

UNIVERSITY OF BELGRADE - FACULTY OF SPECIAL
EDUCATION AND REHABILITATION

THE EUROPEAN ASSOCIATION ON EARLY
CHILDHOOD INTERVENTION

EUROPEAN ASSOCIATION OF SERVICE PROVIDERS
FOR PERSONS WITH DISABILITIES

Eurlyaid Conference 2017

**Early Childhood Intervention:
For meeting sustainable
development goals of the
new millennium**

PROCEEDINGS

*Belgrade, Serbia
October, 6 - 8th 2017*



UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF SPECIAL
EDUCATION AND REHABILITATION

THE EUROPEAN ASSOCIATION ON EARLY CHILDHOOD
INTERVENTION

EUROPEAN ASSOCIATION OF SERVICE PROVIDERS FOR
PERSONS WITH DISABILITIES

Eurlyaid Conference 2017

Early Childhood Intervention:
For meeting sustainable
development goals of the
new millennium

PROCEEDINGS

Belgrade, Serbia
October, 6 – 8th 2017



PROCEEDINGS

PUBLISHER / IZDAVAČ

University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia /
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

FOR PUBLISHER / ZA IZDAVAČA

Prof. dr Snežana Nikolić
University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia /
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

EDITORS / UREDNICI

Prof. dr Mirko Filipović
Prof. dr Branislav Brojčin
University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia /
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

REVIEWER / RECENZENTI

Prof. dr Zorica Matejić-Đuričić
University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia /
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
PhD Jean Jacques Detraux
University of Liège, Liège – Department of Psychology: Cognition and Behavior,
Special Education
Jürgen Kühn
University of Applied Sciences, Emden, Germany

PROOFREADING AND CORRECTION / LEKTURA I KOREKTURA

Maja Ivančević-Otanjac

DESIGN AND PROCESSING / DIZAJN I PRIPREMA

Biljana Krsić
Zoran Jovanković
University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia /
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

Proceedings will be published in electronic format CD.

Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-101-3

Instrumenti za procenu motoričkog razvoja u ranom detinjstvu

Ivana Sretenović, Goran Nedović, Dragan Rapaić, Vesna Radovanović
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

Predmet istraživanja: Iako se motorički razvoj odvija određenim i predvidljivim redosledom, svako dete se razvija brzinom koja mu je svojstvena. Detinjstvo je period ubrzanog motoričkog razvoja, te je važno da se deca koja su u riziku za nastanak motoričkog poremećaja na vreme identifikuju. Rana identifikacija i odgovarajuće intervencije mogu dovesti do poboljšanja detetovog opšteg razvoja i mogu uticati na bolje dugoročne funkcionalne ishode.

Metod: Cilj ovog rada je da se pregledom dostupne literature, izdvoje i prikažu instrumenti za procenu motoričkog razvoja koji se obično koriste kod dece koja imaju kašnjenje ili zastoj u razvoju motorike. Pregled literature je izvršen pretragom elektronskih baza podataka dostupnih preko Konzorcijuma biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku. Za potrebe ovog rada prikazano je šest instrumenata za procenu motoričkog razvoja. Najveći broj testova se smatra observacionim skalama, ali većina uključuje interakciju sa detetom kako bi se pomoću standardizovanog pristupa dobio adekvatan rezultat. Preporuka je da se procena dece sa motoričkim poremećajima fokusira na korišćenje funkcionalnih testova kako bi se akcenat stavio na programe tretmana od kojih će koristiti imati i dete i njegova porodica. Prikazani instrumenti procene motoričkog razvoja mogu biti korisni u određivanju ciljeva tretmana i planiranju tretmana.

Zaključak: Za decu sa motoričkim poremećajima postoje dva osnovna tipa funkcionalne procene. Prvi je procena motoričkog razvoja, koja uključuje i kvalitativnu i kvantitativnu procenu motoričkog funkcionisanja i motoričkog izvođenja. Drugi tip je procena opšteg adaptivnog ili nezavisnog funkcionisanja, odnosno merenje sposobnosti deteta da funkcioniše u aktivnostima svakodnevnog života. U zavisnosti od svrhe u upotrebi su prediktivni, diskriminativni i evaluativni testovi.

Ključne reči: funkcionalna procena, motorički razvoj, instrumenti procene

UVOD

Motorički razvoj je složen proces koji zavisi od uspešne integracije određenog broja međusobno povezanih razvojnih procesa. Ako se posmatra kao deo šireg razvojnog procesa, motorički razvoj uključuje: neuromotoriku (tonus, posturalne reflekse i kvalitativne aspekte pokreta), razvojnu motoriku (gruba, fina i oralna motorika), i senzomotoriku (kognitivno/perceptualne motoričke funkcije) (Malina, Bouchard & Bar – Or, 2004).

Iako se motorički razvoj odvija određenim i predvidljivim redosledom, svako dete se razvija brzinom koja mu je svojstvena. Detinjstvo je period ubrazanog motoričkog razvoja, te je važno da se deca koja su u riziku za nastanak motoričkog poremećaja na vreme identifikuju. Rana identifikacija i odgovarajuće intervencije mogu dovesti do poboljšanja detetovog opšteg razvoja i mogu uticati na bolje dugoročne funkcionalne ishode (Blauw-Hospers & Hadders-Algra, 2005).

Ljutić, Joković-Oreb i Nikolić (2012) navode da tipičan motorički razvoj obično teče svojim određenim i predvidljivim redosledom, bez obzira što tempo i godine usvajanja određenih motoričkih veština zavise od deteta do deteta. To znači da su sekvence u razvoju slične, iako se deca razvijaju svojim određenim tempom. Odnosno, može da postoji određena varijabilnost u redosledu motoričkog razvoja, ali je redosled tipičnog razvoja konzistentan. Recimo, deca tipičnog motoričkog razvoja pre nego što prohodaju samostalno sede. Miljokazi u razvoju motorike predstavljaju događaje koji donekle prate predvidljivu sekvencu pomoću koje se može utvrditi detetov opšti razvojni napredak. Kašnjenja koja se javljaju, kod dece sa motoričkim ili drugim poremećajima u razvoju, u doba pojavljivanja određenih motoričkih miljokaza predstavljaju prvi znak ili brigu koja se javlja kod roditelja ili zdravstvenih radnika (Šalaj, 2012).

Za ispitivanje motorike koriste se određeni instrumenti (testovi) koji služe za identifikaciju ili procenu dece sa motoričkim poremećajima. Metode procene uključuju i standardizovane i nestandardizovane testove, kao i korišćenje sofisticirane tehnologije (Payne, & Isaccs, 1998). Preporuke ili opšta razmatranja za procenu podrazumevaju: značaj rane identifikacije i intervencije; identifikovanje početne zabrinutosti o mogućnosti postojanja motoričkih problema; proces procene. Pored navedenih opštih preporuka, za stručnjake koji se bave ovom problematikom neophodno je da znaju i razumeju prirodu motoričkih poremećaja, zatim da prilikom procene imaju kolaborativnu, kooperativnu i integrativnu ulogu, kao i da razmotre kulturološki i porodični kontekst u kojem dete živi. Do rane identifikacije dece sa motoričkim poremećajima moguće je doći na različite načine (Nelson & Ellenberg, 1982).

CILJ RADA

Cilj istraživanja je da se pregledom dostupne literature, izdvoje i prikažu instrumenti za procenu motoričkog razvoja koji se obično koriste kod dece koja imaju kašnjenje ili zastoj u razvoju motorike.

METOD

Za potrebe ovog rada izvršene je pregled literature pretragom elektronskih baza podataka (Science Direct, Wiley Interscience, Springer/Kluwer, SAGE Publishing i EBSCO) dostupnih preko Konzorcijuma biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku. Prilikom pretrage korišćene su sledeće ključne reči: motorički razvoj, procena, instrumenti procene, deca sa kašnjenjem u razvoju, rano detinjstvo. U obzir su uzimani radovi objavljeni u periodu od 1980. do 2016. godine, dostupni u celosti, čiji je istraživački fokus bio usmeren na karakteristike i namene instrumenata za procenu motorike.

PRIKAZ REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Grupa autora ističe značaj upotrebe različitih instrumenta u proceni deteta (Provost, Heimerl, McClain, Kim, Lopez, & Kodituwakku, 2004; prema Nedović et al., 2016), pri čemu instrumenti koji se koriste prilikom procene deteta treba da budu pouzdani i značajni, da budu precizni pri identifikaciji dece, i da uključuju članove porodice kao jednake partnere u stručnom timu za procenu. U ovom radu dajemo prikaz šest instrumenata za koje smatramo da su značajni za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju i da su našli primenu u proceni dečijeg motoričkog funkcionisanja, odnosno u proceni motoričkog razvoja kod odojčadi i male dece sa motoričkim poremećajima.

Procena motoričkog razvoja

Autori (Dubowitz et al., 1984; Majnemer, Rosenblatt, & Riley, 1994; Majnemer & Rosenblatt, 1995; Majnemer & Snider 2005; Molteno, Grosz, Wallace, & Jones, 1995) smatraju da su instrumenti o kojima sledi kratak prikaz, pre svega observatione skale, ali da većina ovih instrumenata uključuje i interakciju sa detetom kako bi se korišćenjem standardizovanog pristupa dobio potreban odgovor o motoričkom razvoju.

1. Alberta skala motorike odojčeta (*Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*); Piper & Darrah, 1994) je observaciona skala koja se koristi za identifikaciju odojčeta sa kašnjenjem u motoričkom razvoju na uzrastu od rođenja do 18 meseci. Fokus ove procene je na posturalnoj kontroli koja se posmatra u odnosu na četiri pozicije (supinacija, pronacija, sedenje i stajanje). Ova skala ima diskriminativni karakter, i meri motorički razvoj i sa kvalitativnog i sa kvantitativnog aspekta. Međutim, pregledom literature nije pronađeno da skala ima

- i evaluativni karakter (Campbell, Kolobe, Wright & Linacre, 2002; Darrah, Piper & Watt, 1998).
2. Merenje grube motoričke funkcije (*Gross Motor Function Measure 2nd (GMFM-66 and GMFM-88)*; Russell, Rosenbaum, Wright, Avery, 2013) predstavlja najbolju evaluativnu meru motoričkih funkcija kreiranu za kvantifikovane promene u grubim motoričkim sposobnostima kod dece sa cerebralnom paralizom različitog uzrasta. Ajtemi u okviru ovog instrumenta su grupisani u pet razvojnih sekvenci (ležanje i valjanje; sedenje; puzanje i klečanje; stajanje; hodanje, skakanje i trčanje) (Avery, Russell, Raina, Walter, & Rosenbaum, 2003). Nasuprot GMFM, sistem merenja motoričkog izvođenja (*Gross Motor Performance Measure (GMPM)*) je osmišljen da meri kvalitativne promene u razvoju kod dece sa cerebralnom paralizom (Boyce et al., 1995).
 3. Pibodijeva skala motoričkog razvoja (*Peabody Developmental Motor Scales (PDMS)*; Folio, Fewell, 2000) namenjena je deci uzrasta od rođenja do 5 godina. Ovo je kvantitativna mera koja se koristi za identifikaciju dece sa motoričkim kašnjenjem. Sadrži skalu za procenu fine motorike i skalu za procenu grube motorike. Ima i diskriminativan i evaluativan karakter, a brojne studije govore o pouzdanosti i validnosti testa (Van Hartingsveldt, Cup & Oostendorp, 2005; Wang, Liao & Hsieh, 2006).
 4. Bruininks-Oseretsky test motoričke spretnosti (*The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT-2)*; Bruininks & Bruininks, 2005) je instrument koji se koristi za procenu motoričkog razvoja, odnosno širokog spektra motoričkih sposobnosti. Namenjen je deci uzrasta 4 – 21 godine. Preporučuje se za dijagnostikovanje motoričkih oštećenja, skrining i ranu detekciju motoričkih poremećaja, planiranje tretmana, razvoj i evaluaciju efekata motoričkog treninga, kao i u istraživačke svrhe. Kao instrument za skrining i brzu procenu opšte motoričke spretnosti može se primeniti i kraća verzija Bruininks-Oseretsky testa motoričke spretnosti iz 2005. godine (*The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency Short Form – BOTMP-SF*; Bruininks & Bruininks, 2005), međutim autori (Venetsanou, Kambas, Aggeloussis, Serbezis & Taxildaris 2007) zaključuju da validnost BOTMP-SF testa nije potvrđena pri identifikovanju motoričkih poremećaja kod dece uzrasta pet godina.

Procena opšteg adaptivnog i nezavisnog funkcionisanja

Procene koje se fokusiraju na opšte funkcionisanje pružaju informacije o detetovom nezavisnom i adaptivnom funkcionisanju u svakodnevnom životu. Ove procene se uglavnom oslanjaju na prosuđivanje koje donose profesionalci ili na osnovu intervju sa osobom koja najbolje poznaje dete. Instrumenti procene koji se najčešće koriste su:

1. Pedijatrijska skala balansa (*Pediatric Berg Balance Test (PBS)*; Franjoine, Gunther & Taylor, 2003) predstavlja modifikaciju *Berg Balance skale* (BSS). Pedijatrijska skala balansa se koristi za procenu sposobnost ravnoteže, dece uzrasta od 5 do 15 godina sa blagim do umerenim oštećenjem motorike (Franjoine et al., 2003), kao i kod dece sa cerebralnom paralizom (Gan, Tung, Tang, & Wang, 2008). Instrumentom se ocenjuju funkcionalne aktivnosti koje dete treba bezbedno i nezavisno da obavlja kod kuće, u školi ili u društvenoj zajednici, i može se koristiti u svrhu skrininga ili evaluacije.
2. Pedijatrijska evaluacija inventara invalidnosti (*Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)*; Haley, Coster, Ludlow, Haltiwanger, Andrellos, 1994) je konstruisana da proceni decu sa smetnjama u razvoju od šest meseci do 7,5 godina života. To je kontrolna lista koju popunjava kvalifikovani stručnjak ili se sprovodi intervju sa roditeljem, odnosno starateljem deteta. Ovaj instrument je napravljen tako da identifikuje deficite u funkcionalnim performansama, tačnije u domenima samozbrinjavanja, mobilnosti i socijalnom funkcionisanju, što govori o njegovom diskriminativnom karakteru. Evaluativna svrha ovog instrumenta ogleda se u mogućnosti merenja promene tokom vremena (Nichols & Case-Smith, 1996; Vos-Vromans, Ketelaar & Gorter, 2005).

ZAKLJUČAK

Na osnovu prikaza odabranih instrumenata, možemo reći da najveći broj pripada observacionim skalama, ali i da većina uključuje interakciju sa detetom kako bi se pomoću standardizovanog pristupa dobio adekvatan rezultat. Procena dece sa motoričkim poremećajima treba da se fokusira na korišćenje funkcionalnih testova kako bi se akcenat stavio na programe tretmana od kojih će koristiti imati i dete i njegova porodica. Prikazani instrumenti procene motoričkog razvoja mogu biti korisni u određivanju ciljeva tretmana i planiranju tretmana.

Za decu sa motoričkim poremećajima postoje dva osnovna tipa funkcionalne procene. Prvi je procena motoričkog razvoja, koja uključuje i kvalitativnu i kvantitativnu procenu motoričkog funkcionisanja i motoričkog izvođenja. Motoričko funkcionisanje se odnosi na kvantitativnu procenu dečijih finih i grubih motoričkih sposobnosti, dok je motoričko funkcionisanje usmereno na kvalitativnu analizu dečije motoričke aktivnosti. Drugi tip je procena opšteg adaptivnog ili nezavisnog funkcionisanja, odnosno merenje sposobnosti deteta da funkcioniše u aktivnostima svakodnevnog života, poput brige o sebi, socijalne interakcije, komunikacije, itd. U zavisnosti od svrhe u upotrebi su prediktivni, diskriminativni i evaluativni testovi. Određene metode procene su kreirane za jednu namenu/svrhu, dok se ostale mogu koristiti na više načina. Nisu sve metode procene adekvatne za svaku oblast razvoja. Na primer, metoda procene koja se koristi za predikciju motoričkog statusa, možda neće biti korisna za merenje promene u motoričkom razvoju i ponašanju tokom vremena, odnosno neće biti korisna

za evaluaciju. Prilikom odabira instrumenta za procenu potrebno je poznavati njegove karakteristike, način upotrebe, kao i njegovu namenu kako bi odgovarao karakteristikama ciljne grupe i cilju procene. Rana identifikacija dece sa kašnjenjima u motoričkom razvoju omogućava da se deca na vreme uključe u odgovarajuće programe rane intervencije što dovodi do optimizacije njihovog funkcionalnog potencijala.

LITERATURA

1. Avery, L. M., Russell, D. J., Raina, P. S., Walter, S. D., & Rosenbaum, P. L. (2003). Rasch analysis of the Gross Motor Function Measure: validating the assumptions of the Rasch model to create an interval-level measure. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(5), 697-705.
2. Blauw-Hospers, C. H., & Hadders-Algra, M. (2005). A systematic review of the effects of early intervention on motor development. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 47(6), 421-432.
3. Boyce, W. F., Gowland, C., Rosenbaum, P. L., Lane, M., Plews, N., Goldsmith, C. H., ... & Harding, D. (1995). The Gross Motor Performance Measure: validity and responsiveness of a measure of quality of movement. *Physical therapy*, 75(7), 603-613.
4. Bruininks, R., & Bruininks, B. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, second edition (BOT-2)*. Minneapolis, MN: Pearson Assessment.
5. Campbell, S. K., Kolobe, T. H., Wright, B. D., & Linacre, J. M. (2002). Validity of the Test of Infant Motor Performance for prediction of 6-, 9- and 12-month scores on the Alberta Infant Motor Scale. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 44(4), 263-272.
1. Darrah, J., Piper, M., & Watt, M. J. (1998). Assessment of gross motor skills of at-risk infants: predictive validity of the Alberta Infant Motor Scale. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 40(7), 485-491.
2. Dubowitz, L.M., Dubowitz, V., Palmer, P., Miller, G., Fawer, C.L., & Levene, M.I. (1984). Correlation of neurologic assessment in the preterm newborn infant with outcome at 1 year. *Journal of Pediatrics*, 105(3), 452-456.
3. Folio, M. R., & Fewell, R. R. (2000). *Peabody Developmental Motor Scales, Second Edition (PDMS-2)*. Austin, TX:Proed.
4. Franjoine, M. R., Gunther, J. S., & Taylor, M., J. (2003). Pediatric Balance Scale: A Modified Version of the Berg Balance Scale for the School-Age Child with Mild to Moderate Motor Impairment. *Pediatric Physical Therapy*, 15(2), 114-128.
5. Gan, S.M., Tung, L.C., Tang, Y.H., & Wang, C.H. (2008). Psychometric Properties of Functional Balance Assessment in Children With Cerebral Palsy. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 22(6), 745-753.
6. Haley, S. M., Coster, W. J., Ludlow, L. H., Haltiwanger, J. T., & Andrellos, P. J. (1994). Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Pediatric Physical Therapy*, 6(1), 42-43.

7. Ljutić, T., Joković-Oreb, I., & Nikolić, B. (2012). Učinak ranog integracijskog programa na motorički razvoj djeteta s neurorazvojnim rizikom. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 48(2), 55-65.
8. Majnemer, A., Rosenblatt, B., & Riley, P. (1994). Predicting outcome in highrisk newborns with a neonatal neurobehavioral assessment. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(8), 723-732.
9. Majnemer, A., & Rosenblatt, B. (1995). Prediction of outcome at school entry in neonatal intensive care unit survivors, with use of clinical and electrophysiologic techniques. *Journal of Pediatrics*, 127(5), 823-830.
10. Majnemer, A., & Snider, L. (2005). A comparison of developmental assessments of the newborn and young infant. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 11(1), 68-73.
11. Malina, R. M., Bouchard, C., Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Champaign: Human Kinetics.
12. Molteno, C., Grosz, P., Wallace, P., & Jones, M. (1995). Neurologic exam of the preterm and full-term infant at risk for developmental disabilities using the Dubowitz Neurological Assessment. *Early Human Development*, 41, 167-176.
13. Nedović, G., Sretenović, I., Potić, S., & Arsić, R. (2016). Early Intervention in the World: Implications for Improvement in Serbia. In S. Nikolić, R. Nikić & V. Ilanković (Eds.), *Early Intervention in Special Education and Rehabilitation* (pp. 25-41). University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Thematic Collection of International Importance.
14. Nelson, K.B., & Ellenberg, J.H. (1982). Children who “outgrew” cerebral palsy. *Pediatrics*, 69(5), 529-536.
15. Nichols, D. S., & Case-Smith, J. (1996). Reliability and validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Pediatric Physical Therapy*, 8(1), 15-24.
16. Payne, V.G., & Isaccs, L.D. (1998). *Human Motor Development: A Lifespan Approach (4th ed.)*. Mayfield Publishing Company.
17. Piper, M.C., & Darrah, J. (1994). *Motor Assessment of the Developing Infant*. Philadelphia, PA: Saunders.
18. Russell, D. J., Rosenbaum, P.L., Wright, M., & Avery, L.M. (2013). *Gross Motor Function Measure (GMFM-66 and GMFM-88) User’s Manual, 2nd Edition*. UK: Mac Keith Press.
19. Šalaj, S. (2012). Osnove ranog motoričkog razvoja. *Kondicijski trening*, 10(2), 54-59.
20. Van Hartingsveldt, M. J., Cup, E. H., & Oostendorp, R. A. (2005). Reliability and validity of the fine motor scale of the Peabody Developmental Motor Scales–2. *Occupational Therapy International*, 12(1), 1-13.
21. Venetsanou, F., Kambas, A., Aggeloussis, N., Serbezis, V., & Taxildaris, K. (2007). Use of the Bruininks-Osetetsky Test of Motor Proficiency for identifying children with motor impairment. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49, 846-848.

22. Vos-Vromans, D. C. W. M., Ketelaar, M., & Gorter, J. W. (2005). Responsiveness of evaluative measures for children with cerebral palsy: the Gross Motor Function Measure and the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Disability and Rehabilitation, 27*(20), 1245-1252.
23. Wang, H. H., Liao, H. F., & Hsieh, C. L. (2006). Reliability, sensitivity to change, and responsiveness of the Peabody Developmental Motor Scales—second edition for children with cerebral palsy. *Physical Therapy, 86*(10), 1351-1359

INSTRUMENTS FOR MOTOR DEVELOPMENT ASSESSMENT IN EARLY CHILDHOOD

Ivana Sretenović, Goran Nedović, Dragan Rapačić, Vesna Radovanović
University of Belgrade, Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia

Research subject: Although motor development takes place in a certain and predictable order, each child develops at a rate that is characteristic of him. Childhood is a period of intense motor development, so it is important to identify children who are at risk for motor disorders, on time. Early identification and appropriate intervention can lead to an improvement of the child's overall development and can lead to better long-term functional outcomes.

Method: The aim of this paper was to review the available literature, to extract and display instruments for the assessment of motor development that are commonly used in children who have developmental motor delay. The literature review was conducted by searching electronic databases available through the Serbian Library Consortium for Coordinated Acquisition. For the purpose of this paper, six instruments for assessing motor development are presented. The largest number of instruments are considered as observational scales, but most of them involve interaction with the child in order to use the standardized approach so an adequate result can be received. It is recommended that the assessment of children with motor disorders focuses on the use of functional tests in order to put the emphasis on treatment programs from which both the child and his family will benefit. Featured instruments of motor development assessment may be useful in determining the goals of treatment and planning a therapy.

Conclusion: For children with motor disorders there are two basic types of functional assessment. The first is the assessment of motor development, which includes qualitative and quantitative assessment of motor function and motor performance. The second type is the assessment of general adaptive or independent functioning, i.e. measuring the ability of a child to function in activities of daily living. Depending on the purpose of their use, there are predictive, discriminative and evaluative tests.

Key words: functional assessment, motor development, instruments of assessment