

**UNIVERZA V LJUBLJANI
ZDRAVSTVENA FAKULTETA
DELOVNA TERAPIJA, 1. STOPNJA**

Mario Müller

**DELOVNA TERAPIJA PRI OTROCIH Z RAZVOJNO
MOTNJO KOORDINACIJE**

diplomsko delo

**OCCUPATIONAL THERAPY FOR CHILDREN WITH
DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDER**

diploma work

Mentorica: viš. pred. dr. Lea Šuc

Recenzentka: viš. pred. mag. Nevenka Gričar

Ljubljana, 2020

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici viš. pred. dr. Lei Šuc za vso strokovno pomoč in spodbudo pri nastajanju diplomskega dela.

Hvala tudi recenzentki viš. pred. mag. Nevenki Gričar za vso strokovno pomoč in napotke ter ažurno opravljen pregled diplomskega dela.

Na koncu pa gre posebna zahvala tudi moji družini, puncu in prijateljem, ki so mi stali ob strani, me spodbujali in me podpirali v času študija ter pisanju diplomskega dela.

IZVLEČEK

Uvod: Razvojna motnja koordinacije oziroma dispraksija označuje motnjo v senzorični obdelavi prispelih dražljajev, ki otežuje k cilju usmerjeno in smotno delovanje. Razvojna motnja koordinacije temelji na motnjah možganskega delovanja. Zgodnja obravnava je pri otrocih z omenjeno motnjo ključnega pomena, saj jim omogoča vključevanje v aktivnosti in aktivnosti, ki so pomembne za njihov razvoj in nadaljnjo življenje. **Namen:** Namen diplomskega dela je izvesti pregled literature in ugotoviti, kateri delovnoterapevtski pristopi so v literaturi predstavljeni kot primerni za obravnavo otrok z razvojno motnjo koordinacije. **Metode dela:** Opravili smo pregled literature, ki je bil usmerjen v iskanje raziskav s področja delovne terapije pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije. Iskanje literature je potekalo z iskalnikom po elektronski bazi Digitalne knjižnice Slovenije ter v treh elektronskih podatkovnih bazah: ScienceDirect, Pubmed in Sage Journal. Pri izboru so bili uporabljeni kriteriji za vključitev in izključitev. **Rezultati:** V končno analizo in sintezo je bilo iz nabora 292 člankov vključenih 8 znanstvenih člankov. Kvalitativna sinteza dobljenih podatkov je podala dve vsebinski teoriji, ki zadeva učinkovitost pristopov pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije in vloga staršev pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije. **Razprava in zaključek:** Za otroke z razvojno motnjo koordinacije je pomembna zgodnja vključitev v delovnoterapevtsko obravnavo. Med učinkovite pristope delovne terapije za otroke z razvojno motnjo koordinacije štejemo kognitivni pristop v procesu učenja učinkovitega izvajanja vsakodnevnih aktivnosti ter pristop nevromotoričnih nalog. Omenjena pristopa avtorji največkrat omenjajo ter dokazujejo, da kažeta močne pozitivne učinke na obravnavo otrok z razvojno motnjo koordinacije. Starši otrok z razvojno motnjo koordinacije so pomembni člani in partnerji v delovnoterapevtski obravnavi. Pri šolskih otrocih z razvojno motnjo koordinacije pa je pomembno sodelovanje z vzgojno-izobraževalno ustanovo otroka. Pregled literature kaže na pomanjkanje raziskav na temo učinkovitosti pristopov ter raziskav z večjim vzorcem otrok z razvojno motnjo koordinacije, s katerimi bi pridobili natančnejše izsledke.

Ključne besede: otroci s posebnimi potrebami, delovnoterapevtski pristopi, specifične učne težave, dispraksija

ABSTRACT

Introduction: Developmental coordination disorder or dyspraxia denotes a disorder in the sensory processing of received stimuli, which makes it difficult to work goal-oriented and purposeful. Developmental coordination disorder is based on brain dysfunction. Early treatment is crucial for children with this disorder, as it enables them to engage in activities that are important for their development and further life. **Purpose:** The purpose of the thesis is to review the literature and determine which occupational therapy approaches in the literature are presented as suitable for the treatment of children with developmental coordination disorders. **Work methods:** We conducted a literature review, which was oriented at identifying research in the field of occupational therapy and children with developmental coordination disorders. The literature search was carried out with the search engine of the electronic database of the Digital Library of Slovenia (Digitalna knjižnica Slovenije) and in three electronic databases: ScienceDirect, PubMed and Sage Journal. Inclusion and exclusion criteria were used in the selection. **Results:** From the collection of 292 articles, 8 scientific articles were included in the final analysis and synthesis. The qualitative synthesis of the obtained data provided two content theories concerning the effectiveness of approaches in the treatment of children with developmental coordination disorder and the role of parents in the treatment of children with developmental coordination disorder. **Discussion and conclusion:** An early inclusion in occupational therapy treatment is important for children with developmental coordination disorders. Effective approaches to occupational therapy for children with developmental coordination disorders include a cognitive approach in the process of learning to effectively perform daily activities and the neuromotor task approach. Authors often mention these approaches and they prove that they show strong positive effects on the treatment of children with developmental coordination disorders. Parents of children with developmental coordination disorders are important members and partners in occupational therapy treatment. In the case of school children with a developmental disorder of coordination, it is important to cooperate with the child's educational institution. The review of literature shows a lack of research on the topic of the effectiveness of approaches and research with a larger sample of children with developmental coordination disorders, in order to obtain more accurate results.

Key words: children with special needs, occupational therapy approaches, specific learning difficulties, dyspraxia

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	Teoretična izhodišča	2
1.2	Delovna terapija pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije	4
1.2.1	Model sodelovanja za spremembo.....	5
1.2.2	Procesno usmerjeni pristopi	6
1.2.2.1	Kinestetični pristop	6
1.2.2.2	Zaznavno-gibalni pristop.....	6
1.2.2.3	Terapija senzorne integracije.....	6
1.2.3	Pristopi, usmerjeni k nalogi.....	8
1.2.3.1	Kognitivni pristop v procesu učenja učinkovitega izvajanja vsakodnevnih aktivnosti8	
1.2.3.2	Pristop nevromotoričnih nalog.....	9
2	NAMEN.....	10
3	METODE DELA.....	11
4	REZULTATI.....	12
4.1	Sinteza pregledane znanstvene literature	14
5	RAZPRAVA	16
5.1	Učinkovitost različnih pristopov pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije 16	
5.2	Vloga staršev pri obravnavi otrok z razvojno motnjo kordinacije	18
6	ZAKLJUČEK.....	19
7	LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI	20
8	PRILOGE	

KAZALO TABEL

Tabela 1: Sinteza znanstvene literature po kategorijah (lastni vir).....	14
--	----

KAZALO SHEM

Shema 1: Potek iskanja in vključevanja zadetkov v pregled literature (lastni vir).....	12
--	----

SEZNAM UPORABLJENIH KRATIC IN OKRAJŠAV

BHK	Concise Assessment Method for Children's Handwriting
CO-OP	Kognitivni pristop v procesu učenja učinkovitega izvajanja vsakodnevnih aktivnosti (angl. Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance)
COPM	Kanadska metoda za ocenjevanje izvajanja aktivnosti (angl. Canadian Occupation Performance Measure)
EACD	Evropska akademija za motnje v otroštvu (angl. European Academy for Childhood Disability)
MABC	Baterija za oceno otrokovega gibanja (angl. Movement Assessment Battery for Children)
MKB-10-AM	Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodstvenih zdravstvenih problemov za statistične namene
NTT	Pristop nevromotoričnih nalog (angl. Neuromotor Task Training).
PQRS	Lestvica za oceno kakovosti izvedb (angl. Performance Quality Rating Scale)
P4C	Model sodelovanja za spremembo (angl. The Partnering for Change Model)
TGMD-2	Test motoričnega razvoja (angl. Test of Gross Motor Development)

1 UVOD

Delovna terapija je zdravstvena stroka, ki ljudem skozi celotno življenjsko obdobje omogoča, da kljub svojim poškodbam, boleznim ali invalidnosti živijo življenje v največji možni meri. Delovna terapija se osredotoča na terapevtsko obravnavo vsakodnevnih aktivnostih, ki posamezniku omogočijo udejstvovanje pri različnih vlogah, navadah in rutinah, ki jih izvaja doma, v šoli ali drugih okoljih (American Occupational Therapy Association, 2020).

Razvojno motnjo koordinacije Terčon (2017) opisuje kot motnjo na področju gibanja, ki pomembno ter vztrajno vpliva na aktivnosti otroka v vsakdanjem življenju – na otrokovo oblačenje, hranjenje, skrb za osebno higieno, organizacijo, prosti čas ter igro. Omenjeno motnjo je moč zaznati že v predšolskem obdobju – izraža se kot okornost, nerodnost in težje osvajanje gibalnih veščin v primerjavi z drugimi otroci.

Pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije se pogosto pojavlja tudi motnja pozornosti in hiperaktivnosti, disleksija in/ali spektroavtistična motnja. Otroci z razvojno motnjo koordinacije kažejo višje stopnje socialnih težav, nizko samopodobo in povezane vedenjske težave v otroštvu in mladostništvu (Smits-Engelsman et al., 2012). Ruckser-Scherb in sodelavci (2013) navajajo, da razvojna motnja koordinacije pri otrocih povzroči težave pri igri, športnih aktivnostih ter šolanju. Capistran in Martini (2016) navajata, da so otroci, ki niso deležni ustrezne delovnoterapevtske obravnave, bolj nagnjeni k socialnim, izobraževalnim, zdravstvenim in celo psihiatričnim težavam.

V diplomskem delu se bomo osredotočili na pregled literature, ki opisujejo pristope obravnave delovne terapije otrok z razvojno motnjo koordinacije. Diplomsko delo je razdeljeno na dva dela. V prvem, teoretičnem delu, je podrobneje predstavljena razvojna motnja koordinacije ter modeli in pristopi delovne terapije pri otrocih z omenjeno motnjo. V drugem delu pa so predstavljeni rezultati in ugotovitve pregleda literature.

Temeljni razlog za izbiro obravnavane teme je aktualnost in pomembnost poznavanja in izvajanja pristopov v praksi.

1.1 Teoretična izhodišča

Evropska akademija za motnje v otroštvu (European Academy for Childhood Disability - EACD) definira razvojno motnjo koordinacije kot trajajoče, ne-progresivne težave določene gibalne sposobnosti, ki ni pogojena z nobenim drugim znanim zdravstvenim ali psihosocialnim stanjem (Blank et al., 2012). Kremžar in Petelin (2001) navajata, da se razvojna motnja koordinacije opredeljuje tudi kot dispraksija ter se uvršča med specifične učne težave.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (2017) navaja, da je za kodiranje bolezni v Sloveniji od leta 2013 naprej v uporabi posodobljena Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodstvenih zdravstvenih problemov za statistične namene (MKB-10-AM). MKB-10-AM (2008) uvršča dispraksijo med motnje duševnega (psihološkega) razvoja, ki so klasificirane pod oznako F80–F89. Motnjam, ki so vključene v ta sklop, je skupno to, da je njihov začetek prepoznan že v otroštvu, da gre za okvaro ali zaostanek v razvoju funkcij, ki so tesno povezane z biološkim zorenjem osrednjega živčevja ter da gre za enakomeren potek brez remisij in recidivov. Običajno se po odkritju teh motenj primanjkljaj ali okvara z otrokovim odraščanjem postopoma zmanjšuje, čeprav manjši primanjkljaji funkcij pogosto ostajajo tudi v odrasli dobi. Podrobneje je dispraksija opredeljena pod oznako 82.0, ki označuje specifično razvojno motnjo motoričnih funkcij. Omenjena motnja je definirana kot motnja, kjer je bistvena značilnost huda prizadetost v razvoju motorične koordinacije, ki je ni moč razložiti samo kot posledico splošne intelektualne retardacije ali kake specifične prirojene ali pridobljene nevrološke motnje. V večini primerov temeljit klinični pregled pokaže izrazite znake nezrelosti živčnega sistema, kot so horeiformni gibi nepodprtih udov ali zrcalne gibe ter druge pridružene motorične značilnosti, prav tako pa tudi znake okvarjenosti fine in grobe motorične koordinacije.

American Psychological Association (2013) opredeljuje štiri merila (A, B, C in D), na podlagi katerih se najpogosteje diagnosticira razvojna motnja koordinacije pri otroku. Merilo A pravi, da je učenje in izvajanje koordiniranih motoričnih spretnosti močno pod pričakovanim glede na starost otroka ter priložnosti, ki so mu bile dane za pridobivanje in uporabo te spretnosti. Težave se kažejo kot nerodnost oziroma kot upočasnjenost ter nenatančnost pri izvajanju motoričnih aktivnosti. Merilo B pravi, da motoričen primanjkljaj iz merila A pomembno vpliva na vsakodnevne aktivnosti, ki so značilne za določeno kronološko starost. Motoričen primanjkljaj prav tako pomembno vpliva na šolsko produktivnost, predzaposlitvene in zaposlitvene aktivnosti, prosti čas in igro. Merilo C pravi, da se znaki motnje pojavljajo že v

zgodnjem razvojnem obdobju, zadnje merilo D pa pravi, da primanjkljajev motoričnih spretnosti ni moč pojasniti s pomočjo motnje v duševnem razvoju ali motnje vida ter ne pripadajo nevrološkemu stanju, ki vpliva na gibanje.

American Psychological Association (2013) navaja podatek, da je razširjenost otrok z razvojno motnjo koordinacije ocenjena na 6 % šolskih otrok v razmerju 2 : 7 med deklicami in dečki. Terčon (2013) je v okviru lastne raziskave v Sloveniji prišla do podobnih ugotovitev, rezultati so pokazali 6,6 % pojavnost otrok z razvojno motnjo koordinacije med obravnavanimi petletniki v Sloveniji. Razmerje med spoloma med otroki s tovrstno motnjo je bilo 1,6 : 1 v prid dečkov.

Znaki omenjene motnje se pri otrocih 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 in podobno), starejši otrok pa ima lahko na drugi strani težave pri motoričnih vidikih sestavljanja sestavljanek, pri gradnji modelov, igri z žogo, prerisovanju in predvsem pri pisanju (Kirby, Drew, 2003).

Kirby in Drew (2003) med najbolj težavna področja za otroke z razvojno motnjo koordinacije štejeta:

- telesno shemo,
- bilateralno koordinacijo,
- motorično načrtovanje,
- zaznavanje gibanja,
- finomotorično kontrolo,
- jezikovno procesiranje,
- taktilno procesiranje ter
- vidno zaznavanje.

Filipčič in sodelavci (2014) opozarjajo, da je pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije tako kot pri vseh ostalih otrocih s specifičnimi učnimi težavami prisoten neharmonični razvoj. Pri nekaterih predmetih v šoli lahko briljirajo, področja, na katerih pa so običajno šibki pa so področje pisanja, šport, tehnični pouk, likovna umetnost in geometrija.

Otroci z razvojno motnjo koordinacije se zaradi svojih motoričnih težav izogibajo športnim in telesnim aktivnostim, zaradi česar so bolj nagnjeni k debelosti ter boleznim srca in ožilja. Poleg fizičnih težav pa imajo ti otroci lahko tudi pridružene psihosocialne težave, kot so slaba socializacija in integracija z osebami, nižja samopodoba, tesnoba ter celo depresija. Prav tako so pogoste pridružene motnje tudi motnja pomanjkanja pozornosti z ali brez hiperaktivnostjo, jezikovne in govorne motnje ter učne težave (Capistran, Martini, 2016).

1.2 Delovna terapija pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije

Z zgodnjo obravnavo otrok z razvojno motnjo koordinacije lahko spodbujamo večjo motivacijo za vključevanje v tipične aktivnosti v otroštvu in tako zmanjšamo tveganje za nizko samopodobo in slabšo socialno vključevanje (Blank et al., 2012). Tako zgodnja diagnostika kot tudi zgodnja obravnavo je za otroke z razvojno motnjo koordinacije ključnega pomena. Če je otrok diagnosticiran in obravnavan prepozno, je pridobivanje spretnosti na področju grobe in fine motorike upočasnjeno – zgodnji motorični zaostanki pa pomenijo, da so ti otroci že zgodaj zapostavljeni in tako pri usvajanju nadaljnjih motoričnih spretnosti vedno bolj zaostajajo za svojimi vrstniki (Chambers, Sugden, 2002).

Polatajko in Cantin (2010) omenjata, da je vloga delovnih terapevtov, ki delajo z otroki z diagnozo razvojne motnje, predvsem spodbujati njihovo polno udeležbo v vsakdanjem življenju. Delovni terapevti to storijo z uporabo različnih modelov, pri tem pa uporabljajo najrazličnejše intervencijske pristope. Pristopi, ki jih izbere delovni terapevt, so odvisni predvsem od narave težav in od tega, kako se s temi težavami spopadajo otrok sam in njegovi bližnji.

Z vidika delovne terapije, ki temelji na izvajanju motoričnih spretnosti, se otroci z razvojno motnjo koordinacije usposablajo v najpomembnejših osnovnih gibalnih in finih motoričnih sposobnostih (skakanje, metanje, lovljenje, rezanje, risanje in pisanje) in v osnovnih motoričnih sposobnostih, za katere velja da so predpogoj za spretnosti (npr. stabilnost telesne drže in trupa za nekatere fine motorične sposobnosti). Smits-Engelsman in sodelavci (2012) menijo, da naj bi delovna terapija združevala osnovne procesno usmerjene pristope z neposrednim usposabljanjem spretnosti – osnovna predpostavka delovne terapije namreč pravi, da se gibalne spretnosti razvijajo na hierarhični način. Osnovne sposobnosti (kot so nadzor

telesne drže, ročna manipulacija, vidno-zaznavne spretnosti) je potrebno razviti skupaj z učenjem kompleksnih motoričnih sposobnosti.

Starši imajo veliko vlogo pri spodbujanju prenosa znanja med aktivnostmi, saj morajo otroci pridobljene strategije in spretnosti čim pogosteje izvajati v domačem okolju. Priporočljivo je, da strokovnjaki izobrazujejo starše, da lahko pomagajo otrokom pri izboljšanju njihovih gibalnih sposobnosti in pri vsakodnevnih aktivnostih. Vključitev staršev zagotavlja večjo verjetnost, da bodo otroci naučene strategije vsakodnevno uporabljali v različnih okupacijah (Capistran, Martini, 2016). Armitage in sodelavci (2017) navajajo elemente, ki vplivajo na participacijo in rezultate obravnave otroka z razvojno motnjo koordinacije: znanje in spretnosti staršev, pozitivna čustva staršev, občutek opolnomočenja staršev in starševska prepričanja o sposobnosti otrok.

1.2.1 Model sodelovanja za spremembo

Model sodelovanja za spremembo (The Partnering for Change Model – P4C) poudarja partnerstvo med delovnim terapevtom, vzgojiteljem oziroma učiteljem in starši otroka, z namenom spreminjanja vsakodnevnega življenja ter otrokovega okolja. Partnerstvo se osredotoča na krepitev zmogljivosti s sodelovanjem in poučevanjem v kontekstu. Osnovni aktivnosti delovnega terapevta v tem modelu sta vzpostavljanje odnosov in prenos znanja na izobraževalno ustanovo. Model omogoča, da otroci z razvojno motnjo koordinacije izboljšujejo svoje sodelovanje v šolskem okolju (Missiuna et al., 2012).

Model P4C je bil sprva razvit za otroke z razvojno motnjo koordinacije, kasneje pa se je izkazalo, da je koristen tudi za otroke z različnimi posebnimi potrebami (Partnering for Change, 2015).

Čeprav je v literaturi mogoče najti različne izraze za opis intervencij za otroke z razvojno motnjo koordinacije, je mogoče pristope razvrstiti v dve glavni vrsti (Schoemaker et al., 2003):

- procesno usmerjeni pristopi in
- pristopi, usmerjeni k nalogi.

1.2.2 Procesno usmerjeni pristopi

Procesno naravnani pristopi se osredotočajo predvsem na izboljšanje primanjkljajev pri aktivnostih, za katere se domneva, da so pod vplivom slabe motorične koordinacije (Schoemaker et al., 2003). Logika teh pristopov je, da se bo, če bo primanjkljaj odpravljen, korist pokazala v izvajanju številnih vsakdanjih aktivnostih (Sugden, 2007). V procesno usmerjene pristope uvrščamo kinestetični pristop, zaznavno-gibalni pristop ter terapijo senzorne integracije.

1.2.2.1 Kinestetični pristop

Kinestezija (zaznavanje lastnih delov telesa, teže in gibanja) je sestavni del pridobivanja motoričnih sposobnosti v procesno usmerjenih pristopih obravnave. Omenjen pristop temelji na posebej zasnovanih kinestetičnih vadbenih aktivnostih. Pomemben del kinestetičnega pristopa je sistem nagrad z uporabo pozitivne okrepitve, predstavitev zaželenih aktivnosti v okviru otrokovih zmožnosti in preudarnega stopnjevanja težavnosti. Velik del učinkovitosti tega pristopa lahko pripišemo močnemu motivacijskemu učinku, ki ga spodbujajo pozitivne povratne informacije in občutek lastne sposobnosti (Sims et al., 1996).

1.2.2.2 Zaznavno-gibalni pristop

Sodelovanje v zaznavno-motoričnih aktivnostih otrokom omogoča večjo raven telesnega nadzora in spodbuja večje prizadevanje na vseh področjih šolskega učnega načrta. Otroci z dovolj zaznavnimi motoričnimi sposobnostmi uživajo boljšo koordinacijo in večjo telesno zavedanje, močnejše intelektualne sposobnosti in pozitivnejšo samopodobo (Johnstone, Ramon, 2011).

1.2.2.3 Terapija senzorne integracije

Pri terapiji senzorne integracije je nudena senzorna stimulacija z namenom spodbujanja gibalnega razvoja in višjega kortikalnega učenja (Barnhart et al., 2003). Gričar in sodelavci (2019) pojasnjujejo, da delovni terapevt pri terapiji senzorne integracije preko individualne obravnave spodbuja k sodelovanju, igrivosti in adaptivnemu odgovoru. Spitzer in Smith Roley

(2001) pojasnjujeta, da delovni terapevt s terapijo senzorne integracije z otrokom oblikuje okolje ter prilagaja situacije, ki otroka spodbujajo k vedno bolj kompleksnim adaptivnim odgovorom.

Terapija senzorne integracije se izvaja v sobi za senzorno integracijo, znotraj katere so poleg ostale terapevtske opreme različni viseči elementi (posebne gugalnice, trapezi, lestve, penaste ovire in podobno). Delovni terapevt je skozi celotno obravnavo pozoren na otrokove odzive in na podlagi le-teh prilagaja obravnavo otroku. Otrok je v obravnavo aktivno vključen, saj mu delovni terapevt ponudi svobodo pri izbiri aktivnosti in je tako zanjo bolj motiviran. Poleg tega pa se pri aktivnem sodelovanju v obravnavi možgani odzivajo drugače – otrok se hitreje in učinkoviteje uči novih okupacij kot pri obravnavi, v katero je vključen le pasivno. S tem pristopom si želimo, da otrok pridobi kompetence in samozavest za izvajanje vsakdanjih okupacij pri igranju doma in v šoli (Parham, Mailloux, 2015).

Korelc in Groleger Sršen (2013) navajata načela pristopa senzorne integracije:

- aktivnost mora predstavljati za otroka izziv, kar pomeni, da terapevt pripravi aktivnosti, ki za otroka pomenijo igro in so zanj izziv, ki ga lahko doseže in je pri tem vedno uspešen,
- prilagojen odziv, kar pomeni, da otrok ob izvajanju aktivnosti prilagaja svoje vedenje z novimi strategijami, ki so zanj izziv in so pomembne za nadaljnji razvoj,
- aktivno sodelovanje, kar pomeni, da mora terapevt otroka voditi v aktivnosti prek igre, tako da aktivno sodeluje in razvija svoje sposobnosti in spretnosti in
- usmerjenost na otroka, kar pomeni, da mora terapevt opazovati otrokovo vedenje in tudi prepoznati njegove predloge ter pobude – tako lahko skupaj ustvarita aktivnosti, ki so senzorno bogate in pomenijo za otroka izziv.

1.2.3 Pristopi, usmerjeni k nalogi

Sugden (2007) trdi, da pristopi, usmerjeni k nalogi, ne poskušajo odpraviti nobenega procesnega primanjkljaja, temveč si prizadevajo za poučevanje aktivnosti iz vsakodnevnega življenja, ki jih mora otrok znati izvesti. Smits-Engelsman in sodelavci (2012) opisujejo pristope, usmerjene k nalogi, kot pristope, ki so po navadi osredotočeni predvsem na motorične zmogljivosti – učenje določenih motoričnih sposobnosti, s poudarkom na opravljanju nalog, ki otroku povzročajo težave. Med najbolj pogosta pristopa, usmerjena k nalogi, uvrščamo kognitivni pristop v procesu učenja učinkovitega izvajanja vsakodnevnih aktivnosti (Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance – CO-OP) ter pristop nevromotoričnih nalog (Neuromotor Task Training – NTT). Baumgarten in Strebel (2016), navajata podatek, da veljata omenjena pristopa, usmerjena k nalogi, za najbolj učinkovita pri terapiji otrok z razvojno motnjo koordinacije.

1.2.3.1 Kognitivni pristop v procesu učenja učinkovitega izvajanja vsakodnevnih aktivnosti

Polatajko in Mandich (2004) opredeljujeta CO-OP kot pristop k reševanju problemov, ki je osredotočen na uporabnika oziroma otroka in omogoča pridobivanje spretnosti s postopkom uporabe strategije in vodenim odkrivanjem.

Med glavne cilje CO-OP uvrščamo (Missiuna et al., 2001):

- usvajanje spretnosti pri otrokovih izbranih nalogah,
- razvoj kognitivnih strategij ter
- posploševanje in prenos naučenih veščin in strategij.

CO-OP se osredotoča na uporabo kognitivnih strategij za lažje pridobivanje veščin in uporablja skupni pristop k reševanju problemov, prilagojen iz kognitivno-vedenjske terapije. Otroka se spodbuja, da oblikuje miselni model, kako se spopasti z gibalno nalogo, vodi k ustvarjanju cilja gibanja, načrtuje njegovo izvajanje ter na koncu še razmišlja o tem, ali je bila otrokova izvedba uspešna ali ne (cilj, načrt, izvedba, preverjanje) (Smits-Engelsman et al., 2012).

1.2.3.2 Pristop nevromotoričnih nalog

NTT sta posebej za otroke z razvojno motnjo koordinacije v devetdesetih letih prejšnjega stoletja razvila nizozemski fizioterapevt Bouwien Smits-Engelsman in Ad van Tuy. Po končanem ustreznem usposabljanju ga lahko uporabljajo delovni terapevti, fizioterapevti in vzgojitelji (Baumgarten in Strebel, 2016).

NTT iz teorije motoričnega učenja temelji na ideji, da sta struktura nalog in razporeditev temeljna za način usposabljanja spretnosti v večkratnih učnih preskušanjih – z ekološkega pristopa razmišlja, kako je mogoče prilagajati naloge in okoljske omejitve z namenom, da otroku zagotovimo potrebno pomoč pri izvajanju določenih aktivnosti (Smits-Engelsman et al., 2012).

2 NAMEN

Namen diplomskega dela je izvesti pregled literature in ugotoviti, kateri delovnoterapevski pristopi so v literaturi predstavljeni kot primerni za obravnavo otrok z razvojno motnjo koordinacije.

Pred pisanjem diplomskega dela smo si zastavili naslednji raziskovalni vprašanji:

- R1: Kateri delovnoterapevski pristopi za obravnavo otrok z razvojno motnjo koordinacije so predstavljeni v literaturi?
- R2: Kakšne so ugotovitve raziskav glede primernosti predstavljenih pristopov?

3 METODE DELA

Za namen diplomskega dela je bil izveden pregled literature z iskalnikom po elektronskih bazah: Digitalna knjižnica Slovenije ter v treh elektronskih podatkovnih bazah: ScienceDirect, Pubmed in Sage Journal.

Ključne besede iskanja v elektronskih podatkovnih bazah so bile: »developmental coordination disorder and occupational therapy«, »the effectiveness of occupational therapy for children with developmental coordination disorder«, »delovna terapija pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije« in »razvojna motnja koordinacije«.

Vključitveni kriteriji:

- objava članka med leti 2003 in 2019,
- članek je v celoti dostopen,
- članek je objavljen v znanstveno-strokovni reviji,
- članek je v angleškem ali slovenskem jeziku in
- članek obravnava enega ali več pristopov v delovni terapiji na področju otrok z razvojno motnjo koordinacije.

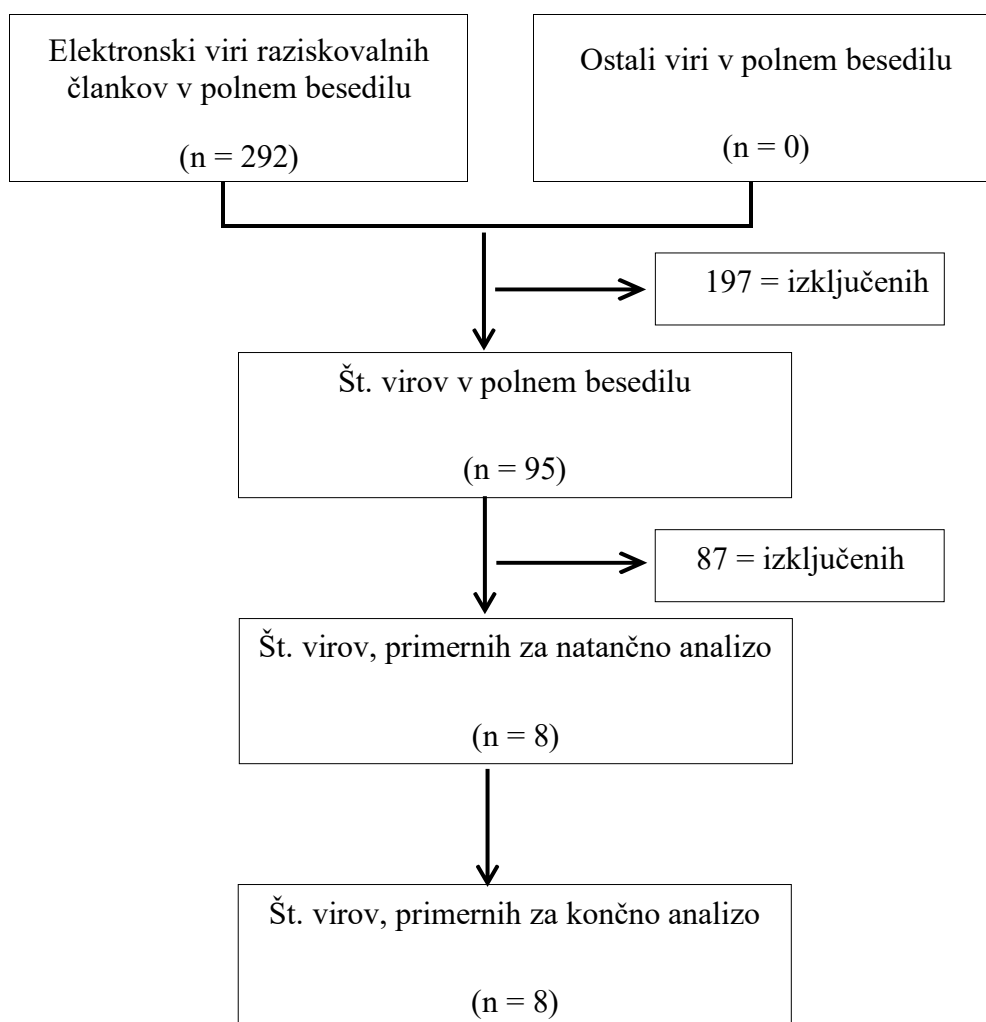
Izključitveni kriteriji:

- članek je bil izdan pred letom 2003 in
- članek ne vključuje delovnoterapevtske obravnave pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije.

4 REZULTATI

Pregledano je bilo 292 člankov. Po pregledu naslovov člankov je bilo izključenih 197 člankov, ki niso ustrezali vključitvenim kriterijem. Pri 95 člankih je bil pregledan povzetek članka, na podlagi katerega je bilo izključenih še 87 člankov. Glavni razlog izključitev je bil ta, da članek ni vseboval delovne terapije pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije, temveč je vseboval delovnoterapevtsko obravnavo otrok pri drugih motnjah (npr. cerebralna paraliza). V končno analizo je bilo vključenih 8 člankov, ki so ustrezali vsem vključitvenim kriterijem.

Na diagramu PRISMA (shema 1) je prikazan postopek iskanja in vključevanja rezultatov v procesu pregleda literature (Moher et al., 2015).



Shema 1: Potek iskanja in vključevanja zadetkov v pregled literature (lastni vir)

Kriterijem za vključitev je ustrezalo 8 znanstvenih raziskav. Pri dveh raziskavah je bila uporabljena kombinacija sistematičnega pregleda in metaanalize (Yu et al., 2018; Smits-Engelsman et al., 2012). Ena kvalitativna raziskava je obsegala ogled videoposnetkov osemnajstih otrok z razvojno motnjo koordinacije (Sangster Jokić et al., 2005), druga kvalitativna raziskava pa polstrukturiran intervju, pripravljen na podlagi utemeljene teorije po Kathy Charmaz (Armitage et al., 2017). Preostale štiri raziskave so obsegale kombinacijo kvalitativnega in kvantitativnega zbiranja podatkov s pomočjo različnih lestvic in testov. Dve raziskavi sta v metodologijo zbiranja podatkov vključili uporabo lestvice za oceno kakovosti izvedb (Performance Quality Rating Scale – PQRS) ter polstukturiran intervju po Kanadski metodi za ocenjevanje izvajanja aktivnosti (Canadian Occupation Performance Measure – COPM) (Capistran, Martini, 2016; Groleger Sršen et al., 2013). Preostali dve raziskavi sta podatke pridobili s testiranjem udeležencev s pomočjo Baterije za oceno otrokovega gibanja (Movement Assessment Battery for Children – MABC), ena raziskava (Niemeijer et al., 2018) je poleg MABC v raziskavo vključila tudi testiranje s pomočjo Testa motoričnega razvoja (Test of Gross Motor Development – TGMD-2), druga (Schoemaker et al., 2003) pa je poleg MABC v raziskavo vključila še metodo Concise Assessment Method for Children's Handwriting (BHK). Predstavitev analiziranih raziskav se nahaja v prilogi (tabela 2).

4.1 Sinteza pregledane znanstvene literature

Kvalitativna sinteza dobljenih podatkov je podala dve vsebinski teoriji (tabela 1): učinkovitost različnih pristopov pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije ter vloga staršev pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije.

Tabela 1: Sinteza znanstvene literature po kategorijah (lastni vir)

KATEGORIJA	OPIS	ŠTUDIJA
Učinkovitost različnih pristopov pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije	Rezultati potrjujejo, da je pristop CO-OP učinkovit za izboljšanje izvajanja vsakodnevnih aktivnosti. Rezultati so prav tako obetavni za prenos znanja med aktivnostmi po terapiji CO-OP.	Capistran, Martini (2016)
	Intervencija prinaša koristi za motorične zmogljivosti otrok z razvojno motnjo koordinacije, vendar pristopi, ki so usmerjeni k nalogi, ter tradicionalni pristop delovne terapije prinašajo pozitivnejše učinke. Procesno usmerjeni pristopi se ne priporočajo za izboljšanje motoričnih sposobnosti pri razvojni motnji koordinacije.	Smits-Engelsman et al. (2012)
	Rezultati kažejo, da je pristop CO-OP učinkovit. Otroci z razvojno motnjo koordinacije so dosegli statistično značilno boljše rezultate pri oceni izvedbe in zadovoljstva s testom COPM, prav tako pa so bile tudi ocene s testom PQRS značilno boljše.	Groleger Sršen et al. (2013)

Tabela 1: nadaljevanje

KATEGORIJA	OPIS	ŠTUDIJA
Učinkovitost različnih pristopov pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije (nadaljevanje)	Intervencije, ki so vsebovale izvajanje motoričnih aktivnosti so učinkovite za izboljšanje motoričnih sposobnosti ter sposobnosti na kognitivnih, čustvenih in drugih psiholoških vidikih pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije. Ti učinki so močnejši pri večjem in pogostejšem številu intervencij.	Yu et al. (2018)
	Rezultati študije podpirajo uporabo kognitivno zasnovanega pristopa, kot je CO-OP, za pomoč otrokom z razvojno motnjo koordinacije pri razvijanju kognitivnih sposobnosti pri reševanju problemov poklicne uspešnosti.	Sangster Jokić et al. (2005)
	Rezultati študije kažejo, da je pristop NTT učinkovit. Pri starejših otrocih s slabšimi motoričnimi vzorci je uspeh obravnave z NTT še večji.	Niemeijer et al. (2007)
Vloga staršev pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije	Starši imajo veliko vlogo pri izvajanju pridobljenih spretnosti in strategij tudi zunaj formalnih delovnih terapij, potrebne pa so nadaljnje raziskave o tem, na kakšen način bi starše tudi same naučili pravilno pristop CO-OP.	Capistran, Martini (2016)
	Elementi, ki vplivajo na participacijo in rezultate terapije otroka z razvojnimi motoričnimi motnjami so tudi znanje in spretnosti staršev, pozitivna čustva staršev, občutek opolnomočenja staršev in starševska prepričanja o sposobnosti otrok.	Armitage et al. (2017)

5 RAZPRAVA

V analiziranih člankih so predstavljeni tako procesno usmerjeni kot tudi k nalogi usmerjeni pristopi. Tako smo v obravnavanih člankih zasledili pristop CO-OP in pristop NTT, avtorji pa omenjajo tudi pristop tradicionalne delovne terapije. Poleg le-teh pa smo v literaturi zasledili še kinestetični pristop, zaznavno-gibalni pristop ter terapijo senzorne integracije.

5.1 Učinkovitost različnih pristopov pri obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije

Po analizi literature se je izkazalo, da avtorji največkrat omenjajo pristop CO-OP, njegovo učinkovitost pa so podkrepile tri študije (Capistran, Martini, 2016; Groleger Sršen et al., 2013; Sangster Jokić et al. 2005). Iz raziskave Capistran in Martini (2016) je razvidno, da so otroci, ki so v novo okupacijo vložili več ponovitev, razvili strategije, kako nalogo bolje izvesti. Rezultati omenjene raziskave so pokazali, da je CO-OP obetaven pristop za pridobitev prenosa znanja med nalogami – izsledki raziskave kažejo, da je bilo doseženo pomembno izboljšanje pri enajstih od skupno dvanajstih nalog, na katerih so otroci delali na terapevtskih srečanjih po pristopu CO-OP. Poleg tega pa je bilo pomembno izboljšanje doseženo tudi pri dveh od skupno štiri nalog, ki se jih otroci med intervencijami niso učili. Rezultati študije tako potrjujejo učinkovitost delvnoterapevtskega pristopa CO-OP, ki dokazano pomaga pri izboljšanju izvajanja nalog vsakodnevnih aktivnosti. Pristop CO-OP prav tako potrjuje raziskava Groleger Sršen in sodelavcev (2013), kjer so otroci po povprečno 9,6 obravnavah dosegli statistično značilno boljše rezultate pri oceni izvedbe in zadovoljstva s testom COPM, prav tako so bile značilno boljše tudi ocene s testom PQRS. Sangster Jokić in sodelavci (2005) so ugotovili, da so otroci, ki so bili deležni delvnoterapevtske obravnave po pristopu CO-OP, bolj sodelovali pri sami obravnavi, kot pa otroci, pri katerih ni bil uporabljen pristop CO-OP.

Poleg CO-OP pa med bolj zanesljive pristope uvrščamo tudi novejši pristop NTT, ki sta ga podkrepili dve študiji (Schoemaker et al., 2003; Niemeijer et al., 2007). Rezultati raziskave Shoemaker in sodelavcev (2003) so pokazali, da so otroci po obravnavi s pristopom NTT izboljšali tako grobe kot tudi fine motorične sposobnosti, medtem ko jih kontrolna skupina brez intervencij ni izboljšala. Niemeijer in sodelavci (2013) so prišli do podobnih ugotovitev. Rezultati omenjene študije so pokazali, da se motorična zmogljivost ne izboljša spontano, zato

delovna terapija predstavlja eno izmed temeljnih oblik pomoči otrokom z razvojno motnjo koordinacije. Rezultati so pokazali največje izboljšanje pri tistih nalogah, ki so bile podobne nalogam, ki so jih otroci tekom terapij že izvajali. Prav tako se je izkazalo, da je bila uspešnost pristopa NTT večja pri starejših otrocih s slabšimi motoričnimi vzorci. Avtorji so s svojo študijo podkrepili učinkovitost pristopa NTT, saj so se rezultati obravnavane skupine bistveno izboljšali po izvedbi NTT terapij, medtem ko kontrolna skupina ni dosegla izboljšanja na področju motoričnih spretnosti.

Oba pristopa – CO-OP in NTT štejejo med pristopa, usmerjena k nalogi, kar pomeni, da je pristop osredotočen predvsem na motorične zmogljivosti, torej na učenje določenih motoričnih sposobnosti v obliki nalog, ki otroku povzročajo težave. Študija Yu in sodelavcev (2018) je ugotovila, da so intervencije, ki so vključevale izvajanje motoričnih aktivnosti kratkoročno učinkovite pri izboljšanju motoričnih sposobnosti ter sposobnosti na kognitivnem, čustvenem in psihološkem področju pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije. Rezultati omenjenih intervencij naj bi bili še boljši pri večjem ter bolj pogostem številu intervencij. Rezultati študije Smits-Engelsman in sodelavcev (2012) podpirajo stališče, da pristop, usmerjen k nalogi, in prav tako pristop delovne terapije, ki temelji na izvajanju motoričnih aktivnosti, kažeta močne pozitivne učinke zdravljenja pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije, medtem ko rezultati kažejo, da procesno usmerjen pristop lahko uvrstimo med terapijo s šibkim učinkom zdravljenja pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije. Pristop, usmerjen k nalogi deluje pri poučevanju osnovnih aktivnosti vsakodnevnega življenja in s tem spodbuja sodelovanje doma, v šoli, v prostem času in pri športu. Priporočljivo je, da se pristopa NTT in CO-OP uporabljata za otroke z razvojno motnjo koordinacije, saj uporaba prinaša pozitivne spremembe na področju grobe in fine motorične spretnosti. NTT je novejša pristop, ki naj bi bil boljša izbira za mlajše otroke in tiste z nižjimi verbalnimi in učnimi sposobnostmi, med tem ko naj bi otroci z dobro razvitimi govornimi sposobnostmi imeli več koristi od pristopa CO-OP, kjer se načrt opravljanja naloge razvije s pomočjo kognitivnih strategij in z uporabo »razmišljanja na glas«. V analiziranih člankih večina avtorjev navaja, da so otroci pri uporabi pristopa CO-OP po končani obravnavi bolj samostojni in lažje najdejo adaptacije za izvedbo določene naloge.

V literaturi smo zasledili tudi procesno usmerjene pristope, ki se uporabljajo v delovnoterapevtskih obravnavah za otroke z razvojno motnjo koordinacije, a študija Smits-Engelsman in sodelavcev (2012) kaže na šibke učinke zdravljenja le-teh. Mednje štejejo kinestetični pristop, zaznavno-gibalni pristop ter terapijo senzorne integracije. Sims in

sodelavci (1996) navajajo, da lahko precejšen del učinkovitosti kinestetičnega pristopa pripišemo močnemu motivacijskemu učinku, ki ga spodbujajo pozitivne povratne informacije in občutek lastne sposobnosti. Johnstone in Ramon (2011) pa opisujeta zaznavno-gibalni pristop, ki otrokom omogoča večji telesni nadzor ter spodbuja prizadevanje na vseh področjih šolskega učnega načrta. Parham in Mailloux (2015) pa na drugi strani govorita o pozitivnih učinkih terapije senzorne integracije, ki poteka v posebni sobi, ki obsega različne elemente – gugalnice, lestve, ovire, trapeze in podobno. Prednost te terapije je predvsem to, da je otrok v obravnavo aktivno vključen in bolj motiviran, saj mu delovni terapevt ponudi svobodo pri izbiranju aktivnosti. Prav tako se otrok hitreje in učinkoviteje uči novih okupacij, saj v obravnavo ni vključen pasivno, temveč aktivno.

5.2 Vloga staršev pri obravnavi otrok z razvojno motnjo kordinacije

Izsledki študije Armitage in sodelavcev (2017) nakazujejo na 5 ključnih elementov delnoterapevtskih obravnav: izvajanje aktivnosti in nalog, napredek, negovalna podpora, pomoč in podpora otroku in označevanje. Rezultati študije kažejo, da ti ugotovljeni elementi vplivajo na končne rezultate delovne terapije oziroma na otrokovo obvladovanje izkušenj, prepričanje o sposobnosti in občutek nadzora. Na participacijo in rezultate delnoterapevtske obravnave otroka vplivajo tudi znanje in spretnosti staršev, pozitivna čustva staršev, občutek opolnomočenja staršev in starševska prepričanja o sposobnosti otrok. Capistran in Martini (2016) menita, da je priporočljivo, da strokovnjaki izobražujejo tudi starše, da lahko pomagajo otrokom pri izboljšanju njihovih gibalnih sposobnosti pri vsakodnevni aktivnosti. Obstaja namreč večja verjetnost, da bodo starši zagotovili, da otroci strategije, ki so se jih naučili med okupacijo, uporabljajo tudi po zaključku formalnih terapij. Missiuna in sodelavci (2012) opisujejo tudi uporaben model P4C, ki poudarja partnerstvo med delovnim terapevtom, vzgojiteljem oziroma učiteljem in starši otroka. Osnovni aktivnosti delovnega terapevta v tem modelu sta vzpostavljanje odnosov in prenos znanja na izobraževalno ustanovo ter na starše otroka z razvojno motnjo koordinacije.

Vsi avtorji obravnavanih člankov se strinjajo, da je potrebno same pristope še bolj raziskati – predvsem z večjimi vzorci otrok, ki bodo podali natančnejše informacije in ugotovitve.

6 ZAKLJUČEK

Poleg fizičnih težav imajo otroci z razvojno motnjo koordinacije lahko tudi pridružene psihosocialne težave, kot so slaba socializacija, nižja samopodoba, tesnoba ter celo depresija, zato je ključnega pomena zgodnja obravnava, ki otrokom omogoča vključevanje v aktivnosti in dejavnosti, ki so pomembne za njihov razvoj ter socialno življenje. Proces delovne terapije je usmerjen na otroka, učinkoviti pristopi pa usmerjeni k nalogam, ki so funkcionalne in pomembne za njegovo vsakodnevno življenje. Pri tem je pomembno v terapevtsko obravnavo vključiti tudi starše in vzgojno-izobraževalne ustanove, kamor so vključeni otroci z razvojno motnjo koordinacije.

Med učinkovite ter zanesljive pristope delovne terapije za otroke z razvojno motnjo koordinacije lahko po analizi znanstvenih člankov štejemo kognitivni pristop CO-OP ter pristop nevromotoričnih nalog. Omenjena pristopa avtorji največkrat omenjajo ter dokazujejo, da kažeta močne pozitivne učinke na zdravljenje otrok z razvojno motnjo koordinacije.

V prihodnosti bo potrebno izvesti še več študij na temo delovnoterapevtskih pristopov za otroke z razvojno motnjo koordinacije, saj so le-te redke in pomanjkljive, z dokazi podprte študije pa predstavljajo osnovo delovnoterapevtskega dela. S tem bomo pripomogli k razumevanju in boljši terapevtski obravnavi otrok z razvojno motnjo koordinacije.

7 LITERATURA IN DOKUMENTACIJSKI VIRI

American Occupational Therapy Association (2020). What is occupational therapy? Dostopno na: <https://www.aota.org/Conference-Events/OTMonth/what-is-OT.aspx> <8. 7. 2020>.

American Psychological Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th Edition). Washington, D.C.: American Psychiatric Publishing.

Armitage S, Swallow V, Kolehmainen N (2017). Ingredients and change processes in occupational therapy for children: a grounded theory study. *Scand J Occup Ther* 24(3): 208 - 13. doi: [10.1080/0966976022000044717](https://doi.org/10.1080/0966976022000044717).

Barnhart RC, Davenport MJ, Epps SB, Nordquist VM (2003). Developmental coordination disorder. *Physical therapy* 83(8): 722–31. doi: [10.1093/ptj/83.8.722](https://doi.org/10.1093/ptj/83.8.722).

Baumgarten A, Strebel H (2016). Ergotherapie in der Pädiatrie: klientenzentriert - betätigungsorientiert – evidenzbasiert. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag GmbH.

Blank R, Smits-Engelsman BCM, Polatajko H, Wilson PH (2012). European Academy for Childhood Disability (EACD): Recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). *Developmental Medicine in Child Neurology* 54: 54–93. doi: [10.1111/j.1469-8749.2011.04171.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04171.x).

Capistran J, Martini R (2016). Exploring inter-task transfer following a CO-OP approach with four children with DCD: A single subject multiple baseline design. *Human Movement Science* 49: 277–90. doi: [10.1016/j.humov.2016.07.004](https://doi.org/10.1016/j.humov.2016.07.004).

Chambers M, Sugden DA (2002). The identification and assessment of young children with movement difficulties. *International Journal of Early Years Education* 10(3): 157–67. doi: [10.1080/0966976022000044717](https://doi.org/10.1080/0966976022000044717).

Filipčič T, Terčon J, Stele M (2014). Pomoč učencu z razvojno motnjno koordinacije v šoli. In: Partnerstvo Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani in vzgojno-izobraževalnih institucij. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 21–29. Dostopno na: http://www.pef.uni-lj.si/fileadmin/Datoteke/Posvet/Posvet-PeF_strokovna-monografija.pdf <14. 11. 2020>.

Gričar N, Markovič M, Gerbec A, Renner S. (2019). Pomen senzorne integracije za razvoj otroka. In: *Otrok/mladostnik z redko/kronično boleznijo in sistematični pregled otrok s posebnimi potrebami in sodelovanje s šolo*, 29–33.

Groleger Sršen K, Korelc S, Brezovar D, Sangster Jokić C (2013). Učinkovitost kognitivnega pristopa v procesu učenja učinkovitega izvajanja vsakodnevnih aktivnosti pri delu z otroki z razvojno motnjo koordinacije. *Rehabilitacija* 12(3): 29–37.

Johnstone JA, Ramon M (2011). *Perceptual-motor activities for children: An evidence-based guide to building physical and cognitive skills*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Kirby A, Drew S (2003). *Guide to Dyspraxia and Developmental Coordination Disorders*. New York: David Fulton Publishers.

Korelc S, Groleger Sršen M (2013). Motnje senzorne integracije in možnosti terapevtske obravnave. *Rehabilitacija* 12(2): 83–90.

Kremžar B, Petelin M (2001). *Otrokovo gibalno vedenje*. Ljubljana: Društvo za motopedagogiko in psihomotoriko.

Missiuna CA, Mandich A, Polatajko H, Malloy Miller T (2001). Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP): Part I – Theoretical foundations. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics* 20: 69–81. doi: [10.1080/J006v20n02_05](https://doi.org/10.1080/J006v20n02_05).

Missiuna CA, Pollock NA, Levac DE et al. (2012). Partnering for Change: An Innovative School-Based Occupational Therapy Service Delivery Model for Children with Developmental Coordination Disorder. *Canadian Journal of Occupational Therapy* 79(1): 41–50. doi: [10.2182/cjot.2012.79.1.6](https://doi.org/10.2182/cjot.2012.79.1.6).

MKB-10-AM – Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene, Avstralska modifikacija (2008). Pregledni seznam bolezni. Šesta izdaja. Dostopno na: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/podatki/klasifikacije_sifranti/mkb/mkb10-am-v6_v04_splet-04112020.pdf <13. 11. 2020>.

Moher D, Autho E, Shamseer L, et al. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews* 4(1): 2–9. doi: [10.1186/2046-4053-4-1](https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1).

Nacionalni inštitut za javno zdravje (2017). MKB-10-AM, verzija 6. Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/podatki/mkb-10-am-verzija-6> <15. 11. 2020>.

Niemeijer AS, Smits-Engelsman BCM, Schoemaker MM. (2007). Neuromotor task training for children with developmental coordination disorder: a controlled trial. *Developmental Medicine & Child Neurology* 49: 406–11. doi: [10.1111/j.1469-8749.2007.00406.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00406.x).

Parham LD, Mailloux Z (2015). Sensory integration. In: Case-Smith J, Clifford O'Brien J. *Occupational therapy for children and adolescents 7th ed.* St. Louis: Elsevier Mosby, 196–259.

Partnering for Change (2015). What is P4C? The Partnering for Change Model. Dostopno na: <https://www.partneringforchange.ca/what-is-p4c/model/> <14. 11. 2020>.

Polatajko HJ, Mandich A (2004). Enabling occupation in children: The Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) Approach. Ottawa: CAOT Publications ACE, 1–3, 33.

Polatajko HJ, Cantin N. (2010). Exploring the Effectiveness of Occupational Therapy Interventions, Other Than the Sensory Integration Approach, With Children and Adolescents Experiencing Difficulty Processing and Integrating Sensory Information. *The American journal of occupational therapy: official publication of the American Occupational Therapy Association* 64: 415–29. doi: [10.5014/ajot.2010.09072](https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09072).

Ruckser-Scherb R, Roth R, Fridrich A (2013). Bewältigungsverhalten und Lebensqualität von Kindern mit Umschriebener Entwicklungsstörung motorischer Funktionen (UEMF) im Alter von 4 bis 7 Jahren. *Ergoscience* 8(2): 65–74.

Sangster Jokić C, Beninger C, Polatajko H, Mandich A. (2005). Cognitive Strategy Generation in Children with Developmental Coordination Disorder. *Canadian journal of occupational therapy. Revue canadienne d'ergothérapie* 72: 67–77. doi: [10.1177/000841740507200201](https://doi.org/10.1177/000841740507200201).

Schoemaker MM, Niemeijer AS, Reynders K, Smits-Engelsman, BCM (2003). Effectiveness of Neuromotor Task Training for Children with Developmental Coordination Disorder: A Pilot Study. *Neural Plasticity* 10(1-2): 155–64. doi: [10.1155/NP.2003.155](https://doi.org/10.1155/NP.2003.155).

Sensory Project (2020). Modules 1 – 6 Certificate in Ayres' Sensory Integration. Dostopno na: <https://sensoryproject.org/product/m1-m6-certificate-in-ayres-sensory-integration-2/> <15. 11. 2020>.

Sims C, Henderson S, Hulme C, Morton J. (1996). The remediation of clumsiness. I: An evaluation of Laszlo's kinaesthetic approach. *Developmental medicine and child neurology* 38: 976–87. doi: [10.1111/j.1469-8749.1996.tb15058.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1996.tb15058.x).terap

Smits-Engelsman BCM, Blank R, van der Kaay AC, et al. (2012). Efficacy of interventions to improve motor performance in children with developmental coordination disorder: a combined systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine in Child Neurology* 55(3): 229–37. doi: [10.1111/dmcn.12008](https://doi.org/10.1111/dmcn.12008).

Spitzer S, Smith Roley S (2001). Sensory integration revisited: A philosophy of practice. In: Smith Roley S, Blanche EI, Schaaf RC, eds. *Understanding the nature of sensory integration with diverse populations*. Austin: Pro-ed, Inc, 3–28.

Sugden D (2007). Current approaches to intervention in children with developmental coordination disorder. *Developmental Medicine in Child Neurology* 49(6): 467–71. doi: [10.1111/j.1469-8749.2007.00467.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00467.x).

Terčon J (2013). Odkrivanje petletnikov z razvojno motnjo koordinacije. *Šport* (Ljubljana) 61(3/4): 111–16.

Terčon J (2017). Samostojnost predšolskih otrok z razvojno motnjo koordinacije (dispraksijo) v okviru vsakodnevnih aktivnosti. *Anthropos* (Ljubljana) 49(3/4): 107–25.

Yu J, Sit C, Burnett A (2018). Motor Skill Interventions in Children With Developmental Coordination Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(10): 2076–99. doi: [10.1016/j.apmr.2017.12.009](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.12.009).

8 PRILOGE

Prikaz rezultatov pregleda literature (lastni vir)

ŠTUDIJA	NAMEN	METODE ZBIRANJA IN ANALIZE	VZOREC	IZSLEDKI
Capistran, Martini (2016)	Ugotoviti, ali pristop CO-OP vodi k izboljšanju uspešnosti pri nalogah, ki se jih otroci niso učili med delovnoterapevtsko obravnavo.	Izvedenih je bilo 10 terapevtskih srečanj po pristopu CO-OP. Podatki so bili zbrani s pomočjo lestvice PQRS, polstrukturiranim intervjujem COPM ter dnevnikom, ki so ga pisali starši.	Štirje otroci z razvojno motnjo koordinacije, stari 7–11 let.	Rezultati potrjujejo učinkovitost delovnoterapevtskega pristopa CO-OP, ki dokazano pomaga pri izboljšanju izvajanja nalog vsakodnevnih aktivnostih.
Niemeijer et al. (2007)	Ovrednotiti k nalogi usmerjen delovnoterapevtski pristop NTT.	Testna skupina je bila vključena v obravnavo po pristopu NTT, ki je trajala 9 tednov po 30 minut. Pred začetkom 9-tedenske obravnave in po njej so pri testni in kontrolni skupini izvedli testiranje s pomočjo MABC in TGMD-2.	39 otrok – 26 v testni skupini (20 fantov in 6 deklet) povprečne starosti 7 let in 2 meseca, v kontrolni skupini pa je bilo vključenih 13 otrok (10 fantov in 3 dekleta) povprečne starosti 7 let in 2 meseca.	Največje izboljšanje je bilo doseženo pri tistih nalogah, ki so bile podobne nalogam, ki so jih otroci tekom terapij že izvajali. Uspešnost pristopa NTT je večja pri starejših otrocih s slabšimi motoričnimi vzorci.

ŠTUDIJA	NAMEN	METODE ZBIRANJA IN ANALIZE	VZOREC	IZSLEDKI
Armitage et al. (2017)	Razviti teorijo o ključnih elementih delovnoterapevtske obravnave za otroke z razvojno motnjo koordinacije.	Otroci in starši so sodelovali v polstrukturiranih intervjujih po pristopu utemeljene teorije po Kathy Charmez. Zbiranje in analiza podatkov je bilo sočasno zaključeno z uporabo stalne primerjalne metode.	7 otrok (starih 7–11 let) in 6 staršev iz šestih družin.	Rezultati so podali pet ključnih elementov intervencij: izvajanje aktivnosti in nalog; napredek; negovalna podpora; pomoč in podpora otroku in označevanje. Na participacijo in rezultate terapije otroka so vplivali tudi znanje in žžspretnosti staršev, pozitivna čustva staršev, občutek opolnomočenja staršev in starševska prepričanja o sposobnosti otrok.
Groleger Sršen et al. (2013)	Preveriti učinkovitost delovne terapije, ki temelji na pristopu CO-OP pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije.	Otroci so bili deležni povprečno 9,6 terapij CO-OP. Svojo izvedbo in zadovoljstvo so ocenili s COPM, delovna terapevtka pa je otrokovo izvedbo ocenila s PQRS. Za obravnavane ocene so bile izračunane opisne statistike.	10 otrok, osem dečkov in dve deklici, starih povprečno 7,1 let.	Statistično značilno boljši rezultati so bili doseženi na testu COPM in PQRS. Rezultati tako potrjujejo učinkovitost CO-OP pristopa.

ŠTUDIJA	NAMEN	METODE ZBIRANJA IN ANALIZE	VZOREC	IZSLEDKI
Schoemaker et al. (2003)	Preveriti učinkovitost delovnoterapevtskega pristopa NTT .	Otroci v testni skupini so bili testirani pred začetkom obravnave, po 9 intervencijah in še po nadaljnjih 9 intervencijah. Intervencija je potekala 30 minut, enkrat na teden. Za pridobitev podatkov so bili otroci ocenjeni z MABC in BHK.	V testno skupino je bilo vključenih 10 otrok (7 dečkov in 3 deklice), starih od 7,1 do 9,2 let, v kontrolno skupino pa je bilo vključenih 5 otrok (2 fanta in 3 dekleta), starih od 7,1 do 9,2 let.	Otroci z razvojno motnjo koordinacije so izboljšali tako svoje grobe kot tudi fine motorične sposobnosti, medtem ko jih kontrolna skupina brez intervencij ni izboljšala.
Yu et al. (2018)	Določiti učinkovitost intervencij, ki vključujejo izvajanje motoričnih aktivnosti pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije	Študija je obsegala sistematičen pregled literature ter metaanalizo za študije z uporabo (kvazi) randomiziranega kontroliranega preskusnega vzorca.	Šestindvajset študij je izpolnjevalo vključitvena merila, 18 je bilo vključenih v metaanalizo.	Intervencije, ki vključujejo izvajanje motoričnih aktivnosti so učinkovite pri izboljšanju motoričnih sposobnosti ter sposobnosti na kognitivnem, čustvenem in psihološkem področju. Učinki intervencij so boljši pri večjem in bolj pogostem številu intervencij.

ŠTUDIJA	NAMEN	METODE ZBIRANJA IN ANALIZE	VZOREC	IZSLEDKI
Sangster Jokić et al. (2005)	Preučiti uporabo kognitivnih pristopov ter ugotoviti ali pristop CO-OP izboljša kognitivne sposobnosti otrok z razvojno motnjo koordinacije	Kvalitativna študija – ogled 18 videoposnetkov otrok z razvojno motnjo koordinacije.	18 šoloobveznih otrok, od tega 6 deklic in 12 dečkov, starih 7–11 let z razvojno motnjo koordinacije.	Pri otrocih, kjer je bil uporabljen pristop CO-OP, so opazili, da so bolj sodelovali pri obravnavi kot pa otroci, pri katerih ni bil uporabljen pristop CO-OP. Rezultati študije podpirajo uporabo CO-OP.
Smits-Engelsman et al. (2012)	Sistematično pregledati dokaze o učinkovitosti motoričnih intervencij pri otrocih z razvojno motnjo koordinacije ter opredeliti učinke delovne terapije.	Kombinacija sistematičnega pregleda in metaanalize študij, znotraj katerih so primerjali pristope glede na štiri komponente: načrtovanje, metodološka kakovost, intervencijske komponente in učinkovitost.	Šestindvajset študij je izpolnjevalo merila za vključitev v pregled.	Delovna terapije prinaša koristi za razvijanje motoričnih sposobnosti otrok, vendar pristopi, usmerjeni k nalogam, prinašajo pozitivnejše učinke. Procesno usmerjeni pristopi se ne priporočajo, medtem ko dokazi o kemičnih dopolnilih za otroke z razvojno motnjo koordinacije trenutno niso dovolj trdni.