

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

**Pilotní ověření dotazníku The Adult Developmental Coordination Disorder/Dyspraxia
Checklist u české populace**

Diplomová práce

(Bakalářská práce)

Autor: Martin Lasovský

Vedoucí práce: Mgr. Ludvík Valtr

Studijní obor: TVS

Studijní rok: 2018/2019

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Lasovský Martin

Název diplomové práce: Pilotní ověření dotazníku The Adult Developmental Coordination Disorder/Dyspraxia Checklist u české populace

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

Vedoucí práce: Mgr. Ludvík Valtr

Rok obhajoby diplomové práce: 2019

Abstrakt: V České republice stále neexistuje ověřený a standardizovaný dotazník, který by u adolescentů hodnotil problémy s činnostmi denního života a napomáhal k odhalování vývojové poruchy koordinace. Proto záměrem bakalářské práce bylo pilotně ověřit, zda dotazník ADC, který je používán v zahraničí, je vhodný pro hodnocení každodenních aktivit adolescentů. Výzkumu se zúčastnilo 160 studentů ve věku 17-21 roků ze 4 středních škol. Výsledky výzkumu potvrdili srozumitelnost dotazníku pro českou populaci a naznačily, že dotazník ADC je schopen určit, zda se jedinec nachází v rizikové skupině vývojové poruchy koordinace či nikoliv.

Klíčová slova: jemná a hrubá motorika, vývojová porucha koordinace, adolescenti, dotazník ADC

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's full name: Martin Lasovský

Title of master thesis: Pilot verification of the questionnaire The Adult Developmental Coordination Disorder/Dyspraxia Checklist

Department: Department of Natural Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Ludvík Valtr

Year of presentation: 2019

Abstract: In Czech republic does not exist validated and standardized checklist, which would assess the problems of daily life activities in adolescents and help identify the developmental coordination disorder. The aim of this thesis was to verificate the ADC checklist, which is being used abroad for the evaluation of daily activities in adolescent. The research involved 160 students aged 17-21 years from four high schools. The results of the research confirmed the clarify of the checklist for the Czech population and indicated that the ADC Checklist is able to determine whether adolescents are in a risk group of developmental coordination disorder or not.

Key words: fine and gross motor, developmental coordination disorder, adolescents, ADC Checklist

I agree the bachelor thesis being used within the library service.

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně za odborné pomoci Mgr. Ludvíka Valtra a uvedl jsem všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.
(Souhlasím s eventuálním zveřejněním práce v tištěné nebo elektronické podobě a s půjčováním v rámci knihovních služeb.)

V Olomouci dne 4.7. 2019

.....

Děkuji Mgr. Ludvíku Valtrovi za pomoc, cenné rady a zapůjčení vybavení potřebného k testování.

V Olomouci dne 4. 7. 2019

.....

Obsah

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Úvod | 8 |
| 2 Přehled poznatků | 9 |
| 2.1 Motorika | 9 |
| 2.1.1 Jemná motorika | 9 |
| 2.1.2 Hrubá motorika | 10 |
| 2.1.3 Volní motorika | 11 |
| 2.1.4 Rozvoj lidské motoriky | 11 |
| 2.1.5 Vznik definice lidské motoriky | 11 |
| 2.1.6 Význam motorického vývoje | 12 |
| 2.1.7 Faktory ovlivňující vývoj motoriky | 13 |
| 2.2 Vývojová porucha koordinace | 14 |
| 2.2.1 DCD x Dyspraxia | 16 |
| 2.2.2 Diagnózy související s DCD | 16 |
| 2.2.3 Příčiny DCD | 17 |
| 2.2.4 Příznaky DCD | 17 |
| 2.2.5 Diagnostická kritéria | 18 |
| 2.2.6 Kritérium A | 19 |
| 2.2.7 Kritérium B | 19 |
| 2.2.8 Kritérium C a D | 20 |
| 2.3 Hodnocení kritéria B | 20 |
| 2.3.1 DCD-Q | 21 |
| 2.3.2 DCDDaily | 22 |
| 2.3.3 Inventář Movement Assessment Battery for Children 2 | 23 |
| 2.3.4 Dotazníky pro dospělé | 25 |
| 2.3.5 Dotazník ADC | 25 |
| 2.4 Současný stav v ČR | 26 |
| 3 Cíle | 27 |
| 3.1 Hlavní cíl | 27 |
| 3.2 Dílčí cíle | 27 |
| 4 Metodika | 28 |
| 4.1 Charakteristika výzkumného souboru | 28 |
| 4.2 Testové nástroje | 28 |
| 4.2.1 Design překladu | 28 |
| 4.2.2 Rozšíření dotazníku o sekci, která hodnotí srozumitelnost a kompetentnost vyplnění | 29 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3 Metoda sběru dat..... | 30 |
| 5 Výsledky | 31 |
| 5.1 Celkové hodnocení..... | 31 |
| 5.2 Studenti vyhodnocení dotazníkem jako jedinci s rizikem nebo výskytem DCD | 31 |
| 5.3 Porozumění | 32 |
| 5.3.1 Formulace otázek..... | 32 |
| 5.3.2 Náročnost vyplnění | 33 |
| 5.3.3 Kompetence vyplnění | 33 |
| 5.3.4 Hodnocení jednotlivých sekcí | 34 |
| 5.3.5 Hodnocení jedinců s DCD | 36 |
| 6 Diskuze | 37 |
| 7 Závěry..... | 41 |
| 8 Souhrn | 42 |
| 9 Summary | 43 |
| 10 Referenční seznam..... | 44 |
| 11 Přílohy | 50 |

1 Úvod

Lidský vývoj je rozmanitá a složitá oblast studia, ve které se lidstvo nemůže považovat za vzdělané, dokud nebudeme rozumět všem aspektům změn, ke kterým dochází po celou dobu života. Musíme se snažit porozumět pohybovým změnám, se kterými se běžně setkáváme s věkem a zároveň s intelektuálními, sociálními a emocionálními změnami. Znalosti o všech aspektech lidského rozvoje jsou cenné, protože přispívají k rozšíření obecných znalostí o našem těle, které nám umožňuje porozumět nejen vlastnímu tělu, ale také světu, ve kterém žijeme.

2 Přehled poznatků

2.1 Motorika

Kosterní svalstvo je řízeno somatickou složkou nervové soustavy. Svalová činnost nastává, když dojde k aktivaci somatické složky nervové soustavy a tím může člověk dosáhnout vzpřímené polohy, umožňuje to provést všechny pohyby, které jsou nutné ke změně místa, k rozmnožování, k práci a k získání potravy (Druga, Pfeiffer, & Trojan, 1991). Osvojování a provedení správných pohybových činností hraje důležitou roli v životě člověka, a to hlavně ve sportu a v tělesné výchově, kde se jedná o tzv. motorické učení, které je základním druhem učení. (Valach, 2012). Výsledkem učení jsou pohybové dovednosti, které člověku umožňují rychle a technicky správně provádět různé složení pohybových činností. Tyto činnosti zařazují jako celek více dovedností. Například v plavání mluvíme o způsobech (prsa, znak, kraul aj.), v gymnastice o cvicích (přemet, salto, kotoul aj.) a v atletice o disciplínách (skok do výšky, běhy aj.) (Jansa, 2012). U člověka jsou motorické funkce úzce spjaty s psychickou činností. Proto u lidí rozlišujeme volní (úmyslnou) a mimovolní (neúmyslnou) motorickou aktivitu (Druga et al., 1991).

Hrubá motorika se rozvíjí v raném věku a později se už jen zdokonaluje. Zahrnuje velkou skupinu svalů, které se zapojují do chůze, skákání, běhu nebo například jízdu na kole. Hrubou motorikou se myslí rozvoj koordinace. Také podporuje zpevnění a uvolnění celého těla, plazení, lezení a držení rovnováhy.

2.1.1 Jemná motorika

Jemná motorika je schopnost, kdy člověk je schopen cíleně manipulovat svými malými svalovými skupinami s malými předměty (Berger, Krul & Daanen, 2009). Jako malé svalové skupiny pro jemnou motoriku označujeme zejména svaly ruky, úst nebo nohy. Jemná motorika je důležitá pro každodenní činnosti, jako je krmení, oblékání, psaní, zavazování tkaniček nebo zapínání knoflíků. U těchto činností jemnou motoriku nejen využíváme, ale také zlepšujeme a rozvíjíme pro lepší obratnost a manipulaci. Tahle motorika se zlepšuje a vyvíjí v raném dětství, kdy si dítě neustále s něčím hraje (Zelinková, 2017).

Ačkoliv je jemná motorika již téměř kompletně rozvinuta v období dospívání, může jedinec stále svoje jemno-motorické dovednosti zlepšovat prostřednictvím koníčků a činností nebo se učit nové činnosti vyžadující jemnou motoriku, které jsou pak důležité pro výkon budoucího povolání. Také může adolescent pracovat na znovuzískání některých jemně motorických dovedností, pokud jsou ztraceny v důsledku zranění (Piek, Baynam, & Barrett, 2006).

Efektivita jemné motoriky významně ovlivňuje kvalitu výsledků práce a rychlost plnění zadaného úkolu. Jemné motorické dovednosti vyžadují řadu nezávislých dovedností, aby mohly společně správně pracovat s objektem nebo provádět úlohu. Pro dítě je jemná motorika velmi důležitá, jelikož bez umu zvládat tyto dovednosti může dítě trpět, jak akademickými výsledky, tak v osobním životě. Rovněž dítě není schopno rozvíjet nezávislost v životě, což má důsledky na sociální a v některých případech i psychické problémy. Dále mohou na jemnou motoriku působit negativně problémy s mozky, klouby, svaly nebo míchou (Feldman, Chaves-Gnecco & Hofkosh, 2012).

2.1.2 Hrubá motorika

Hrubé motorické schopnosti zahrnují použití velkých svalových skupin, které koordinují pohyby těla k provádění činností, jako je udržení rovnováhy, chůze, sezení ve vzpřímené poloze, skákání nebo házení předmětů (Baranek, 2002). Opatřilová (2003) ve své studii tyto pohyby dále rozděluje na lokomoční (chůze, skákání, plavání,...) a nelokomoční (sezení, skákání, ...).

Hrubá motorika je získávána a rozvíjena během dětství a raného dětství jako součást obecného motorického vývoje. Hrubá motorika se rozvíjí a zdokonaluje až do dospělého věku. Faktory, které přispívají ke schopnosti a míře, že děti rozvíjejí své hrubé motorické dovednosti, zahrnují jak genetické, tak environmentální vlivy. Při vývoji hrubé motoriky je rozdíl mezi chlapci a děvčaty, kdy se obvykle u chlapců vyvíjejí hrubé motorické dovednosti mnohem dříve než u dívek, s výjimkou dovedností, které zahrnují rovnováhu a přesné pohyby (Bhat, Landa, & Galloway, 2011).

V adolescenci se stále rozvíjí koordinační a motorické schopnosti. Jedinci získávají také větší fyzickou sílu a větší odolnost. S praxí a zkušenostmi jsou adolescenti schopni zvládnout dovednosti potřebné ve sportech pro dospělé.

Dochází také k dozrávání rovnováhy (Viel, Vaugoyeau, & Assaiante, 2009) a zdokonalování v činnostech jako jeházení a chytání (Missiuna, Moll, King, Stewart, & Macdonald, 2008).

2.1.3 Volní motorika

Volní pohyb ve zkratce znamená, že je to myšlení skrze akci neboli schopnost organismu provádět cílené, vůli podřízené pohyby. Volní pohyby představují směs motivačních mechanismů hlubokého mozku. Do procesu volního pohybu jsou zapojeny prakticky všechny oblasti centrálního nervového systému. Informace pro volní pohyb proudí z motorických oblastí v čelním laloku skrze mozek a míchu do motoneuronů (Rizzolatti & Umiltá, 2013).

Volní pohyby jsou také projevy centrálně generovaného záměru nějak jednat. Tento generovaný záměr může vyplývat z banálních tělesných potřeb, jako je hlad nebo žízeň nebo od vyšších úvah založených na individuálních přesvědčení a touhách. Pro volní pohyb platí, že jednotlivá osoba si určí nějaký cíl a tento cíl určuje pohyby vedoucí k dosažení nějakého cíle. Ve volní motorice podněty neurčují motorickou odezvu, ale pouze příležitost motorickou funkci vykonat (Flanders, 2009).

2.1.4 Rozvoj lidské motoriky

Rozvoj lidské motoriky je proces, kterým člověk prochází v průběhu života, ale také ho můžeme vnímat jako akademický obor. Je to proces, kde dochází k rozvoji schopnosti pohybu. Motorický vývoj se týká vývoje kostí dítěte, svalů a schopnosti pohybovat se a manipulovat s okolím.

2.1.5 Vznik definice lidské motoriky

Definování vývoje motoriky jako oblasti studia je trochu kontroverznější. Studie motoriky začala v roce 1974, kde se setkala šest vědců motoriky člověka, aby se výzkum zaměřil na motorický vývoj. Skupina nakonec vygenerovala definici motoriky jako „změny v motorickém chování, které odrážejí interakci dozrávajícího organismu a prostředí“ (Payne & Isaacs, 2017).

Výbor věřil, že tato definice spojila dva protichůdné názory přítomných. Jedna skupina, která prováděla výzkum zaměřený na získání prediktivních údajů o motorických dovednostech, se zajímala především o pohybovou složku. Zatímco druhá skupina se zajímala spíš o reakci na pohyb a zkoumala pohybový proces.

Člen výboru Seefeldt řekl, že tato definice zahrnuje výraz „změny chování v motorice člověka“, aby zahrnoval vývojové rozdíly, které se vyskytují s časem. Fráze „interakce zrání organismu s prostředím“ vznikla, aby se rozpoznaly přínosy genetiky a životního prostředí na proces vývoje. Podle Seefeldta je důležité zmírnit historickou debatu o přírodě, výchově a velikosti jejich vlivů na lidský rozvoj.

Ačkoliv definice Seefeldta byla společností podporována, ne všichni vědci, kteří se zabývají vývojovou poruchou motoriky člověka, byli za jedno. Například Keogh navrhl v roce 1977 definici: „Vývoj motoriky lze definovat jako změny pohybových kompetencí od dětství až do dospělosti a zahrnují mnoho aspektů lidského chování, a to jak ovlivňují jejich pohyb a nebo jak pohyb ovlivňuje je“. Jelikož definice musí být aktuální, přesná a jednoduchá, tak se vědci shodli na pracovní definici motorického vývoje, která zní: „Vývoj motoriky je studie změn v motorickém chování člověka po celou dobu života, proces, který tyto změny ovlivňuje, a faktory, které je ovlivňují“.

2.1.6 Význam motorického vývoje

Pro snadnou komunikaci a efektivnější organizaci rozdělujeme studium lidského vývoje na kognitivní, afektivní, motorické a fyzické oblasti. Vzhledem k tomu, že tyto domény lidského chování na sebe neustále působí, úplné porozumění jedné doméně vyžaduje znalosti domén, které na ni navazují. Tyto domény jsou důležité, jelikož hluboce ovlivňují lidské pohybové chování.

Například pochopení, jak lidé rozvíjejí pohybové dovednosti ve svém životě, umožňuje diagnostikovat problémy u jedinců, kteří se vyvíjejí abnormálně. Jakékoliv významné odchylky od předpokládané časové linie mohou naznačovat potřebu zvláštního zacházení. Pochopení rozvoje lidské motoriky je důležité, jelikož pomáhá jednotlivcům zdokonalovat nebo zlepšovat jejich pohybovou výkonnost, což může přinést mnoho výhod. Například zlepšení sebepojetí umožňuje osobě, aby se stala emocionálně stabilnější a spokojenější. Navíc vazby mezi všemi oblastmi chování umožňují nepřímé zlepšení sociálního a intelektuálního rozvoje (Allen, Jones, & Wat, 2015). Činnosti

mohou být navrženy tak, aby pomohly k rozvoji pohybového potenciálu. Chcete-li vytvořit správné pohybové návyky, je třeba mít znalosti o normálním vývoji motoriky. Správné postupy a předlohy o pohybových úkolech často vedou k mnohem účinnějšímu učení.

Z těchto důvodů je znalost motorického vývoje důležitá např. pro fyzioterapeuty nebo další odborníky, kteří pracují s dětmi. Stejně znalosti lze použít při práci se speciální populací. Ačkoli mnoho podmínek vede k vývojovému zpoždění v pohybové výkonnosti jednotlivce, sekvence nebo vývojový model obecně zůstává podobný normálnímu vývojovému modelu, což činí srovnání mezi různými populacemi užitečné.

2.1.7 Faktory ovlivňující vývoj motoriky

Do faktorů ovlivňující vývoj motoriky můžeme zařadit dva základní faktory. Faktor prostředí, který zahrnuje vlivy a podmínky vnějšího prostředí a faktor dědičnosti, který je charakterizován biogenetickým základem jedince. Oba tyto faktory mají veliký vliv na vývoj motoriky u jedince, určují strukturu a chování lidského organismu a jsou hlavními zdroji individuálních rozdílů. Ač si faktory prostředí lidé moc neuvědomují, podle vědeckých studií mohou tyto faktory lehce ovlivnit vývoj lidského organismu (Venetsanou & Kambas, 2010). Prostředí a dědičnost určují rozsah a míru možnosti pohybu jedince a ovlivňují individualitu člověka (Kouba, 1995; Hájek, 2001).

2.1.7.1 Faktor prostředí

Jedná se o vlivy a podmínky vnějšího prostředí, které na rozdíl od faktorů dědičnosti představují souhrn vnějších činitelů. Tyto činitele působí na vývoj jedince, tedy i na vývoj motoriky. Nejčastější vlivy na jedince, především na dítě jsou vlivy rodiny, školy, společnosti, výchovného a vzdělávacího systému a způsobu života (Kouba, 1995; Hájek, 2001). Prostředí je ve spojitosti především s výchovným prostředím. Vlivy prostředí, které dětem vytváří jejich charakter, nazýváme výchovnými činiteli. Rozdělujeme je na sociální a motorické prostředí (Kaso in Měkota, 1985).

2.1.7.2 Faktor dědičnosti

Je to biogenetický základ jedince, který hraje určitou roli ve vývoji člověka, nicméně jestli se schopnosti projeví nebo rozvinou či nikoliv, závisí nejen na životních podmínkách jedince, ale především na sociálním prostředí nebo na promyšlené výchově (Dovalil & kol., 2008). Dědičnost představuje souhrn vnitřních předpokladů pro další vývoj. S faktorem dědičnosti už dítě přijde na svět, proto se tyto faktory často označují jako dědičně determinované a vrozené předpoklady.

Vnitřními předpoklady se rozumí především jako struktura a kvalita nervové soustavy i svalových vláken, hormonální činnosti apod. Největší vliv, kde si člověk může všimnout dědičných parametrů člověka můžeme pozorovat u jedinců především na morfologických znacích, což znamená výška jedince nebo například stavba těla. Dále se pak genetické znaky mohou projevit u motorických schopností především rychlostního a rychlostně silového charakteru, jako je běh, skok, vrh (Kouba, 1995; Hájek, 2001).

2.2 Vývojová porucha koordinace

Vývojová koordinační porucha (DCD z anglického Developmental coordination disorder), někdy zaměňována s dyspraxií, je vývojová porucha ovlivňující koordinaci (Kirby, Edwards, Sugden & Rosenblum, 2010). DCD byla definována jako porucha praxe a neschopnost účinně využívat motorické schopnosti ve všech aspektech života od hry k strukturovaným úkolům (Bowens & Smith, 1999). Alternativní definice založená na psychologii říká, že to jsou motorické obtíže způsobené problémy s percepcí, zejména vizuálně motorickými a kinestetickými motorickými obtížemi (Portwood, 1996). V rámci lékařských a vědeckých oborů se vývojová porucha koordinace obecně považuje za potíže s organizací, plánováním a realizací pohybu, tyto potíže se pak projeví rozdílem ve vykonávání pohybových dovedností mezi dětmi s DCD a dětmi s běžným vývojem. Většina jedinců s DCD se projevuje kombinací ideativní nebo plánovací DCD a ideomotorické nebo výkonové DCD. Ideativní nebo plánovací DCD ovlivňuje plánování a koordinaci a ideomotorická nebo výkonová DCD ovlivňuje plynulost a rychlost motorických činností (Gibbs, Appleton & Appleton, 2007).

DCD je chronický, trvalý a dlouhodobý stav, který se objevuje u dětí v předškolním věku a vyznačuje se zhoršením motoriky, která ve většině případech zasahuje do

každodenních aktivit dítěte, jak ve školním prostředí, tak v mimoškolních aktivitách (Barnhart, Davenport, Epps, & Nordquist, 2003). Dítě s touto chronickou poruchou má problémy v osobním životě, při studiu a dopad na činnosti v každodenním životě. Dítě s touto poruchou se může přirovnávat k dětem s tělesným či mentálním postižením (Kirby, 2000).

Aby se mohla u dítěte diagnostikovat vývojová porucha koordinace (DCD), musí mít tato porucha vliv i na další aspekty života dítěte. Motorické opoždění by nemělo být spojováno s mentální retardací. Znamená to, že dítě nesmí mít žádné poruchy svalového tonu (ataxie nebo spasticita), ztráty citlivosti nebo mimovolní pohyby, tzn. samovolné nekontrolovatelné pohyby (Barnhart et al., 2003). DCD bývá často rozpoznáno až mnohem později než tělesná a duševní postižení, u kterých jsou problémy zjištěné už v kojeneckém období. U poruchy koordinace to bývá často až ve fázi, kdy dítě neobstojí ve srovnání se svými vrstevníky, což znamená, že si dítě není schopno samo zavázat boty, píše pomaleji nebo být méně motoricky schopné (Kirby, 2000). Navíc u jedinců, u kterých byla identifikována DCD společně s různými poruchami např. ADHD nebo dyslexie se zjistilo, že mají vyšší úroveň depresivních příznaků, než mají lidé se samotnou poruchou DCD (Zelinková, 2017). Podle Zelinkové (2017) mohou deprese způsobovat, že dítě není schopno se vyrovnat svým vrstevníkům. Jedná se o pomalejší psaní, pravopisné chyby nebo například porucha v osvojení motorických dovedností. Navíc jedinci, kteří trpí kombinací DCD a ADHD mají větší předpoklady k alkoholismu, užívání drog, nezaměstnanosti a porušování zákona.

Studie dále dokázaly, že u 5-6 % dětí ve školním věku dochází k poruchám v oblasti vývojové koordinace, která významně narušuje činnosti každodenního života (Sugden, Chambers & Utley, 2007). Tyto děti mají zpravidla potíže s jemnými a / nebo hrubými motorickými dovednostmi. Tento deficit se pak zpravidla projevuje v pomalejším a méně přesném provádění pohybových dovedností. (Zwicker, Missiuna, Harris & Boyd, 2012). Pomalejší výkon může být také zaznamenán ve školních činnostech jako je psaní nebo čtení. Studie Prunty, Barnetta, Wilmuta a Plumba (2016) zjistila, že studenti s vývojovou poruchou koordinace jsou schopni stejně dlouhý text napsat o 55 % pomaleji než jejich vrstevníci s běžným vývojem.

Studie Niklasson et al. (2015) potvrdila, že motorické problémy s věkem nezmizí. Existují evidence, že motorické obtíže přetrvávají do adolescence u 32-87 % jedinců, kteří měli DCD v dětství (Psotta & Kraus, 2014). Děti s DCD mají také větší pravděpodobnost

nadváhy, z důvodů jejich menší fyzické aktivity (Cairney, Hay, Faught & Hawes, 2005). DCD je stále uznáván jako "skrytý problém" Caçola (2016) a v současnosti patří mezi nejvíce zanedbávané problémy v celé oblasti vývojové medicíny / dětské neuropsychiatrie (Gillberg, 2017).

2.2.1 DCD x Dyspraxia

Vývojová porucha koordinace a dyspraxie jsou pouhým popisem a hodnocením potíží s motorickým základem u dětí. Znamená to, že dítě trpí určitými koordinačními problémy (Kirby, 2000). DCD a dyspraxie jsou podobného významu, ale nejsou to synonyma. Děti s DCD nebo s dyspraxií bývají označovány jako děti se stejnými motorickými problémy a pojmy DCD a dyspraxie bývají občas mylně považována jako synonyma (Gibbs et al., 2007). Významy těchto termínů se liší. Termín dyspraxie, ve specifickém smyslu, používá psycholog k označení potíží s plánováním a řízením motoriky a poruchou percepce. Pokud má dítě koordinační potíže, ale není podle specifických kritérií dyspraktické, pak se tento termín nepoužívá. Přesto se jednotlivé obory ve výkladu tohoto termínu liší (Kirby, 2000).

Dyspraxie nemusí být u dětí s DCD přítomna (Sanger, Chen, Delgado, Gaebler-Spina, & Mink, 2006). Také existují i další onemocnění postihující koordinaci, u kterých se o dyspraxii nejedná a lékař by je měl při podezření na dyspraxii nebo DCD vyloučit. Mezi tato onemocnění patří např. neurofibróza, benigní kongenitální hypotonie, dědičné onemocnění pojivových tkání, Ehlersův-Danlosův syndrom, zvýšená volnost kloubů aj. (Kirby, 2000).

2.2.2 Diagnózy související s DCD

Těmhle poruchám se říká tzv. komorbidity. K nejznámějším komorbiditám patří: ADHD, Autismus a Aspergerův syndrom, DAMP, Dyslexie, či poruchy řeči. Podle studií je známo, že 40 až 45 % dětí s DCD, zároveň trpí buďto dyslexií, ADHD nebo autismem. Pravděpodobně se nejčastěji vyskytuje DCD spolu s ADHD, což je hyperaktivita s poruchou pozornosti (Zelinková, 2003; Barnhart et al., 2003).

ADHD (Attention deficit hyperaktivity disorder) neboli porucha pozornosti s hyperaktivitou. ADHD se u dětí s DCD vyskytuje nejčastěji. ADHD jsou problémy

s vysokou impulzivností, nestálým chováním a agresivitou spojenou s poruchou pozornosti. Podle výzkumů se u jednoho z dvaceti nachází ADHD a u chlapců se ADHD vyskytuje až sedmkrát častěji než u dívek. Příčinou ADHD není žádná spojitost se špatnou výchovou v rodině, či okolním prostředím, které na dítě působí (Kirby, 2000).

2.2.3 Příčiny DCD

Proč se tenhle deficit vyskytuje? Bohužel tato otázka doposud není zcela vědecky zodpovězena. Pro vědce je výskyt téhle poruchy velká neznámá. Předpokládalo se, že se tenhle deficit vyskytuje z důvodu poruchy CNS. Později se dokázalo, že se nejedná o poruchu CNS, pouze o její nezralost (Zelinková, 2017). Podle Koláře et al. (2011) je častější výskyt DCD u předčasně narozených dětí a dětí s nízkou porodní hmotností. Vědci předpokládali, že DCD je porucha významně geneticky podmíněna, avšak toto tvrzení se nikdy nepotvrdilo. Zajímavé je, že lidé s DCD většinou netrpí jinými zdravotními problémy.

2.2.4 Příznaky DCD

Známky DCD se u dětí může projevit brzy po narození, avšak DCD se diagnostikuje okolo 3. roku života. Novorozenci mohou disponovat špatným učením, jak sát mléko nebo jak mléko polykat. Batolata mohou být pomalá v učení se převrátit, sedět, plazit se, chodit nebo mluvit. Avšak v tomhle věku to pro vnější okolí problémem zatím nebývá.

Po nástupu na školu začíná být DCD značným problémem. Příznaky DCD ve školním prostředí mohou obsahovat

- Nestabilní chůzi
- Těžké a zdlouhavé zavazování tkaniček a oblékání oděvů
- Obtížné provádění školních činností, jako psaní, vybarvování, stříhání
- Obtížná chůze po schodech

Žáci s DCD se často neúčastní sportovních či společenských aktivit, což vede k většímu předpokladu výskytu obezity a špatnému svalovému tonu. Diagnostický a statistický manuál duševních poruch (DSM-V) uvádí čtyři kritéria, která musí být splněna pro diagnostiku DCD.

Posouzení DCD pro osoby, které jsou starší 16 let je dnes stále velmi obtížné, a proto vymezení příznaku DCD v adolescenci není tak přesné jako u dětí. V medicíně nemáme dostatek pediatriů a lékařů pro dospělé, kteří mají zkušenosti nebo jsou školeni v oblasti hodnocení a diagnostiky DCD u dospívajících a dospělých. Tento problém částečně pramení z nedostatku standardizovaných nástrojů a protokolů (Berney, 2004; Coghill, 2004). Ale přesto víme, že příznaky, které se mohou u adolescentů objevit jsou např. problémy s psaním pod časovým tlakem, neopatrnost s předměty, neschopnost dělat praktické úkoly, komunikace na veřejnosti, schopnost spolupracovat s lidmi, neschopnost řídit auto s manuální převodovkou (Kirby et al., 2008).

2.2.5 Diagnostická kritéria

Podle Americké Psychiatrické Asociace [APA] (2013, 77-78), stanovujeme čtyři hlavní kritéria diagnózy:

A. Získávání a provádění koordinovaných motorických dovedností je pod očekávanou normou ve srovnání s jedinci stejného věku, kteří mají stejné podmínky k učení a k uplatnění těchto dovedností. Obtíže se projevují nemotorností (např. padání, narážení do věcí), stejně jako pomalostí a nepřesností při provádění motorických dovedností (např. mají problémy chytit předmět, používat nůžky nebo příbor, jezdit na kole nebo se zapojit do sportovních aktivit).

B. Poruchy motorických dovedností, jak jsou popsány v kritériu A, významně a trvale ovlivňují každodenní aktivity přiměřené věku (např. péči o sebe) a narušují školní výkon, přípravu na povolání a vlastní pracovní činnost, činnosti ve volném čase a herní aktivity.

C. Začátek obtíží spadá do období raného vývoje.

D. Poruchu motorických dovedností nelze lépe vysvětlit poruchou intelektu (vývojovou poruchou intelektu) nebo zrakovým postižením a nelze ji přisoudit neurologické poruše ovlivňující pohyb (např. mozková obrna, svalová dystrofie, degenerativní porucha).

2.2.6 Kritérium A

U dětí s kritériem A se hodnotí výkon v každodenních činnostech, které vyžadují motorickou koordinaci. Pokud jsou tyto pozorované aspekty podstatně nižší, než se u jedince očekávalo k jeho chronologickému věku, tak dítě splňuje podmínku kritéria A. Obtíže se u jedince projevují jako nemotornost (padání předmětů, narážení do věcí) nebo pomalou či nepřesnou motorikou (chytání předmětů, použití nůžek nebo příborů, jízda na kole, rukopis nebo účast ve sportu).

Děti s DCD mohou být hodnoceny různými způsoby, avšak v současné době neexistuje žádný celosvětově uznávaný nástroj pro hodnocení motorického vývoje a od útlého dětského věku až po dospělost. V USA je nejpoužívanějším nástrojem MABC-2 Movement assessment battery for children - second edition (Henderson, Sugden & Barnett, 2007).

Pro hodnocení kritéria A se tedy používá Movement Assessment battery for children, který obsahuje standardizovaný normativní referenční test a kontrolní seznam (Kirby & Sugden, 2007). Jiné nástroje, které se používají pro hodnocení kritéria A jsou Bruininks-Oseretsky (Bruininks & Bruininks, 2005), nebo TGMD3 (Allen, Bredero, Van Damme, Ulrich, & Simons, 2017) u dospělých např. Zurich Neuromotor Assessment (Largo, Fischer, & Caflisch, 2002).

2.2.7 Kritérium B

Pro splnění kritéria B, musí snížené motorické dovednosti u dítěte významně a trvale zasahovat do všech jeho každodenních činností (např. sebeobsluha). Měly by tak zasahovat do školních aktivit, odborných činností, volnočasových aktivit a her. Pro skutečné určení této poruchy, je důležité, aby měli odborníci informace jak z domácího prostředí, tak prostředí školního, aby se ujistili, že problémy jsou v různých kontextech. Informace o objevení náznaků poruchy u dítěte pak může sloužit k prevenci či diagnóze. V dnešní době existuje několik dotazníků, které jsou určeny pro hodnocení deficitů a potíží v aktivitách denního života.

Můžeme se setkat s několika standardizovanými dotazníky, jako je DCD-Q (Wilson, Kaplan, Crawford, & Roberts, 2007), inventář MABC a MABC-2 (Henderson et al., 2007), MOQ-T (Schoemaker, Flapper, Reinders-Messelink, & De Kloet, 2008)

nebo dotazník DCDDaily (van Der Linde, van Netten, Otten, Postema, & Geuze, 2013). Všechny zmíněné dotazníky nevyplňuje osoba s podezřením na DCD, ale jsou určeny pro rodiče nebo učitele. Trvalé příznaky špatných motorických dovedností, které jsou u dané osoby přítomné po dobu nejméně 6 měsíců, mohou být také zaznamenány z historie jedince, např. pomocí lékařských zpráv nebo monitorovaného rozhovoru či interview na základě subjektivních pocitů jedince. V dotaznících lze také najít otázky, jak dlouho dítě motorickými potížemi trpí, kdy rodiče poprvé začali tyto problémy pozorovat nebo zda dítě trpí dalším postižením nebo omezením. Tyto otázky pak pomáhají k hodnocení kritérií C a D.

2.2.8 Kritérium C a D

Nástup symptomů u kritéria C je už v časném vývojovém období. V souladu s ostatními vývojovými poruchami lze kritérium C definovat jako několik příznaků pro špatnou motorickou kontrolu do 12 let. Nicméně, nástup DCD je obvykle patrný v brzkých letech, ale měl by být diagnostikován před 5. rokem (Blank, Smith-Engelsman, Polatajko, & Wilson, 2012). Jsou-li v raném věku přítomny motorické problémy bez lékařské diagnózy, mohou být tyto děti ohroženy DCD.

Kritérium D stanovuje že deficity motorických dovedností nejsou lépe vysvětleny mentálním postižením (poruchou intelektuálního vývoje) nebo vizuálním poškozením a nejsou způsobeny neurologickým stavem ovlivňujícím pohyb (např. mozková příhoda, obrna, svalová dystrofie). Za zmínku stojí tři kategorie postižení, které se mohou týkat špatného motorického výkonu:

- Duševní postižení
- Zrakové postižení
- Neurologický stav ovlivňující pohyb

2.3 Hodnocení kritéria B

Pro hodnocení kritéria B se většinou používají standardizované dotazníky. Obecně však dotazníky mohou být subjektivní, i když rodiče a učitelé poskytují cenný zdroj informací. Pravdou je, že jedinec s DCD se s velkou pravděpodobností může sám sobě

jevit jinak, než se jeví svému okolí. Pro objektivní tvrzení je proto lepší, když dokážou jedince s DCD zhodnotit osoby, které jsou s jedincem často v kontaktu.

2.3.1 DCD-Q (Wilson, 2007)

Dotazník Developmental Coordination Disorder (DCDQ) je stručný dotazník, který je určen pro hodnocení koordinačních poruch u dětí ve věku 5 až 15 let. Původně byl vyvinut v 90. letech v Kanadě. Po několika letech byla vyvinuta obnova testu, která se označuje jako DCDQ'07 nebo jako DCD-Q. DCD-Q poskytuje standartní metodu měření koordinace dítěte v každodenních činnostech.

DCD-Q se skládá z 15 položek, které se dělí do tří podskupin. První faktor obsahuje položky souvisejícími s kontrolou pohybu (např. kdy se dítě pohybovalo) a je označováno jako „Řízení během pohybu“. Druhá podskupina se nazývá „Jemná motorika a rukopis“ a obsahuje například otázku, zda je dítě schopné při psaní nebo kreslení držet krok s vrstevníky ve třídě. Třetí faktor „Obecná koordinaci“ se skládá z otázek jako např. zda se dítě zajímá či aktivně působí ve sportovních hrách, které vyžadují dobré motorické dovednosti nebo jestli je dítě rychlé v úklidu, obouvání a zavazování bot nebo oblékání.

DCDQ'07 má lepší psychometrické vlastnosti než starší verze z roku 2000. jelikož byla podpořena výzkumem s dětmi a také má větší věkové rozpětí. Výzkum, kterého se zúčastnilo 287 dětí, proběhl v roce 2004 až 2006. U 232 z těchto 287 dětí bylo hlášeno, že mají problémy s koordinací a pravděpodobně se u nich vyskytuje DCD.

Vyplnění dotazníku trvá rodičům přibližně 10-15 minut. Vyplnění dotazníku by mělo probíhat v klidném prostředí bez rozptylování.

DCDQ splňuje požadavky kritéria B, avšak dotazník pro zjištění DCD u dítěte nelze použít samotný, ale diagnóza musí být na základě několika dalších výsledků, zpráv a testů. Dotazník nese název „Dotazník pro koordinaci“, aby se předešlo obavám rodičů ze zdravotního stavu jejich dítěte.

U dotazníku jsou rodiče požádáni, aby srovnávali motorické schopnosti jedince s motorikou jejich vrstevníků. Srovnání probíhá pomocí Likertovy 5 bodové stupnice tzn. že rodiče odpovídají na otázky způsoby vůbec ne jako vaše dítě, trochu jako vaše dítě, mírně jako vaše dítě, docela dost jako vaše dítě a velmi podobný jako vaše dítě. Takle

škála je ohodnocena body 1-5, kde vůbec ne jako vaše dítě je 1, čili nejméně a velmi podobný jako vaše dítě je 5. Výsledky jsou po vyplnění vloženy do tabulky a sčítány.

Dítě může maximálně získat 75 bodů.

Pro dítě ve věku 5 let 0 měsíců až 7 let 11 měsíců

- 15-46 Podezření výskytu DCD
- 47-75 Pravděpodobně se DCD nevyskytuje

Pro děti ve věku 8 let 0 měsíců až 9 let 11 měsíců

- 15-55 Podezření výskytu DCD
- 56-75 Pravděpodobně se DCD nevyskytuje

Pro děti ve věku 10 let 0 měsíců až 15 let

- 15-57 Podezření výskytu DCD
- 58-75 Pravděpodobně se DCD nevyskytuje

2.3.2 DCDDaily (Van der Linde et al., 2013)

DCDDaily je dotazník určený pro rodiče, a umožňuje zkoumat konkrétní aktivity denního života (dále jen ADŽ) u dětí. Dotazník hodnotí 23 základních ADŽ, o nichž je známo, že mají velkou spojitost s DCD. Dotazník obsahuje otázky zaměřené na např. jak často děti provádějí ADŽ nebo jak rychle se učí provádět danou činnost ve srovnání s jejich vrstevníky.

DCDDaily-Q, což je přídavek do DCDDaily, byl vyvinut pro děti ve věku 5 až 8 let s rizikem DCD. Spolu s DCDDaily, DCDDaily-Q je navržen tak, aby zjistil, zda děti splňují kritérium B pro diagnózu DCD. Konstrukce DCDDaily-Q obsahovala čtyři fáze.

V první fázi byl popsán teoretický model, který se vztahuje k modelu Mezinárodní klasifikace funkcí, zdravotního postižení a zdraví. Byla také určena definice pro aktivity denního život., ADŽ jsou definovány jako „motorické činnosti s funkčním nebo smysluplným cílem, které jsou prováděny každý den“ (World Health Organization, 2007). ADŽ pak byly rozřazeny do tří oblastí: „péče o sebe“, „produktivita a školní práce“ a „volný čas a hry“ (Reed & Sanderson, 1999; Sugden, 2006).

V druhé fázi byly stanoveny dvě specifikace pro zahrnutí položek do DCDDaily-Q. První z nich zahrnovala položky, které představují skutečné ADŽ dítěte a druhá jsou

položky, které jsou součástí každodenního života dětí ve věku od pěti do osmi let. Tohle věkové rozmezí bylo považováno za vhodné, jelikož se DCD nejčastěji rozpozná ve školním věku (Cermak, Gubbay, & Larkin, 2002).

Během třetí fáze byl sestaven seznam ADŽ. Seznam byl sestaven na základě aktivit, které jsou součástí každodenního života dětí od pěti do osmi let a z aktivit, které jsou pro děti s DCD obtížné.

Čtvrtá fáze zahrnovala setkání odborníků k projednání seznamu ADŽ. Tohoto setkání se zúčastnili zástupci fyzioterapeutů, terapeutů, pediatrů, klinických neuropsychologů a výzkumníci v oboru psychologie, dětské rehabilitace a odborník z kinantropologie. Všichni ze zástupců pracovali v oboru DCD více než deset let. Komplexní seznam 38 relevantních ADŽ byl zařazen do pilotní verze DCDDaily-Q.

Po schůzi bylo nakonec z 38 otázek odstraněno celkově 15, převážně z důvodů, že položky nerozlišovaly mezi skupinou dětí s DCD a kontrolní skupinou (jízda na kole, bruslení). Výsledná finální verze DCDDaily-Q tedy obsahuje 23 položek.

2.3.3 Inventář Movement Assessment Battery for Children 2 (Henderson et al., 2007)

V roce 1972 byla testová baterie The Movement Assessment Battery for Children (dále jen MABC) popsána poprvé a do dnešní doby test prošel několika úpravami. O vývoj se postaraly dvě skupiny vědců. První skupina vedená Denisem Scottem chtěla vytvořit testovou baterii, která by dokázala změřit a objektivně posoudit stupeň této poruchy, jelikož do té doby neexistoval žádný dostupný nástroj.

Druhá skupina vědců vedena Jackem Keoghenem vytvořila inventář zvaný MABC-2. Hlavním cílem vývoje MABC-2 bylo upozornit učitele tělesné výchovy, že existují děti s pohybovými problémy, což se v mnoha případech považuje za počátek DCD, která má vliv také na vzdělání. Henderson a Sugden v roce 1992 spojili test a dotazník v jeden svazek. Dále mohli učitelé a odborníci test používat ke komplexnímu ohodnocení motorické zdatnosti dítěte formou objektivního posouzení výkonu. Test MABC-2 zaznamenal velký ohlas a byl přeložen do šesti evropských jazyků (Koptíková, 2011).

The Movement Assessment Battery for Children je podle dostupných informací nejčastěji hlášenou používanou normou pro hodnocení a stanovení přítomnosti vývojové

poruchy koordinace DCD. Tento test je určen pro tři věkové skupiny - pro děti ve věku od 3 do 6 let, od 7 do 10 let a od 11 do 16 let (Henderson et al., 2007).

Inventář MABC-2 hodnotí každodenní situace, ve kterých dítě musí pracovat, včetně toho, jaký má dítě vztah k motorickým úkolům. Dotazník je určen pro děti od 5 do 12 let. Vyplnění trvá přibližně 10 minut. Inventář MABC-2 se dělí na 3 sekce a zahrnuje 43 otázek.

Sekce A zahrnuje činnosti prováděné v statickém a předvídatelném prostředí. Statické prostředí je takové, které se po většinu času nemění např. hřiště s průlezkami, kde se dá předpokládat, že průlezka má své místo, na kterém stojí a stát bude. Tvoří ho celkově 15 otázek. Setkáme se s otázkami spojenými s dovednostmi samostatné péče, učení, a rekreačními dovednostmi.

Sekce B obsahuje naopak činnosti prováděné v dynamickém a nepředvídatelném prostředí. Dynamické prostředí je to, kde dochází k neustálým změnám např. třída, kde se hrají sportovní hry a děti jsou neustále v nějakém pohybu. V sekci B se nachází 15 otázek. V téhle sekci se setkáme s otázkami na dovednosti ve třídě a míčové dovednosti.

Sekce C zahrnuje nemotorické faktory, které mohou ovlivňovat pohyb. Mohou to být psychické problémy, úzkost, rozptýlení, impulsivita apod. Sekce C se skládá z 13 otázek.

V sekcích A a B má hodnotitel čtyři alternativní odpovědi na způsobilost dítěte.

- 0 – velmi dobře
- 1 – dobře
- 2 – téměř
- 3 – vůbec

V sekcích A a B tedy můžeme zvolit jednu z výše uvedených odpovědí a celkové skóre se poté sečte. Celkové skóre se poté převede na percentilové hodnoty a děti se zhodnotí na tabulce.

- Červená zóna – do této zóny patří děti, jejichž skóre spadá pod 5. percentil a dítě je považováno za dítě s velmi významnou pohybovou obtížností
- Jantarová zóna – do této zóny patří děti, jejichž motorika spadá mezi rizikový 6. až 15. percentil a je u nich méně pravděpodobný výskyt DCD

- Zelená zóna – do této zóny řadíme děti, u kterých je velmi nepravděpodobné, že budou mít někdy motorické problémy. Jejich percentil je nad 16.

Otázky v oddílu C jsou konstruovány tak aby bylo možno odpovědět ano, nebo ne. Otázky jsou zaměřené na faktory, které mohou ovlivnit pohyb dítěte, jako např. rozptýlení, impulsivita nebo stres. Hodnocení tohoto oddílu se se nesčítá. Tyto faktory by měl hodnotitel spíše přezkoumat, aby určil, jak moc je dítěti bráněno v tom, aby prokázal svou skutečnou schopnost v důsledku vlivu pozorovaných faktorů.

2.3.4 Dotazníky pro dospělé

Pro hodnocení jedinců nad 16 let se v zahraničí používá dotazník ADC. Avšak tento dotazník ještě nebyl a není ověřen v ČR.

2.3.5 Dotazník ADC (Kirby & Rosenblum, 2008)

ADC je užitečným nástrojem, který pomáhá identifikovat vývojovou koordinační poruchu v dospělosti. ADC dotazník již byl testován v několika zemích, např. Israel, UK a bylo prokázáno, že účinně identifikuje obtíže DCD u dospělých.

Dotazník je založený na subjektivním hodnocení. Na rozdíl od dotazníků určených pro děti, tenhle dotazník je vyplňován samotným jedincem. Dotazník tvoří 40 otázek, které jsou rozděleny do určitých sekcí a navíc část, kde jedinci mohli uvést, zda si během svého života vytvořili nějaké kompenzační strategie, aby se vypořádali s různými koordinačními potížemi v každodenním životě. U každé otázky je možnost výběru odpovědi. Nikdy, občas, často a vždy.

První strana dotazníku obsahuje základní informace dítěte. Jméno, příjmení, věk a navíc informaci, zda dítěti už v minulosti byla diagnostikována nějaká diagnóza. Obsahuje diagnózy např. Dyspraxie, ADHD, ADD, Dyslexie nebo specifické poruchy učení. Pokud nebyla v nabídce správná diagnóza, tak mohly jedinci napsat svoji potíž v kolonce „jiné“.

Další 2 strany obsahují otázky, které jsou rozděleny do sekcí. První sekce, kterou tvoří 10 otázek, se zabývá problémy, které se u dětí mohly vyskytovat v dětství. Otázky typu např. měl jste problémy se samoobslužnými věcmi jako je zapínání knoflíků, zavazování tkaniček nebo zapínání zipu. Děti u otázek porovnávají sami sebe, ale taky se mohou hodnotit ve srovnání s jejich vrstevníky např. měl jste obtíž psát rychleji než vaši vrstevníci? Tato sekce slouží a napomáhá hodnocení kritéria D.

Sekce 2 obsahuje 30 otázek s jakými činnostmi v současné době mají děti potíže. Zda mají potíže se správným holením či líčením, jestli mají problémy s koordinací nebo jestli mají potíže psát stejně rychle jako jejich vrstevníci. Sekce 2 se také zabývá aktivitami v současné době, které mají spojitost s každodenním životem. V téhle sekci už se můžeme zaměřit i na to, jak nás mohou vidět ostatní. Jestli nás ostatní vidí jako chaotického nebo jestli mají ostatní potíže přečíst rukopis jedince.

Dokončení dotazníku by mělo trvat zhruba 10-15 minut. Po dokončení je seznam kontrolován podle bodového ohodnocení. ADC není diagnostický nástroj, avšak může být použit při zdůraznění oblastí potíží a identifikaci diagnózy.

Poté se slovní hodnocení v dotazníku převádí na body. Nikdy = 0, Občas=1, Často=2 a Vždy=3. V sekci 1 musí jedinec dosáhnout nejméně 17 bodů, aby bylo možné určit, že jedinec trpěl DCD již v dětství. Na základě všech údajů, spočítáme sekce dohromady a pokud výsledek bude menší jak 56, dítě pravděpodobně DCD netrpí. Skóre vyšší než 56 bodů je na hranici, zda se vyskytuje DCD u jedince či nikoliv a víc jak 65 bodů je pravděpodobný výskyt DCD u dítěte.

2.4 Současný stav v ČR

Dnes není v ČR k dispozici žádný ověřený dotazník, který bychom mohli používat ke zhodnocení dětí s DCD nad 12 let (v současné době dochází ověření psychometrických vlastností a kulturní adaptaci Inventáře MABC-2 pro českou populaci).

I přesto že existuje relativně velké množství dotazníků, které napomáhají k diagnostice DCD hodnocením kritérií B a C, tak většina z nich jsou určeny pro děti zhruba do 16 let. V dnešní době, bohužel zatím v ČR nemáme žádný ověřený dotazník určený pro starší populaci, který by sloužil pro hodnocení problémů jedince v aktivitách denního života a sloužil tak pro hodnocení kritéria B.

3 Cíle

3.1 Hlavní cíl

Cílem práce bylo ověřit dotazník ADC u české populace starších adolescentů

3.2 Dílčí cíle

- 1) Zajistit standardizovaný překlad dotazníku
- 2) Zjistit srozumitelnost dotazníku ADC u cílové populace

4 Metodika

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumu se zúčastnilo celkem 160 studentů středních škol v Olomouci, Frenštátu pod Radhoštěm a Ostravě. Z celkového počtu 160 studentů, bylo 62 žen a 98 mužů. Průměrný věk testovaných byl 18,7 let. Detailnější popis souboru v tabulce níže (Tabulka 1). Všichni zúčastnění jedinci byli seznámeni s procesem vyplňování dotazníku. Také byl od studentů vybrán podepsaný informovaný souhlas. Výzkum byl řešen v rámci projektu IGA FTK 2019 005. Zároveň je součástí dizertačního projektu školitele, který nese název – Hodnocení motorické způsobilosti u adolescentů. Výzkum byl schválen Etickou komisí FTK UP v Olomouci pod jednacím číslem 58 / 2018.

Tabulka 1. Detailní popis výzkumného souboru

| Pohlaví | Věk | | | | Řidičský průkaz | |
|---------|--------|--------|--------|--------|-----------------|----|
| | 17 let | 18 let | 19 let | 20 let | Ano | Ne |
| Muž | 10 | 40 | 36 | 12 | 61 | 34 |
| Žena | 8 | 33 | 13 | 8 | 27 | 38 |
| Celkem | 18 | 73 | 49 | 20 | 88 | 72 |

4.2 Testové nástroje

Ve výzkumu jsme použili dotazník ADC, který vznikl pro hodnocení jedinců s vývojovou poruchou koordinace ve věku 16 a více let. Detailní popis dotazníku je uveden v kapitole 2.3.5. Původní dotazník vznikl v anglickém jazyce a pro potřeby této práce byl přeložen do češtiny dle doporučeného postupu.

4.2.1 Design překladu

První verze dotazníku byla přeložena dvěma odborníky z anglického jazyka do českého jazyka (kvalitně jazykově vybavený odborník z oblasti psychologie; jazykově vybavený pracovník, který se zabývá vývojovou poruchou koordinace a její

diagnostikou). Poté byla sestavena komise ze tří jazykové vybavených odborníků se znalostí problematiky kinantropologie a vývojové poruchy koordinace a po diskuzi a zhodnocení rozdílných překladů sestavili souhrnný překlad dotazníku. Přitom bylo přihlédnuto k míře shody mezi dvěma danými překlady. V případě rozdílnosti komise přihlédla k větnému a reálnému významu anglického tvrzení. Poté provedl kvalifikovaný odborník v oblasti kinantropologie posouzení srozumitelnosti. Posoudil srozumitelnost, relevanci a kulturní vhodnost jednotlivých tvrzení. Po diskuzi mezi všemi odborníky byl dotazník přeložen zpět z českého jazyka do anglického jazyka rodilým mluvčím se znalostí v oblasti psychologie. Problematika zpětného překladu řešila pouze vhodnost termínů. Avšak zde se nejednalo o podstatné rozdíly, ale spíše o vhodné termíny pro problematiku kinantropologie. Některé z nich se objevují v odborné oblasti častěji a jsou tedy vhodnější, a také šlo o větnou souslednost.

4.2.2 Rozšíření dotazníku o sekci, která hodnotí srozumitelnost a kompetentnost vyplnění

Do dotazníku pak byla doplněna sekce, která byla zaměřena srozumitelnost a kompetenci studentů dotazník vyplnit. V této sekci jedinci odpovídali na 3 jednoduché otázky ve spojitosti s dotazníkem. Jestli rozuměli formulaci všech otázek v dotazníku, jestli pro ně bylo vyplnění dotazníku náročné a jestli studenti byli dostatečně kompetentní zodpovědět obsažené otázky. V případě, kdy by nastal nějaký problém s podanou otázkou, jedinci měli možnost uvést, která otázka byla pro ně nesrozumitelná. Přesná formulace otázek a podoba přidané sekce je uvedena na obrázku 1.

| Otázky k právě vyplněnému dotazníku | Ano | Ne |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Rozuměl(a) jste formulaci všech otázek v dotazníku? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pokud ne, tak formulace kterých otázek pro Vás byla problematická? | | |
| Bylo pro Vás vyplnění dotazníku náročné? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Myslíte si, že jste byl(a) dostatečně kompetentní zodpovědět obsažené otázky? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pokud ne, tak které otázky byly v tomto ohledu problematické? | | |

Obrázek 1. Doplněná sekce v dotazníku ADC

4.3 Metoda sběru dat

Vyškolený administrátor navštívil danou školu, kde se sběr dat uskutečnilo a rozdali studentům dotazníky ADC. Vyplnění probíhalo ve třídě, kde studentům probíhá běžná výuka. Před vyplněním byli jedinci seznámeni se správným vyplněním dotazníku. Administrátor za přítomnosti učitele tělesné výchovy a třídního učitele řekl studentům základní informace o dotazníku a rozdál. Vyplnění dotazníku nebylo povinné a našlo se několik studentů, kteří s výzkumem nesouhlasili. Jedinci začali vyplněním jména a příjmení, dále věk, název školy a studijní obor. Vyplnění dotazníku probíhalo a zabralo zhruba 10-15 minut. Výsledky dotazníků byly poté vyhodnoceny do tabulek, kde se sečetly všechny sekce, napsal se věk studenta, zda trpí další poruchou nebo zda našel jakoukoliv kompenzační strategii nebo přístupy, které si během života vyvinul s cílem vypořádat se s koordinačními potížemi.

4.4 Statistické zpracování

Pro zpracování dat, která byla během výzkumu získána byl použit Microsoft Excel. Jak statistické ukazatele byli zvolen a vypočítán průměr se směrodatnou odchylku.

5 Výsledky

5.1 Celkové hodnocení

Z tabulky 2. je zřejmé, že ze 160 jedinců, kteří se zúčastnili vyplnění dotazníku, pouze 2,5 % trpí nebo je u nich vyšší riziko, že se u nich DCD vyskytne. Jak vidíme, riziko výskytu DCD je pouze u 3 studentů, což znamená, že celkový součet sekcí je 56+ bodů. U 1 studenta je výskyt DCD. V dotazníku uvedl celkově 86 bodů.

Tabulka 2. Celkové hodnocení dotazníku ADC

| | Muži | Ženy | Celkově |
|----------------|------|------|---------|
| DCD | 1 | 0 | 1 |
| Riziko výskytu | 3 | 0 | 3 |
| Bez DCD | 94 | 62 | 156 |

5.2 Studenti vyhodnocení dotazníkem jako jedinci s rizikem nebo výskytem DCD

V tabulce 3. jsou pak hodnoceni jedinci, které dotazník ADC vyhodnotil jako jedince, u kterých se DCD buďto vyskytuje, nebo je u nich riziko výskytu. Aby mohlo být diagnostikováno DCD, musí jedinec trpět poruchou i v dětství tzn., že musí v Sekci 1 dosáhnout 17 bodů a více. Ze 4 jedinců jsme zjistili, že 3 jedinci v celkovém součtu v sekci 1 dosáhli skóre 17 a výš a dá se tedy usuzovat, že se u nich motorické obtíže vyskytovaly i v dětství. Jeden student požadovaného skóre nedosáhl, takže nebyl splněn předpoklad pro stanovení závěru o výskytu DCD.

Tabulka 3. Jedinci vyhodnocení s rizikem DCD nebo výskytem DCD

| | Muži | Ženy | Celkově |
|--------------------------------------------------|------|------|---------|
| Jedinci, kteří dosáhli v 1. Sekci 17 a víc bodů | 3 | 0 | 3 |
| Jedinci, kteří dosáhli v 1. Sekci 17 a méně bodů | 1 | 0 | 1 |

5.3 Porozumění

5.3.1 Formulace otázek

Z tabulky 4 plyne, že z celkového počtu studentů pouze 9 % jedinců otázkám buďto nerozumělo, nebo z neznámých důvodů vůbec nevyplnili. Pro 91 % studentů byla formulace otázek srozumitelná. Z jedinců, co uvedli, že otázkám neporozuměli, tak pouze 1 student zmínil otázky číslo 2 a 18, což jsou otázky „Jezení s nožem a vidličkou nebo lžičkou“ a „Trávíte svůj volný čas raději sami než s ostatními?“. Další student uvedl odpověď „všechny“, což mohl být extrémní případ jedince, který nejspíše nebral dotazník dostatečně vážně.

Tabulka 4. Porozumění formulace otázek

| | Počet | % |
|-----------|-------|-------|
| Ano | 146 | 91,24 |
| Ne | 7 | 4,38 |
| Nevyplnil | 7 | 4,38 |

5.3.2 Náročnost vyplnění

Vyplnění testu trvá maximálně 15 minut a obsahuje 40 otázek. 10 studentů uvedlo, že pro ně nebylo jednoduché vyplnit, 7 studentů vůbec kolonku nevyplnilo. Pro skoro 90 % bylo vyplnění dotazníku nenáročné (tabulka 5).

Tabulka 5. Náročnost vyplnění otázek

| | Počet | % |
|-----------|-------|-------|
| Ano | 10 | 6,25 |
| Ne | 143 | 89,37 |
| Nevyplnil | 7 | 4,38 |

5.3.3 Kompetence vyplnění

U tabulky 6, skoro 9 % studentů kolonku otázky vůbec nevyplnili, což činí 13 lidí. Devět studentů uvedlo, že kompetentní k vyplnění nebyli a 138 jedinců, necelých 87 % byli kompetentní k vyplnění lehkého dotazníku. Žádný student neuvedl, jakou otázku nebyl schopen vyplnit.

Tabulka 6. Kompetence vyplnění otázek

| | Počet | % |
|-----------|-------|-------|
| Ano | 138 | 86,24 |
| Ne | 9 | 5,63 |
| Nevyplnil | 13 | 8,13 |

5.3.4 Hodnocení jednotlivých sekcí

Pro zjištění, které aktivity byly pro jedince v dětství nejobtížnější, jsme ze všech sesbíraných dat určili průměr a směrodatnou odchylku u daných odpovědí (tabulka 7).

Tabulka 7. Hodnocení Sekce 1

| Sekce 1. Když jste byl(a) dítě: | Průměr | SD |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 1. Měl(a) jste obtíže se sebeobslužnými činnostmi, jako je zavazování tkaniček, zapínání knoflíků, zapínání zipu? | 0,32 | 0,53 |
| 2. Měl(a) jste obtíž s jezením bez toho, aniž byste se ušpinil(a)? | 0,72 | 0,71 |
| 3. Měl(a) jste obtíž naučit se jezdit na kole v porovnání s vašimi vrstevníky? | 0,23 | 0,59 |
| 4. Měl(a) jste obtíže s chytáním a přesným házením míče, a s hraním týmových her jako je fotbal a volejbal? | 0,72 | 0,87 |
| 5. Měl(a) jste obtíž psát úhledně (tak, že to ostatní byli schopni po Vás přečíst)? | 1,16 | 1,04 |
| 6. Měl(a) jste obtíž psát stejně rychle jako vaši vrstevníci? | 0,70 | 0,85 |
| 7. Vrážel(a) jste do věcí nebo lidí, zakopával(a) jste o věci více než ostatní? | 0,52 | 0,73 |
| 8. Měl(a) jste obtíž hrát na hudební nástroj (např. housle, flétnu)? | 0,95 | 1,14 |
| 9. Měl(a) jste obtíže s uspořádáním nebo nacházením věcí ve vašem pokoji? | 1,02 | 0,96 |
| 10. Měli ostatní poznámky k Vaší nedostatečné koordinaci nebo Vás nazývali nešikovným(nou)? | 0,67 | 0,81 |

SD-Směrodatná odchylka

Z tabulky 7. můžeme usoudit, že aktivity zohledněné v otázkách „Měl(a) jste obtíž psát úhledně (tak, že to ostatní byli schopni po Vás přečíst)?“ činily studentům v dětství největší problémy. Také můžeme usoudit, že jízda na kole dělala jedincům v dětství nejmenší problémy.

Tabulka 8. Hodnocení Sekce 2

| Sekce 2. V současné době: | Průměr | SD |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Máte obtíže s následujícími činnostmi: | | |
| 1. Sebeobslužné činnosti jako je holení nebo líčení. | 0,16 | 0,51 |
| 2. Jezení s nožem a vidličkou nebo lžičkou. | 0,07 | 0,32 |
| 3. Záliby, které vyžadují dobrou koordinaci. | 0,44 | 0,60 |
| 4. Úhledné psaní, když musíte psát rychle. | 1,26 | 0,99 |
| 5. Psaní stejně rychle jako vaši vrstevníci. | 0,60 | 0,77 |
| 6. Čtení svého vlastním rukopisu. | 0,43 | 0,66 |
| 7. Bezchybné zapisování poznámek. | 0,87 | 0,75 |
| 8. Uspořádání nebo hledání věcí ve svém pokoji | 1,01 | 0,92 |
| 9. Orientování se v nových budovách nebo na nových místech. | 0,85 | 0,83 |
| | | |
| 10. Označují Vás ostatní jako chaotického? | 0,70 | 0,75 |
| 11. Máte obtíže sedět klidně nebo jste neposedný(á)? | 1,00 | 0,90 |
| 12. Ztrácíte nebo zapomínáte věci? | 1,12 | 0,78 |
| 13. Narážíte do věcí, rozléváte nebo rozbíjíte věci? | 0,61 | 0,72 |
| 14. Trvá Vám déle v porovnání s ostatními, než ráno vstanete a dostanete se do práce nebo do školy? | 0,72 | 0,91 |
| 15. Trvalo vám déle než ostatním naučit se řídit auto? (Pokud nevládníte řidičský průkaz prosím označte zde) | 0,15 | 0,48 |
| 16. Mají ostatní problém přečíst váš rukopis? | 1,12 | 0,96 |
| 17. Vyhýbáte se zálibám, které vyžadují dobrou koordinaci? | 0,40 | 0,60 |
| 18. Trávíte svůj volný čas raději sami než s ostatními? | 1,16 | 0,85 |
| 19. Vyhýbáte se týmovým hrám a sportům? | 0,81 | 0,98 |
| 20. Pokud sportujete, tak spíše sami (např. fitness) než s ostatními? | 1,44 | 0,99 |
| 21. Vyhýbáte se (nebo vyhýbal jste se) chození do klubů a tancování? | 1,15 | 1,14 |
| 22. Pokud řídíte auto, máte obtíže s parkováním? | 0,44 | 0,74 |
| 23. Máte obtíže s přípravou jídla a vařením? | 0,48 | 0,79 |
| 24. Pokud se chystáte na cestu, máte obtíže s balením zavazadla? | 0,46 | 0,69 |
| 25. Máte obtíže se skládáním prádla a jeho úhledným ukládáním? | 0,98 | 0,99 |
| 25. Máte problém s hospodařením s penězi? | 0,80 | 0,91 |
| 26. Máte obtíže vykonávat dvě činnosti současně (např. řídit auto a současně vyřizovat telefonní hovor)? | 0,69 | 0,80 |
| 27. Máte obtíže s odhadem vzdáleností (např. při parkování nebo při procházením zúžených míst)? | 0,77 | 0,84 |
| 28. Máte obtíž plánovat dopředu? | 0,68 | 0,81 |
| 30. Máte pocit, že v určitých situacích ztrácíte pozornost? | 1,39 | 0,81 |

SD-Směrodatná odchylka

Z uvedené tabulky 8 je zřejmé, že aktivita, která dělá jedincům největší problém, je sportování s ostatními, takže preferují sportovní aktivitu o samotě. Zatímco aktivita „Jezení s nožem a vidličkou nebo lžičkou“ jedincům dělá problémy nejméně.

5.3.5 Hodnocení jedinců s DCD

Z našich výsledků víme, že riziko ohrožení DCD je u 3 jedinců. Uvedeme si několik otázek, které byly pro tyto studenty nejtěžší. Průměrně měli studenti s DCD největší obtíže s otázkou číslo 30 „Máte pocit, že v určitých situacích ztrácíte pozornost?“ (s průměrnou hodnotou 3.), 4 „Měl(a) jste obtíže s chytáním a přesným házením míče, a s hraním týmových her jako je fotbal a volejbal?“ a otázka číslo 4 ze 2. sekce „Úhledné psaní, když musíte psát rychle“. Spojitost mezi studenty s DCD je ta, že se často vyhýbají sportovním hrám.

6 Diskuze

Motorické schopnosti jsou jedním z nejdůležitějších faktorů pro vykonání každodenních činností. Jedním z období, které je pro vývoj motoriky důležité je adolescence. Jestliže jedinec trpí motorickými obtížemi, tak můžeme soudit, že má problémy i v jiných oblastech života (Kirby, Edwards, & Sugden, 2011).

Existuje několik dotazníků, které pomáhají, společně s motorickými testy, diagnostikovat vývojovou poruchu koordinace. Pro účely této práce byl využit dotazník ADC, který je normován pro jedince od 16 let (Kirby & Rosenblum, 2008).

Z celkových 160 zkoumaných studentů, u kterých jsme použili dotazník ADC jsme zjistili, že 3 jedinci byli hodnoceni jako jedinci s rizikem výskytu DCD a jeden jedinec jako jedinec s DCD. Tři studenty jsme podle výsledků zařadili do skupiny, která představuje riziko výskytu DCD, když dosáhli bodů v rozmezí 56-64. Jeden student dosáhl počtu 86 bodů, což může značit u jedince extrémní riziko DCD nebo studentovi při vyplnění chyběla motivace, či mohl dotazník brát jako určitý „žert“. Jedince s vývojovou poruchou koordinace (nebo rizikem výskytu) lze však identifikovat pouze tehdy, když v Sekci 1, „Když jste byl/a dítě“ dosáhnou 17-ti a více bodů. Což znamená, že jedince identifikujeme i na základě toho, zda problémy s činnostmi denních aktivit objevovali i v dětství. Ze 4 studentů, u kterých součet bodů odpovídal riziku DCD či výskytu DCD, jeden student v sekci 1 nedosáhl 17 bodů, a proto byl výskyt DCD či rizika u tohoto jedince zamítnut. Počet jedinců s rizikem výskytu DCD tak odpovídá 1,3 % a počet jedinců s DCD odpovídá 0,6 %. Avšak studie prokázaly, že se v populaci nachází 5-6 % jedinců, kteří trpí touto poruchou (Sugden, Chambers & Utley, 2007) a dále se uvádí, že zhruba dalších 10 % jedinců se nachází v riziku výskytu DCD (Henderson et al., 2007). Výsledky výzkumu mohou být ovlivněny tím, že počet studentů nebyl tak rozsáhlý a zkoumali jsme tedy „pouze“ 160 studentů ze 4 středních škol. Navíc problém mohl nastat i v tom, že ADC dotazník se vyplňuje samotným studentem čili v tomto případě může být možné, že student, i v případě, že trpí vývojovou poruchou koordinace, se mohl z vlastního pohledu hodnotit lépe, než by ho hodnotil kvalifikovaný odborník.

Sebereflexe neboli sebehodnocení, je schopnost přemýšlet o sobě, o svém jednání a adekvátně ho posoudit. Změny v sebereflexi probíhají v adolescenci, kdy určité situace (vzdělání, zájmové aktivity apod.) vedou k učení se novým dovednostem a přijímat nové sociální role (Selman, 1980).

Podle studie (Kirby, Sugden, Beveridge, Edwards & Edwards, 2008) se DCD neprojevuje pouze v dětství, ale přetrvává až do dospělosti. V Británii testovali 115 vysokoškolských studentů, kteří měli v dětství DCD. Zjistilo se, že 87 % z testovaných studentů stále vykazuje známky DCD i v dospělém věku. Z výzkumu tedy vyplývá, že pokud je u dítěte diagnostikována DCD, tak je velká pravděpodobnost, že se u jedince bude DCD vyskytovat i v dospělém věku. Tenhle problém může být způsoben tím, že se dítě v průběhu dospívání setkává s novými prvky a výzvami, jako je například řízení auta (APA, 2000). U jedince, který byl vyloučen, mohlo nastat to, že až zvýšené nároky na motoriku (jako je učení se novým a náročnějším dovednostem) mohli způsobit, že jedinec v části dotazníku zaměřeného na současný stav odpovídal ve smyslu motorických obtíží.

Srozumitelnosti otázek z 95 % jedinců, kteří vyplnili kolonku, tak pouhé 4 % uvedli, že zadaným otázkám nerozuměli. Podle dlouhodobých statistik (vzorek 5200 dotazníků) vyplývá, že pokud jsou jedinci schopni vyplnit 80 % dotazníku, tak se jedná o dotazník úspěšný (Demčák, 2019). Z výsledků porozumění dotazníku můžeme tedy usuzovat, že dotazník byl odborníky přeložen správně, jelikož 91 % studentů uvedlo, že byl pro ně dotazník srozumitelný. Tudíž je možné ho použít nyní a možná i v budoucnosti pro potřeby výzkumu vývojové poruchy koordinace.

Ze studentů, kteří uvedli, že formulaci otázek nerozumí, pouhý jeden student uvedl konkrétní otázky. Jednalo se o otázky 2 a 18, což jsou otázky „Jezení s nožem a vidličkou nebo lžičkou“ a „Trávíte svůj volný čas raději sami než s ostatními?“. Můžeme tedy uvažovat o přepisu této otázky tak aby byla srozumitelnější. Formulace otázky může znít např. „Dokážete s příborem manipulovat bez obtíží (vylévání apod.)?“. Avšak na základě názoru pouze jednoho studenta, což činí 0,63 %, lze usoudit, že není nutné otázku přepsat.

Počet studentů, kteří odpověděli, že nejsou kompetentní k vyplnění dotazníku bylo 9 (6 %), což bylo vyšší číslo, než jsme předpokládali. Důvodů může být více, ale možným vysvětlením může být fakt, že jedinci vůbec nevěděli, co pojem kompetence znamená. A to i přes to, že u vyplňování byl přítomen odborník a studenti se mohli kdykoliv zeptat. Tento fakt může být potvrzený i skutečností, že studenti neuvedli konkrétní otázky, na které nebyli kompetentní odpovědět. Jelikož studenti neuvedli otázky, které nebyli schopni vyplnit, nemůžeme na dotazníku provést změny, abychom znovu předešli potížím.

Při hodnocení výskytu DCD v dětství, což je obsahem sekce 1, studenti měli největší problémy s otázkami číslo 5 „Měl(a) jste obtíž psát úhledně (tak, že to ostatní byli schopni po Vás přečíst)?“ a číslo 9 „Měl(a) jste obtíže s uspořádáním nebo nacházením věcí ve vašem pokoji?“. V několika studiích je dokázáno, že děti, které trpí DCD mají problémy jezením, oblékáním a úhledným psaním (Kirby, Sugden, Beveridge, & Edwards, 2008). Pouze potíže, jako je úhledné psaní ve škole, nemusí být výhradně problémem DCD, ale dítě může trpět jinou chorobou, jako je například dysgrafie. Podle Selikowitz (2000) je naprosto normální, pokud má dítě obtíže se čtením a psaním až do 2. ročníku ZŠ. Pokud však problémy trvají déle, je nutné se nad možností speciální poruchy učení pozastavit.

Druhá otázka (Měl(a) jste obtíže s uspořádáním nebo nacházením věcí ve vašem pokoji?), kterou studenti v sekci 1 hodnotili negativně nejčastěji se dá vysvětlit několika důvody. Většinou se děti nejsou schopny k úklidu přimět a nepořádek pravděpodobně dětem nevádí tolik jako rodičům (Horáčková, 2018).

Podle psychologů je potřeba děti učit, aby každá věc měla své vlastní místo. Každé dítě by mělo vědět, kam daná věc patří a po použití ji vracet zpět na své místo. Ať se jedná o hračky, boty nebo oblečení, děti by se měly naučit, kam daná věc patří. Kvůli nepořádku může u dětí nastat špatné prostorové zorientování a v nepořádku nemůže rozvíjet představivost (Nováčková, 2015).

V sekci, která se zabývá aktivitami v současné době, studenti uvedli, že mají největší problémy s aktivitou „Úhledné psaní, když musíte psát rychle“. Tahle „aktivita“ byla problémem pro jedince už v dětství, což nemusí nutně znamenat u jedince výskyt DCD, ale může se u jedince vyskytovat Dysgrafie (Selikowitz, 2000). Kirby (2008) ve své studii uvedla, že studenti vysoké školy s DCD mají obvykle potíže například udržet správnost rukopisu ve stejnou dobu, kdy musí psát rychle. Další studenti uvedli, že mají problémy s psaním v momentě, kdy musí zároveň poslouchat přednášku.

U otázky „Uspořádání nebo hledání věcí ve svém pokoji“ se můžeme vrátit zpět do části, kde se vyskytovaly aktivity v dětství. Avšak v dětství se stále spoléháme, že dítěti uklízí rodič. Se zvyšujícím se věkem a dospíváním se u adolescenta postupně vytrácí asistence rodiče a adolescent se začíná osamostatňovat a uklízet sám. U uklízení adolescenta nastávají problémy, protože podle psychologů jsou právě adolescenti největší „bordeláři“ a bez včasného zásahu se může přenášet i do dospělosti (Einfalt, 2015). Z tohoto problému právě nastávají ztráty důležitých dokumentů a hledání věcí.

Ve druhé sekci také studenti odpovídali negativně na otázku „Pokud sportujete, tak spíše sami (např. fitness) než s ostatními?“, což může znamenat, že se jedinci mohou stydět za svoje schopnosti a dovednosti ve sportovních hrách a silových sportech nebo může se jednat o uzavřené osoby, kteří neradi komunikují s jinými jedinci. Také se může jednat o horší stádium, kdy je dítě v týmovém sportu šikanováno a následkem této negativní zkušenosti se vyhýbá kolektivním sportům (Sekot, 2003).

7 Závěry

Výsledky výzkumu naznačily, že dotazník ADC je schopen poukázat, zda jedinci trpí poruchou či rizikem výskytu DCD, avšak počet takto identifikovaných jedinců neodpovídá literaturou uváděnému počtu výskytu DCD v populaci. Z celkových 160 zkoumaných studentů jsme zjistili 2 studenty s rizikem DCD (1,25 %) a jednoho studenta s DCD (0,62 %). Dotazník tedy odhalil menší procento jedinců s vývojovou poruchou koordinace, než udávají studie.

Dotazník, který byl pro výzkum přeložen z anglického jazyka byl srozumitelný pro 92 % jedinců, což značí, že byl odborníky přeložen správně.

Podle výsledků výzkumu můžeme určit, které aktivity, buďto v dětství nebo v dospělém věku dělaly jedincům největší problémy. V dětství byl pro jedince největší problém psát úhledně, aby napsaný text po nich byli ostatní schopni přečíst. Ve výsledcích studenti uvedli, že problém s úhledným psaním u nich přetrvává až do adolescence. V adolescenci byl pro jedince největší problém udržení koncentrace v určitých situacích a sportování, kde raději sportují sami než s ostatními.

8 Souhrn

Cílem práce bylo ověřit, zda je dotazník ADC vhodný nástroj pro odhalení problémů s motorikou u adolescentů ve věku 17-21 let. Pro práci bylo vybráno 160 studentů ze 4 středních škol. Školy se nacházely v Ostravě, Olomouci a Frenštátu pod Radhoštěm. Vedlejším cílem bylo zajistit standardizovaný překlad dotazníku podle odborných kritérií. Druhým vedlejším cílem bylo zajistit srozumitelnost dotazníku ADC u české populace. Podle výsledků můžeme určit, že pro jedince byl dotazník srozumitelný.

Tato práce jako pilotní ověření ukázala, že dotazník ADC je schopen odhalit, zda se u jedince vyskytuje vývojová porucha koordinace a dokáže odhadnout, zda se jedinec nachází v rizikové skupině.

9 Summary

The aim of the bachelor's thesis was to verify, if the ADC checklist is a suitable tool for detecting motor problems in adolescents aged 17-21. The research involved 160 students from four high schools. The schools were located in Ostrava, Olomouc and Frenštát pod Radhoštěm. The secondary objective was to provide a standardized checklist translation based on professional criteria. Another secondary objective was to ensure clarity ADC checklist in the Czech population.

This bachelor thesis, as the pilot test showed, that the ADC checklist is able to detect, if an adolescent has a developmental coordination disorder and is able to estimate, if the adolescent is in a risk group.

10 Referenční seznam

- Allen, K. A., Bredero, B., Van Damme, T., Ulrich, D. A., & Simons, J. (2017). Test of gross motor development-3 (TGMD-3) with the use of visual supports for children with autism spectrum disorder: Validity and reliability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(3), 813-833.
- American Psychiatric Association. (2000). DSM-IV-TR. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *APA: Washington, DC, USA*.
- Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 397-422.
- Barnhart, R. C., Davenport, M. J., Epps, S. B., & Nordquist, V. M. (2003). Developmental coordination disorder. *Physical Therapy*, 83(8), 722-731.
- Berney, T. (2004). Asperger syndrome from childhood into adulthood. *Advances in Psychiatric treatment*, 10(5), 341-351.
- Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 91(7), 1116-1129.
- Berger, M. A. M., Krul, A. J., & Daanen, H. A. M. (2009). Task specificity of finger dexterity tests. *Applied Ergonomics*, 40(1), 145-147.
- Blank, R., SMITS-ENGELSMAN, B. O. U. W. I. E. N., Polatajko, H., & Wilson, P. (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(1), 54-93.
- Bowens, A., & Smith, I. (1999). *Childhood dyspraxia: Some issues for the NHS*. Leeds: Nuffield Institute for Health.
- Bruininks, R. H., & Bruininks, D., B. (2005) *Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency (2nd ed.)*. Minneapolis: Pearson Assessment.
- Bujon, S., & Einfalt, L. (2015). *Le grand livre pour s'organiser*. Editions Eyrolles.

- Caçola, P. (2016). Physical and mental health of children with developmental coordination disorder. *Frontiers in Public Health*, 4, 224.
- Cairney, J., Hay, J. A., Faight, B. E., & Hawes, R. (2005). Developmental coordination disorder and overweight and obesity in children aged 9–14 y. *International Journal of Obesity*, 29(4), 369.
- Cermak, G. Larkin (2002). What is Developmental Coordination Disorder. *Developmental Coordination Disorder*, 2-22.
- Coghill, D. (2004). Understudied and underrecognised: Invited commentary on... attention-deficit hyperactivity disorder in adults. *Advances in Psychiatric Treatment*, 10(5), 338-340.
- Demčák, M. (2019). *Deset rad pro získání respondentů pro Váš průzkum*. Retrieved from <https://www.vyplnto.cz/tipy/deset-rad-pro-ziskani-respondentu/>
- Dewey, D., Kaplan, B. J., Crawford, S. G. & Wilson, B. N. (2002) Developmental coordination disorder: Associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Human Movement Science*, 21(5-6), 905–918.
- Druga, R., Pfeiffer, J., & Trojan, S. (1991). *Centrální mechanismy řízení motoriky - teorie, poruchy a léčebná rehabilitace*. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p.
- Feldman HM, Chaves-Gnecco D (2018). Developmental-behavioral pediatrics. In: Zitelli BJ, McIntire SC, Nowalk AJ, eds. *Zitelli and Davis' Atlas of Pediatric Physical Diagnosis*. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; chap 3.
- Flanders M (2009). Voluntary Movement. In: Binder M.D., Hirokawa N., Windhorst U. (eds) *Encyclopedia of Neuroscience*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Gibbs, J., Appleton, J., & Appleton, R. (2007). Dyspraxia or developmental coordination disorder? Unravelling the enigma. *Archives of Disease in Childhood*, 92(6), 534-539.
- Hájek, P. (2001). *Metamathematics of fuzzy logic (Trends in Logic)*.
- Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A. L. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-2: MABC-2*. Pearson Assessment.

- Horáčková, Z. (2018). *Jak naučit děti uklízet? Nastavte pravidla a ukažte jim smysl!* Retrieved from [https://motherclub.cz/jak-naucit-deti-uklizet-nastavte-pravidla-a-ukazte-jim smysl/](https://motherclub.cz/jak-naucit-deti-uklizet-nastavte-pravidla-a-ukazte-jim-smysl/).
- Jansa, P. (2012). *Pedagogika sportu*. Karolinum, Praha.
- Janošková, P. H., & Hofírková, K. (2018). Faktory školního prostředí ovlivňující správné držení těla dětí—případová studie 2. ročníku ZŠ.
- Kalverboer, Alex F., Brian Hopkins, and Reint Geuze, (1993). *Motor Development in Early and Later Childhood: Longitudinal Approaches*. New York: Cambridge UP.
- Kirby, A., Edwards, L., Sugden, D., & Rosenblum, S. (2010). The development and standardization of the adult developmental co-ordination disorders/dyspraxia checklist (ADC). *Research in Developmental Disabilities, 31*(1), 131-139.
- Kirby, A., & Sugden, D. A. (2007). Children with developmental coordination disorders. *Journal of the Royal Society of Medicine, 100*(4), 182-186.
- Kirby, A., Sugden, D., Beveridge, S., Edwards, L., & Edwards, R. (2008). Dyslexia and developmental co-ordination disorder in further and higher education—similarities and differences. Does the ‘Label’ Influence the Support Given? *Dyslexia, 14*(3), 197-213.
- Kolář, P., Smržová, J., & Kobesová, A. (2011). Vývojová dyspraxie, senzomotorická integrace a jejich vliv na pohybové aktivity a sport. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca 20*(2), 66–81.
- Kopřiva, P., & Nováčková, J. (2005). *Respektovat a být respektován*. Spirála, Kroměříž.
- Kouba, V. (1995). *Motorika dítěte*. Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury.
- Largo, R. H., Fischer, J. E., & Caflich, J. A. (2002). Zurich neuromotor assessment.
- Missiuna, C., Moll, S., King, G., Stewart, D., & Macdonald, K. (2008). Life experiences of young adults who have coordination difficulties. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 75*(3), 157-166.
- National Research Council. (2015). *Transforming the workforce for children birth through age 8: A unifying foundation*. National Academies Press.

- Niklasson, M., Lic, P., Rasmussen, P. A., Niklasson, I. S., & Norlander, T. (2018). Developmental Coordination Disorder: The importance of grounded assessments and interventions. *Frontiers in Psychology, 9*, 2409.
- Niklasson, M., Rasmussen, P., Niklasson, I., & Norlander, T. (2015). Adults with sensorimotor disorders: Enhanced physiological and psychological development following specific sensorimotor training. *Frontiers in Psychology, 6*, 480.
- Opatřilová, D. (2003). *Pedagogická intervence v raném a předškolním věku u jedinců s dětskou mozkovou obrnou*. Masarykova univerzita.
- Payne, V. G., & Isaacs, L. D. (2017). *Human motor development: A lifespan approach*. Routledge.
- Parmar, A., Kwan, M., Rodriguez, C., Missiuna, C., & Cairney, J. (2014). Psychometric properties of the DCD-Q-07 in children ages to 4–6. *Research in Developmental Disabilities, 35*(2), 330-339.
- Piek, J. P., Baynam, G. B., & Barrett, N. C. (2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Human Movement Science, 25*(1), 65-75.
- Polatajko, H., Fox, M., & Missiuna, C. (1995). An international consensus on children with developmental coordination disorder. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 62*(1), 3-6.
- Portwood, M. (1996). *Developmental dyspraxia: A practical manual for parents and professionals*. Durham, LEA.
- Poulsen, A. A., Ziviani, J. M., & Cuskelly, M. (2007). Perceived freedom in leisure and physical co-ordination ability: Impact on out-of-school activity participation and life satisfaction. *Child: Care, Health and Development, 33*(4), 432-440.
- Prunty, M. M., Barnett, A. L., Wilmut, K., & Plumb, M. S. (2016). The impact of handwriting difficulties on compositional quality in children with developmental coordination disorder. *British Journal of Occupational Therapy, 79*(10), 591-597.
- Psotta, R., & Kraus, J. (2014). Pohybová koordinace a zpracování vizuálních informací u studentů středních škol s rizikem vývojové poruchy pohybové koordinace: Dvouletá studie. *Tělesná kultura, 37*(2), 26-52.

- Rasmussen P., Gillberg C. (2000). Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: a controlled, longitudinal, community based study. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 39, 1424–1431.
- Reed, K. L., & Sanderson, S. N. (1999). *Concepts of occupational therapy*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Rizzolatti, G., & Umiltà, M. A. (2013). Canonical Neurons. *Encyclopedia of Sciences and Religions*, 305-305.
- Sanger, T. D., Chen, D., Delgado, M. R., Gaebler-Spira, D., Hallett, M., & Mink, J. W. (2006). Definition and classification of negative motor signs in childhood. *Pediatrics*, 118(5), 2159-2167.
- Sekot, A. (2003). *Sport a společnost*. Paido, Brno.
- Selikowitz, M. (2000). *Dyslexie a jiné poruchy učení: co to jsou specifické poruchy učení a jak se diagnostikují, o poruchách koordinace a nemotornosti, sociální a emocionální vývoj dítěte, jak mohou svým dětem pomoci rodiče a jak to bývá v dospělosti*. Grada, Praha.
- Smits-Engelsman, B., Schoemaker, M., Delabastita, T., Hoskens, J., & Geuze, R. (2015). Diagnostic criteria for DCD: Past and future. *Human Movement Science*, 42, 293-306.
- Sugden, D. A. (2006). Leeds consensus statement: Developmental coordination disorder as a specific learning difficulty. *Leeds: DCD-UK/Discovery Centre*.
- Valach, P. (2012). Rozptýlená praxe - jeden z faktorů ovlivňujících proces motorického učení. *Tělesná Kultura*, 35(1), 75–89.
- van Der Linde, B. W., van Netten, J. J., Otten, B., Postema, K., Geuze, R. H., & Schoemaker, M. M. (2013). Development and psychometric properties of the DCDDaily: a new test for clinical assessment of capacity in activities of daily living in children with developmental coordination disorder. *Clinical rehabilitation*, 27(9), 834-844.
- Venetsanou, F., & Kambas, A. (2010). Environmental factors affecting preschoolers' motor development. *Early Childhood Education Journal*, 37(4), 319-327.
- Viel, S., Vaugoyeau, M., & Assaiante, C. (2009). Adolescence: A transient period of proprioceptive neglect in sensory integration of postural control. *Motor Control*, 13(1), 25-42.

- Visser, J. (2003). Developmental coordination disorder: a review of research on subtypes and comorbidities. *Human Movement Science*, 22(4-5), 479-493.
- Wilson, B. N., Kaplan, B. J., Crawford, S. G., & Roberts, G. (2007). The developmental coordination disorder questionnaire 2007 (DCDQ'07). *Administrative Manual for the DCDQ107 with Psychometric Properties*.
- World Health Organization. (2007). *Prevention of cardiovascular disease*. World Health Organization.
- Zelinková, O. (2015). *Poruchy učení: Dyslexie, dysgrafie, dysortografie, dyskalkulie, dyspraxie, ADHD* (Vydání dvanácté). Praha: Portál
- Zelinková, O. (2017). *Dyspraxie: Vývojová porucha pohybové koordinace*. Praha: Portál.
- Zwicker, J. G., Missiuna, C., Harris, S. R., & Boyd, L. A. (2012). Developmental coordination disorder: A review and update. *European Journal of Paediatric Neurology*, 16(6), 573-581.

11 Přílohy

Příloha 1. Dotazník ADC

Vyplňte prosím následující dotazník a poskytněte nám co nejvíce informací.

Dotazník vyplníte zaškrtnutím příslušných políček. Vyplnění dotazníku Vám zabere asi 10-15 minut. S poskytnutými informacemi bude zacházeno na základě nejvyšší důvěry a nebudou dále šířeny.

| | | | |
|---------------|--|-----------------------|--|
| Jméno | | Datum narození | |
| Administroval | | Datum vyplnění | |
| Adresa | | | |
| Tel. Číslo | | | |
| Email | | | |
| Škola | | | |

| | | |
|------------------------|-------------------|---------------------|
| Název studijního oboru | | |
| Rok studia | | |
| Typ studia: | Prezenční | Dálkové/kombinované |
| Pobíráte: | Invalidní podpora | Sociální podpora |

| Byla Vám diagnostikována některá z následujících diagnóz: | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Dyspraxie, Vývojová porucha koordinace | <input type="checkbox"/> |
| Dyslexie | <input type="checkbox"/> |
| Porucha pozornosti s hyperaktivitou (ADHD) nebo ADD | <input type="checkbox"/> |
| Aspergerův syndrom, porucha autistického spektra | <input type="checkbox"/> |
| Specifické poruchy učení | <input type="checkbox"/> |
| Jiné | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|------------------------------------|--|-------|
| Kdo Vás diagnostikoval | | Nevím |
| Kdy jste byl(a) diagnostikován(a)? | | |

| Sekce 1. Když jste byl(a) dítě: | Nikdy | Občas | Často | Vždy |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Měl(a) jste obtíže se sebeobslužnými činnostmi, jako je zavazování tkaniček, zapínání knoflíků, zapínání zipu? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Měl(a) jste obtíž s jezením bez toho, aniž byste se ušpinil(a)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Měl(a) jste obtíž naučit se jezdit na kole v porovnání s vašimi vrstevníky? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Měl(a) jste obtíže s chytáním a přesným házením míče, a s hraním týmových her jako je fotbal a volejbal? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Měl(a) jste obtíž psát úhledně (tak, že to ostatní byli schopni po Vás přečíst)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Měl(a) jste obtíž psát stejně rychle jako vaši vrstevníci? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Vrážel(a) jste do věcí nebo lidí, zakopával(a) jste o věci více než ostatní? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Měl(a) jste obtíž hrát na hudební nástroj (např. housle, flétnu)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Měl(a) jste obtíže s uspořádáním nebo nacházením věcí ve vašem pokoji? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Měli ostatní poznámky k Vaší nedostatečné koordinaci nebo Vás nazývali nešikovným(nou)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Součet | | | | |

| Sekce 2a. V současné době máte obtíže s následujícími činnostmi: | Nikdy | Občas | Často | Vždy |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Sebeobslužné činnosti jako je holení nebo líčení. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Jezení s nožem a vidličkou nebo lžičkou. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Záliby, které vyžadují dobrou koordinaci. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Úhledné psaní, když musíte psát rychle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Psaní stejně rychle jako vaši vrstevníci. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Čtení svého vlastním rukopisu. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Bezchybné zapisování poznámek. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Uspořádání nebo hledání věcí ve svém pokoji | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Orientování se v nových budovách nebo na nových místech. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Sekce 2b. V současné době: | Nikdy | Občas | Často | Vždy |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10. Označují Vás ostatní jako chaotického? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Máte obtíže sedět klidně nebo jste neposedný(á)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Ztrácíte nebo zapomínáte věci? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Narážíte do věcí, rozléváte nebo rozbíjíte věci? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Trvá Vám déle v porovnání s ostatními, než ráno vstanete a dostanete se do práce nebo do školy? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Trvalo vám déle než ostatním naučit se řídit auto? (Pokud nevládníte řidičský průkaz prosím poznačte zde:) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Mají ostatní problém přečíst váš rukopis? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Vyhýbáte se zálibám, které vyžadují dobrou koordinaci? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Trávíte svůj volný čas raději sami než s ostatními? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Vyhýbáte se týmovým hrám a sportům? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. Pokud sportujete, tak spíše sami (např. fitness) než s ostatními? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21. Vyhýbáte se (nebo vyhýbal jste se) chození do klubů a tancování? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22. Pokud řídíte auto, máte obtíže s parkováním? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23. Máte obtíže s přípravou jídla a vařením? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24. Pokud se chystáte na cestu, máte obtíže s balením zavazadla? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. Máte obtíže se skládáním prádla a jeho úhledným ukládáním? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 25. Máte problém s hospodařením s penězi? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26. Máte obtíže vykonávat dvě činnosti současně (např. řídit auto a současně vyřizovat telefonní hovor)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 27. Máte obtíže s odhadem vzdáleností (např. při parkování nebo při procházení zúžených míst)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Máte obtíž plánovat dopředu? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Máte pocit, že v určitých situacích ztrácíte pozornost? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Součet 2. sekce | | | | |

| | |
|-----------------|--|
| Součet 1. sekce | |
| Celkové skóre | |

Můžete popsat jakékoliv kompenzační strategie nebo přístupy, které jste si během života vyvinuli s cílem vypořádat se s koordinacími potížemi ve vašem každodenním životě?

| Otázky k právě vyplněnému dotazníku | Ano | Ne |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Rozuměl(a) jste formulaci všech otázek v dotazníku? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pokud ne, tak formulace kterých otázek pro Vás byla problematická? | | |
| Bylo pro Vás vyplnění dotazníku náročné? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Myslíte si, že jste byl(a) dostatečně kompetentní zodpovědět obsažené otázky? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pokud ne, tak které otázky byly v tomto ohledu problematické? | | |