



ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vývojová porucha koordinace a její diagnostika

NIKOL SZAKOSOVÁ

TĚLESNÁ VÝCHOVA SE ZAMĚŘENÍM NA VZDĚLÁVÁNÍ

LÉTA STUDIA (2007-2012)

VEDOUcí PRÁCE: Doc. Ladislav Čepička, Ph.D.

PLZEŇ, 20. KVĚTNA 2012



(zadání bakalářské práce)



Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

Vývojová porucha koordinace a její diagnostika vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

.....

vlastnoruční podpis



Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu práce Doc. Ladislavu Čepičkovi Ph.D., za jeho vynaložený čas a užitečné rady, které mi při sepisování práce poskytl. Dále bych chtěla poděkovat všem paním učitelkám z Mateřské školy v Nezvěsticích za jejich ochotu a spolupráci při rozdávání dotazníků rodičům.



OBSAH

1 ÚVOD	7
2 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	8
2.1 CÍL	8
2.2 ÚKOLY	8
3 PROBLÉM	9
3.1 PORUCHA DCD- DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDER	9
3.2 ETIOLOGIE A PŘÍČINY VZNIKU	10
4 PŘEHLED DOSAVADNÍCH POZNATKŮ	10
4.1 POJETÍ, PŘÍSTUPY KE STUDIU, TAXONOMIE KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ... 10	
4.2 CHARAKTERISTIKA KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ	13
4.3 PROJEVY KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ	14
4.4 BIOLOGICKÝ ZÁKLAD KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ	15
4.5 ANALYZÁTORY S PŘÍMOU VAZBOU NA KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI..... 16	
4.5.1 ANALYZÁTORY PRVÉHO DRUHU	17
4.5.2 ANALYZÁTORY DRUHÉHO DRUHU.....	17
5 OBDOBÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU (3-6 LET)	17
6 DOTAZNÍK DCDQ 07	19
7 MOTORICKÉ TESTY A POTŘEBA TESTOVÁNÍ	23
7.1 TEST JAKO STANDARDIZOVANÁ ZKOUŠKA	24
7.2 VÝBĚR TESTOVÉ BATERIE	25
7.3 MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN 2	25
7.4 VÝVOJ TESTOVÉ BATERIE MABC 2.....	25
7.5 ZÁKLADNÍ POPIS TESTU	26
7.6.1 SBĚR MINCÍ.....	28
7.6.2 NAVLÉKÁNÍ KORÁLKŮ.....	29
7.6.3 KRESLENÍ CEST	30
7.6.4 CHYTÁNÍ FAZOLOVÉHO PYTLÍKU	31
7.6.5 HÁZENÍ PYTLÍKU NA CÍL.....	32
7.6.6 BALANCOVÁNÍ NA JEDNÉ NOZE.....	33
7.6.7 CHŮZE VE VÝPONU.....	34
7.6.8 SKÁKÁNÍ NA PODLOŽKÁCH.....	35
8 METODIKA VÝZKUMU	36
8.1 SOUBOR	36
8.2 PRŮBĚH TESTOVÁNÍ	36
8.3 STATISTIKA.....	37
9 VÝSLEDKY A DISKUSE	38
10 ZÁVĚR	41
11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	42



12 RESUMÉ	44
13 SUMMARY	45
14 PŘÍLOHY	46
14. 1 SEZNAM TABULEK.....	46
13. 2 SEZNAM OBRÁZKŮ.....	47



1 ÚVOD

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou vývojové poruchy koordinace u dětí ve věku 3 -7 let, což odpovídá období mladšího školního věku.

Pohyb tvoří neodmyslitelnou součást života každého jedince na této planetě. Úroveň pohybových schopností je spojena s rozvojem motoriky, s myšlenkovými a sensorickými složkami osobnosti. Ontogeneze člověka je závislá na vývoji motoriky, který je u každého individuální a v konečné fázi dosahujeme rozdílné úrovně.

Pohyb hraje důležitou roli v procesu socializace a jeho kvalita se odráží v běžných denních činnostech. Děti, u kterých není včas odhalena vývojová porucha koordinace, můžou v kolektivu při různých hrách působit nešikovně a neohrabaně. Ve skupině vrstevníků mají problémy s navazováním přátelství a jsou postaveni do role outsiderů, což má velký vliv na jejich psychiku a sebevědomí. Včasná intervence jakékoli vývojové poruchy může ovlivnit kvalitu jejich života. Kdo jiný by měl znát své děti lépe než vlastní rodiče, kteří je mají denně na očích a mohou zachytit sebemenší signály, naznačující, že by dítě trpělo nějakou formou vývojové poruchy. Díky včasné identifikaci je možné zamezit dalším problémům a snažit se o to, aby se stav dítěte nezhoršoval, motivovat ho při pohybových aktivitách a zaměřit se na psychomotorickou stránku a směřovat k vytvoření tzv. bio- psycho- socio- spirituální pohody jedince.

V současné době, kdy dochází ke zhoršování motorické úrovně dětí, má testování hybnosti své opodstatnění a slouží ke stanovení nízké pohybové úrovně a následné intervenci. V čím útlejším věku se nám podaří identifikovat jakoukoli vývojovou poruchu, tím lepší start do života zajistíme našim dětem. Do budoucna bychom se měli více věnovat prevenci, protože je vždy lepší otestovat větší vzorek dětí, u kterých vývojovou poruchu neshledáme, když tím pomůžeme aspoň jednomu z nich, u kterého by nikdy nemusela být identifikována.

Práce je strukturována do dvou částí. V první z nich popíši teoretická východiska problematiky vývojových poruch koordinace, v následné se budu věnovat analýze získaných dat a posuzovat vzájemnou korelaci mezi zvolenou testovou baterií MABC 2 a dotazníkem DCQD 07, který vyplnili rodiče dětí z Mateřské školy v Nezvěsticích.



2 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

2.1 CÍL

Posoudit závislost mezi rodičovským vnímáním vývoje koordinace dětí a “skutečným“ stupněm vývoje koordinace.

2.2 ÚKOLY

1. výběr vhodných nástrojů
2. diagnostika motorických předpokladů, vyhodnocení testů
3. porovnání vzájemné závislosti mezi dotazníky DCDQ 07 a MABC 2



3 PROBLÉM

3.1 PORUCHA DCD- DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDER

S vývojovou poruchou koordinace, tzv. dyspraxií se v dnešní době můžeme podle různých zdrojů setkat u 6 - 10% lidí, chlapci bývají postiženi 4x častěji než dívky. Jde o specifickou vývojovou poruchu motorických funkcí u dětí, které dosahují průměrné a vyšší inteligence. Dyspraxii můžeme zařadit stejně jako např. dyslexii, dysgrafii nebo dyskalkulii mezi specifické poruchy učení. Tato porucha se může vyskytovat v kombinaci s nějakou z dalších uvedených poruch (Kolář et al, 2011).

Nejčastěji je tato porucha definována jako postižení, či nezralost v plánování a organizaci pohybů, která může vést k obtížím v jazyce, vnímání a myšlení. Jedinec s dyspraxií má potíže při osvojování všestranných pohybových dovedností a vykazuje značné rozdíly mezi věkem a pohybovými schopnostmi. Dítě má problémy s pozorováním a následným napodobováním pohybů, vývoj hrubé motoriky je u něj opožděn, s čímž jsou spojeny i následné obtíže v oblasti jemné motoriky. Postižené jedince rozeznáváme na základě jejich problémové motoriky. To má dopad na jejich projev při běžných denních činnostech. Obvyklé pohybové aktivity jako je např. házení, chytání, zavazování tkaniček, zapínání knoflíků a mnoho dalších jim činí značné potíže. Zvládnutí těchto úkonů jim trvá v porovnání s jejich vrstevníky mnohem delší dobu. To se ve většině případů odrazí na jejich psychice a sebevědomí. Může to dojít až do takové fáze, že se začnou vyhýbat společné práci ve skupině a straní se kolektivu (Kirbyová, 2000; Zelinková, 2003).

Různí autoři poukazují na to, že se děti s vývojovou poruchou koordinace nezlepší spontánně. Pro léčbu platí, že čím dříve začneme s dítětem pracovat, tím větší je naděje na zlepšení. Největšího pokroku můžeme dosáhnout v předškolním věku. Dětem pomůže zařazení terapeutické aktivity do běžného života (Kolář et al, 2011).



3.2 ETIOLOGIE A PŘÍČINY VZNIKU

Přesné příčiny vzniku DCD nejsou doposud zcela identifikovány, existuje však řada teorií. Nejčastěji uváděnými příčinami jsou komplikace v prenatálním období, kdy může dojít k podvýživě plodu, předčasnému porodu nebo nízké porodní váze.

Příznaky dyspraxie mají různý charakter, u někoho se projeví při psaní nebo kreslení, u dalších dětí pozorujeme problémy při zavazování tkaniček, zapínání knoflíků a při mnoha dalších pohybových činnostech.

Mezi základní symptomy patří např.:

- Zhoršená rovnováha a mírný třes.
- Neschopnost ladného provedení pohybu.
- V klidovém stavu je snížený svalový tonus.
- V pohybu dochází ke zvýšení svalového tonusu.
- Dítě neovládá písemné symboly (Barnhart et al, 2003).

4 PŘEHLED DOSAVADNÍCH POZNATKŮ

4.1 POJETÍ, PŘÍSTUPY KE STUDIU, TAXONOMIE KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

V současné literatuře, která se zabývá problematikou koordinačních schopností, narážíme na řadu různých terminologických a taxonomických nejednotností. Ze všech pohybových schopností je právě koordinační složka pohybu nejméně probádanou oblastí, která se ale v poslední době dostává do popředí zájmu mnoha odborníků.

Pojem koordinace má obecnější povahu. Zahrnuje činnosti cyklického a acyklického charakteru, dále pak motorické a sensorické činnosti, kdežto koordinační schopnosti jsou chápány jako komplexní skupina schopností, které se přímo podílejí na přesnosti provedení určitého pohybu nebo pohybové struktury. Přesnost provedení



pohybu je zde chápána jako časoprostorová orientace, provedená ideální rychlostí a optimální silou tak, aby byl pohyb co nejvíce ekonomický z hlediska energetického krytí (Kohoutek et al, 2005).

Koordinace je definována jako pohybová schopnost vykonávat obtížné a koordinované pohyby ve složitých situacích a proměnlivých podmínkách a je determinována procesy řízení a regulace motoriky (Kohoutek et al, 2005).

Termín koordinační schopnosti použili jako první autoři Meinel a Schnebel (1976), kteří oddělili psychomotorické předpoklady k motorické činnosti od kondičních. Jde o souhrn předpokladů, které jsou v mnohém propojeny s kondičními schopnostmi, ale jsou na rozdíl od nich primárně podmíněny činností CNS, zejména jejími centrálními mechanismy řízení a regulace pohybu (Bursová, Rubáš, 2006). V další literatuře se můžeme setkat také s pojmem obratnostní schopnosti, který je považován za synonymum ke koordinačním schopnostem.

Nejčastěji jsou koordinační schopnosti (předpoklady) definovány jako zobecněné a relativně upevněné kvality procesu řízení a regulace pohybu, které jsou základem různorodého pohybového jednání s vysokými požadavky na koordinaci. Koordinace schopnosti se utvářejí prostřednictvím rozmanitých lidských činností, které vedou ke zdokonalování a upevňování individuálních pohybových vzorců. Koordinace schopnosti jsou podmíněny disponibilitou senzomotorického systému a morfoloogicko-funkční kvalitou, což se projevuje na rychlosti, přesnosti a dlouhodobém osvojení pohybové dovednosti. Při jejich rozvoji je důležitá pestrost cvičení, při které dochází v oblasti neurofyziologie k ustálení spojů a struktur v mozkové kůře, ke zlepšení kvality nervových vzruchů a přenosu signálů mezi neurony (Hirz, 1985, 1997; Roth, Winter, 1994).

Podle Hirtze (1997) by se dal obsah pojmu „koordinační schopnosti“ zredukovat na tyto následující skupiny předpokladů:

- Schopnost regulace (odvozeno od procesů řízení pohybu, která představuje jejich neurofyziologický základ).
- Psychomotorické schopnosti (to jsou takové schopnosti, které jsou morfoloogicky i funkčně vázány na kognitivní procesy).



Taxonomie koordinačních schopností není jednoznačně dána a každý autor používá rozdílné členění. Většina z nich se však ztotožňuje s pojetím Hirze (1985, 1997), který koordinační předpoklady člení do 5 základních skupin:

1. Prostorově orientační
2. Kinesteticko diferenciační
3. Komplexně reakční
4. Rytmická
5. Rovnováhová

1. Prostorově orientační schopnost: *„Schopnost rozlišení a změny polohy pohybu těla jako celku v prostoru podle zadané úlohy a schopnost prostorové regulace pohybového jednání v rámci zobecněného pohybového vzorce“* (Kohoutek et al, 2005, s.19). Vedoucí úloha při procesu motorického učení vychází z optické informace pro pohybové jednání v různých oblastech činnosti a také z nadřazeného postavení vizuální informace v osvojovací fázi. Zvláštní význam má při sportech jako jsou např. úpoly, sportovní hry, gymnastika, alpské disciplíny a další (Kohoutek et al, 2005).

2. Kinesteticko diferenciační schopnost: *„Schopnost realizovat přesné a ekonomické pohyby na základě přesně rozlišené a rozpracované kinestetické informace (ze svalů, šlach a kloubních pouzder)“* (Kohoutek et al, 2005, s.18). Tato schopnost má v řízení pohybu zvláštní význam, umožňuje rozlišovat příslušné parametry vlastního pohybu, kterými jsou např. způsoby svalového napětí, kontrakce a trvání pohybu. Hlavní roli zde hrají kinestetické regulátory, které mají zásadní význam při rozlišování silových, prostorových a časových charakteristik vlastního pohybu (Kouba, 1995).

3. Rovnováhová schopnost: umožňuje udržet tělo nebo předměty v relativně stabilní (vratké) poloze, dále se uplatňuje při obnovování výchozí polohy způsobené změnou vnějších podmínek a při provedení motorických úkonů na malé oporné ploše nebo ve velmi labilním postavení. V praxi se tato schopnost uplatňuje zejména v činnostech, při kterých dochází k narušení stability postoje v důsledku změny polohy těžiště těla ve vztahu k oporné ploše. Jako příklad můžeme uvést obraty, skoky, balancování, změny směru pohybu, gymnastická cvičení, a také narušování rovnováhy protivníkem, např. v judu (Kohoutek et al, 2005).



4. Komplexní reakční schopnost: „Schopnost rychlého a úkolově specifického zahájení a provedení krátkodobého pohybového jednání celého těla na více nebo méně složité signály, nebo v návaznosti na předchozí pohybovou činnost“ (Kohoutek et al 2005, s.19). Zásadní význam spočívá především ve zkrácení časové prodlevy mezi podnětem a motorickou odpovědí. V praxi se uplatňuje zejména při sportovních hrách a sportech, ve kterých se vyskytuje startovní povel (Kohoutek et al, 2005).

5. Rytmická schopnost: „Schopnost pochopení (vnímání), zapamatování a vyjádření časové dynamické struktury úlohy, buď předem dané, nebo v úloze obsažené (Kohoutek et al, 2005, s.19)“. Tato schopnost má význam při vnímání a reprodukci rytmů na sluchové, zrakové a taktilní podněty. Vnímání rytmů je vázáno na uskutečnění rytmické formy v pohybové činnosti (Kouba, 1995).

4.2 CHARAKTERISTIKA KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Pro koordinační schopnosti jsou typické určité prvky, díky kterým je tato oblast vnímána jako relativně samostatný celek, který se liší od oblasti schopností kondiční povahy. Kohoutek, Hendl, Véle, Hirz (2005) se shodují, že se jedná zejména o následující znaky:

- Tvoří se a jsou rozvíjeny v různorodých motorických činnostech tím, že dochází k zobecňování procesů řízení a regulace pohybu při podobných koordinačních činnostech (vzniká tzv. osvojování „pohybových vzorců“).
- Z biologické stránky jsou podmíněny především neurofyziologickými funkčními mechanismy, jsou relativně upevněnými a zobecněnými kvalitami procesu řízení a regulace pohybu.
- Pohybové dovednosti a koordinační schopnosti jsou ve vzájemném vztahu a v motorických projevech mohou působit pouze v souladu se schopnostmi kondičními.
- Projevují se zejména v rychlosti a způsobu osvojování nových dovedností a jejich využívání ve změněných podmínkách.
- Dále se vyznačují ve stupni využití a ekonomizaci kondičního potenciálu.



- Dají se identifikovat prostřednictvím příjmu informací, jejich zpracováním a uložením (percepční, kognitivní a mnémické operace), a prostřednictvím kvalit průběhu výše uvedených procesů, které tyto operace řídí (přesnost, rychlost, flexibilita, diferencovanost, ekonomie aj.)
- Typickým znakem pro koordinační schopnosti je specifická integrita vnímání a motorického jednání (percepce a akce).
- Sensorika má velký podíl na utváření koordinačních schopností (Hirz, 1997).

4.3 PROJEVY KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Vnější projev rozvinutých koordinačních schopností je charakterizován (Měkota, 1982):

- Rychlou a správnou reakcí na podněty k zahájení, ke změně nebo ukončení činnosti, koordinací jednotlivých dílčích pohybů a jejich integrací do sladěných pohybových celků.
- Osvojováním nových pohybů v přiměřené kvalitě, provedených v krátkém časovém úseku.
- Přiměřené vynakládání svalové síly, využití prostoru a náležitého načasování pohybu při provádění vlastní pohybové činnosti a kontrola správnosti provedení.
- Schopností reagovat na měnící se vnitřní i vnější podmínky a adaptací pohybové činnosti popř. polohy těla.
- Zvolení pohybových programů adekvátních úkolu a situací a bezchybnou, ekonomickou realizací těchto kinetických programů.

Mezi jedinci jsou pozorovatelné výrazné rozdíly v kvalitě a provedení motorických činností. Interindividuální variabilita se projevuje zejména při činnostech koordinačně složitých, náročných na rozlišovací schopnosti percepční, časoprostorové a na těch, které probíhají ve změněných nebo ztížených podmínkách.



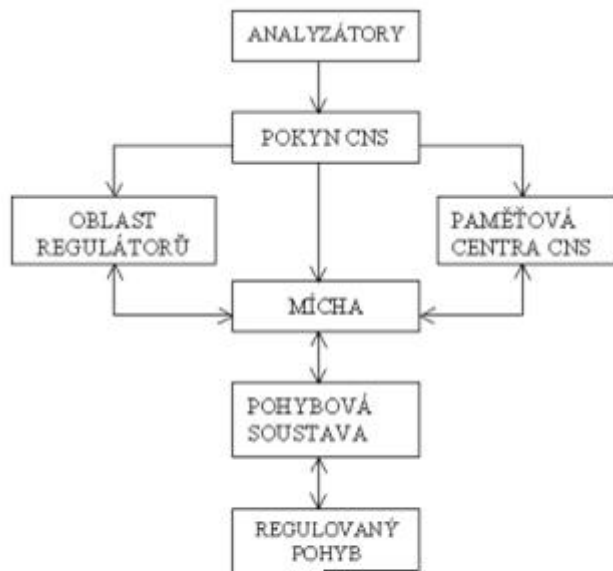
4.4 BIOLOGICKÝ ZÁKLAD KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Za biologický základ koordinačních schopností můžeme považovat v první řadě vytvoření tzv. „zkusmých spojů“ a následných pohybových programů, k nimž dochází v průběhu ontogeneze. Tento proces je závislý na postupném zrání nervového systému a funguje díky facilitačnímu a inhibičnímu spojení míchy a kmene s podkořím a podkoří s mozkovou kůrou. První ze všeho se po narození projevují některé nepodmíněné reflexy, které jsou vyvolány gravitací. U kojenců se setkáme především s polohovým reflexem hlavy a kolem 1. roku života je již znatelná orientace celého těla ve směru gravitace a udržování rovnováhy. Informace o poloze a svalovém napětí zajišťuje vestibulární ústrojí, exteroceptory a interoceptory nás informují o situacích probíhajících ve vnitřním a vnějším prostředí a proprioreceptory signalizují situaci v pohybovém ústrojí. (Kohoutek et al, 2005).

Veškerou pohybovou činnost vykonáváme díky koordinaci svalových skupin, jež jsou řízeny prostřednictvím centrální nervové soustavy, dále jen CNS. Na řízení, regulaci a kontrole motoriky se podílejí všechny tři úrovně CNS- korová, podkorová, míšní. Nejvyšším centrem, které se podílí na řízení a integraci je mozková kůra. Spojení mezi CNS a svalovou tkání zajišťují periferní nervy. Mozková kůra řídí a reguluje pohyby volní, tj. takové, které jsou prováděny pomalu, úmyslně a vědomě a dají se v průběhu pohybu ovlivnit. Na podkorovém řízení motoriky se podílí limbický systém, potřebný jako zdroj aktivity k vytváření paměťových stop a pohybových programů. Míšní reflexní oblouk je nejnižší rovinou reflexního řízení činnosti svalů, které automaticky reaguje na jednoduchý podnět a zpracuje ho přímo v míše. Neustále koriguje svalový tonus na základě průběžných informací z proprioreceptorů.

Příjem informací, jejich zpracování a samotnou realizaci pohybových programů zajišťují tři funkční etapy. Informace z vnějšího a vnitřního prostředí se přenášejí prostřednictvím smyslových analyzátorů do mozku, v němž vzniká ucelená představa o zadaném pohybovém úkolu. Senzomotorická oblast mozkové kůry má nejvýznamnější funkci. Díky přesným ukázkám provedení pohybu, pestrým pomůckám a zábavným cvičením můžeme zkvalitnit úroveň pohybového provedení. Vlastní výsledný pohyb je spuštěn, regulován a koordinován z CNS. Odstředivá vlákna vedou nervové vzruchy z CNS přes míchu k výkonným svalům. Hlavní motorickou dráhou je tzv. pyramidová dráha, která sestupuje z mozkové kůry až do jednotlivých úseků míchy, odkud dále

pokračuje k výkonným svalům. Prostřednictvím této inervace se vytvářejí podmíněné reflexy, důležité zejména při úmyslných pohybech. Tento systém zajišťuje změnu polohy těla a je označován jako motor-move systém (Bursová, 2005).



Obrázek 1- Biologický základ motorických schopností

Mechanismy řízení a regulace pohybu:

- Kvalita nervových drah.
- Druh a kvalita analyzátorů.
- Citlivost receptoru a efektoru.

4.5 ANALYZÁTORY S PŘÍMOU VAZBOU NA KOORDINAČNÍ SCHOPNOSTI

Koordinovaný motorický projev je podmíněn kvalitou příjmu a zpracování informací o podnětech, které jsou vázány na funkci různých analyzátorů, ty představují podsystém sensoriky, který přijímá, dekóduje, a dále předává různé informace na základě signálů z vnějšího a vnitřního prostředí. K vyhodnocování naměřených veličin náleží specifické receptory, aferentní nervové dráhy a senzická centra různých mozkových oblastí. Čím více dokáže jedinec vnímat své tělo a okolní prostředí, tím lépe



je schopen reagovat na měnící se podmínky a v rámci svých možností zvládnout určitý pohybový úkon (Kohoutek et al, 2005).

4.5.1 ANALYZÁTORY PRVÉHO DRUHU

- a) Zrakový: Prostorové vidění (hloubkové vidění).
Zraková ostrost (rozlišení předmětů v klidu a v pohybu).
- b) Sluchový: Umožňuje získávat informace během pohybu, na základě verbální komunikace vzniká zpětná vazba.
- c) Vestibulární: Hraje důležitou roli při rovnovážných činnostech a při rozpoznávání pohybů hlavy.
- d) Statokinetický: Má zásadní význam pro jemné sladění průběhu pohybu s jeho prostorovými a časovými parametry.
- e) Somatosenzorické: Receptory umístěné v pokožce, informují nás o napětí ve svalech, o formě a povrchu dotýkaného předmětu.

4.5.2 ANALYZÁTORY DRUHÉHO DRUHU

- Mají vyšší rozlišovací schopnost
 - a) Golgiho šlachová tělíska
 - b) Svalová vřeténka
 - c) Pacciniho tělíska v kloubních vazech
 - d) Ruffiniho tělíska v kolením kloubu (Vinterlíková, 2011)

5 OBDOBÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU (3-6 LET)

Toto období je charakteristické převážně v oblasti rozvoje celostních pohybů a prvních pohybových kombinací. Můžeme ho také nazvat jako období dětské hry (zlatý věk hry). V předškolním věku dochází ke značným somatickým změnám a mění se tělesné proporce, zmenšuje se relativní velikost hlavy a zvětšuje se relativní délka



dolních končetin. K dalším velkým změnám dochází v oblasti růstu organismu, kde ročně dochází k 5-10 cm přírůstkům, svalstvo je měkké a oblé, formované více tukem než svalem.

Toto období by se dalo rozdělit na dvě hlavní fáze. První z nich je označováno jako období první tělesné plnosti (2. - 4. rok), jež charakterizuje zaoblený typ postavy s větším podílem podkožního tuku, následuje období první vytáhlosti (5. -7. rok). Od začátku druhého roku rostou děti pomalým, plynulým tempem, k největším změnám proporcí těla dochází mezi 5. a 7. rokem. Růst dítě probíhá i nadále klidným tempem, ale největší podíl na ročním přírůstku do výšky mají dolní končetiny. Další významné změny se projevují ztenčením vrstvy podkožního tuku, dítě je štíhlejší a vytáhlejší. Rozdíly ve výšce a hmotnosti nejsou z hlediska pohlaví tolik výrazné (neutrální dětství).

Kolem 4. roku se dokončuje myelinizace nervových drah, v důsledku čehož dochází k výraznému zkvalitnění pohybů, to se projevuje osamostatněním pohybů končetin od souhybů celého těla. Dítě dokáže ve čtyřech letech rozlišit směr nahoru a dolů vzhledem k postavení vlastního těla. V 5. roce se začíná vytvářet stereotyp cyklických pohybů, rozvíjí se pravolevá orientace, časoprostorová koordinace ruky však není dokonale vyvinuta ani v šesti letech a u celého těla se začíná výrazně rozvíjet až mezi 6. a 9. rokem (Kárníková, 1981). V oblasti koordinace považujeme za období výrazných změn časový úsek mezi 4. a 6. rokem života, kdy dochází k řadě kvalitativních změn znatelných zejména u ekonomiky a harmonie pohybu. Proto bývá tato etapa právem označována jako období vývoje obratnosti a motorické koordinace (Hintaus, 1981). Dochází k znatelným přírůstkům ve všech oblastech základních koordinačních předpokladů. Zlepšuje se celková dynamická koordinace u cyklických a acyklických pohybů, dochází k rozvoji prostorově orientačních a kinestetickodiferenčních schopností. Přesto však samotná chůze nabývá rovnoměrnosti a automaticnosti až v šesti letech (Kárníková, 1981). Pohyby se vyznačují tím, že jsou prováděny s větší hbitostí a elegancí, dítě zvládá nejprve seskoky, později skok do dálky a nakonec skok do výšky. Dítě v období čtyř let by již mělo zvládat koordinačně náročné činnosti, jako jsou např. poskoky na jedné noze, házení míčem nebo lezení po žebříku. Co však ještě neumí je chytat míč po způsobu dospělých a opakované poskoky jedno nož, které mu dělají potíže ještě v šesti letech. Další z pohybových prvků, který se v tomto období výrazně zlepšuje, je rovnováha. U koordinačně náročných činností, kde odpadá pomocný opěrný bod rukou anebo se



vyskytují jednooporové fáze (běh na lyžích, bruslení, jízda na kole), potřebuje však převážná část dětí pro udržení rovnováhy dostávat impulsy z obou dolních končetin ještě na začátku školní docházky (Kárníková, 1983).

Mezi 5. a 6. rokem se ustaluje laterální preference, od tří let se prudce rozvíjí rytmická schopnost, dítě v pěti letech dokáže reagovat na rytmus a chodit podle něj s čímž souvisí též zvládnutí skoků. Další výraznou změnu můžeme pozorovat při manuální činnosti, kde zaznamenáváme značný přírůstek v oblasti kinesteticko-diferenciačních schopností. Tříleté dítě rozlišuje při kresbě vertikální a horizontální směry a je schopno nakreslit kruh, ve čtyřech letech zvládá kresbu křížku, v pěti umí napodobit čtverec a v šesti trojúhelník (Langmeier, 1983).

Úroveň motoriky a pohybové činnosti se postupem času zlepšuje především díky somatickým a funkčním změnám. U dětí dochází ke snižování klidových hodnot tepové a dechové frekvence, postupnému dozrávání CNS, myelinizaci nervových drah a diferenciaci vrstev mozkové kůry. V tomto okamžiku je téměř dokončen růst a vývoj nervové soustavy. Další významné změny jsou pozorovatelné při soustředění dětí, zlepšuje se jejich pozornost a začíná se formovat záměrná paměť. Pro děti v předškolním věku je typická vysoká pohybová potřeba. Pohyb výrazně ovlivňuje organismus jako celek i jeho jednotlivé části, je důležitý pro tělesný a funkční vývoj dítěte, současně se promítá i do funkcí smyslových orgánů, poznávacích a rozhodovacích procesů myšlení, ovlivňuje rozvoj řeči a napomáhá vytvářet základní životní návyky. Při hře přicházejí děti do kontaktu s vrstevníky, učí se spolupracovat, soutěžit, podřizovat se, díky čemuž dochází k procesu socializace (Kohoutek et al, 2005).

6 DOTAZNÍK DCDQ 07

The Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ) je krátký dotazník určený pro rodiče dětí jako screeningová metoda. Původně byl vyvinut na konci 90. let v jedné z dětských nemocnic v kanadském městě Calgary a sloužil k identifikaci vývojových poruch ve věkové kategorii od 5 do 15 let. Tento dotazník z roku 2000 byl postupem času nahrazen novější verzí vytvořenou v roce 2007, která je propracovanější a byla shledána jako důvěryhodnější (měřeno z většího vzorku



populace a většího věkového rozpětí). Výzkum byl prováděn v letech 2004-2006 a účastnilo se ho 287 normálně se rozvíjejících dětí a 232 dětí, které měly koordinační problémy, nebo u nich byla diagnostikována vývojová porucha koordinace.

Mezi lékaři a vědci je tento dotazník známý jako Vývojový motorický dotazník, ale rodičům je prezentován pod názvem Pohybový dotazník. Je to z toho důvodu, aby nebyli rodiče ovlivněni samotným názvem, dříve než začnou s vyplňováním a hodnocením svých dětí. Jedinečnost DCDQ vychází z předpokladu, že rodiče tráví se svými dětmi nejvíce času, proto by je měli znát nejlépe, a dokázat u nich zaznamenat sebemenší odchylky od normálu. K identifikaci diagnózy DCD existuje mnoho testů, které jsou však limitovány tím, že zaberou mnoho času, jsou prováděny lidmi s nedostatečnou kvalifikací, děti mohou být nervózní z učitelů, kteří je při testování sledují, a hlavně zde chybí náhled rodičů, který může vést k odhalení vývojových koordinačních problémů. Tento dotazník sám o sobě neslouží k přímému určení diagnózy, ale všímavé rodiče upozorní na různé motorické nedostatky, a následně může být dotazník podpořen testem, který slouží k odhalení vývojové poruchy koordinace.

Základním principem DCDQ 07 je to, že rodiče porovnávají motorické činnosti svých dětí s motorickými činnostmi jiných dětí ve stejné věkové kategorii. K tomu se používá základní stupnice o pěti bodech, tzv. Likert scale (Likertova škála). Toto je standardní metoda, která měří dětskou koordinaci v běžných denních činnostech (běhání, házení,...).

Nejčastější otázky, na které se tento dotazník ptá, se zaměřují na motorické činnosti, které dítě provádí svými rukama, nebo na způsob, jakým se pohybuje. Dětská koordinace je spojena s vývojem motoriky a každým rokem se zlepšuje podle toho, jak děti rostou a vyvíjejí se. Z tohoto důvodu je pro rodiče odpovídající na otázky jednodušší, pokud budou myslet na to, jak daný pohyb provádějí ostatní děti, které znají a které jsou ve stejném věku jako jejich vlastní děti. Úroveň provedení pohybu hodnotí prostřednictvím pěti škálové stupnice, kde zakroužkují právě jednu odpověď, která nejlépe vystihuje jejich dítě.

Odpovědi:

1. vůbec se nepodobá vašemu dítěti
2. trochu se nepodobá vašemu dítěti



3. je celkem podobné vašemu dítěti
4. je docela jako vaše dítě
5. extrémně se podobá vašemu dítěti

Pokud chtějí rodiče své tvrzení změnit, zakroužkují nejuvýstižnější odpověď dvakrát. V dotazníku musí být zakroužkovány všechny odpovědi, jinak není směrodatný. Proto by na jeho úvodní stránce mělo být uvedené telefonní číslo na pověřenou osobu znalou problematiky, která by jim byla k dispozici, a v případě nesrovnalostí odpovídala na jejich dotazy. Poslední stránku by rodiče neměli dostat, aby si nemohli předběžně zjistit výsledky a nedělali předčasné závěry. Pro dobro svých dětí by výsledky měly být co nejvíce objektivní, aby nedocházelo k nadhodnocování schopností. Rodiče by si měli uvědomit, že dotazník vyplňují hlavně kvůli budoucnosti svých dětí a že přilepšování by jejich dětem nijak neprospělo.

Dotazník DCDQ 07 obsahuje patnáct bodů, které jsou členěny do tří skupin.

1. Kategorie- provedení testu (kontrola během pohybu- když se dítě pohybuje samo, nebo pohybuje-li se s nějakým předmětem, např. s míčem).
2. Kategorie- zkoumá, jestli má dítě pohyb pod kontrolou, kvalitu jeho provedení (Fine motor) a to, jak dítě píše nebo kreslí.
3. Kategorie- hodnocení týkající se všeobecné koordinace.

Špatné hodnocení koordinačních schopností, plynoucích z výsledků dotazníku, nemusí ještě nutně znamenat, že dítě trpí vývojovou poruchou koordinace, do jisté míry ji však mohou predikovat. Testované děti jsou na základě odpovědí rodičů rozřazeny do tří následujících kategorií:

- Náznak možné DCD
- Podezření na DCD
- Pravděpodobně nemá DCD

Dosažené výsledky pak můžeme ověřit pomocí klinických motorických testů, které se používají k diagnostice vývojové poruchy koordinace.



Prostřednictvím dotazníku DCDQ 07 můžeme včasné identifikovat motorické schopnosti dítěte před nástupem do školy a předejít bio- psycho- sociálním problémům, se kterými by se mohlo v budoucnu potýkat. Při včasné odhalení vývojové poruchy koordinace můžeme zmírnit psychické dopady na děti, které by se mohly v kolektivu cítit špatně. Když je učitel včas informován o tom, že má dítě jakoukoli poruchu učení, může zvolit individuální přístup k žákovi, a tím mu dodat sebevědomí a motivovat ho při aktivitách.

Vývojové poruchy koordinace poukazují na stav, který je charakterizován obtížností při provádění určitých motorických úkolů, které jsou evidentní už v raném dětství a často zasahují do dospělosti.

DCD je stav, který není brán jako symptom širší medicínské diagnózy. Vyznačuje se odlišnostmi v rozličných motorických úkonech, které mají negativní dopad při běžných denních pohybových aktivitách. Tato porucha se projevuje zejména v oblasti hrubé a jemné motoriky a při rovnovážných činnostech.

Různé studie poukazují na fakt, že nejsou-li vývojové poruchy koordinace odhaleny v dětství, přenášejí se do dospělosti, kde se na jedince s poruchou pohlíží jako na nemotorné a nespolečenské a dochází k etiketizaci (nálepkování).

DCD má zásadní vliv na psychiku jedince a na jeho zdraví. U dětí s vývojovou poruchou koordinace je dost velký předpoklad, že se budou stranit sportům, především těm kolektivním, což může vést k obezitě a somatickým onemocněním. Díky včasné identifikaci poruchy může dítě pomalými krůčky směřovat k pohybovým aktivitám, při sportu je motivovat, dodávat jim sebevědomí, skrze hry je začleňovat mezi ostatní děti. Dalším důležitým aspektem při motivaci dětí je zařazení psychomotorických her do hodin tělocviku, ve kterých by mohly vyniknout i méně pohybově nadané děti. Při psychomotorických hrách je kladen velký důraz na prožitek a radost z pohybu.

Motorické odlišnosti se u dětí začnou nejvíce projevovat okolo pátého roku života, proto se do této doby diagnostika DCD většinou neprovádí. Existuje však modifikovaná forma dotazníku, která vychází z DCDQ 07 a je přizpůsobena pro děti ve věku 3- 4 roky. Dotazník s názvem Little DCDQ vytvořil speciální tým pracovníků, kteří měli vesměs vystudovanou tělovýchovnou univerzitu a dlouhodobě se zabývali



touto problematikou. Dotazník je přínosný zejména v tom, že může být vývojová porucha koordinace odhalena ještě před tím, než dítě nastoupí do školky.

Všechny uvedené dotazníky jsou časově nenáročné, jejich vyplnění zabere přibližně 10-15 minut. Rodiče by měli odpovídat co nejobektivněji a využít klidného prostředí, kde nebudou ničím rušeni. Odpovědi mohou kroužkovat sami nebo za pomoci asistenta, který jim dotazník čte, a rodiče odpovídají, nebo své odpovědi diktují asistentovi, který si je poznamenává.

U dotazníku musí být uveden přesný datum, kdy byl vyplněn, dále datum narození a přesný věk dítěte, který je rozepsán na roky, měsíce a dny (např. 5 let, 3 měsíce a 6 dnů). Je to z toho důvodu, že jsou děti řazeny do určitých věkových kategorií.

Dotazník DCDQ 07 není prozatím v České republice standardizován. Z Kanady se však postupně rozšířil i na celé území Spojených států amerických, kde se tato metoda ujala. Další rozsáhlá studie dotazníku byla provedena v Izraeli. Autor však uvádí, že je nutné dotazník v různých zemích přizpůsobovat kulturním, zeměpisným a dalším důležitým aspektům. Například pro dítě, které vyrůstá ve Spojených státech amerických, může být odpal baseballovou raketou běžnou denní záležitostí, kdežto pro dítě, vyrůstající v našem kulturním prostředí, je to poměrně netradiční dovednost, se kterou se ve škole jen tak neseťká (Wilson, 2009).

7 MOTORICKÉ TESTY A POTŘEBA TESTOVÁNÍ

V současnosti se motorickým testováním dětí zabývá čím dál větší množství autorů. Je to dáno zejména snížením úrovně motoriky u dnešních dětí a potřeby včasného odhalování vývojových poruch. Proto se testování stává populárnějším i v naší republice. Donedávna se u nás touto problematikou zabývalo jen malé množství odborníků, v poslední době se však situace změnila a trend testování se dostal ze západu i k nám. Je dobře, že přibývají standardizované testy a roste počet dětí, kterým byla včas identifikována vývojová porucha. Díky tomu se problémy začaly nazývat pravými jmény a na děti s poruchou se přestalo pohlížet jako na líné nemotory, kterým všechno dlouho trvá, a nechtějí se zapojovat do kolektivu. Tyto děti budou mít v budoucnu šanci,



aby se s nimi zacházelo jako s rovnocennými partnery a pracovalo se s nimi podle tempa, které odpovídá jejich potřebám a aktuálnímu stavu. Berme to tak, že každému trvá zvládnutí složitějších pohybových aktivit jinak dlouhou dobu, a tyto děti prostě jen potřebují trochu více trpělivosti a péče, jak od svých rodičů, tak ze strany pedagogů.

7.1 TEST JAKO STANDARDIZOVANÁ ZKOUŠKA

Nejčastějším testovaným jevem je podle Blahuše a Měkoty chování člověka. Samotný test je pak systematická procedura, sestavená za účelem změření určitého vzorku tohoto chování. Testování vychází z předpokladu, že je obsah testu pro všechny zúčastněné osoby totožný, používají se stejné pomůcky a instrukce, a to samé platí i pro vyhodnocování testů. Souhrnně můžeme o těchto podmínkách říci, že je test standardizovaný. Všechny testované osoby mají tedy stejné výchozí podmínky, které se liší jen v nepodstatných detailech (např. místo provádění testu, testující osoba a jiné). Proto je velice důležité minimalizovat vlivy prostředí a vlivy examinátora (testující osoby), protože se do výsledků testování promítají v konečné fázi jako chyby. Při testování jsou pro nás významné dva hlavní údaje. Prvním z nich je validita (platnost) testu pro daný účel a druhým je reliabilita (spolehlivost), vypovídající o přesnosti testových výsledků. Díky standardizovanému testu můžeme určit místo pro testovanou osobu ve skupině vrstevníků. K tomuto účelu slouží statistické normy, které jsou získané z většího počtu osob (normové populace). Obsahem motorických testů jsou pohybové činnosti, vymezené konkrétními úkoly a pravidly. Výsledky všech testů a subtestů se kumulují, díky čemuž dostaneme v konečné fázi jeden výsledek, kterým je skóre testové baterie. Testovanou osobu můžeme porovnat s normovou populací také podle stanovení jejího relativního pořadí, které vyjádříme odpovídajícím kvantilem. Tato metoda se používá např. při vyhodnocování Scio testů a dosažený percentil nám udává, kolik procent osob v testovaném souboru dosahuje nižších hodnot, než je náš výkon (Blahuš a Měkota 1983).



7.2 VÝBĚR TESTOVÉ BATERIE

Jedním z úkolů mé bakalářské práce bylo zvolit si vhodnou testovou baterii a porovnat ji s výsledky dotazníků The Developmental Coordination Disorder Questionnaire DCDQ 07, které jsem rozdala rodičům dětí z mateřské školy. Při výběru testové baterie jsem volila mezi dvěma motorickými testy- Test of Gross Motor Development TGMD 2 a Movement Assessment Battery for Children MABC 2. Po důkladném zvážení jsem se rozhodla použít raději testovou baterii MABC 2, která je méně náročná z prostorového hlediska a lépe odpovídala podmínkám, ve kterých se mělo testování odehrávat.

7.3 MOVEMENT ASSESSMENT BATTERY FOR CHILDREN 2

The Movement Assessment Battery for Children (dále jen MABC 2) je podle dostupných informací nejčastěji hlášenou používanou normou pro hodnocení a stanovení přítomnosti vývojové poruchy koordinace DCD u skupiny dětí ve věku 3,0-16,11 let. Toto hodnocení poskytuje kvantitativní a kvalitativní údaje o výkonu dítěte při plnění úkolů přiměřených jeho věku (Johnson, 2009). Pro účely svojí práce jsem vyhodnocovala jen kvantitativní část, protože kvalitativní informace mi poskytovali rodiče dětí prostřednictvím dotazníků.

7.4 VÝVOJ TESTOVÉ BATERIE MABC 2

Poprvé byla testová baterie MABC 2 popsána v roce 1972, od té doby uplynulo mnoho času a test prošel několika úpravami. Na vývoji testové baterie se podílely dva samostatně pracující týmy výzkumných pracovníků. První z nich byl veden Denitem Scottem a posléze Sheilou Henderson. Test byl vytvořen za účelem identifikace vývojové poruchy, protože do této doby neexistoval žádný testovací nástroj, který by dokázal objektivně změřit stupeň této poruchy.

Druhá skupina vědeckých pracovníků, vedená Jackem Keoghenem a posléze Davidem Sugdenem vytvořila dotazník MABC 2. Jejich hlavním cílem bylo upozornit



učitele tělesné výchovy na to, že existují děti s pohybovými problémy, což se považuje za počátek hodnocení vlivu této vývojové poruchy na vzdělávání. V roce 1992 byl Hendersonem a Sugdenem spojen test a dotazník pro učitele v jeden svazek. Díky tomu mohli nabídnout světu komplementární ohodnocení motorické zdatnosti dítěte formou objektivního posouzení výkonu dosaženého v klidném, osobním prostředí a hodnocení této zdatnosti odvozené z pozorování v rušném prostředí školy.

Testová baterie zaznamenala po uvedení v roce 1992 celosvětový ohlas a tento původně britsko-americký nástroj byl přeložen do šesti evropských jazyků, dvou jazyků asijských a další překlady byly vyhotoveny pro výzkumné účely (Koptíková 2011).

7.5 ZÁKLADNÍ POPIS TESTU

Test je rozčleněn do tří následujících kategorií:

- manuální zručnost
- míření a chytání
- statická a dynamická rovnováha.

Výkony jsou porovnávány se standardizovanými normami, které se používají ve Spojených státech amerických. Výsledné skóre pohybového testu může být převedeno na skóre percentilové, které nám udává výkonnostní úroveň dítěte ve srovnání s vrstevníky. Čím vyššího percentilu dítě dosáhne, tím je jeho výkon lepší. Výsledky zaznamenáme u každého úkolu zvlášť a na závěr je přepíšeme do záznamového archu pro další zpracování. Dosažené testové skóre se vyhodnotí pomocí tabulek, které jsou uvedené v manuálu. Pro každou testovou kategorii jsou výsledky rozpracované zvlášť a ukazují nám, zda je jedinec v normě, má problémy, nebo je absolutně mimo normu. Tato tři skóre se na závěr sečtou. Dostaneme celkové skóre, které stanoví výkonnost dítěte za použití specifické stupnice, jehož vyhodnocení má stejný postup (Koptíková, 2011).

Používání tohoto testu není nijak složité, a proto nevyžaduje žádný speciální výklad nebo proškolení, můžou ho používat např. učitelé, terapeuti nebo zdravotní sestry.



Test je rozdělen podle věku do tří kategorií na 3- 6let, 7- 10 let, 11- 16 let a obsahuje 8 úkolů. Bodujeme kvantitativní výkon (doba ukončení) a kvalitativní výkon, při kterém se zaměřujeme na kvalitu provedení pohybu. Tyto údaje vyhodnocujeme podle norem, které jsou uvedeny na archu, hned vedle popisu úkolu.

Při testování si nejprve vyplníme hlavičku, ve které se nachází údaje o dítěti, jako např. iniciály, věk a pohlaví, atd.

Nejvhodnější variantou je testovat děti ve více lidech a rozdělit si je do dvou skupinek podle věku, protože se úkoly pro jednotlivé věkové kategorie liší např. v počtu mincí, které se házejí do kasičky.

Je důležité, abychom dítěti vysvětlili podstatu úkolů co nejpřesněji. Ušetříme si tím čas a odpadne nám případné přerušování v průběhu testování a upozorňování na chyby. Testující osoba vždy předvede dítěti, jak má úkol plnit. U každého jednotlivého úkolu jsou dány jeden nebo dva cvičné pokusy, takže si vše předem vyzkouší. V případě, že dítě úkol nepochopí nebo ho provede chybně, zastavíme ho a vše mu znovu vysvětlíme a předvedeme. Podrobný popis testu a doslovný překlad manuálu nalezneme v příloze.

Ve své práci se zabývám problematikou vývojových poruch u předškolních dětí, což odpovídá věkové skupině 3- 6 let a zaměřuji se výhradně na kvantitativní výkony.

Úkoly pro předškolní děti:

- **manualní zručnost:** vhazování mincí do kasičky
 navlékání korálek
 kreslení cest
- **míření a chytání:** chytání fazolového pytlíku
 házení fazolového pytlíku na cíl
- **rovnováha:** balancování na jedné noze
 chůze ve výponu
 skákání na podložkách.

Časová náročnost manuální zručnosti je přibližně 11 minut, subtest chytání a míření na cíl zabere dohromady 5 minut a rovnováha něco kolem 9 minut.



7.6 JEDNOTLIVÉ TESTY

7.6.1 SBĚR MINCÍ

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

Modrá kasička, 6 nebo 12 žlutých mincí, podložka, stopky.

Příprava:

Testovaná osoba sedí na židli před stolem. Podložku položí 2, 5 cm od okraje stolu. Na ni položí kasičku tak, aby kratší strana kasičky byla naproti testované osobě. Pro 3 až 4 leté děti použijí 6 mincí. Ty budou ve dvou řadách po třech vedle kasičky na té straně, která bude pro děti přirozenější (provádí se křížem- když je kasička nalevo, házíme pravou rukou a naopak). Pro 5 až 6 leté děti připravím 12 mincí ve dvou řadách po šesti.

Úkol:

Testovaná osoba si jednou rukou může přidržovat kasičku. Druhou ruku má před začátkem testu položenou na podložce. Na signál zvedne první minci a vhaduje ji do kasičky. Stopky zapínáme po zahájení pohybu dítěte a měření ukončíme po vhození poslední mince. Nejprve testujeme lepší ruku, poté ruce vyměníme.

Pozor:

Ať krabičku drží pevně, mince vhaduje vždy po jedné a používá jen testovanou ruku. Dětem nejprve umožníme si test vyzkoušet = pro 3 až 4 leté děti použijeme 3 mince a pro 5 až 6 leté 6 mincí. Zkusí si obě ruce. Pokud testovaná osoba zvedne více než jednu minci, změní ruce nebo použije obě, testování přeruším a opět vysvětlím.

Zjistím:

Preferovanou ruku, čas provedení, nezdařené pokusy.



7.6.2 NAVLÉKÁNÍ KORÁLKŮ

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

6 nebo 12 žlutých korálek, červený provázek, podložku a stopky.

Příprava:

Podložka 2, 5 cm od okraje stolu. Pro děti 3 až 4 roční umístím 6 korálek horizontálně 5 cm od vrcholu podložky. Pro 5 až 6 leté 12 korálek. Provázek umístím pod korálky.

Úkol:

Ruce připravené na podložce. Na signál testovaná osoba uchopí provázek a navléká korálky. Na pořadí korálek nezáleží. Při navlékání mohou být ruce v jakékoliv pozici. Začnu měřit, když jedna ruka opustí podložku a stopnu po navléknutí posledního korálku.

Pozor:

Sledovat zda drží kovový konec, jestli jsou korálky navlékány po jednom. Pokud nastane chyba, test zastavím a opět vysvětlím.

Zkouška:

Jeden cvičný pokus pro 3 až 4 roční jedince - 3 korálky. Pro 5 až 6 leté - 6 korálek.

Zjistím:

Čas a chyby při navlékání.



7.6.3 KRESLENÍ CEST

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

Obrázek s cestou, zvláštní fix, hladkou podložku (ne příliš klzkou a tvrdou). Testovaná osoba sedí tak, aby měla nohy na zemi a ruce pohodlně u stolu.

Příprava:

Obrázek s cestou položíme doprostřed prostoru na tvrdou podložku a vedle obrázku připravíme fixu.

Úkol:

Na začátek cesty postaví fix a jednoduchou čarou se snaží cestu projet, aniž by se z cesty vychýlili. Dítě podporujeme, aby držel fix na papíře. Pokud fix zvedne, není to chyba, ale musí začít opět tam, kde skončilo. Je možno natočit si papír ale jen o 45 stupňů. Tento úkol provádíme pouze preferovanou rukou.

Pozor:

Sleduji, zda si správně přidržuje papír, jestli se drží v linii cesty a nepřetahuje, zda drží tužku na papíře a kreslí čáru jedním směrem, projede tunelem a pokračuje dále v cestě a jestli udržuje papír v poloze, která je pro něj pohodlná.

Zkouška:

Mají pouze jednu zkoušku a stačí projet jen krátký úsek cesty. Pokud jedinec projede delší kus cesty, může úkol dokončit a my ho považujeme za splněný. Jestliže jedinec přetáhne cestu, zvedne tužku a nenapojí se v místě, kde skončil, změni směr či otočí papír o více jak 45 stupňů, test zastavíme a opět vysvětlíme.

Zjistím:

Preferovanou ruku a počet špatných pokusů. Cestu ohodnotíme, když je dokončená.



7.6.4 CHYTÁNÍ FAZOLOVÉHO PYTLÍKU

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

Pytlík s fazolemi, dvě podložky.

Příprava:

Testujeme v čistém prostoru bez překážek, podložky jsou od sebe vzdáleny 1, 8 m. Zkoušející stojí na jedné podložce a testovaná osoba stojí naproti němu na druhé podložce, čelem k němu. Pokud je podlaha kluzká je důležité podložku připevnit.

Úkol:

Zkoušející hází pytlík na úroveň natažených rukou testované osoby, měl by také přizpůsobit svou výšku vůči dítěti např. klek, podřep. U 5- 6 letých dětí vyžadujeme čisté chycení pytlíku do rukou. Oproti tomu u 3- 4 ročních si jej jedinci mohou zastavit např. o tělo a počítají se všechny způsoby chycení fazolového pytlíku.

Pozor:

Testovaná osoba stojí na podložce, zatímco zkoušející hází. Dále sledujeme, zda dítě pozoruje letící pytlík, nebo zavírá oči. Sledujeme, zda jedinec změnil postoj, pokud mu pytlík hodíme špatně, jestli zavírají ruce, když chytají.

Zkouška:

Mají 3 cvičné pokusy, pokud vyšlápnu z podložky nebo si 5- 6 leté dítě pytlík zastaví o tělo a nechytne ho čistě, testování přeruším a znovu vysvětlím.

Zjistím:

Počet správných chycení z 10 hodů. Pokud byl pytlík chycen jednou rukou, počítáme jako správný pokus.



7.6.5 HÁZENÍ PYTLÍKU NA CÍL

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

Pytlík s fazolemi, dvě podložky.

Příprava:

Testování probíhá v místnosti bez překážek, podložky jsou od sebe vzdáleny 1,8 m.

Úkol:

Testovaná osoba stojí na jedné podložce, na druhou podložku hází pytlík. Pro takto malé děti je vhodné, pokud máme uprostřed podložky, na kterou hází, znázorněný kruh. Testovanou osobu podporujeme, aby házela spodem. Pokud pytlík hodí vrchem či oběma rukama není to chyba. Každý má 10 pokusů. Pytlík musí dopadnout na podložku celý, jinak se pokus nepočítá. Pokud jedinec poskočí nebo uklouzne na podložce, pokus se nepočítá.

Pozor:

Jedinec musí stát na podložce a zamířit na cíl, posílání po zemi není dovoleno.

Zkouška:

Má 5 pokusů, během kterých může střídat ruce a měnit pozice. Pokud bude jedinec házet přes rameno, není to chyba. Podporujeme ho však v tom, aby házela spodem.

Zjistím:

Počet úspěšných pokusů, preferovanou ruku.



7.6.6 *BALANCOVÁNÍ NA JEDNÉ NOZE*

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

Podložka, stopky. Testovaná osoba musí mít sportovní obuv.

Příprava:

Prostor bez překážek. Pokud podložka klouže, připevníme ji.

Úkol:

Testovaná osoba stojí co nejdéle na jedné noze. Maximálně 30 sekund, déle nepočítáme. Paže jsou volně podél těla, stojná noha je pevná, druhou nohou může pohybovat, ale nesmí ji pokládat na zem. Kymáčení je povoleno, paže se mohou pohybovat, ale nesmí chytat dolní volnou končetinu. Stopky zastavíme, pokud se volná dolní končetina dotkne země. Testujeme obě nohy, jedinec si však může zvolit, jakou nohou chce začít. Mají maximálně dva pokusy, pokud vydrží stát na jedné noze 30 vteřin, další pokus neprovádíme.

Zkouška:

Na každou nohu vymezím alespoň 15 sekund. Během pokusu mohou najít správnou pozici pro balancování. Pokud se u testované osoby objeví nejasnosti, test přeruším a opět vysvětlím.

Zjistím:

Čas, po který dítě balancovalo na jedné noze.



7.6.7 CHŮZE VE VÝPONU

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

Barevná páska, sportovní obuv.

Příprava:

Prostor bez překážek. Pásku 4, 5 m dlouhou, dobře viditelnou nalepím na zem tak, aby testovaná osoba dobře viděla linii.

Úkol:

Testovaná osoba si připraví dolní končetinu na začátek pásky, poté pokračuje chůzí ve výponu po linii a nesmí přešlápnout. Sleduji, zda chodí celou dobu ve výponu, a jestli nepřeshlapuje. Jsou maximálně dva pokusy a počítá se buď 15 kroků, nebo to, když dítě dojde nakonec pásky. Pokud dítě úkol splní, druhý pokus neprovádíme.

Zkouška:

Nácvik pěti kroků po čáře. Pokud jedinec přešlápně nebo nechodí ve výponu, test zastavím a opět vysvětlím.

Zjistím:

Počet správných kroků od začátku pásky bez přešlápnutí, dítě nesmí položit nohu na celou plošku.



7.6.8 SKÁKÁNÍ NA PODLOŽKÁCH

CH- pro chybný pokus, O- pro odmítnutí, N- nehodící se.

Materiál:

6 podložek (3 žluté, 2 modré a jednu cílovou), sportovní obuv.

Příprava:

Místnost bez překážek. Šest podložek umístíte za sebou tak, aby se barvy střídaly.

Úkol:

Testovaná osoba se postaví na první žlutou podložku. Snožným přeskokováním z jedné podložky na druhou se jedinec dostane až do cíle. U 5- 6 letých dětí dbáme na to, aby na sebe poskoky navazovaly.

Pozor:

Nesmí přešlápnout, pozice nohou se během skoků nesmí měnit, bez meziskoků. Pokud jedinec skáče přerušovaně nebo není celou ploškou na podložce, test přeruším a znovu vysvětlím. Děti mají maximálně dva pokusy. Pokud skočí na první pokus 5 krát správně, druhý pokus nedělají.

Zjistím:

Počet správných skoků.

Použito z manuálu pro testující (Henderson et al, 2009).



8 METODIKA VÝZKUMU

8.1 SOUBOR

Pro testování jsem si zvolila děti ve věku 3- 6 let z Mateřské školy v Nezvěsticích, celkem 15 dívek a 19 chlapců. Celkový věkový průměr dětí byl $\bar{x} = 4,86$ ($\bar{x} = 4,79$ chlapci a $\bar{x} = 5$ dívky). Prvním úkolem, který jsem si stanovila, bylo přeložit dotazník DCDQ 07 z angličtiny, zjistit o něm co nejvíce informací a dát ho rodičům dětí. Dohromady jsem rozdala 55 dotazníků a 40 se mi jich vrátilo vyplněných zpět. Testování probíhalo dva dny. Mojí výhodou bylo to, že jsem narazila na opravdu vstřícné paní učitelky, které mě z časového hlediska nijak neomezili, tím pádem jsem mohla otestovat veškeré děti s odevzdaným dotazníkem, jež se ve školce během dvoudenního testování nacházely. Celkem bylo otestováno 37 dětí, ze kterých 3 nejmladší testování odmítly, čímž se konečný počet zastavil na čísle 34.

8.2 PRŮBĚH TESTOVÁNÍ

Protože jsem děti testovala sama, bylo mi jasné, že to nebude lehký úkol, proto bylo velice důležité předem si důkladně nastudovat manuál pro jednotlivé testy, abych při samotném testování neztrácela čas. Do školky jsem dorazila v půl osmé ráno a kolem osmé už jsem měla připravena všechna stanoviště. Pro testování byl vyhrazen prostor ložnice, kde jsme nebyli s dětmi nikým a ničím rušeni a mohli jsme se naplno věnovat práci. Díky tomu, že už jsem měla vybrané dotazníky DCDQ 07 se základními údaji o dětech, odpadla mi práce s vyplňováním dotazníků MABC 2, ve kterých se nacházely stejné údaje, jako jsou věk a datum narození. Jednotlivé výsledky jsem si zapisovala do záznamového archu těsně po dokončení úkolu. Měla jsem předem vytvořený seznam dětí, jež budu testovat a ty postupně chodily jedno po druhém.

Velice jsem ocenila i pomoc paní učitelky ze třídy pro nejmenší děti. Ve skupince se totiž nacházelo přibližně pět dětí, které měli z testování strach, ale jakmile s nimi dorazila paní učitelka, přestaly se bát a můžu říci, že se jim nakonec testování líbilo a spokojeně odcházely s bonbónem v kapse.



A právě vzájemná spolupráce s dětmi je při testování nejdůležitější. Na začátku si je získáme tím, že jim například něco pochválíme, zeptáme se jich, jak se jim ve školce líbí a co je nejvíce baví. Než začalo samotné testování, přišla jsem za dětmi do třídy, představila jsem se, aby ze mě neměly strach, a řekla jsem jim, že spolu budeme soutěžit a hrát různé hry a ten, kdo bude šikovný, něco ode mne za odměnu dostane. Ve finále to dospělo do takové fáze, že se děti předháněly, kdo půjde jako první, takže mi zpočátku testování chodily ti nejsebevědomější jedinci ze třídy, což bylo znát i na výborných výsledcích testů. Děti, které chodily až v závěru testování a moc se jim do toho nechtělo, nedosahovaly ve většině případů tak dobrých výsledků. To jen dokazuje teorii, že děti, které působí v kolektivu neohrabaně a vše jim dlouho trvá, nebo je u nich náznak možné vývojové poruchy, mají problémy se sebevědomím a s navazováním nových známostí.

Na začátku testování se mi děti představily a uvedly svůj věk. Podle věkové kategorie jsem zvolila obtížnost úkolů (např. kolik mincí budou vhadzovat do kasičky). Každému dítěti bylo vysvětleno, jak má daný úkol plnit, a předvedena názorná ukázka. Poté byly upozorněny na chyby, kterých by se neměly dopouštět. Na závěr jsem se je snažila motivovat a řekla jim, že jde o závody, kde by se měly snažit být co nejrychlejší, aby předběhly ostatní.

Po celou dobu testování je důležité děti povzbuzovat a hezky se k nim chovat. Když vidíme, že dětem nějaký úkol dělá potíže, přesto je pochválíme, a řekneme jim např. to, že byl daný úkol velice těžký, a určitě jim půjde, až budou starší. Při navlékání korálků jsem musela některým z dětí chvílemi připomínat, že by měly být trochu rychlejší, protože se občas zasnily a přestaly myslet na to, co dělají. Při kreslení stezky se naopak našli jedinci, kteří se snažili být rychlí, což se projevilo na kvalitě provedení. Proto jsem je ještě před začátkem upozornila, že tento úkol není na čas, ale na přesnost, a když začínaly pospíchat, snažila jsem se je brzdit. Dopustilo-li se některé z dětí chyby, zastavila jsem ho a celý úkol mu předvedla znovu.

Jedno dítě jsem testovala přibližně 20- 25 minut.

8.3 STATISTIKA

Cílem této práce bylo popsat vzájemný vztah (korelaci) mezi dvěma soubory dat. Důležité je, jestli mezi shromážděnými daty nějaká závislost vůbec existuje, a když



ano zkoumáme její těsnost. Míru závislosti vypočítám prostřednictvím Pearsonova korelačního koeficientu, který se vypočítá pomocí vzorce:

$$r_{xy} = r_{yx} = \frac{\frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

a dosaženou hodnotu použijeme pro výpočet koeficientu determinace (effect size), který nám vyjadřuje procentuální podíl z celkové variace a vysvětluje vliv faktoru na sledovaný efekt. Získáme ho, když výsledné číslo umocníme na druhou. Tímto umocněním získáme hodnotu, kterou si vyhledáme v tabulkách, a zjistíme, že hodnota vyšší než 0,1 má na hladině významnosti významný efekt. A jelikož se koeficient determinace udává v procentech, tento výsledek ještě převedeme (Sigmundová, 2011).

Veškeré uvedené výpočty byly provedeny pomocí tabulkového softwaru MS Excel.

9 VÝSLEDKY A DISKUSE

Po sběru dat přichází na řadu jejich vyhodnocení. Přehlednou tabulku s výsledky testování MABC 2 naleznete níže v přílohách jako Tabulku č. 3.

Cílem této práce bylo posoudit vzájemnou závislost mezi standardizovanou testovou baterií MABC 2 a u nás doposud nestandardizovaným dotazníkem DCDQ 07.

Výsledky dotazníku jsem si převedla na skóre, kde měl nejlepší výsledek na Likertově bodovací škále hodnotu pěti bodů. Nejvyšší dosažený počet mohl být tedy 75 bodů, nejnižší 15 bodů. Tabulka s počtem dosažených bodů je opět uvedena níže v přílohách jako Tabulka č. 4.

Výsledky dosažené v motorické testové baterii, které vycházely především ve vteřinách, udávaly počet chyb a platných pokusů, jsem si převedla pomocí tabulek



uvedených v originále manuálu pro testující. Tyto tabulky jsou strukturovány podle dílčích kategorií a jsou upraveny podle věku tak, aby se závěrečná tabulka dala použít pro všechny věkové skupiny.

Test slouží k rozřazení dětí do kategorií podle dosažené úrovně motorického výkonu. Výsledné naměřené hodnoty vyšly v podobě hrubého skóre, které jsem dále převedla na skóre standardní. V kategorii manuální zručnost a rovnováha jsem provedla souhrn výsledků obsažených v subtestech a získala jsem standardní skóre pro dané kategorie. Po doplnění všech údajů do tabulky mi vyšla celková suma, kterou jsem převedla na percentily podle tabulky na přepočet percentilu, která je uvedená v manuálu. Průměrný věk dětí byl 4, 86 (chlapci 4,79 a dívky 5), směrodatná odchylka věku u obou pohlaví byla přibližně stejná a to 0, 98 po zaokrouhlení. Nejnižší dosažený percentil se nacházel v dívčí kategorii a měl hodnotu 9, u chlapců bylo toto číslo o něco vyšší, a to 25. Jak dívky, tak chlapci dosáhli shodného nejvyššího percentilu 98. Nejčastěji vyskytující se hodnota percentilu = modus byla 63 (chlapci 98, dívky 63). Celkový percentilový medián byl 75 (chlapci 63, dívky 75). Aritmetický průměr percentilu u dívek činil 73, 2 a u chlapců 70, 3, což svědčí o vyrovnanosti obou pohlaví. Kdežto hodnoty u dotazníků jsou již odlišné, dívky dosáhly v průměru 57, 7 a chlapci 71, 7 bodů.

Při testování mě zarazily výsledky vietnamských dívek, které jsou dvouvaječnými dvojčaty. Po celou dobu jsem měla problémy s jejich identifikací a nenašla jsem způsob, jak je od sebe odlišit. V manuálních činnostech dosáhly stejného výsledku, ve výdržích na jedné noze dokázaly obě stát na levé i pravé noze 30 vteřin, házení a chytání téměř totožné. Jediné činnosti, kde se dívky rozcházely, bylo malování stezky a skákání na podložkách. Nemyslím si však, že by tyto činnosti nedokázaly zvládnout lépe, jejich výsledky byly slabé z důvodu toho, že se úkoly snažily příliš uspíšit. I jejich rodiče jim v dotaznících přidělili, až na jednu otázku, stejný počet bodů. Takto shodné výsledky v případě dvouvaječných dvojčat jsou překvapivé. V přiložených tabulkách jsem výsledky obou dívek označila modrou barvou.

V dotazníku rodiče nejlépe ohodnotili své děti v 5. otázce, která se ptá na provedení a rychlost běhu a v 6. otázce související s plánováním pohybových činností (např. stavění bunkru- naplánování, dodržování postupu, dokončení díla). V těchto dvou otázkách dosahovaly děti v průměru 4, 4 bodů. Nejnižším průměrným počtem bodů 2,9



hodnotili odpal míčku raketou, což vzhledem k nízkému věku dětí není nijak překvapivý údaj.

Koeficient korelace vyšel 0,439, po umocnění na druhou získáme hodnotu 0,193, která nám může napovědět o vzájemné závislosti mezi dotazníkem DCDQ 07 a motorickou testovou baterií MABC 2. Tato závislost není však až tak vysoká, abychom z ní mohly vyvodit nějaké zásadní závěry. Osobně si myslím, že by si časem mohl takovýto dotazník najít ve světě motorického testování svoje pevné místo. Dotazník obsahuje určité části, které by se mohly do budoucna vylepšit. Např. poslední dvě otázky, které jsou jako jediné napsané záporně, nejspíš zkouší pozornost rodičů, a proto může dojít k tomu, že odpoví úplně opačně, než chtěli, tím pádem se celkové hodnocení o dost sníží. Další otázkou, na kterou se rodičům těžko odpovídá, je posouzení toho, jak rychle dítě kreslí nebo píše ve srovnání s ostatními dětmi ve třídě. Tato otázka by podle mého názoru měla být směřována spíše na učitele. Někteří rodiče netráví čas se svými dětmi ve společnosti dalších dětí, a proto je pro ně těžké ohodnotit, jak si jejich dítě vede v porovnání s ostatními. Měla jsem tu možnost si o názoru na dotazník s některými z rodičů promluvit. Na jednu stranu ocenili, že něco takového existuje, ale na druhou stranu se shodovali, že pro ně nebylo vyplňování lehké. I podle některých výsledků je vidět, že rodiče mají o svých dětech úplně jiné mínění, než je skutečnost. Podle mého názoru by v některých případech dokázali děti lépe ohodnotit jejich učitelé, kterým prošla pod rukama řada dětí, a proto je pro ně porovnávání snazší.



10 ZÁVĚR

V této práci se mi podařilo najít nezanedbatelnou závislost mezi motorickou testovou baterií, díky které můžeme získat přesné informace o stavu motoriky dětí a dotazníkem, který neslouží k přímé identifikaci vývojové poruchy koordinace, ale je dobrým doplňkem pro motorické testy, a může nám o schopnostech dětí hodně napovědět.

Do budoucna by bylo dobré, aby dotazník vyplňovalo více lidí nezávazně na sobě (např. oba rodiče nebo rodič a učitel), protože víc očí víc vidí. Rodič zná své dítě nejlépe, ale má tendence jeho výkony nadhodnocovat nebo dítě naopak podceňovat, kdežto názor učitele by mohl být objektivnější, protože k dítěti nemá silnou citovou vazbu.

Jelikož vyplňoval dotazník jen malý vzorek populace, mohou být získané výsledky zkreslené, doporučovala bych proto nashromáždit větší množství informací, které by poskytly přesnější údaje.



11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Bursová, M. *Kompenzační cvičení*. Praha: Grada publishing, 2005.

Bursová, M., Rubáš, K. *Základy teorie tělesných cvičení*. Plzeň: Západočeská Universita FP, 2006.

Henderson, S. E., Sugden, D.A., Bernett, A.L. *Movement Assessment Battery for Children – 2*. London: Copyright, 2007.

Kárníková, R. *Pohybový vývoj a jeho sledování*. In JANDA, F., aj. *Hygiena dětí a dorostu: Učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1981.

Kirbyová, A. *Nešikovné dítě*. Praha: Portál, 2000.

Kohoutek, M., Heindl, J., Velé, F., Hirtz, P. *Koordinační schopnosti dětí*. Praha: Fakulta tělesné výchovy a sportu UK, 2005.

Koptíková, J. *Srovnání použití testu hrubé motoriky a Movement Assessment Battery u dětí předškolního věku*. Bakalářská práce. Plzeň: Západočeská univerzita, 2011.

Kouba, V. *Motorika dítěte*. České Budějovice: Pedagogická fakulta JU, 1995.

Měkota, K. a Blahuš, P. *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN, 1983.

Měkota, K. *Koordinační schopnosti pohybové dovednosti: Metodický dopis*. Praha: Sportpropag 1982. s.226.

Sigmung, E., Sigmundová, D., *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011.

Vinterlíková, M. *Diagnostika vývojové poruchy koordinace prostřednictvím Movement Assessment Battery u dětí předškolního věku*. Bakalářská práce. Plzeň: Západočeská univerzita, 2011.

Zelinková, O. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2003.



Elektronické zdroje

Barnhart, R., Davenport, M., Epps, S. (2003) DCD [online], [cit. 2012-05-11].
Dostupné z ptjournal.apta.org/kontent/83/8/722.full.

Kolář, P., Smržová, J., Kobesová, A. (2011) Vývojová porucha koordinace – vývojová dyspraxie [online], [cit. 2012-05-30]. Dostupné z prolekare.cz/ceska-slovenska-neurologie-clanek/vyvojova-porucha-koordinace-vyvojova-dyspraxie-36049?confirm_rules=1

Wilson, B. N., DCDQ 07 (2009) [online], [cit. 2012-06-13]. Dostupné z dcdq.ca



12 RESUMÉ

Cílem této práce bylo posoudit vzájemnou závislost mezi dotazníkem DCDQ 07, který se zabývá výskytem vývojových poruch koordinace u dětí a používá se zejména v Kanadě a Spojených státech amerických a testovou baterií MABC 2.

Testování probíhalo po dobu dvou dnů v Mateřské škole v Nezvěsticích a účastnilo se ho celkem 34 dětí (19 chlapců a 15 dívek) ve věku čtyř až pěti let.

Po vyhodnocení dat se mi podařilo nalézt mezi dotazníky a motorickou testovou baterií nezanedbatelnou závislost, což poukazuje na to, že by mohl dotazník DCDQ 07 do budoucna sloužit jako doplněk k motorickým testům při odhalování vývojových poruch koordinace.

Výsledky tohoto výzkumu však mohou být zkreslené, protože byl testován jen malý vzorek populace. Proto bych před standardizací dotazníku v České republice navrhovala provést rozsáhlejší studii, která by poskytla přesnější údaje.



13 SUMMARY

The purpose of my thesis was to evaluate a significant correlation between questionnaire DCDQ 07 and motor test battery MABC 2. The questionnaire DCDQ 07 has been used in particular in Canada and the United States of America and it deals with developmental coordination disorders of children.

The testing was done during two days in Nezvěstice nursery school and totally 34 children at the age of 4-5 years (19 boys and 15 girls) had participated.

After evaluation of the data I was able to see a significant correlation between motor test battery and the questionnaire. This interesting conclusion points to the fact that the questionnaire DCDQ 07 could be used as a tool in the future for the motor test during the revealing of developmental disorders of children.



14 PŘÍLOHY

14. 1 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1- Popisné statistiky	48
Tabulka 2- Údaje o percentilech dosažených v měření MABC2	48
Tabulka 3- Výsledky MABC 2	49
Tabulka 4- Výsledky dotazníku DCDQ 07	50
Tabulka 5- Hodnocení dětí MABC 2	64
Tabulka 6- Hodnocení dětí MABC 2	65



13. 2 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1- Biologický základ motorických schopností	16
Obrázek 2- Dotazník DCDQ 1. strana	51
Obrázek 3- Dotazník DCDQ 2. strana	52
Obrázek 4- Dotazník DCDQ 3. strana	53
Obrázek 5- Záznamový arch k dotazníku MABC 2	54
Obrázek 6- Záznamový arch k dotazníku MABC 2	55
Obrázek 7- Manuál k subtestu Manuální zručnost 1	56
Obrázek 8- Manuál k subtestu Manuální zručnost 2	57
Obrázek 9- Manuál k subtestu Manuální zručnost 3	58
Obrázek 10- Manuál k subtestu Míření a chytání 1	59
Obrázek 11- Manuál k subtestu Míření a chytání 2	60
Obrázek 12- Manuál k subtestu Rovnováha 1	61
Obrázek 13- Manuál k subtestu Rovnováha 2	62
Obrázek 14- Manuál k subtestu Rovnováha 3	63
Obrázek 15- Pomůcky k testování	67
Obrázek 16- Nejmladší účastník testování	68



Tabulka č. 1
Popisné statistiky

POHLAVÍ	CHLAPCI	DÍVKY
POČET DĚTÍ n = 34	19	15
PRŮMĚRNÝ VĚK	4,79	5
SMĚR. ODCHYLKA	0,89	0,89

Tabulka č. 2
Údaje o percentilech dosažených v měření MABC2

MABC 2	CHLAPCI (19)	DÍVKY (15)
PRŮMĚRNÝ VĚK	4,79	5
PERCENTIL max	98	98
PERCENTIL min	25	9
PERCENTIL modus	98	63
PERCENTIL medián	63	75
PERCENTIL aritm. prům.	70,26	73,2



**Tabulka č. 3 Výsledky
MABC2**

T O	VE K	P	MZ1_P R	MZ1_PR_S S	MZ1_N R	MZ1_NR_S S	MZ_S S	MZ_SS_ R	MZ 2	MZ2_S S	MZ 3	MZ3_S S	MCH 1	MCH1_S S	MCH 2	MCH2_S S	R1_ 1	R1_1_S S	R1_ 2	R1_2_S S	R1_S S	R1_SS_ R	R 2	R2_S S	R 3	R3_S S	SU M	PER C	Dota z	Korelační koef.	
1	4	CH	13	7	14	7	7	7	53	7	1	12	3	6	3	8	10	11	12	13	12	12	15	13	5	12	77	50	42	0.43870375	
2	4	D	11	9	17	5	7	7	37	9	4	10	8	11	6	12	13	12	5	10	11	11	15	13	5	12	85	63	62		
3	4	D	9	12	13	8	10	10	37	9	1	12	8	11	5	11	9	11	4	10	10,5	11	13	9	5	12	85	63	62		
4	4	CH	9	12	9	14	13	13	28	12	3	10	10	17	5	11	11	12	4	10	11	11	15	13	5	12	99	98	51		
5	4	CH	10	10	11	12	11	11	25	13	2	11	9	12	5	11	16	13	11	13	13	13	15	13	5	12	96	95	64		
6	4	D	10	10	12	10	10	10	36	10	0	13	7	10	5	11	3	6	9	12	9	9	15	13	5	12	88	75	50		
7	4	CH	10	10	10	13	11,5	12	53	7	0	13	9	12	7	14	30	16	30	19	17,5	18	15	13	5	12	101	98	54		
8	4	D	12	7	16	4	5,5	5	33	9	3	7	7	9	3	7	4	6	9	10	8	8	15	13	1	3	61	9	44		
9	4	D	10	10	12	9	9,5	9	20	14	4	6	7	9	7	13	30	15	30	18	16,5	16	15	13	5	12	92	84	52		D1
10	4	D	10	10	12	9	9,5	9	18	14	1	12	8	10	7	13	30	15	30	18	16,5	16	15	13	4	6	93	84	51		D 2
11	4	CH	9	11	12	9	10	10	34	9	1	12	8	10	4	8	5	6	4	8	7	7	12	9	5	12	77	37	47		
12	4	CH	12	7	13	8	7,5	7	27	11	1	12	8	10	5	10	3	5	5	8	6,5	6	15	13	5	12	81	50	48		
13	4	CH	12	7	14	6	6,5	6	23	13	0	13	8	10	6	12	30	15	17	13	14	14	15	13	3	4	85	63	48		
14	5	CH	23	6	25	6	6	6	36	14	0	11	10	16	9	14	30	13	30	15	14	14	15	12	5	12	99	98	63		
15	5	D	19	10	24	7	8,5	8	56	7	0	11	10	16	5	10	21	11	19	12	11,5	11	15	12	5	12	87	75	47		
16	5	CH	10	16	11	17	16,5	16	31	15	0	11	9	12	5	10	30	13	16	12	12,5	12	15	12	5	12	100	98	65		
17	5	CH	20	9	20	12	10,5	10	51	9	2	9	10	16	6	11	30	13	30	15	14	14	15	12	5	12	93	91	54		
18	5	D	22	7	26	6	6,5	6	44	11	2	9	8	10	7	12	21	11	12	10	10,5	10	15	12	5	12	82	63	54		
19	5	D	17	12	23	9	10,5	10	38	14	0	11	9	12	6	11	30	13	30	15	14	14	15	12	5	12	96	95	69		
20	5	CH	22	7	22	10	8,5	8	60	7	0	11	9	12	7	12	12	9	14	11	10	10	15	12	5	12	84	63	68		
21	6	D	19	9	18	12	10,5	10	39	11	0	11	10	14	7	11	29	10	30	14	12	12	15	11	5	11	91	84	69		
22	6	CH	20	7	17	13	10	10	40	11	0	11	10	14	10	16	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	97	95	55		
23	6	CH	18	10	20	9	9,5	9	50	7	0	11	4	5	6	9	8	6	7	8	7	7	15	11	5	11	70	25	52		
24	6	D	17	11	21	7	9	9	34	13	1	7	9	9	7	11	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	84	63	52		
25	6	D	19	9	25	5	7	7	34	13	0	11	10	14	10	16	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	96	95	67		
26	6	CH	16	12	22	6	9	9	50	7	0	11	8	8	7	11	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	81	50	53		
27	6	D	15	13	15	15	14	14	41	11	0	11	10	14	9	14	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	99	98	65		
28	6	CH	17	11	19	11	11	11	33	14	0	11	10	14	6	9	30	13	30	14	13,5	13	15	11	3	2	85	63	67		
29	6	D	19	9	22	6	7,5	7	30	15	0	11	10	14	5	8	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	90	84	57		
30	6	D	17	11	21	7	9	9	51	7	0	11	10	14	7	11	17	8	30	14	11	11	15	11	5	11	85	63	64		
31	6	CH	20	7	22	6	6,5	6	80	1	0	11	10	14	7	11	11	7	6	7	7	7	13	8	5	11	69	25	56		
32	6	CH	14	14	18	12	13	13	39	11	0	11	10	14	9	14	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	98	98	59		
33	6	CH	21	6	19	11	8,5	8	42	11	0	11	9	9	7	11	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	85	63	57		
34	6	CH	19	9	20	9	9	9	41	11	0	11	9	9	7	11	30	13	30	14	13,5	13	15	11	5	11	86	75	70		



Tabulka 4 Výsledky dotazníku DCDQ 07

Dítě č.	otázka č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	č.	CELKEM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1		2	3	1	3	4	4	3	3	2	2	3	3	2	3	4	42
2		4	3	4	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	3	4	62
3		4	3	2	5	5	5	5	5	5	4	4	2	4	5	4	62
4		4	3	4	5	5	3	3	3	3	5	4	4	3	3	3	51
5		4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	3	3	64
6		2	1	2	4	2	5	3	4	4	4	4	5	2	4	4	50
7		4	4	3	4	4	5	4	3	3	2	4	3	3	4	4	54
8		2	3	1	3	4	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3	44
9		2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	5	52
10		2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	2	4	51
11		3	4	1	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	4	3	47
12		4	4	2	4	5	4	2	2	3	3	5	3	3	1	3	48
13		2	2	2	4	4	3	4	5	4	4	4	3	2	2	3	48
14		4	4	3	4	3	5	3	5	5	5	5	5	3	3	5	63
15		3	3	2	4	5	4	3	2	2	2	4	4	4	2	3	47
16		5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	4	4	4	4	65
17		4	2	1	5	5	5	3	4	1	4	2	4	4	5	5	54
18		4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	5	3	3	5	3	54
19		4	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	69
20		4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	68
21		5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	69
22		5	4	3	4	5	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	55
23		2	2	1	5	4	5	2	4	4	4	5	5	4	1	4	52
24		4	2	2	3	5	4	4	3	3	5	4	4	2	4	3	52
25		5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	3	67
26		4	1	2	5	5	5	3	3	3	4	5	5	4	1	3	53
27		4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	3	3	65
28		4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	67
29		3	2	2	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	5	2	57
30		4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	4	64
31		4	4	3	5	5	5	4	4	3	3	5	4	4	5	4	56
32		4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	3	2	4	3	59
33		4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	57
34		4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	70
Prům. hodn.		3,6	3,4	2,9	4,3	4,4	4,4	3,6	3,9	3,7	4,1	4,3	3,9	3,5	3,6	3,7	57

D1
D2







Obrázek č. 1 Dotazník DCDQ 07





Obrázek č. 2 Dotazník DCDQ 07

DOTAZNÍK POHYBOVÉ KOORDINACE

(revize 2007)

Jméno dítěte: _____

Osoba vyplňující dotazník: _____

Vztah k dítěti: _____

Dnešní datum:

Datum narození:

Věk dítěte:

Rok	Měs	Den

Většina motorických dovedností, na které se tento dotazník ptá, jsou věci, které vaše dítě dělá se svými rukama, nebo když se hýbe. Dětská koordinace se může zlepšit každým rokem, společně s růstem a vývojem dítěte. Z tohoto důvodu pro vás bude lepší, když budete odpovídat na otázky i z hlediska pohledu na jiné děti, jež znáte a jež jsou ve stejném věku jako vaše dítě. V průběhu odpovídání na otázky prosím porovnejte stupeň koordinace svého dítěte s jinými dětmi stejného věku. Zakroužkujte jedno číslo, které nejlépe popisuje vaše dítě. Pokud byste chtěli změnit odpověď a zakroužkovat jiné číslo, prosím zakroužkujte správnou odpověď dvakrát. Pokud je vám nejasný význam otázky či jak správně odpovědět a popsat vaše dítě, neváhejte nás kontaktovat.

	Vůbec ne jako vaše dítě	Trochu jako vaše dítě	Mimě jako vaše dítě	Docela jako vaše dítě	Přesně jako vaše dítě
	1	2	3	4	5
1. Vaše dítě hází míč kontrolovaně a přesně.	1	2	3	4	5
2. Vaše dítě chytí míček (např. tenisák) hozený ze vzdálenosti 1,8 až 2,4 metru.	1	2	3	4	5
3. Vaše dítě přesně trefí letící míček nebo opeřený míček pátkou nebo raketou.	1	2	3	4	5
4. Vaše dítě snadno skáče přes překážky na zahradě nebo na hřišti.	1	2	3	4	5
5. Vaše dítě běhá stejně rychle a podobně jako jiné děti stejného pohlaví a věku.	1	2	3	4	5
6. Pokud si vaše dítě naplánuje nějakou pohybovou činnost, je schopno samo postupovat podle tohoto plánu a úspěšně činnost dokončit (např. vybudování „burkru“ z papírových krabic nebo polštářů, zacházení s náčiním (vybavením) dětského hřiště, stavění domu z kostek nebo materiálů běžně dostupných v domácnosti).	1	2	3	4	5 (OTOČTE)



Obrázek č. 3 Dotazník DCDQ 07

	Vůbec ne jako vaše dítě 1	Trochu jako vaše dítě 2	Mírně jako vaše dítě 3	Docela jako vaše dítě 4	Přesně jako vaše dítě 5
7. Vaše dítě píše <i>tskacím</i> či <i>psacím</i> písmem nebo kreslí stejně rychle jako ostatní děti ve třídě.	1	2	3	4	5
8. Vaše dítě píše psacím nebo tiskacím písmem písmena, číslice a slova čitelně, pečlivě a přesně, nebo pokud ještě neumí psát, zručně vybarvuje a kreslí a dělá obrázky, které poznáte.	1	2	3	4	5
9. Vaše dítě při psaní vynakládá přiměřené úsilí a napětí na tužku, když píše nebo kreslí (navyvíjí nadměrný tlak na tužku nebo nedrží tužku křečovitě, písmo není ani ryšé ani příliš slabé).	1	2	3	4	5
10. Vaše dítě vystřihuje obrázky a tvary snadno a jednoduše.	1	2	3	4	5
11. Vaše dítě se rádo aktivně účastní sportů a jiných pohybových her vyžadující dobré zvládnutí pohybových dovedností.	1	2	3	4	5
12. Vaše dítě se jednoduše učí nové pohybové úkoly (např. plavání, jízda na kolečkových bruslích) a nepotřebuje je procvičovat více či častěji než jiné děti, aby dosáhlo též úrovně.	1	2	3	4	5
13. Vaše dítě dokáže rychle a spolehlivě uklídit, zavázat si kšaničky, obléci se apod.	1	2	3	4	5
14. Vaše dítě byste nikdy necharakterizovali jako „slon v porcelánu“ (tj. je nemožné a mohlo by snadno rozbit křehké věci v malé místnosti).	1	2	3	4	5
15. Dlouhé sezení Vaše dítě nevyčerpává , nehrbí se a nesesouvá se na židli.	1	2	3	4	5

Děkuji.

© B. N. Wilson, 2007
Decision Support Research Team
Alberta Children's Hospital

2588 Shaganappi Trail NW, Calgary, AB, Canada T3B 6A6
<http://www.dcdq.ca>

2



Obrázek 5 Záznamový arch k dotazníku MABC 2

MAB – C

Movement Assessment Battery for Children - 2

Testový záznamový arch

Věková skupina 1 (3-6 let)

Jméno:	Pohlaví: D / CH		
Bydliště:			
Škola:	Ročník / třída / stupeň:		
Zkoušející:			
Referenční zdroj:			
Preferovaná ruka (používaná ke psaní):	Rok	Měsíc	Den
	Datum testování		
	Datum narození		
	Věk		

MABC - 2
Dotazník vyplněn? A/N

Výsledky jednotlivých položek a odpovídající standardní výsledky

Označení aktivity	Název aktivity	První výsledky (nejlepší pokus)	Standardní výsledky
MZ 1	Sběr mincí – preferovaná ruka		
	Sběr mincí – druhá ruka		
MZ 2	Navlékání korálků		
MZ 3	Malování stezky		

M&Ch1	Chtání plněného pytle		
M&Ch2	Házení pytle na cíl		



Obrázek 6 Záznamový arch k dotazníku MABC 2

Rov 1	Rovnováha na jedné noze lepší noha			
	Rovnováha na jedné noze druhá noha			
Rov 2	Chůze po špičkách			
Rov 3	Skákání na podložkách			

Celkový výsledek testu	
Součet standardních výsledků 8 položek:	

U aktivity Sběr mincí a Rovnováha na jedné noze si vyhledejte standardní výsledky pro jednotlivé končetiny, připočtete je a vydělíte 2. Je-li výsledek větší než 10, zaokrouhlete směrem nahoru; je-li nižší než 10, zaokrouhlete směrem dolů.

Výsledky ze tří dílčích složek

Manuální zručnost [^] MZ 1 +MZ 2 +MZ3		
Dílčí výsledek	Standardní výsledek	Procentil

Míření a chytání [^] M&Ch1 + M&Ch 2		
Dílčí výsledek	Standardní výsledek	Procentil

Rovnováha [^] Rov 1 + Rov 2 + Rov 3		
Dílčí výsledek	Standardní výsledek	Procentil

[^] U každého bodu sečtete standardní výsledky jednotlivých aktivit.

Celkový výsledek testu	Standardní výsledek	Procentilová úroveň



Obrázek Manuál k subtestu Manuální zručnost 1

Manuální zručnost 1: SBĚR MINCÍ

Poznámka: 6 mincí pro 3 až 4leté, 12 pro 5 až 6leté

Zaznamenejte: Preferovanou ruku: P/L (měla by být stejná jako u aktivity Malování stezky); Naměřený čas (v sekundách); Ch pro chybný pokus, O pro odmítnutí a N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody)

	Preferovaná ruka
Pokus 1	
Pokus 2	

	Druhá ruka
Pokus 1	
Pokus 2	

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Držení těla v sedě je špatné

Sklání hlavu příliš blízko k úkolu

Drží hlavu v nepřírozeném úhlu

Při vhazování mincí se nedívá na otvor

Při zvedání mincí nepoužívá „klešťový úchop“ sílu

Zveličuje/přehání pohyby prsty při uvolnění mince

Nepoužívá druhou ruku jako podporu při držení

kasičky na místě

Jednou rukou plní úkol výrazně hůř nežli druhou

(asymetricky)

Během pokusu střídá ruce, nebo používá obě dvě

Poznámky:

Pohyby rukou jsou trhavé

Neustále se hýbe / vrtí se

Jak se vyrovnává s požadavky úkolu

Nevyrovnává mince s ohledem na otvor

Při vhazování mincí vynakládá nadměrnou sílu

Je mimořádně pomalý / jeho rychlost se během testů nemění

Pracuje příliš rychle, na úkor přesnosti

Další



Obrázek 8 Manuál k subtestu Manuální zručnost 2

Manuální zručnost 2: NAVLÉKÁNÍ KORÁLKŮ

Poznámka: 6 koráleků pro 3 až 4leté, 12 pro 5 až 6leté

Zaznamenejte: Naměřený čas (v sekundách); Ch pro chybný pokus, O pro odmítnutí a N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody)

	Počet sekund
Pokus 1	
Pokus 2	

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Držení těla v sedě je špatné

Drží pomůcky příliš blízko obličeje

Drží hlavu v nepřirozeném úhlu

Při navlékání na tkaničku se nedívá na korálek

Při uchopování koráleků nepoužívá „klešťový úchop“

Drží tkaničku příliš daleko od konce

Drží tkaničku příliš blízko u konce

Je pro něj obtížné navléci tkaničku jednou rukou a provléci ji korálkem rukou druhou

Během pokusu střídá ruku, kterou navléká

Pohyby rukou jsou trhavé

Neustále se hýbe / vrtí se

Jak se vyrovnává s požadavky úkolu

Někdy při navlékání mine otvor korálku

Zvedá korálky nevhodným způsobem

Je mimořádně pomalý / jeho rychlost se během testů nemění

Je příliš rychlý, na úkor přesnosti

Další

Poznámky:



Obrázek 9 Manuál k subtestu Manuální zručnost 3

Manuální zručnost 3: MALOVÁNÍ STEZKY

Poznámka: použijte pero s jemným hrotem

Zaznamenejte: Používanou ruku: P/L /obě; Počet chyb; Ch pro chybný pokus, O pro odmítnutí a N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody). Počet chyb se vypočítá po provedení testu dle kritérií pro vyhodnocení výsledků uvedeného v příručce, v příloze A

Druhý pokus není třeba provádět, pokud dítě splnilo první pokus výborně (tj. s nulovým počtem chyb)

	Počet chyb
Pokus 1	
Pokus 2	

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Držení těla v sedě je špatné

Drží hlavu příliš blízko papíru

Drží hlavu v nepřírozeném úhlu

Nedívá se na vyznačenou cestu

Pero drží nepřírozeně / nezkušeně papír

Drží pero příliš daleko od konce

Drží pero příliš blízko u konce

Nepřidrží si papír

Během pokusu střídá ruce

Neustále se hýbe / vrtí se

Jak se vyrovnává s požadavky úkolu

Postupuje krátkými, trhavými pohyby

Vynakládá nadměrnou sílu, silně tlačí na

Je mimořádně pomalý

Je příliš rychlé, na úkor přesnosti

Další

Poznámky:



Obrázek 10 Manuál k subtestu Míření a chytání 1

Míření a chytání 1: CHYTÁNÍ PLNĚNÉHO PYTLE

Poznámka: cvičení určené pouze 3-4leté děti, ne pro 5 až 6leté děti

Zaznamenejte: Počet správně provedených pokusů 1 - 10; O pro odmítnutí, N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody)

Cvičné pokusy: 10 platných pokusů:

Celkem: _____

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Držení těla ve stoji je špatné

Nesleduje trajektorii hozeného pytle
úkolů

Když k němu dopadá pytel, odvrací pohled nebo zavírá oči

Paže nejsou při chytání zvednuty stejně vysoko
potřeby

Při dopadu hozeného pytle má rozevřené dlaně a napnuté prsty

Ruce a paže drží daleko od sebe, prsty má natažené

Prsty sevře příliš brzy nebo příliš pozdě

Nepohne se, dokud ho pytel nezasáhne

Poznámky:

Pohyby nejsou plynulé

Jak se vyrovnává s požadavky

Nepřízpůsobí polohu těla pro
chycení pytle

Nepřízpůsobí postoj podle

Nepřízpůsobí se výšce hodů

Nepřízpůsobí se směru hodů

Nepřízpůsobí se síle hodů

Další



Obrázek 11 Manuál k subtestu Míření a chytání 2

Míření a chytání 2: HÁZENÍ PYTLE NA CÍL

Zaznamenejte: Používanou ruku P/L/obě; Počet úspěšných pokusů; O pro odmítnutí, N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody)

Cvičné pokusy: 10 platných pokusů:

Celkem: ____

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Při hodu špatně drží rovnováhu

Jak se vyrovnává s požadavky úkolu

Nesleduje cíl

Chybné pokusy jsou převážně na jedné straně terče (výrazná asymetrie)

Neprovádí kyvadlový pohyb paží

Ovládání směru hodu není stabilní

Nedoprovází odhodovou paží pytel při odhodu málo)

Odhad síly hodu je špatný (příliš nebo naopak)

Pouští pytel příliš brzy, nebo příliš pozdě

Ovládání síly je proměnlivé

Během pokusů střídá ruce

Další

Pohyby nejsou plynulé

Poznámky:



Obrázek 12 Manuál k subtestu Rovnováha 1

Rovnováha 1: ROVNOVÁHA NA JEDNÉ NOZE

Zaznamenejte: čas držení rovnováhy (v sec), O pro odmítnutí, N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody)

		Sekundy			Sekundy
Pravá	Pok1		Levá	Pok1	
noha	Pok2		noha	Pok2	

Neprovádějte druhý pokus v případě, že dítě udrží rovnováhu po dobu 30 sekund

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Tělo se zdá ztuhlé / napnuté

Přehnané pohyby paží a trupu narušují rovnováhu

Tělo se zdá nepevné / ochablé

Úkol plní podstatně hůře na jedné noze (výrazná asymetrie)

Pro udržení rovnováhy se divoce houpe

Další

Nedrží stabilně hlavu ani pohled

Nedělá žádné nebo jen málo pohybů pažemi,

aby si udržel rovnováhu

Poznámky:



Obrázek 13 Manuál k subtestu Rovnováha 2

Rovnováha 2: CHŮZE PO ŠPIČKÁCH

Zaznamenejte: počet po sobě následujících správně provedených kroků od začátku čáry; zda-li cestu celou úspěšně zvládli, O pro odmítnutí, N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody)

	Počet kroků	Celá čára?
Pokus 1		ANO / NE
Pokus 2		ANO / NE

Neprovádějte druhý pokus, pokud dítě ujde 15 kroků nebo zvládne celou cestu ujít méně než 15 správně provedenými kroky.

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Tělo se zdá ztuhlé / napnuté

Při chůzi po čáře je velmi vratký

Tělo se zdá nepevné / ochablé

Jak se vyrovnává s požadavky úkolu

Pro udržení rovnováhy se divoce houpe

Úkol provádí příliš rychle na úkor přesnosti

Nedrží stabilně hlavu
plynule

Jednotlivé pohyby neprovádí hladce a

K udržení rovnováhy nepoužívá paže

Chybí návaznost kroků / často dělá pauzy

Provádí přehnané pohyby paží, narušující rovnováhu

Další

Poznámky



Obrázek 14 Manuál k subtestu Rovnováha 3

Rovnováha 3: SKÁKÁNÍ NA PODLOŽKÁCH

Poznámka: Potřeba úkol provést pouze u 5-6letých

Zaznamenejte: Počet správných po sobě následujících skoků (maximálně 5); O pro odmítnutí, N znamená „nehodící se“ (níže uveďte důvody)

	Počet skoků
Pokus 1	
Pokus 2	

Neprovádějte druhý pokus, pokud dítě provedlo 5 skvělých skoků při prvním pokusu.

Kvalitativní pozorování

Držení těla / kontrola těla

Tělo se zdá ztuhlé / napnuté

Nevyrovnaný odraz a ztráta symetrie při letu a dopadu

Tělo se zdá nepevné / ochablé

Při dopadu se kymácí

Před samotným skokem se nepřikrčí

Jak se vyrovnává s požadavky úkolu

Skáče se ztuhlými nohama / na plných chodidlech

Je příliš rychlý na úkor přesnosti

Houpe pažemi mimo rytmus nohou

Nespojí efektivně pohyb nahoru a dopředu

Pohyby paží jsou přehnané

Příliš usilovná snaha

Při skoku si nevypomáhá pažemi

Pohyby jsou trhavé

Chybí pružnost / bez odrazu nohou

Další

Poznámky

Tabulka 5- Hodnocení dětí MABC 2

B

NORMATIVE DATA

Age 4:0 to 4:5

Standard Score	Posting Coins Pref hand	Posting Coins Non-pref hand	Threading Beads	Drawing Trail 1	Catching Beanbag	Throwing Beanbag onto Mat	One-Leg Balance Best leg	One-Leg Balance Other leg	Walking Heels Raised	Jumping on Mats	Standard Score
19	-	-	-	-	-	9-10	-	26-30	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	-	-	-	10	8	-	24-25	-	-	17
16	<6	-	-	-	-	-	27-30	-	-	-	16
15	7	<8	<21	-	-	-	-	18-23	-	-	15
14	8	9	22-24	-	-	7	19-26	13-17	-	-	14
13	-	10	25-26	0	-	-	15-18	11-12	15	-	13
12	9	11	27-29	1	9	6	11-14	8-10	-	5	12
11	-	-	30-31	2	8	5	9-10	6-7	-	-	11
10	10	12	32-36	3-4	7	-	8	4-5	14	-	10
9	11	-	37-39	5-6	6	4	6-7	-	9-13	-	9
8	12	13	40-48	7-8	5	3	5	3	6-8	-	8
7	13	14	49-55	9	4	2	4	2	4-5	-	7
6	14	15	56-63	10-12	3	1	2-3	0-1	3	4	6
5	15-16	16-19	64-77	13-14	2	0	1	-	-	-	5
4	-	20-21	78-79	15-17	1	-	0	-	2	3	4
3	17-18	22-25	80-86	-	0	-	-	-	0-1	1-2	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2
1	19+	26+	87+	18+	-	-	-	-	-	-	1

Age 4:6 to 4:11

Standard Score	Posting Coins Pref hand	Posting Coins Non-pref hand	Threading Beads	Drawing Trail 1	Catching Beanbag	Throwing Beanbag onto Mat	One-Leg Balance Best leg	One-Leg Balance Other leg	Walking Heels Raised	Jumping on Mats	Standard Score
19	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	29-30	-	-	18
17	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	17
16	<6	-	-	-	10	-	-	-	-	-	16
15	7	<8	<17	-	-	-	30	27-28	-	-	15
14	8	-	18-21	-	-	8	29	20-26	-	-	14
13	-	9	22-23	0	-	7	26-28	17-19	15	-	13
12	-	10	24-25	1	9	6	22-25	15-16	-	5	12
11	9	-	26-27	-	-	-	18-21	13-14	-	-	11
10	10	11	28-32	-	8	5	14-17	9-12	14	-	10
9	11	12	33-36	2	7	-	10-13	6-8	11-13	-	9
8	-	13	37-39	-	6	4	8-9	4-5	8-10	-	8
7	12	-	40-41	3	5	3	6-7	3	7	-	7
6	-	14	42-43	4	-	1-2	4-5	2	-	4	6
5	13-15	15	44-46	-	4	-	3	-	6	-	5
4	-	16	47-62	5	-	0	0-2	-	2-5	3	4
3	16	17-22	63	6	0-3	-	-	0-1	0-1	1-2	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
1	17+	23+	64+	7+	-	-	-	-	-	0	1

Tabulka 6- Hodnocení dětí MABC 2

Age 5:0 to 5:11

Standard Score	Posting Coins Pref hand	Posting Coins Non-pref hand	Threading Beads	Drawing Trail 1	Catching Beanbag	Throwing Beanbag onto Mat	One-Leg Balance Best leg	One-Leg Balance Other leg	Walking Heels Raised	Jumping on Mats	Standard Score
19	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	<9	<11	<24	-	-	-	-	-	-	-	17
16	10-12	12	25-29	-	10	-	-	-	-	-	16
15	13	13-15	30-35	-	-	-	-	27-30	-	-	15
14	14	16	36-38	-	-	9	-	25-26	-	-	14
13	15	17-18	39-40	-	-	8	30	21-24	-	-	13
12	16-17	19-20	41-43	-	9	7	-	16-20	15	5	12
11	18	21	44-47	0-1	-	6	21-29	14-15	-	-	11
10	19	22	48-49	-	8	5	15-20	10-13	14	-	10
9	20	23	50-53	2	6-7	-	11-14	7-9	-	-	9
8	21	-	54-55	-	4-5	4	8-10	5-6	13	-	8
7	22	24	56-60	-	2-3	-	6-7	4	-	-	7
6	23	25-26	-	-	-	-	5	3	11-12	4	6
5	24	27	61-66	-	0-1	3	-	2	7-10	-	5
4	25-26	28-29	67-96	3	-	2	4	-	5-6	3	4
3	-	-	97-121	4	-	1	0-3	0-1	3-4	1-2	3
2	-	30	-	-	-	-	-	-	2	-	2
1	27+	31+	122+	5+	-	0	-	-	0-1	0	1

Age 6:0 to 6:11

Standard Score	Posting Coins Pref hand	Posting Coins Non-pref hand	Threading Beads	Drawing Trail 1	Catching Beanbag	Throwing Beanbag onto Mat	One-Leg Balance Best leg	One-Leg Balance Other leg	Walking Heels Raised	Jumping on Mats	Standard Score
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
17	-	<11	<24	-	-	-	-	-	-	-	17
16	-	12	25-28	-	-	10	-	-	-	-	16
15	<13	13-15	29-31	-	-	-	-	-	-	-	15
14	14	16	32-33	-	10	9	-	29-30	-	-	14
13	15	17	34-35	-	-	8	30	-	-	-	13
12	16	18	36-37	-	-	-	-	-	-	-	12
11	17	19	38-42	0	-	7	-	24-28	15	5	11
10	18	-	43-45	-	-	-	28-29	18-23	14	-	10
9	19	20	46-47	-	9	6	24-27	14-17	-	-	9
8	-	-	48-49	-	8	5	15-23	7-13	13	-	8
7	20	21	50-54	1	6-7	4	11-14	4-6	-	-	7
6	21-22	22-23	55-58	-	5	-	7-10	3	11-12	4	6
5	23	24-26	59-63	-	4	3	6	2	9-10	-	5
4	24-25	27	64	-	3	2	4-5	-	6-8	-	4
3	-	-	65-73	2	0-2	1	0-3	0-1	-	-	3
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2
1	26+	28+	74+	3+	-	0	-	-	0-5	0-2	1

B

NORMATIVE DATA



Tabulka 7- Přepočet percentilu MABC 2

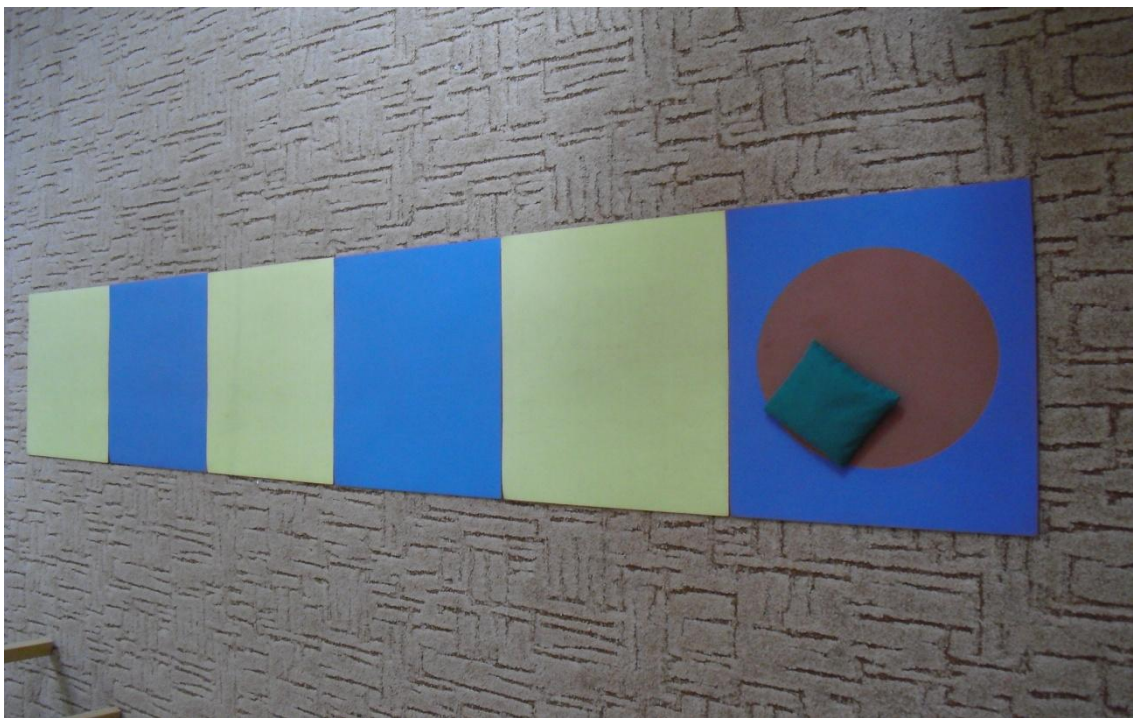
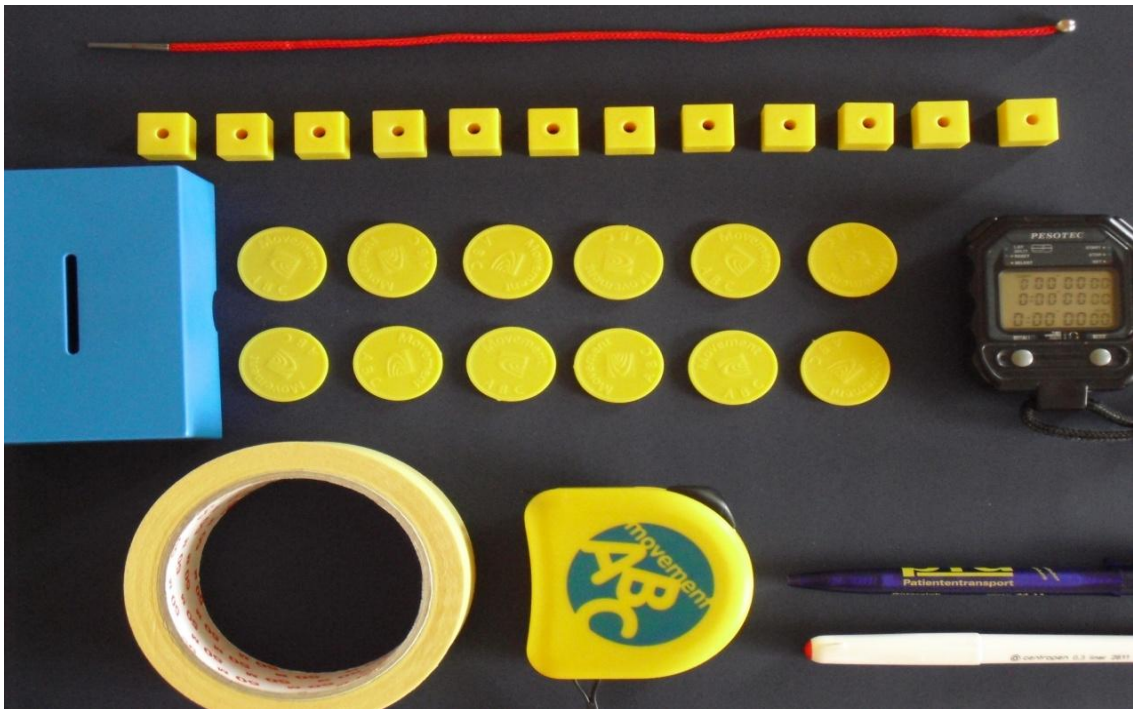
Table 2: Standard score and percentile equivalents for three component scores

Standard Score	Manual Dexterity	Aiming & Catching	Balance	Percentile
19	43+	33+	44+	99.9
18	42	31-32	42-43	99.5
17	41	30	40-41	99
16	40	29	38-39	98
15	38-39	27-28	37	95
14	37	26	36	91
13	35-36	24-25	-	84
12	33-34	22-23	35	75
11	31-32	21	33-34	63
10	29-30	19-20	31-32	50
9	26-28	17-18	28-30	37
8	24-25	15-16	25-27	25
7	22-23	14	23-24	16
6	19-21	13	19-22	9
5	16-18	11-12	15-18	5
4	13-15	10	13-14	2
3	9-12	9	11-12	1
2	4-8	7-8	9-10	0.5
1	<3	<6	<8	0.1

B

INFORMATIVE DATA

Obrázek 15 Pomůcky k testování



Obrázek 16 Nejmladší účastník testování

„ Ted’ nebudeme závodit, ted’ budeme odpočívat. “

