iz rok, zaletavanje v predmete) oziroma kot upočasnjenost in nenatančnost pri izvajanju motoričnih aktivnosti (npr. pri lovljenju predmetov, uporabi škarij in pribora, pri zapisovanju, pri učenju vožnje s kolesom ali udeležbi pri športu).
- **Kriterij B:** Motoričen primanjkljaj iz kriterija A pomembno in vztrajno vpliva na aktivnosti v vsakdanjem življenju, ki so značilne za določeno kronološko starost (npr. skrb zase), ter na akademsko oziroma šolsko produktivnost, predzaposlitvene in zaposlitvene aktivnosti, prosti čas in igro.
- **Kriterij C:** Simptomi RMK se pojavljajo že v zgodnjem razvojnem obdobju.

- **Kriterij D:** Primanjkljaji z vidika motoričnih spretnosti niso bolje pojasnjeni preko motnje v duševnem razvoju ali motnje vida in ne pripadajo nevrološkemu stanju, ki vpliva na gibanje (npr. cerebralna paraliza, mišična distrofija ali degenerativna motnja).

Diagnostično ocenjevanje RMK pri otrocih se priporoča šele po petem letu otrokove starosti (Blank, Smits-Engelsman, Polatajko in Wilson, 2012), pred tem pa lahko govorimo le o visokem tveganju za pojav RMK (Pridham, Hillier in Esterman, 2011) oziroma o pripadnosti k t. i. opazovalni skupini otrok (v izvorniku 'watch & see') za kasnejši pojav RMK (Rihtman idr., 2013).

Raziskave so pokazale, da se RMK pogosteje pojavlja pri otrocih z izjemno nizko porodno težo (Dewey idr., 2011; Holsti, Grunau in Whitfield, 2001; Lingam, Hunt, Golding, Jongmans in Emond, 2009), pri prezgodaj rojenih otrocih (Goyen in Lui, 2009; Lingam, Hunt, Golding, Jongmans in Emond, 2009), pri otrocih z govorno-jezikovnimi težavami (Gaines in Missiuna, 2007) ter pri otrocih iz družin z nižjim socialnoekonomskim statusom (Lingam, Hunt, Golding, Jongmans in Emond, 2009), zato se ti otroci obravnavajo kot rizični otroci in pri njih še pred vstopom v šolo preventivno ocenimo njihovo visoko tveganje za pojav RMK.

V strokovni literaturi šele v zadnjem času zasledimo posamezne raziskave s področja obravnave določenih vidikov RMK v predšolskem obdobju. Coleman, Piek in Livesey (2001) so izvedli longitudinalno študijo kinestetičnih sposobnosti pri otrocih z visokim tveganjem za pojav RMK in ugotovili, da z vidika kinestetičnih sposobnosti ti otroci pomembno zaostajajo za otroki brez tveganja za RMK. Gaines in Missiuna (2007) sta raziskovali povezanost govorno-jezikovnih težav in RMK v okviru zgodnje intervencije in odkrili pogostejšo prisotnost RMK pri otrocih z izrazitejšimi govorno-jezikovnimi težavami. Piek, Bradbury, Elsley in Tate (2008) so raziskovali odnos med motorično koordinacijo, prepoznavanjem čustev in ponotranjenimi vedenji pri predšolskih otrocih ter ugotovili povezanost med motorično koordinacijo in

anksioznim oz. depresivnim vedenjem pri predšolskih otrocih. Kalar (2009) je s pomočjo ZNA preizkusa (*Zürich Neuro-motor Assessment*) analizirala motorične spretnosti ter prisotnost pridruženih reakcij pri petletnih otrocih in odkrila, da pri dečkih obstaja povezanost med počasno izvedbo gibov in večjim številom pridruženih reakcij, poleg tega pa je ugotovila 7 % pojavnost RMK med obravnavanimi otroki. Pridham, Hillier in Esterman (2011) so se lotili raziskave o identifikaciji in prevalenosti visokega tveganja za pojav RMK pri štiriletnih avstralskih otrocih in ugotovili 6 % pojavnost visokega tveganja RMK pri obravnavanih štiriletnih otrocih s 3,6-krat večjo pojavnostjo pri dečkih. Rihtman idr. (2013) so izdelali vprašalnik za ugotavljanje visokega tveganja za pojav RMK pri 3-letnih in 4-letnih otrocih t. i. Mali DCDQ.

Zgodnja obravnava je po definiciji Evropske agencije za razvoj in specialno pedagogiko (2010) »skupek storitev za mlajše otroke in njihove družine, ki je na voljo glede na željo staršev v določenem obdobju otrokovega življenja in obsega vsako izvedeno dejanje, ko otrok potrebuje posebno podporo z namenom, da zagotovimo in spodbudimo njegov razvoj, utrdimo lastne zmožnosti njegove družine in spodbujamo socialno inkluzijo tako otroka kot njegove družine«.

Majnemer (1998) pravi, da je cilj zgodnje obravnave spodbujanje spretnosti na vseh razvojnih področjih z namenom preprečevanja oziroma zmanjševanja primanjkljajev ali sekundarnih težav, ki lahko nastanejo zaradi motnje v razvoju. Zgodnja obravnava omogoča tudi pomoč družinam pri soočanju z izzivi doma in v družbenem okolju, ki lahko prav tako nastanejo zaradi določenih razvojnih motenj. Zgodnja obravnava lahko sprosti anksioznost ali zmanjša verjetnost pridobljene nemoči, nizke motiviranosti in pomanjkanja opogumljenosti za sodelovanje v določeni aktivnosti (Fox in Lent, 1996). Dodati je tudi treba, da lahko šele takrat, ko je določena razvojna motnja tudi klinično prepoznana (diagnosticirana), začne-

mo z ustrežno obravnavo (Majnemer, 1998).

Zgodnja obravnava, ki vključuje tako odkrivanje morebitnih težav, diagnostično ocenjevanje in samo intervencijo, je osnova za učinkovito pomoč (Blank, Smits-Engelsman, Polatajko in Wilson, 2012; Kirby in Drew, 2003). Pri otrocih z RMK lahko z zgodnejšo obravnavo preko prilagoditev in dodatne strokovne pomoči dovolj hitro spodbujamo večjo motivacijo za vključevanje v tipične aktivnosti v otroštvu in tako zmanjšamo tveganje za nizko samopodobo in slabšo socialno vključevanje (Blank, Smits-Engelsman, Polatajko in Wilson, 2012; Dewey idr., 2011; Kirby in Drew, 2003; Missiuna, Rivard in Bartlett, 2003).

Otroci, ki so kasneje diagnostično ocenjeni kot otroci z RMK, po navadi dosejajo mejnike na področju grobe in fine motorike, vendar je pridobivanje teh spretnosti navadno upočasnjeno. Tovrstni zgodnji motorični zaostanki pomenijo, da so ti otroci že zgodaj zapostavljeni in tudi pri usvajanju nadaljnjih motoričnih spretnosti lahko vedno bolj zaostajajo za vrstniki (Chambers in Sugden, 2002). Ozbič (2006) poudarja, da do diagnoze včasih pride (pre) pozno, saj skušamo pomagati otroku z razvijanjem aktualnih vsebin (npr. pisanja in risanja v šoli), osnova za odpravljanje oz. zmanjševanje primanjkljajev pa je drugje – v osnovah praktične aktivnosti za organizacijo telesa, prostora in časa. Zgodnja obravnava otrok z RMK je zato bistvenega pomena.

Priporočila EACD glede diagnostičnega ocenjevanja RMK pri otrocih (Blank, Smits-Engelsman, Polatajko in Wilson, 2012) navajajo, da je pri diagnosticiranju RMK potrebno izhajati iz standardiziranih nalog za preverjanje grobe in fine motorike v okviru standardiziranih motoričnih preizkusov, ob sočasnih uporabi opazovanja otroka v vsakodnevni situaciji (za kar so najbolj kompetentni ravno starši ali vzgojitelji) ter preizkusov za dodatno ugotavljanje težav na področju grobe in fine motorike in/ali grafomotorike. Zato smo se odločili izvesti raziskavo, v kateri bi odkrivali

RMK med petletnimi otroci ravno z uporabo inštrumentarijev, ki pokrivajo zgoraj navedena področja, tj. ABC gibanja (Henderson in Sudgen, 2005), Beery-Buktenica razvojni test vidno-motorične integracije – VMI (Beery, 1997) in vprašalnik razvojne motnje koordinacije – DCDQ'07 (Wilson, Kaplan, Crawford in Roberts, 2007). Slednjega smo za potrebe te raziskave prevedli in priredili v slovenščino (Terčon, Filipčič in Wilson, 2012).

Predmet naše raziskave je bil odkrivanje petletnih otrok z RMK s pomočjo izbranega presejalnega postopka. Osrednji cilji raziskave je bil odkriti delež otrok z RMK v vzorcu petletnih otrok iz ljubljanskih javnih vrtcev, ugotoviti razmerje med spoloma glede na delež RMK v danem vzorcu in ugotoviti razlike glede rezultatov posameznih delov presejalnega postopka med skupino otrok z RMK in skupino otrok brez RMK v danem vzorcu petletnih otrok. Pri slednjem nas je zanimalo predvsem, ali so statistično pomembne razlike med otroki z RMK in otroki brez RMK v danem vzorcu pri rezultatih posameznih presejalnih inštrumentarijev, tj. pri motoričnem testu (ABC gibanja), pri testu vidno-motorične integracije (VMI) in pri vzgojiteljevem zaznavanju otrokovih morebitnih težav pri motoriki (DCDQ'07-SI).

## Metode dela

Izvedli smo kvantitativno raziskavo in uporabili tako deskriptivno kot kavzalno neeksperimentalno metodo.

### Preizkušanci

Uporabili smo naključni vzorec. K sodelovanju v raziskavi smo povabili vse ljubljanske javne vrtce. Sodelovanje je potrdilo devet vrtcev, ki so bili porazdeljeni po celi Ljubljani, tako v urbanih okoljih kot na obrobju mesta.

Naš vzorec so predstavljali otroci, stari od 5 let in 0 mesecev do 5 let in 11 mesecev. S pomočjo svetovalnih služb oziroma ravnateljic smo glede na velikost vrtcev v posameznih vrtcih izbrali 1–3 oddelke, v katere so bili vključeni petletni otroci. V teh oddelkih smo vse starše pisno pozvali k sodelovanju, tj.

za skupno 483 otrok. K sodelovanju je pisno privolilo 276 otrok. Ker niso zadoščali našim kriterijem glede starosti, smo jih iz raziskave izločili 53. 27 otrok je bilo na dan testiranja odsotnih (bolezni, druge dejavnosti v vrtcu). V presejalni postopek je bilo na koncu vključenih 196 petletnih otrok (dobrih 40 % vseh otrok), in sicer 105 dečkov in 91 deklic.

V presejalnem postopku je sodelovalo tudi 34 strokovnih delavcev v oddelku, in sicer 21 vzgojiteljic, 11 pomočnic vzgojiteljic in en pomočnik vzgojiteljice v skupno 21 oddelkih.

### Pripomočki

V presejalnem postopku smo uporabili naslednji merski inštrumentariji:

- ABC gibanja (Henderson in Sudgen, 2005), testne naloge prve starostne skupine (od 4 do 6 let), ki vključujejo naloge spretnosti rok, spretnosti z žogo in statičnega ter dinamičnega ravnotežja, z zanesljivostjo na podlagi deleža skladnih ocen na dveh testiranjih 0,97 pri petletnikih; sum na RMK smo opredelili pri otrocih, katerih rezultati so bili pod 15. centilom; čas testiranja je bil 15–20 minut na otroka;
- Beery-Buktenica razvojni test vidno-motorične integracije – VMI (Beery, 1997), prvi del, namenjen ugotavljanju vidno-motorične integracije otrok med 2. in 8. letom starosti, z zanesljivostjo: Rasch-Wright koeficient je med 0,95 in 1,00, Cronbachov alfa koeficient za petletne otroke je 0,84; odstopanja s področja vidno-motorične integracije smo opredelili pri otrocih z rezultati pod 13. centilom; čas testiranja je bil do 5 minut na otroka;
- vprašalnik razvojne motnje koordinacije – DCDQ'07-SI (Terčon, Filipčič in Wilson, 2012; Wilson, Kaplan, Crawford in Roberts, 2007), namenjen ocenjevanju otrok, starih od 5 do 15 let, s strani staršev – izpolnili so ga strokovni delavci v oddelku; čas izpolnjevanja je bil 5–10 minut na otroka.

### Postopek

Ocenjevanje otrok s pomočjo ABC gibanja in VMI v okviru presejalnega postopka je potekalo jeseni 2012. Testiranje je bilo opravljeno skupinsko v matičnih vrtcih otrok ter ob pomoči dveh v naprej usposobljenih ocenjevalcev in raziskovalke. Pri vseh testiranjih smo poskrbeli za enakovredne testne pogoje (v dopol-



danskem času, v prezračnem prostoru, z ustrezno svetlobo, istim testnim materialom, istimi ocenjevalci ipd.). Sočasno so strokovni delavci v izbranih oddelkih izpolnili pisno posredovane vprašalnike DCDQ'07-SI.

Najprej smo v oddelkih posameznih otrok izvedli testiranje s pomočjo VMI. Testiranje je izvedla raziskovalka sama. Hkrati so testno polo izpolnjevali po trije otroci. Nato smo v prostorih izven oddelka, tj. v skupnih prostorih – garderobah, telovadnicah, sejnih sobah vrtca ipd. izvedli motorično testiranje z ABC gibanja. Testiranja so prav tako potekala v ciklih po tri otroke, tako da je vsak ocenjevalec ocenjeval enega otroka naenkrat. Ocenjevalci so opravljali testiranja po postajah, pri čemer so bili isti ocenjevalci vedno zadolženi za iste testne naloge, da bi se zmanjšal vpliv različnih ocenjevalcev na same rezultate.

### Obdelava podatkov

Za obdelavo pridobljenih podatkov smo uporabili MO Excel 2007 in SPSS Statistics 17.0. Na celotnem vzorcu je bila narejena deskriptivna analiza podatkov. Izračunali smo aritmetične sredine, standardne odklone posameznih delov presejalnega postopka in preverili normalnost porazdelitve podatkov s Shapiro-Wilkovim preizkusom. Izračunali smo frekvence, na podlagi katerih smo ugotavljali delež otrok z RMK in razmerje med spoloma v našem vzorcu. Razlike med skupinama otrok z RMK in otrok brez RMK glede rezultatov posameznih delov presejalnega postopka smo analizirali s pomočjo Mann-Whitneyjevega preizkusa.

## Rezultati

V danem vzorcu petletnih otrok je bilo 13 otrok, katerih rezultati na ABC gibanja so pokazali odstopanja v smeri RMK, kar predstavlja 6.6 % pojavnost RMK med petletniki v danem vzorcu. Razmerje med spoloma med otroki z RMK je bilo 1.6:1 (8 dečkov in 5 deklic) v prid dečkov.

V Tabeli 1 so predstavljeni osnovni statistični pokazatelji spremenljivk v okviru posameznih delov presejalnega postopka, v Tabeli 2 pa primerjava opisnih vrednosti posameznih delov

presejalnega postopka glede na prisotnost RMK v vzorcu petletnih otrok iz ljubljanskih javnih vrtcev.

Shapiro-Wilkov preizkus je pokazal približno normalno porazdelitev pri rezultatih otrok z RMK pri VMI ( $W = .945$ ,  $p = .522$ ) in pri DCDQ'07-SI ( $W = .978$ ,  $p = .969$ ), pri ostalih skupinah v okviru posameznih inštrumentarijev glede na prisotnost RMK pa se porazdelitve pomembno razlikujejo od normalne porazdelitve, in sicer pri ABC gibanja za skupino otrok z RMK ( $W = .866$ ,  $p = .047$ ) in za otroke brez RMK ( $W = .854$ ,  $p < .001$ ) ter skupino otrok brez RMK pri VMI ( $W = .975$ ,  $p = .002$ ) in pri DCDQ'07-SI ( $W = .944$ ,  $p < .001$ ), zaradi česar smo se pri ugotavljanju statistične pomembnosti razlik med skupinama otrok z RMK in brez RMK raje poslužili Mann-Whitneyjevega preizkusa.

Mann-Whitneyjev preizkus je pokazal, da se rezultati otrok z RMK statistično pomembno razlikujejo od rezultatov otrok brez RMK pri vseh treh inštrumentarijih. Povprečni rezultati otrok brez RMK ( $M = 2.51$ ) se statistično pomembno razlikujejo od povprečnih rezultatov otrok z RMK ( $M = 15$ ) pri ABC gibanja ( $U = .000$ ,  $p < .001$ ). Z minimalnim tveganjem ugotavljamo, da dosegajo otroci z RMK statistično pomembno slabše rezultate pri ABC gibanja. Povprečni rezultati otrok brez RMK ( $M = 12.47$ ) se prav tako statistično pomembno razlikujejo od povprečnih rezultatov otrok z RMK ( $M = 9.77$ ) pri VMI ( $U = 557$ ,  $p = .001$ ). Z .05 % tveganjem sklepamo,

da otroci z RMK dosegajo statistično pomembno nižje rezultate pri VMI. In nazadnje, povprečni rezultati otrok brez RMK ( $M = 62.14$ ) se tudi statistično pomembno razlikujejo od povprečnih rezultatov otrok z RMK ( $M = 42$ ) pri DCDQ'07-SI ( $U = 127.5$ ,  $p < .001$ ). Z minimalnim tveganjem sklepamo, da so vzgojitelji obravnavanih otrok z RMK slabše ocenili njihove spretnosti, kot so ocenili spretnosti otrok brez RMK.

## Razprava

Ugotovili smo 6.6 % pojavnost otrok z RMK med obravnavanimi petletniki, kar je skladno s Kirby in Drew (2003), ki navajata, da je pri otrocih, starih od 5 do 11 let, pojavnost RMK ocenjena nekje do 6 %, pri čemer je po različnih raziskavah različna in odvisna od tega, katere mejne rezultate za opredelitev RMK so raziskovalci uporabili. Do podobnih zaključkov so prišli Kadesjö in Gillberg (1998), ki sta ugotovila 7.3 % pojavnost zmerne do težke oblike RMK pri sedemletnih otrocih, Kalar (2009), ki je opredelila 7 % pojavnost v svojem vzorcu petletnikov, ter Pridham, Hillier in Esterman (2011), ki so prav tako ugotovili 7 % pojavnost visokega tveganja za pojav RMK pri štiriletnikih. Pri tem je potrebno upoštevati, da je bil naš vzorec petletnikov delno presejan že preko staršev, ko so se odločali za morebitno sodelovanje v raziskavi, prav tako so možnosti, da bi lahko bili otroci z RMK med manjkajočimi otroki na dan testiranja, kar pa predvidoma ne bi bi-

**Tabela 1:** Opisne vrednosti posameznih delov presejalnega postopka

|             | min. | maks. | M     | SD     | SE    |
|-------------|------|-------|-------|--------|-------|
| ABC gibanja | 0    | 23    | 3.342 | 4.120  | 0.294 |
| VMI         | 5    | 17    | 12.29 | 2.263  | 0.162 |
| DCDQ'07-SI  | 25   | 75    | 60.80 | 10.214 | 0.730 |

**Tabela 2:** Primerjava opisnih vrednosti posameznih delov presejalnega postopka glede na prisotnost RMK v vzorcu petletnikov

|             | prisotnost RMK | N   | M      | SD    | SE    |
|-------------|----------------|-----|--------|-------|-------|
| ABC gibanja | brez RMK       | 183 | 2.514  | 2.622 | .194  |
|             | RMK            | 13  | 15.000 | 3.736 | 1.036 |
| VMI         | brez RMK       | 183 | 12.470 | 2.117 | .156  |
|             | RMK            | 13  | 9.770  | 2.803 | .778  |
| DCDQ'07-SI  | brez RMK       | 183 | 62.140 | 8.955 | .662  |
|             | RMK            | 13  | 42.000 | 8.307 | 2.304 |

stveno vplivalo na delež pojavnosti, saj bi ta verjetno ostal v okvirjih, ki so jih že opredelili drugi raziskovalci.

Razmerje med spoloma med otroki z RMK je bilo 1.6:1 v prid dečkov. Tudi drugi avtorji navajajo večjo pojavnost pri dečkih, pri čemer pa je razmerje v okviru naše raziskave glede na tuja dognanja presenetljivo nizko, saj sta denimo Kadesjö in Gillberg (1998) ugotovila razmerje 5.3:1, Pridham, Hillier in Esterman (2011) pa 3.6:1. Blank, Smits-Engelsman, Polatajko in Wilson (2012) so povzeli raziskave različnih avtorjev in ugotovili, da se razmerje navadno giblje nekje od 2:1 do kar 7:1. Razlike v razmerjih so lahko posledica različnih vzorčenj. V primeru, da raziskovalci niso ugotavljali razmerja v okviru presejalnega postopka, temveč v klinični praksi, kjer so otroci napoteni k strokovnjaku, se večja pojavnost pri dečkih v okviru drugih raziskav lahko izraža na račun večje opaženosti težav pri motoriki ravno na račun kulturnih pričakovanj do dečkov z vidika spretnosti pri motoričnem udejstvovanju in uveljavljenih stereotipih (Piek, Hands in Licari, 2012; Venetsanou in Kambas, 2010), zaradi česar deklice z RMK pogosto ostajajo neopažene. Malina (2004) poudarja, da je pri razlikah med spoloma glede motoričnih kompetenc potrebno vzeti v ozir tudi priložnosti in pogostost za usvajanje in utrjevanje določene kompetence, ustreznost pristopov, posredovanih navodil itd. Bala (2010) je povzel različne raziskave o motoričnem vedenju otrok in izpostavil, da večinoma ni razlik med spoloma pri predšolskih otrocih. Po drugi strani pa so Lingam, Green, Mattocks, Riddoch, Ness in Emond (2010) v okviru avonske longitudinalne študije o starših in otrocih med drugim ugotovili, da so pomembne razlike v vseh vidikih gibalne aktivnosti med dečki in deklicami, pri čemer naj bi bile deklice na splošno manj gibalno aktivne kot dečki ne glede na njihove motorične spretnosti.

Glede na navedene raziskave bi lahko torej predvidevali, da razmerje med dečki in deklicami z RMK ne bi smelo biti tolikšno, kot je v tujih raziskavah, in so morda naše ugotovitve bolj realen

posnetek stanja glede motoričnih (ne) spretnosti pri predšolskih otrocih ali pa le izjema, ki potrjuje pravilo. Dejstvo je tudi, da deklice bolje zamaskirajo svoje primanjkljaje na motoričnem področju z drugačnim izborom aktivnosti v vsakodnevnem življenju, drugačno igro, interesi itd. V praksi večkrat lahko zasledimo upravičevanje staršev in strokovnih delavcev, da si deklice izbirajo bolj igre vlog, so bolj verbalne, raje rišejo itd., zato niso bili toliko pozorni na njihove motorične spretnosti oziroma gredo še dlje, da zaradi pomanjkanja izkušenj (Malina, 2004; Venetsanou in Kambas, 2010) ravno zaradi prej navedenih stereotipnih pogledov deklice niso tako motorično spretno kot dečki pri določenih aktivnostih, kot so skakanje, tek, igre z žogo.

Dalje, uporabljen nabor diagnostičnih inštrumentarijev se je izkazal za ustreznega, saj je statistično pomembno znotraj posameznih inštrumentarijev razlikoval otroke z RMK od otrok brez RMK v danem vzorcu petletnih otrok iz ljubljanskih javnih vrtcev. Naš nabor inštrumentarijev se je v tujini že izkazal za uspešnega (Dewey idr., 2011; Wilson, Crawford, Green, Roberts, Aylott in Kaplan, 2009), kjer so za diagnostično ocenjevanje RMK uporabili ABC gibanja, VMI in DCDQ, ki so ga izpolnili starši. Pri slednjem je potrebno upoštevati, da je vprašalnik DCDQ namenjen staršem in ga po navadi izpolnjujejo starši in ne strokovni delavci v vrtcu ali šoli (Wilson, Kaplan, Crawford in Roberts, 2007), tako da je naša potrditev ustreznosti uporabe vprašalnika pri vzgojiteljih za ugotavljanje njihove ocene otrokovih gibalnih zmožnosti dodaten doprinos k znanosti.

Pri naboru inštrumentarijev pa je potrebno biti posebno pazljiv, še posebej, ko razmišljamo o samem vzorčenju. Missiuna idr. (2011) so odkrili, da ima uporaba ABC gibanja (Henderson in Sugden, 1992) kot kriterijskega standarda in prvotne oblike vprašalnika DCDQ (Wilson idr., 2000) sprejemljivo občutljivost (81.6 %) pri vzorcih otrok, napotnih v klinično obravnavo, a zelo šibko občutljivost (28.9 %) na vzorcu splošne populacije. Naša raziskava je bila izve-

dena ravno na vzorcu splošne populacije, zato so naši rezultati o ustreznosti nabora še toliko bolj dobrodošli.

## ■ Sklep

Naša raziskava je pokazala, da je dokaj visoka pojavnost otrok z RMK v danem vzorcu petletnikov (predvidoma je podoben delež otrok z RMK tudi v populaciji slovenskih otrok) in kot taka predstavlja breme za družbo (Blank, Smits-Engelsman, Polatajko in Wilson, 2012), saj RMK pri otroku zaznatno vpliva na njegovo delovanje pri aktivnostih v vsakdanjem življenju, na njegove razvojne in kasneje tudi na akademske dosežke ter sekundarno na njegovo socialno vključenost.

Pomembna ugotovitev je tudi, da delež RMK pri deklicah ni tako zanemarljiv, zato bi se v prihodnosti morali temu tudi bolj posvečati, dalje raziskati, zakaj odkrivanje RMK pri deklicah ni tako učinkovito, in uvesti ustrezne ukrepe, da bo bolj učinkovito.

Presejalni postopek za odkrivanje otrok z razvojno motnjo mora biti čim bolj ekonomičen, po drugi strani pa mora zajeti čim širši spekter spretnosti, ki so pomembne pri ugotavljanju morebitnih odstopanj. Naš nabor diagnostičnih inštrumentarijev, ki smo ga uporabili v presejalnem postopku, vključuje tako motorični test, kjer s standardiziranimi postopki preverimo določene otrokove motorične spretnosti, vprašalnik, ki poleg ocene otrokovih motoričnih zmožnosti ugotavlja tudi ocenjevalčevo zaznavanje otrokovega delovanja v okviru vsakodnevnih aktivnosti, ki je pomemben kriterij pri samem diagnosticiranju RMK (B kriterij po APA, 2013), in test vidno-motorične integracije, na podlagi katerega še dodatno ocenimo dodaten vidik motoričnih spretnosti (vidno-motorične integracije, ki je osnova za razvoj grafomotorike). Slednji je pomemben za otroka ob vstopu v šolo in pri usvajanju akademski veščin, kot sta branje in pisanje.

Vsak inštrumentarij sam zase ne zadosti diagnostičnim kriterijem in le na podlagi uporabe enega inštrumenta-

rija ne moremo diagnostično oceniti prisotnosti RMK pri otroku, zato je nabor tovrstnih inštrumentarijev najbolj optimalna izbira.

## Zahvala

Prispevek predstavlja del raziskave, ki je bila sofinancirana po Inovativni shemi, ki se 85 % sofinancira iz Evropskega socialnega sklada in 15 % iz proračuna Republike Slovenije.

## Literatura

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th Edition)*. Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing.
- Bala, G. (2010). Some problems and suggestion in measuring motor behaviour of preschool children. *Kinesiologija Slovenica*, 5(1-2), 5–10.
- Beery, K. E. (1997). *The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration, VMI (4th Edition, Revised)*. New Jersey: Modern Curriculum Press.
- Blank, R., Smits-Engelsman, B., Polatajko, H. in Wilson, P. H. (2012). European Academy for Childhood Disability (EACD): Recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54, 54–93.
- Chambers, M. in Sugden, D. A. (2002). The Identification and Assessment of Young Children with Movement Difficulties. *International Journal of Early Years Education*, 10(3), 157–176.
- Coleman, R., Piek, J. P. in Livesey, D. J. (2001). A longitudinal study of motor ability and kinesthetic acuity in young children at risk of developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 20(1-2), 95–110.
- Dewey, D., Creighton, D. E., Heath, J. A., Wilson, B. N., Anseeuw-Deeks, D., Crawford, S. W. in Sauve, R. (2011). Assessment of Developmental Coordination Disorder in Children Born With Extremely Low Birth Weights. *Developmental Neuropsychology*, 36(1), 42–56.
- European Agency for Development in Special Needs Education (2010). *Early Childhood Intervention. Progress and Developments 2005–2010*. Pridobljenonahttp://www.european-agency.org/publications/ereports/early-childhood-intervention-progress-and-developments/early-childhood-intervention-progress-and-developments.
- Fox, A. M. in Lent, B. (1996). Clumsy Children: Primer on Developmental Coordination Disorder. *Canadian Family Physician*, 42, 1965–1971.
- Gaines, R. in Missiuna, C. (2007). Early identification: are speech/language-impaired toddlers at increased risk for Developmental Coordination Disorder? *Child: Care, Health & Development*, 33(3), 325–332.
- Goyen, T. A. in Lui, K. (2009). Developmental coordination disorder in »apparently normal« schoolchildren born extremely preterm. *Archives of Disease in Childhood*, 94(4), 298–302.
- Henderson, S. E. in Sugden, D. A. (2005). *Baterija za oceno otrokovega gibanja - ABC gibanja*. Ljubljana: Center za psihodiagnostična sredstva.
- Holsti, L., Grunau, L. V. in Whitfield, M. F. (2001). Developmental coordination disorder in extremely low birth weight children at nine years. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 23(1), 9–15.
- Kadesjö, B. in Gillberg, C. (1998). Attention deficits and clumsiness in Swedish seven-year-old children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 40, 796–804.
- Kalar, Ž. (2009). *Prepoznavanje petletnih otrok z razvojno motnjo koordinacije s pomočjo testov za oceno hitrosti in kakovosti gibanja* (Doktorska disertacija). Ljubljana: Fakulteta za šport.
- Kirby, A. in Drew, S. (2003). *Guide to Dyspraxia and Developmental Coordination Disorders*. New York: David Fulton Publishers.
- Kremžar, B. in Petelin, M. (2001). *Otrokovo gibalno vedenje*. Ljubljana: Društvo za motopeagogiko in psihomotoriko.
- Lingam, R., Green, D., Mattocks, C., Riddoch, C., Ness, A. in Emond, A. (2010). *Gender differences in motor coordination and physical activity within ALSPAC*. Pridobljeno na http://www.bacch.org.uk/conferences/documents/Free-Genderdifferencesinmotorcoordandphysactivity.pdf.
- Lingam, R., Hunt, L. P., Golding, J., Jongmans, M. J. in Emond, A. (2009). Prevalence of developmental coordination disorder using the DSM-IV at 7 years of age: a UK population-based study. *Pediatrics*, 123(4), 693–700.
- Majnemer, A. (1998). Benefits of Early Intervention for Children with Developmental Disabilities. *Seminars in Pediatric Neurology*, 5(1), 62–69.
- Malina, R. (2004). Motor development during infancy and early childhood: Overview and suggested directions for research. *International Journal of Sport and Health Science*, 2, 50–66.
- Missiuna, C., Cairney, J., Pollock, N., Russell, D., Macdonald, K., Cousins, M., ... Schmidt, L. (2011). A staged approach for identifying children with developmental coordination disorder from the population. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 549–559.
- Missiuna, C., Rivard, L. in Bartlett, D. (2003). Early Identification and Risk Management of Children with Developmental Coordination Disorder. *Pediatric Physical Therapy*, 15(1), 32–38.
- Ozbič, M. (2006). Prepoznavanje razvojne dispraksije in pomoč otrokom z dispraksijo. V M. Kavkler, M. Klug, M. Košak Babuder, in M. Štrbenk (ur.), *Druga mednarodna konferenca o specifičnih učnih težavah v Sloveniji. Otroci in mladostniki s specifičnimi učnimi težavami - spodbujanje, podpiranje in učinkovita pomoč* (str. 96–102). Ljubljana: Društvo Bravo.
- Piek, J. P., Bradbury, G. S., Elsley, S. C. in Tate, L. (2008). Motor Coordination and Social-Emotional Behaviour in Preschool-aged Children. *International Journal of Disability, Development and Education*, 55(2), 143–151.
- Piek, J., Hands, B., in Licari M. K. (2012). Assessment of Motor Functioning in the Preschool Period. *Neuropsychology Review*, 22, 402–413.
- Pridham, E., Hillier, S. in Esterman, A. (junij 2011). *Identification and Prevalence of Four-year-old Australian Children at Risk for DCD*. Referat predstavljen leta 2011 na konferenci DCD IX Conference. Izvleček pridobljen na http://www3.unil.ch/wpmu/RMK-9/files/2011/06/abstract-OP-def-23-june\_v3.pdf.
- Rihtman, T., Wilson, B. N., Cermak, S., Rodger, S., Schoemaker, M., Cantell, M., ... Coetzee, D. (julij 2013). *Can a Little instrument make a big noise? A cross-cultural collaboration for identifying motor delay in young preschoolers*. Referat predstavljen leta 2013 na konferenci DCD X Conference. Izvleček pridobljen na http://www.eeffto.ufmg.br/DCD/material/conference\_book.pdf.
- Rihtman, T., Wilson, B. N. in Parush, S. (2011). Development of the Little Developmental Coordination Disorder Questionnaire for preschoolers and preliminary evidence of its psychometric properties in Israel. *Research in Developmental Disabilities*, 32(4), 1378–1387.
- Sugden, D. A. (ur.). (2006). *Leeds Consensus Statement: Developmental Coordination Disorder as a Specific Learning Difficulty*. Leeds: DCD-UK/Dyscovery Center.
- Terčon, J., Filipčič, T. in Wilson, B. N. (2012). Slovenska priredba Vprašalnika razvojne motnje koordinacije – pilotska študija. V R. Pišot, P. Dolenc, I. Retar in S. Pišot (ur.), *7. Mednarodni znanstveni in strokovni simpozij Otroci v gibanju. Gibanje za zdravo staranje*. (str. 194–201). Koper: ZRS, Annales.
- Venetsanou, F. in Kambas, A. (2010). Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood Education Journal*, 37, 319–327.
- Wilson, B. N., Crawford, S. G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A. in Kaplan, B. J. (2009). Psychometric Properties of the Revised Developmental Coordination Disorder Questionnaire. *Journal of Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 29(2), 182–202.
- Wilson, B. N., Kaplan, B. J., Crawford, S. G. in Roberts, G. (2007). *The developmental coordination disorder questionnaire – revised*. Pridobljeno na www.dcdq.ca.

Jerneja Terčon, prof. defektologije  
Zdravstveni dom Ljubljana, Metelkova 9,  
1000 Ljubljana  
e-pošta: nejajk\_t@yahoo.co.uk