

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ A SPORTOVNÍ VÝCHOVY

**VLIV ŽONGLOVÁNÍ NA ÚROVEŇ
KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ DĚTÍ
MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Kašpar Klepal

Učitelství pro střední školy, obor Tělesná výchova a sport, Psychologie

Vedoucí práce: Mgr. Věra Knappová, Ph.D.

Plzeň 2017

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 30. června 2017

.....
vlastnoruční podpis

Tímto bych rád poděkoval Mgr. Věře Knappové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování diplomové práce.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINÁL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	2
ÚVOD	3
1 CÍL, HYPOTÉZY A ÚKOLY	4
1.1 CÍL:	4
1.2 HYPOTÉZY:	4
1.3 ÚKOLY:	4
2 TEORETICKÁ ČÁST	5
2.1 ŽONGLOVÁNÍ.....	5
2.1.1 vymezení pojmu	5
2.1.2 Použité žonglérské pomůcky	6
2.1.3 Význam žonglování v pohybové výchově	8
2.2 POHYBOVÉ SCHOPNOSTI	9
2.3 POHYBOVÁ KOORDINACE	10
2.3.1 Hrubá a jemná motorika.....	12
2.4 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK	13
2.4.1 Tělesný vývoj	13
2.4.2 Psychický vývoj	13
2.4.3 Pohybový vývoj.....	14
2.4.4 Sociální vývoj	15
3 PRAKTICKÁ ČÁST	16
3.1 METODIKA	16
3.1.1 Motorické testy a jejich klasifikace.....	16
3.1.2 Testová baterie MABC -2.....	17
3.2 POHYBOVÁ INTERVENCE.....	25
3.2.1 Metodika jednotlivých triků	26
3.3 VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ	29
3.3.1 Testovaný soubor	29
3.3.2 Výsledky testu MABC-2 v roce 2016.....	30
3.3.3 Výsledky testu MABC-2 v roce 2017.....	36
3.3.4 Porovnání výsledků testů MABC-2 v letech 2016 a 2017	43
4 DISKUSE.....	47
5 ZÁVĚR.....	49
6 RESUMÉ.....	51
SEZNAM LITERATURY	52
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ	55

SEZNAM ZKRATEK

TO – Testovaná osoba

CNS – Centrální nervový systém

MABC - Movement Assessment Battery for Children

MCH – Míření a chytání

MZ – Manuální zručnost

RO – Rovnováha

s – sekunda

SS – Standardní skóre

Úvod

Téma diplomové práce jsem si zvolil, protože se již 13 let věnuji žonglování a sám vedu workshopy spojené s touto aktivitou. Již má předchozí práce se věnovala žonglování u tělesně postižených jedinců. Zajímalo mě, zda aktivita bude mít pozitivní dopad na pohybové schopnosti dětí a jejich koordinaci. Vzhledem k tomu, že žonglování je netradiční a atraktivní pohybová aktivita, mohla by motivovat děti k většímu zájmu o pohyb.

Během workshopů, kde učím děti i dospělé žonglovat, jsem pozoroval, že děti jsou velmi schopné se snadno učit nejrůznějším pohybům a navazovat jednotlivé fáze pohybu. Domnívám se, že díky žonglování se mi zlepšila koordinace pohybů, prostorová orientace a rovnováha. Ale žongluji až od 13 let, myslím si, že v mladším školním věku by pokroky rozvoji pohybů byly rychlejší a větší.

Praktická část obsahuje testování koordinačních schopností dětí navštěvujících všeobecnou sportovní přípravu s gymnastickými a úpolovými prvky. Jde o děti ve věku 7 – 10 let. Vstupní testování probíhalo na přelomu zimy a jara minulého roku (2016), pomocí testové baterie MABC -2 (Movement Assessment Battery for Children).

Na základě vstupního testování jsme stanovili vhodnou pohybovou intervenci žonglování zařazovanou tréninků. Výstupní testování probíhalo na jaře 2017 v tělocvičně ZČU na katedře tělesné a sportovní výchovy v Plzni.

Věřím, že závěry budou přínosem jak pro budoucí pedagogy, tak pro rodiče dětí, kterým jsem po výstupním testování individuálně sdělil výsledky výzkumu týkající se jejich dětí.

1 CÍL, HYPOTÉZY A ÚKOLY

1.1 CÍL:

Cílem práce je testování stavu koordinačních schopností dětí mladšího školního věku a možností jejich rozvoje prostřednictvím intervenčního pohybového programu žonglování.

1.2 HYPOTÉZY:

H1: Předpokládáme, že pohybová intervence bude mít pozitivní vliv na zlepšení koordinačních schopností dětí.

H2: Předpokládáme, že testované děti dosáhnou zlepšení výsledků ve všech částech testu MABC-2 po aplikaci pohybového intervenčního programu.

1.3 ÚKOLY:

- Výběr probandů (dětí mladšího školního věku) pro testování
- Vstupní a výstupní testování koordinačních schopností vybraných dětí mladšího školního věku testem MABC-2
- Aplikace intervenčního pohybového programu žonglování

Vyhodnocení a interpretace výsledků.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 ŽONGLOVÁNÍ

2.1.1 VYMEZENÍ POJMU

Žonglování, žongláž – jedna ze základních disciplín artistického umění, žonglér (cirkusový a varietní artista) předvádí zručnost manipulací s předměty. (Ilustrovaná encyklopedie Q – Ž, 1995)

Mezi žongléry se také říká, že žonglování je výborným příkladem lidské touhy a schopnosti hrát si a učit se. Je to zábava zaručující nejen obdiv okolí, ale zároveň nekompromisní trénink postřehu, šikovnosti a trpělivosti.

Z jiných zdrojů se o žonglování (z angl. *juggling*, něm. *jonglage*, fr. *jonglerie*) (TRÁVNÍKOVÁ, 2008) dočteme, že je to sportovní a artistická aktivita, která zlepšuje koordinaci, prostorové vidění, soustředění a zapojení obou mozkových hemisfér. Je definována nejen jako opětovné vyhazování a chytání předmětů, ale především jako obratná manipulace s předměty. Nespočívá pouze v nácviku a drilu techniky, ale rozvíjí nové pohybové zkušenosti a dovednosti.

Žonglování nepatří do sportovního odvětví, je však velice přístupnou netradiční sportovní (pohybovou) aktivitou, která nevyžaduje speciální tělesný somatotyp či speciální prostředí. Také není zapotřebí žádná předchozí příprava nebo speciální dovednost.

Žonglování je nesoutěžní disciplína, i když se v ní pořádají soutěže. Na různých žongléřských setkáních a festivalech často dochází k situaci, kdy „učitelem“ není ten starší, což mnohdy znamená zkušenější, ale lze pozorovat, jak dítě učí kmeta. I ti nejlepší, kteří dosahují profesionálních výkonů, artisté a žongléři ze světových cirkusů, se o své zkušenosti ochotně dělí s ostatními a učí nadšené zájemce. Při této dovednosti je člověk sám sobě sudím, sám si zlepšuje úroveň výkonnosti, „posouvá laťku“ a upevňuje smysl pro fair play.

Pokud se jedinec učí nový trik, který už existuje, vzniká zde prostor pro jeho kreativitu a osobní styl. Vymýšlí spojením více triků triky nové. Neprohrává, nevyhrává, ale tvoří, učí ostatní, bez ohledu na to, jak dlouho a jak dobře trik umí. (KLEPAL, 2015)

2.1.2 POUŽITÉ ŽONGLÉRSKÉ POMŮCKY

Šátky: Používají se na základní metodiku žonglování. Jedná se o přípravu na žonglování s míčky. Jsou lehčí než míčky, tudíž déle vydrží ve vzduchu, pomaleji klesají k zemi, žonglér má více času. Trénuje se zde hlavně tzv. kaskáda (žonglování křížem).



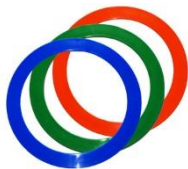
Obrázek 1 Šátky

Míčky: Jsou dalším stupněm žonglování. Je použita stejná metodika, ale je zde méně času pro přípravu na výhoz.



Obrázek 2 Míčky

Kruhy: Jedná se o těžší žonglování než u míčků, protože musíme kruhy chytat jiným postavením ruky a mohou nám snáze propadnout na zem.



Obrázek 3 Kruhy

Kužely: Zde je důležitý nácvik nejprve rotace pouze jedné kuželky, abychom ji správně házeli a chytali. Až po zvládnutí této schopnosti můžeme přejít k více kuželům.



Obrázek 4 Kužely

Diabolo/a: Jsou to dvě polokoule spojené na vrcholu kovovým kónickým středem, ovládané pomocí hůlek a provázku. Základem je jeho roztočení a korekce (vyrovnávání). Až posléze můžeme začít s různými triky.



Obrázek 5 Diabolo

Flowerstick: Jedná se o dvě kratší tyče, kterými ovládáme třetí delší tyč, jež je na koncích zakončená krátkými třásněmi. Nejprve máme nejdelší tyč na zemi a pinkáme si jí z jedné tyče na druhou. Po zvládnutí se to samé snažíme udělat ve vzduchu.



Obrázek 6 Flowerstick

Cigarboxy: Jsou tři a více tzv. větší cigaretové krabičky. Dvě (první a poslední) držíme v ruce a s těmi, co jsou mezi nimi, zkoušíme triky. V našem případě je používáme zatím jako podložku k balancování míčku.



Obrázek 7 Cigarbox

Klobouky: Jedná se o estetický doplněk, který využíváme k žonglování, jak klasickému tzv. kaskáda, tak ke kontaktnímu.



Obrázek 8 Klobouk

Talíř k točení: Úzkou tyčkou poháníme talíř. Důležité je správné roztočení talíře, aby lépe balancoval na tyčce.



Obrázek 9 Talíř k točení

V některých případech se při intervenci používalo spojení vícero pomůcek najednou např. spojení cigarboxu a tvrdého míčku nebo diabola s ložiskovým (jednosměrným) středem. (KLEPAL, 2015)

2.1.3 VÝZNAM ŽONGLOVÁNÍ V POHYBOVÉ VÝCHOVĚ

V pohybové výchově má žonglování zvláštní význam. Pokud se učitel (instruktor) nesoustředí pouze na ovládnutí žongléřských technik, umožní dětem a mladistvým nové různorodé pohybové zkušenosti.

Nebudou se učit jen od učitele (instruktora), ale také navzájem jeden od druhého a společně. Každý účastník si může najít takové pomůcky, které odpovídají jeho schopnostem a dovednostem, a zacházet s nimi podle svých nároků. Obtížnost se dá libovolně zvyšovat. Nabídky mohou být otevřeně organizovány tak, aby přihlížely k individuálním zájmům a spontánním rozhodnutím. Tím je podporována a posilována samostatnost a schopnost rozhodování.

Děti potřebují prezentovat své samostatně objevené artistické prvky nějakému publiku, třídě, cvičební skupině, na školní akci. Žongléřské pomůcky se mohou objevit v otevřených nabídkách i v řízených hodinách pohybové výchovy. Žonglování se může stát součástí každodenního života ve škole. (ZIMMEROVÁ, 2001)

Využití žonglování ve škole:

- Hodina tělesné výchovy
- Přestávky mezi vyučovacími hodinami
- Pracovní skupiny
- Projektové dny a týdny, vyučovací projekty jednotlivých tříd
- Třídní zájezdy, školy v přírodě
- Pohybové přestávky během vyučovací hodiny
- Aktivity pro volný čas ve škole
- Sportovní odpoledne nebo dětské dny
- Cvičení v rámci sportovního tréninku pro děti, mládež
- Příležitostné cvičení při míčových sportovních hrách
- Součást nabídky v zájmových skupinách a rekreačním sportování
- Odlehčení tréninku

2.2 POHYBOVÉ SCHOPNOSTI

Jedná se o určité předpoklady pro vykonání dané pohybové činnosti. Pohybové schopnosti lze klasifikovat podle způsobu svalové práce, charakteru činnosti a nervosvalové koordinace. Nejčastějším rozdělením je síla, rychlost, vytrvalost, obratnost a rovnováha. (JEŘÁBEK, 2008)

Základní dělení schopností:

Silové schopnosti jsou základním předpokladem pohybu. Dají se definovat jako schopnost překonávat vnější odpor pomocí svalové kontrakce (ČELIKOVSKÝ a kol., 1985). Dále je můžeme posuzovat podle způsobu svalové práce na statické a dynamické, existují mezi nimi vzájemné vazby ovlivňující úroveň těchto schopností.

Statická síla se neprojevuje viditelným pohybem. Jedná se o předpoklad vyvinout sílu proti gravitaci (vnějšímu odporu) např. výdrž ve shybu.

Dynamická síla se projevuje pohybem těla nebo jeho částí. Výsledkem je mechanická práce, která může být provozována excentrickou nebo koncentrickou kontrakcí. Také

souvisí s rychlostí, proto se setkáváme s pojmem rychlostně-silové schopnosti a to v případě, že máme na mysli explozivní (výbušnou) sílu.

Rychlostní schopnosti lze charakterizovat jako překonání časového úseku v co nejkratším čase. Může se projevovat jako rychlost jednotlivého pohybu (*acyklická* rychlost), nebo jako schopnost opakovat pohybový cyklus (*cyklická* rychlost). Dále pak máme reakční rychlost, což je doba, která uplyne od okamžiku, kdy je osobě dán povel (signál) k provedení činnosti, do okamžiku jejího zahájení. Akční rychlost je doba, po kterou je prováděna vlastní pohybová aktivita.

Vytrvalostní schopnosti chápeme jako vykonávání pohybové činnosti co nejdéle dobu, bez poklesu její intenzity. Také je lze chápat jako schopnosti odolávat únavě (RYCHETSKÝ, 2004). Podle délky trvání rozlišujeme vytrvalost na krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou. Na základě množství zapojených svalových skupin na lokální, zde je zapojena pouze malá část svalů, nebo celkovou, kdy spolupracuje víc jak polovina skupiny svalů.

2.3 POHYBOVÁ KOORDINACE

Název pohybová koordinace představuje velmi širokou oblast ovládnutí vlastního těla, jeho částí samostatně i v pohybové souhře. Základem jsou vrozené koordinační, obratnostní předpoklady, které se využívají při učení se pohybových dovedností od těch nejjednodušších (tleskání, chůze, sed) po středně nebo i velmi složité (gymnastická sestava, plavání a jiné). Do obratnostních předpokladů patří např. rovnovážná schopnost, rytmičnost, orientace v tělním schématu, orientace v prostoru, schopnost pohybové diferenciaci. (DVOŘÁKOVÁ, 2014)

Kolem šestého roku věku výrazně dozrává centrální nervová soustava, která je podstatou pohybové koordinace a obratnosti, proto je zde vidět zřetelný posun v obratnosti. Jedno ze svých nejnápadnějších období rozvoje má také právě v dětském věku obratnost a schopnost učit se novým dovednostem, které začíná již v předškolním období. Optimální je právě na prvním stupni základní školy.

Koordinační schopnosti se často nazývají jako obratnostní schopnosti. Vyplývá to z jejich postavení mezi ostatními pohybovými schopnostmi, zde koordinační schopnosti plní roli takzvaného „mostu“ mezi nimi. Koordinaci charakterizují nároky na přesnost a rychlost

pohybu, na přizpůsobení se vnějšímu prostředí, na samotném vytvoření nového pohybu. Ve většině případů se koordinace spojuje s činností centrální nervové soustavy, která organizuje a řídí velké množství důležitých oblastí pro daný pohyb.

Dělení koordinace:

Obecná koordinace umožňuje schopnost provádět spoustu motorických dovedností, bez ohledu na sportovní specializaci. Každý sportovně založený člověk by měl projít všeobecným rozvojem, aby si upevnil přiměřenou úroveň obecné koordinace. Záhy, jak se dítě začne věnovat sportovní činnosti, by mělo začít se všeobecným rozvojem koordinace.

Speciální koordinace tvoří schopnost vykonávat různorodé pohyby ve vybraném sportu lehce, rychle a bez chyb. Speciální koordinace se uplatňuje především při vlastní hře, kde s ní úzce souvisí dovednosti a schopnosti sportovce, který je využívá i v tréninkovém procesu. Může se stát, že tenista může být zdatný ve svém sportu, ale zároveň neobratný ve fotbale. (PERIČ, 2008)

Důležité součásti koordinace se rozdělují na:

Schopnost **spojování pohybů** je účelně koordinovat pohyby celého těla i dílčích částí ve vztahu k určité záměrné činnosti takovým způsobem, aby byl splněn cíl pohybového jednání. Je důležitým základem pro všechny sportovní činnosti. Nejvíce se tato schopnost projevuje při složitých koordinačních úkolech (hod na koš, kop na branku, skok vysoký, skok na lyžích aj.).

Orientační schopnosti určují a mění polohu a pohyb těla v prostoru a čase, a to vzhledem k hracímu poli (hřišti) nebo pohybujícímu se objektu (hráči). Má význam především u kolektivních sportů, jako je fotbal, basketbal apod. Je nutné vnímat např. vlastní postavení a pohyb, pohyb spoluhráče, pohyb protihráče.

Schopnost **rozlišení polohy a pohybu jednotlivých částí těla**, podstata spočívá v dokonalém vnímání pohybu (analyzátor), z hlediska prostoru, rychlosti, času a obtížnosti pohybu. Znační význam má při sportech „ruka – oko“ např. ve sportovní střelbě, lukostřelbě, golfu atd.

Schopnost **přizpůsobování** vychází z uzpůsobení vlastních pohybů vnějším podmínkám, ve kterých se činnost realizuje. Tato schopnost se významně projevuje ve všech sportech

s proměnlivými podmínkami, jako jsou lyžování, vodní slalom, sportovní hry a úpolové sporty.

Schopnost **reakce** je způsobilost rychlého zahájení a provedení pohybu jako reakce na určitý podnět (signál) v co nejkratším časovém úseku. Má rozhodující význam v mnoha sportech (míčové hry, kolektivní hry, rychlostní sporty) i v běžném životě. Je závislá na mnoha faktorech (doba vnímání, doba přenosu a zpracování informací, atd.)

Schopnost **rovnováhy** je schopnost udržení rovnováhy při měnících se vnějších podmínkách, popř. znovuoobnovení rovnovážného stavu. Předpokladem pro tuto schopnost je vysoká úroveň činnosti vestibulárního analyzátoru ve spojení s orientačními schopnostmi. Hraje významnou roli při sportech jako je gymnastika, lyžování, krasobruslení, tenis.

Schopnost **rytmická** má motoricky vyjádřit rytmus daný nebo v činnosti obsažený. Tato schopnost je velice důležitá v technicko-estetických sportech, jako je tanec, moderní gymnastika, kde se klade důraz na plynulý a rytmický pohyb. Uplatňuje se i ve sportovních hrách (vhodné načasování jednotlivých pohybů).

Docilita neboli **učenílivost**. Je schopnost přizpůsobit kvalitu a rychlost učení se nové pohybové činnosti nebo sportovní dovednosti. Úroveň motorické učenílivosti se někdy charakterizuje jako míra talentu jedince.

Významem koordinační schopnosti je urychlení motorického učení, umožnění efektivnějšího energetického krytí (ekonomie pohybu). Dále pak přispívají ke kultivovanějšímu estetickému projevu a ovlivňují již dříve získané dovednosti. (PERIČ, 2008)

2.3.1 HRUBÁ A JEMNÁ MOTORIKA

Hrubá motorika představuje celkový pohybový vývoj (chůze, běh, skoky, seskoky, přeskoky, lezení, přelézání, podlézání, chytání, házení, udržování rovnováhy, koordinace, zapamatování a napodobování pohybů). Jedná se o tělesnou zdatnost organismu. (LIETAVCOVÁ, 2014)

Jemná motorika napomáhá postupnému zlepšování jemných pohybů rukou, zacházení s drobnými předměty, uchopování, je řízena aktivitou drobných svalů. Kromě pohybů prstů zahrnuje mimické pohyby a pohyby mluvidel (oromotoriku) a grafomotoriku.

2.4 MLADŠÍ ŠKOLNÍ VĚK

Během relativně dlouhého vývojového období dochází k bio-psycho-sociálním změnám. Mladší školní věk rozdělujeme do dvou poměrně samostatných období: dětství a prepubescence s hranicí kolem devátého roku.

2.4.1 TĚLESNÝ VÝVOJ

V tomto období dítě přibírá na tělesné hmotnosti rovnoměrně s výškou, ta se zvyšuje pravidelně o 6 – 8 cm ročně. Pohlaví v tomto věku nemá na výšku vliv, chlapci i dívky měří přibližně stejně. Probíhá růstová akcelerace, děti jsou o něco vyšší, než byli jejich rodiče v tomto věku. Zároveň se plynule rozvíjejí vnitřní orgány, krevní oběh, zvětšují se plíce a vitální kapacita plic. Kloubní spojení jsou měkká a pružná, přestože osifikace kostí pokračuje rychlým tempem, ustaluje se zakřivení páteře. Mění se tvar těla. (PERIČ, 2008)

Je nedostatečně vyvinutá termoregulační funkce, dítě se při zátěži a vedru méně potí, a proto se může rychleji přehřát, zároveň nemá dostatečnou obranu proti prochladnutí. Je tedy velmi důležité při pohybové aktivitě větrat a odložit svrchní oblečení a po skončení se zase obléknout. Nesmíme zapomenout na pitný režim. (DVOŘÁKOVÁ, 2014)

Mozek má ukončen vývoj již před začátkem tohoto období. Nervové struktury, hlavně v mozkové kůře, dále dozrávají, nastávají příznivé podmínky pro vznik nových podmíněných reflexů, po šestém roce je nervový systém dostatečně zralý i pro složitější koordinačně náročné pohyby. Schopnost učit se novým pohybům se formuje již na začátku tohoto období, kolem šesti let. Plasticita nervového systému a pohyblivost nervových procesů vytváří příznivé podmínky pro rozvoj koordinačních a rychlostních schopností. (PERIČ, 2008)

2.4.2 PSYCHICKÝ VÝVOJ

V tomto období děti získávají mnoho nových vědomostí. Rozvíjí se paměť a představivost. Při poznávání a myšlení se dítě soustřeďuje na jednotlivosti, unikají mu souvislosti. Protože je zvýšeně vnímavé k okolnímu prostředí a k různým faktorům odvádějícím pozornost, může se narušit provedení již osvojených dovedností. Má malou schopnost chápat abstraktní pojmy. Dítě chápe pouze takové situace a pojmy, na které si „může sáhnout“, a nerozumí tomu, že existují i oblasti, které není možné „uchopit“. Motivovat tedy dítě, že musí hodně trénovat, aby jednou bylo výborné, nemá téměř žádný účinek, protože dítě nechápe termíny „jednou, v budoucnosti, v dospělosti“.

Děti jsou impulzivní a přecházejí rychle z radosti do smutku a naopak. Vůle je slabě vyvinuta, dítě nedokáže sledovat dlouhodobý cíl, zvláště když má překonávat okamžité nezdary. Je tu zřejmé velké citové prožívání jakékoliv činnosti, zvýšení vnímání k okolnímu prostředí a větší odvážnost. Děti se v tomto období nedokážou plně koncentrovat delší dobu. Zvládnou přibližně 4 – 5 minut, poté nastává útlum a roztěkanost. (PERIČ, 2008)

2.4.3 POHYBOVÝ VÝVOJ

Z hlediska pohybového vývoje je tato věková kategorie charakterizována vysokou a spontánní pohybovou aktivitou. Nové pohybové dovednosti jsou rychle a lehce zvládnuty, ale mohou mít malou trvalost, pokud nejsou často opakovány, jsou rychle zapomenuty. Rozvoj rovnováhy a rozlišování rytmu v pohybu umožňuje efektivnější nácvik pohybových dovedností, nejdříve herní formou s využitím učení nápodobou.

Dítě je v tomto období živé a neposedné, každá činnost je prováděna s množstvím dalších přidavných pohybů.

Skoro každý pohyb má na sílu svalů pozitivní vliv. Ale pokud vychází ze špatného základního postavení nebo funguje ve špatném pohybovém stereotypu, má vliv negativní. Může dojít ke svalové dysbalanci a následným potížím.

U osmiletých a dvanáctiletých dětí jsou značné rozdíly v rozvoji motoriky, hlavně v období mezi osmi až deseti lety a deseti až dvanácti lety, to jsou etapy s dobrou charakteristikou kvality pohybů. Období deseti až dvanácti let je považováno za nejpříznivější věk pro motorický rozvoj, proto se mu také často říká „zlatý věk motoriky“. Zvyšuje se jistota v provádění činností. V počátku mladšího školního věku jsou problémy z hlediska koordinace složitějších pohybů, na konci tohoto období jsou děti schopny provádět i koordinačně náročná cvičení. (PERIČ, 2008)

Období mladšího školního věku se vyznačuje značnou motorickou senzibilitou a zvyšující se motorickou učenlivostí. V této době mají děti schopnost se snadno učit nejrůznějším pohybům. Zdokonalování percepce a motoriky není jen výsledkem vývojových činitelů, ale i školního vyučování. Díky koordinačním předpokladům se výrazně zlepšuje průběh pohybu. Děti se učí navazovat jednotlivé fáze pohybu, a tak se v průběhu praxe fixuje prostorová a časová struktura pohybu. (KOUBA, 1995)

2.4.4 SOCIÁLNÍ VÝVOJ

V mladším školním věku existují dvě významná období v průběhu vývoje dítěte, je to vstup do školy a období kritičnosti. Formální kolektiv (škola, tréninkové družstvo) klade nároky na zařazení se do kolektivu a podřízení se jeho normám. Dítě není středem pozornosti rodičů a dochází k přechodu od hry k vážné činnosti, učení, trénink. Je to období socializace, začleňuje se do kolektivu, přijímá jeho zákonitosti a pravidla. V tomto věku mezi sebou děti rády soutěží s tendencí být ve skupině a získat v ní patřičnou odezvu.

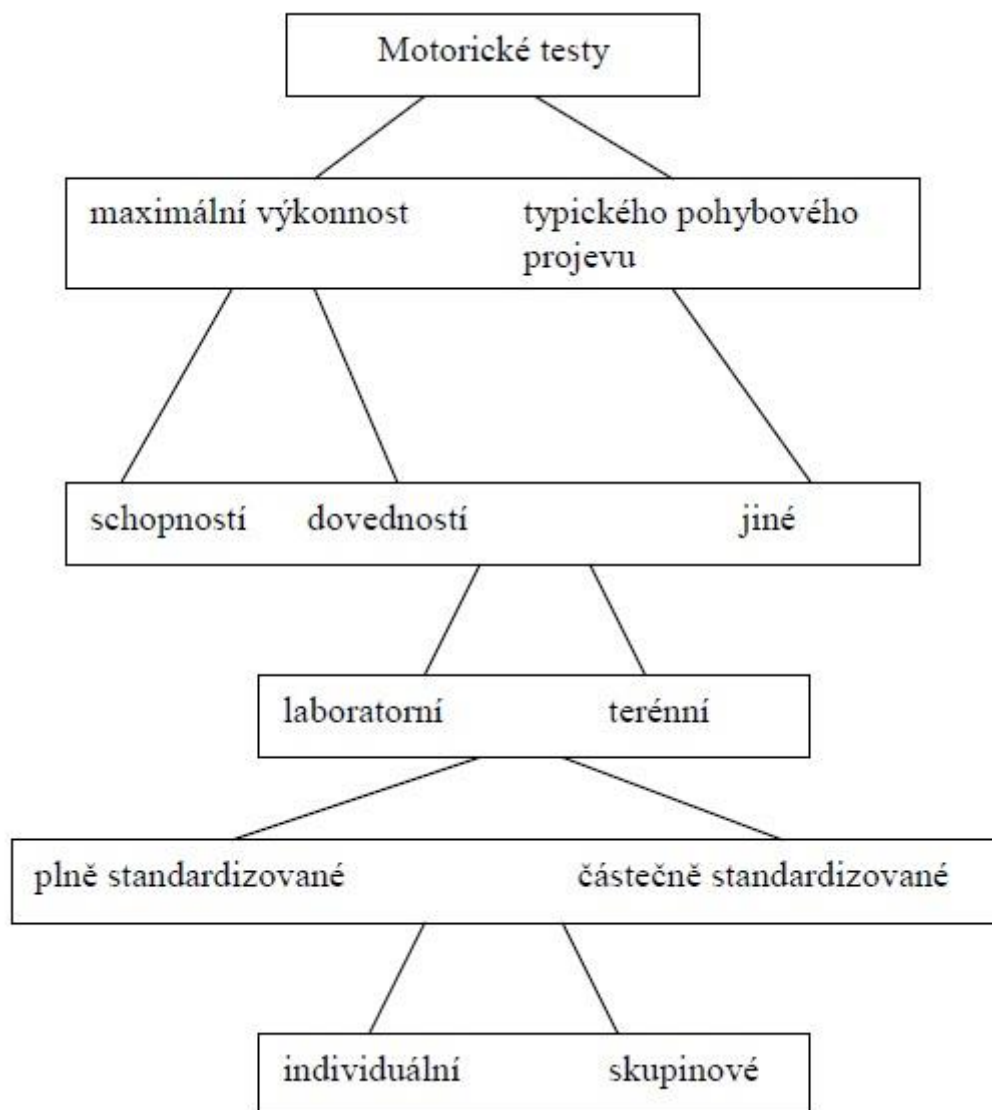
Jelikož je základem konání hra, měl by v tréninku a soutěžení převládat herní princip, tedy radostný charakter činnosti s příjemnými prožitky ze spontánního pohybu. Vzhledem k tomu, že schopnost soustředění není ještě vyvinuta na dostatečné úrovni, musí být činnost pestrá a často obměňovaná.

Začíná se projevovat tendence k negativnímu hodnocení skutečnosti a dochází ke snižování přirozené autority dospělých. Je to období hledání idolů, které mohou být nalezeny i mezi vrstevníky. Dítě si také osvojuje základní kulturní návyky, přebírá větší odpovědnost za svoji činnost. (PERIČ, 2008)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 METODIKA

3.1.1 MOTORICKÉ TESTY A JEJICH KLASIFIKACE



Obrázek 10 Dělení motorických testů (Měkota, Blahuš, 1983, s.21)

V rámci tohoto dělení lze náš test specifikovat jako terénní, se zaměřením na maximální výkonnost dovedností a schopností testované osoby (dále jen TO) s plně standardizovanou testovou baterií.

Všechny TO měly stejný test a zadání odpovídalo výstupnímu testování. Snažil jsem se zmírnit vnější determinanty, jako například zkoušející, prostředí nebo samotný test.

Uvedené příznaky se podařilo zmírnit, protože testování bylo prováděno v místech, které děti znaly. Jednalo se především o školní tělocvičnu. Navozením příjemné atmosféry a motivací pohybové intervence děti ani nevnímaly, že jsou testované. Jednotlivé části testů je bavily a snažily se je plnit s co největší přesností. Další podmínka byla reliabilita (spolehlivost) a validita (platnost). Jsou to nezbytné podmínky k provedení kvalitního výzkumu.

3.1.2 TESTOVÁ BATERIE MABC -2

Testová baterie se vyznačuje tím, že všechny testy (subtesty) do ní zařazené jsou standardizovány společně a výsledky subtestů se kumulují; ve svém úhrnu vytvářejí jeden výsledek (skóre baterie), (MĚKOTA, BLAHUŠ, 1983). Pro testování motoriky jsem použil testovou baterii MABC – 2. „Zahrnuje dva diagnostické přístupy: kvantitativní hodnocení výkonu v pohybových úlohách vztažené k věkovým normám, a kvalitativní hodnocení způsobu provedení pohybových úloh“ (Henderson, Sugden, Barnett, 2014, s. 7). Všeobecně je baterie určena pro děti od 3 – 16 let.

Rozdělení věkových skupin:

- 3-6 let (označení AB1)
- 7-10 let (označení AB2)
- 11-16 let (označení AB2)

Baterie obsahuje 8 pohybových úkolů. Každá z věkových verzí se lehce liší v jednotlivých úkolech. Testová baterie je rozdělena do tří složek, které obsahují dané úkoly motorické způsobilosti:

1. Manuální zručnost (MZ – jemná motorika)

Kolíčky – MZ 1

Provlékání nitě – MZ 2

Malování stezky – MZ 3

2. Míření a chytání (MCH – hrubá motorika)

Chytání oběma rukama – MCH 1

Házení sáčku na cíl – MCH 2

3. Rovnováha (RO)

Stoj na jedné noze na kladince – RO 1

Tandemová chůze – RO 2

Skákání po jedné noze – RO 3

Zmíněné pohybové úkoly a složky odpovídají naší věkové skupině testovaných jedinců s označením AB2. Naměřené výsledky jednotlivých kategorií se převádí za pomoci věkových tabulek na standardní skóre (SS) a percentilové vyjádření. Pro každý dokončený věk je jiná tabulka se standardním skóre a percentilu.

Úkol MZ 1 – Kolíčky /viz obrázek 11/

Pomůcky: Modrá destička s 12 otvory, 12 žlutých kolíčků, krabička, modrá podložka, stopky.

Příprava: Podložku rozložíme na stůl. Destičku položíme na podložku kratší stranou k testovanému asi 2,5 cm od spodního okraje. Na straně nepreferované ruky položíme krabičku s kolíčky. Preferovaná ruka leží volně na druhé straně od destičky, než je krabička s kolíčky.

Úkol: Na startovní povel co nejrychleji bere testovaný jednou rukou jeden kolíček za druhým a umísťuje ho do otvoru v destičce. Měří se čas od zdvihnutí sbírající ruky z podložky do umístění posledního kolíčku. Druhá ruka stále drží krabičku. Testuje se nejprve preferovaná ruka, poté druhá ruka.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme a zdůrazníme držení krabičky, práce jen jednou rukou a co nejrychleji.

Zkouška: Jeden pokus na zkoušku, jen 6 kolíčků, vždy předchází testované ruce.

Test: Dva pokusy po sobě.

Chybný pokus: Více než jeden kolíček v ruce, změna rukou během pokusu, upuštění kolíčku, opora.



Obrázek 11 Kolíčky

Úkol MZ 2 – Provlékání nitě /viz obrázek 12/

Pomůcky: Žlutá destička s 8 otvory, tkanička s kovovým hrotem, modrá podložka, stopky.

Příprava: Podložku rozložíme na stůl. Destičku položíme na podložku delší stranou asi, 5 cm od horního okraje, tkaničku položíme volně doprostřed podložky, ruce jsou volně položené po stranách podložky.

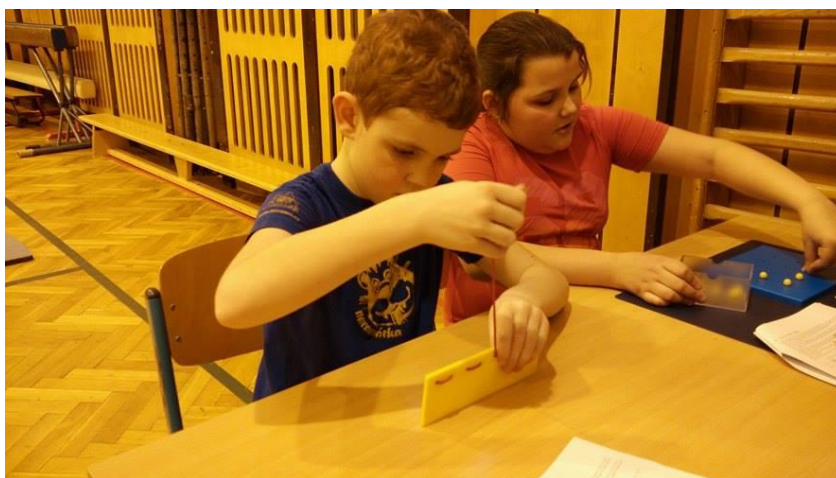
Úkol: Na startovní povel co nejrychleji provléknout tkaničku otvory v destičce. Preference ruky nehraje roli, ale nesmí se v průběhu úkolu měnit. Měří se čas od zdvihnutí sbírací ruky z podložky do chvíle, než kovový hrot tkaničky projde posledním otvorem a testovaný napne tkaničku. Ruce se mohou opírat.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme a zdůrazníme správné provlékání, napnutí tkaničky v závěru, co nejrychleji.

Zkouška: Jeden pokus na zkoušku, jen 4 otvory, v případě nepochopení předvedeme opakovaně.

Test: Dva pokusy po sobě.

Chybný pokus: Tkanička není provlečena správně, vynechaný otvor.



Obrázek 12 Provlékání nitě

Úkol MZ 3 – Malování stezky /viz obrázek 13/

Pomůcky: Fix s jemným hrotem (max. 0,3), arch s předtištěnými stezkami

Příprava: Testovaný sedí u stolu, arch položený na desce, fix položený na straně preferované ruky.

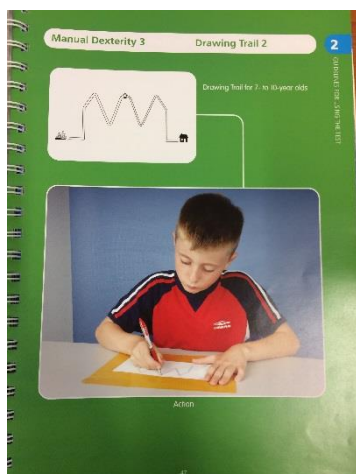
Úkol: Nakreslit souvislou čáru z levé strany od jízdnic kol až do domečku na pravé straně tak, aby nikde nepřekročila okraj stezky a nebyla přerušena. Po cestě je možné si odpočinout a kreslení přerušit. Poté je ale nutno navázat přesně v místě, kde bylo kreslení přerušeno. Arch je možno si natočit.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme, předvedeme na zhruba polovině cesty k bráně v polovině trasy a zdůrazníme, že nejde o rychlost, ale o přesnost, přidržování archu druhou rukou, udržení čáry mezi liniemi, kreslení stále jedním směrem, natočení archu maximálně o 45°.

Zkouška: Jeden pokus, dokončení trasy k bráně, v případě nepochopení předvedeme opakovaně.

Test: Dva pokusy po sobě. Pokud byl první pokus bezchybný, druhý se již neprovádí.

Chybný pokus: Kreslení v protisměru, arch natočený více než 45°.



Obrázek 13 Malování stezky

Úkol MCH 1 – Chytání oběma rukama /viz obrázek 14/

Pomůcky: tenisový míček, barevná lepicí páska.

Příprava: Testovaný stojí na čáře vyznačené páskou, která je vzdálena 2 m od hladké, rovné zdi.

Úkol: Testovaný hází jednoruč nebo obouruč míček na zeď a po odrazu ho chytá do obou rukou. Chytání s pomocí jiných částí těla není dovoleno. Děti ve věku 7 a 8 let mohou chytit míček buď přímo po odrazu od zdi, nebo ještě po jednom odrazu od země. Dětem ve věku 9 a 10 let není další odraz dovolen.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme, předvedeme a zdůrazníme: při odhodu je nutné stát za čarou, při chytání lze čáru překročit nebo udělat krok stranou, míček je nutno hodit tak silně, aby se dostatečně odrazil od zdi, chytání pouze do dlaní, 7 a 8letí mají povolen jeden odraz od země, 9 a 10letým není další odraz dovolen.

Zkouška: 5 pokusů, v případě nepochopení předvedeme opakovaně.

Test: 10 pokusů, pomoc není dovolena, pokud testovaný udělá chybu, upozorníme ho na ni.

Chybný pokus: Přešlap čáry při odhodu, více odrazů míčku, než je povoleno, chycení míčku jinak než pouze do dlaní. Při chytání lze čáru odhodu překročit.



Obrázek 14 Chytání

Úkol MCH 2- Házení sáčku na cíl /viz obrázek 15/

Pomůcky: Korálkový sáček, podložka s kruhovým terčem, podložka bez terče.

Příprava: Umístíme podložky ve vzdálenosti 1,8 m kratší stranou k sobě (podložky lze přilepit páskou).

Úkol: Testovaný se postaví na podložku bez terče a hází jednoruč nebo obouruč sáček tak, aby zasáhl kruhový terč. Pokus je úspěšný, když sáček alespoň částečně zůstane ležet na ploše terče, nebo když sáček dopadne do terče a následně sklouzne mimo terč.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme, předvedeme a zdůrazníme: při odhodu je nutné stát na podložce, zaměřit se na terč, raději házet jednoruč, házet přímo na terč (nespoléhat na skluz do terče).

Zkouška: 5 pokusů, doporučíme, aby si testovaný vyzkoušel obě ruce a různý postoj, v případě nepochopení předvedeme opakovaně.

Test: 10 pokusů, pomoc není dovolena, pokud testovaný udělá chybu, upozorníme ho na ni.

Chybný pokus: Když sáček dopadne a zůstane ležet mimo terč nebo dopadne mimo terč a následně sklouzne na plochu terče. Chybou je i vyšlápnutí z podložky při odhodu.



Obrázek 15 Házení

RO 1 – Stoj na jedné noze na kladince /viz obrázek č. 16/

Pomůcky: Stopky, kladinka, podložka, sportovní obuv.

Příprava: Kladinku umístíme na podložku do volného prostoru, úzkou stranou dolů.

Úkol: Testovaný se postaví jednou nohou na širší stranu kladinky a udržuje rovnováhu po dobu 30 sekund. Čas se spouští ve chvíli, kdy testovaný dosáhne rovnovážné pozice, a zastavuje se, když dojde k chybě. Testují se obě nohy. Testovaný si sám vybírá, kterou nohou začne.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme, předvedeme a zdůrazníme: postavit se doprostřed kladinky, kladinka nesmí být nakloněna tak, aby se boční stranou dotýkala podložky, volná noha se nesmí dotýkat podlahy, kladinky ani stojné nohy, ruce udržují rovnováhu.

Zkouška: Testovaný má jeden zkušební pokus trvajícím nejdéle 15 sekund. Během tohoto pokusu můžeme testovanému pomoci za ruku udržovat rovnováhu, na chybné provedení však upozorníme, v případě nepochopení předvedeme opakovaně.

Test: Dva pokusy na každé noze. Maximální délka pokusu je 30 sekund. Pokud testovaný dosáhne 30 sekund prvním pokusem, již druhý pokus neprovádí. Během testovacích pokusů již není povolena žádná pomoc.

Chybný pokus: nakloní-li se kladinka tak, že se boční stranou dotkla podložky, když se volná noha dotkne podlahy, kladinky nebo stojné nohy.



Obrázek 16 Rovnováha

Úkol RO 2 – Tandemová chůze /viz obrázek 17/

Pomůcky: barevná páska, sportovní obuv.

Příprava: Páskou nalepená rovná čára dlouhá 4,5 m.

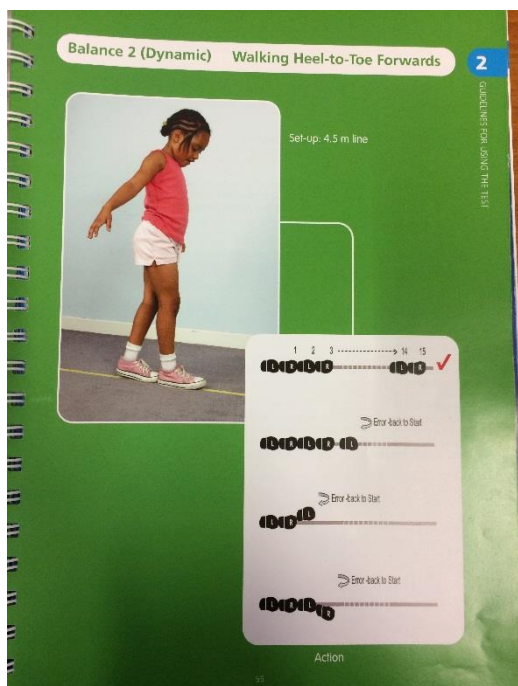
Úkol: Testovaný přejde čáru od začátku na konec. Začíná tak, že má špičku libovolné nohy na začátku čáry a poté jde tak, aby se vždy pata kráčející nohy při dokroku dotkla špičky stojné nohy.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme, předvedeme a zdůrazníme: udržení chodidel na čáře, dotyk paty při každém kroku, posouvání již položené nohy zpět na čáru není dovoleno.

Zkouška: Testovaný má jeden zkušební pokus o délce maximálně 5 kroků. Na chyby upozorníme, v případě nepochopení znovu předvedeme.

Chybný pokus: Špička se nedotkne paty, noha dokročí mimo čáru, dotyk nohou podlahy pro udržení rovnováhy během kroku, posunutí chodidla na čáru po dokroku mimo čáru.

Test: Testovaný má dva pokusy, maximální délka pokusu je 15 kroků. Pokud testovaný dosáhne v prvním pokusu 15 kroků nebo dojde na konec čáry méně než 15 kroky, druhý pokus již neprovádí.



Obrázek 17 Tandemová chůze

Úkol RO 3 – Skákání po jedné noze /viz obrázek 18/

Pomůcky: 6 barevných podložek, sportovní obuv.

Příprava: Podložky leží v řadě za sebou, dotýkají se delšími stranami, barvy se střídají, první je žlutá, poslední je podložka s terčem.

Úkol: Testovaný se postaví jednou nohou na první žlutou podložku. Z klidu udělá 5 plynulých poskoků z podložky na podložku a zastaví se na terči. Dосkok na terč se nepočítá, pokud dojde ke ztrátě rovnováhy – testovaný na terči poskočí vícekrát, nebo po doskoku vyskočí ven z podložky. Testují se obě nohy. Testovaný si sám vybere, kterou nohou začne.

Předvedení: Nejdříve vysvětlíme, předvedeme a zdůrazníme: Nepřešlápnout okraj podložky (ani spojnicí mezi podložkami), jen jeden poskok na každé podložce, plynulost – nezastavovat, nedotýkat se volnou nohou podlahy nebo podložky, doskok na poslední podložku do rovnovážného a kontrolovaného stoje na jedné noze.

Zkouška: Testovaný má jeden zkušební pokus na každou nohu, vždy před testovacími pokusy. Na chybné provedení upozorníme, v případě nepochopení opakovaně předvedeme.

Test: Testovaný má dva pokusy na každé noze. Pokud testovaný dosáhne prvním pokusem maxima, druhý pokus již neprovádí.

Chybný pokus: Přešlap přes okraj podložky, zastavení na podložce, více poskoků na jedné podložce, volná noha se dotkla podlahy nebo podložky, doskok mimo poslední podložku nebo ztráta rovnováhy při doskoku na ní.



Obrázek 18 Skákání

3.2 POHYBOVÁ INTERVENCE

Pohybová intervence probíhala vždy v rámci kroužku úpolové gymnastiky a to cca 10 – 15 minut. Nejprve jsem donesl všechny pomůcky, které mám k dispozici, aby si cvičenci mohli vyzkoušet, co je nejvíce bude bavit a zajímat. Na další hodiny už jsem nosil jen ty pomůcky, které se jim líbily, plus ty, které jsem navrhl předem na intervenci, abychom mohli provádět dané cviky a triky. Mezi pomůcky jsem zařadil diabolo, flowerstick, kruh/y,

balancování předmětů, poi, míčky, šátky, kendamu, klobouky, talíř na tyči a kužel/y. Nejvíce probandy bavilo diablo a kruhy. Učili se základy roztáčení diabola, házení s míčky a kruhy, dále pak modifikované cviky s kruhy. Cvičili balancování kužele a míčku na podložce, základní triky s flowerstickem, roztáčení talíře na tyčce a žonglování se šátkou a kendamou. Děti žonglování bavilo a rády se učily nové triky, pokud měly s něčím problém, pomohl jsem jim, popsal chyby a vysvětlil, jak je odstranit. Musely se vyvarovat dysbalance zapojení rukou a naučit se ovládat věci i nedominantní paží. Některé triky jsou koordinačně složitější, proto jsem musel postupovat podle mnou stanovené metodiky.

3.2.1 METODIKA JEDNOTLIVÝCH TRIKŮ

Roztočení diabola pravou rukou – diablo máme položené před sebou na zemi blíže k pravé noze, pomocí vodicích hůlek a provázku, začneme diablo kutálet po zemi směrem doleva, tím získáme základní rotaci. Ve chvíli, kdy se diablo překulí doleva, ho provázkem zvedneme ze země a začneme pohybovat pravou rukou nahoru a dolů. Tento pohyb vyžaduje trochu cviku. Čím rychleji se diablo točí, tím je stabilnější. **Chyby:** roztočení na špatnou stranu po zemi, ruce nejsou ve stejné výšce.



Obrázek 19 Diabolo start



Obrázek 20 Diabolo roztočení

Flowerstick vyhození a chycení – flowerstick leží na obou vodicích hůlkách, rychlým zvednutím obou hůlek uvedeme tyč do výše, chytíme do počáteční polohy. Můžeme zkusit přidat i otočení flowersticku např. o 180°. **Chyba:** nízký výhoz.



Obrázek 21 Flowerstick start



Obrázek 22 Flowerstick výhoz

Balancování míčku na podložce - Balancování oběma rukama: v jedné ruce držíme cigarbox (podložku) a druhou rukou na něj (jeho největší stranu) položíme míček (míček, který není měkký) a vzápětí chytíme cigarbox i druhou rukou. Snažíme se udržet míček na ploše cigarboxu. **Chyba:** přidržování míčku rukou.

Balancování pouze jednou rukou: stejně jako v předchozím bodě, jen s tou výjimkou, že ruka, která pokládala míček na plochu, už nepřidržíme cigarbox (podložku).

- *Balancování na kratších (užších) stranách cigarboxu:* obdobný postup jako u předchozích bodů, jen dbáme na větší přesnost, tím vzniká méně prostoru pro chyby.

V dalších případech můžeme zkusit zvednout jednu nohu a držet rovnováhu pouze na jedné noze (viz obrázky 23, 24)



Obrázek 23 Balancování míčku



Obrázek 24 Balancování míčku na jedné noze

Buřinka/klobouk – vyhození buřinky oběma rukama o 180° na hlavu. Klobouk držíme v obou rukách, otvorem vzhůru. Pohybem paží uvedeme buřinku do vzduchu a dáme jí mírnou rotaci směrem k sobě. Chytíme buřinku na hlavu. K lepšímu chycení si můžeme pomoci mírným pokrčením v kolenou. **Chyby:** špatná rotace klobouku, nedostatečná výška výhozu.



Obrázek 25 Buřinka start



Obrázek 26 Buřinka výhoz



Obrázek 27 Buřinka chycení

Posílání kruhu ve dvojicích – důležitá je správná volba vzdálenosti mezi cvičenci. První začíná posílat kruh po zemi s rotací od sebe směrem k partnerovi. Ten chytá kruh oběma rukama. **Chyby:** malá síla poslání a rotace kruhu, příliš velká vzdálenost mezi dvojicemi.



Obrázek 28 Posílání kruhů ve dvojici

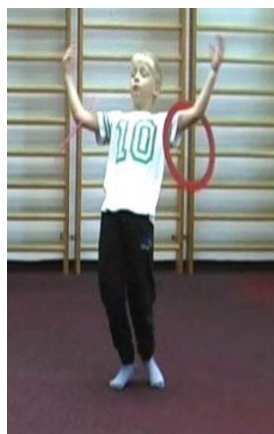


Obrázek 29 Posílání kruhů

Chytání kruhů na paže – v každé ruce držíme jeden kruh. Pohybem vzhůru a vypuštěním kruhů z dlaní současně uvedeme kruhy do výše cca 0,5 metru nad výšku postavy. Následným upažením povýš chytíme kruhy na paže. Důležité je nehodit kruhy daleko od sebe nebo moc blízko k sobě, abychom předešli jejich sražení. **Chyby:** nevyhození kruhů současně, chycení pouze jednoho kruhu.



Obrázek 30 Chytání kruhů na paže



Obrázek 31 Chycení kruhů

3.3 VÝSLEDKY TESTOVÁNÍ

3.3.1 TESTOVANÝ SOUBOR

Při obou testováních bylo důležité, aby se examínátoři sešli předem a sjednotili zápis do záznamových archů a určili si jasná pravidla, podle kterých budou vyhodnocovat testové úkoly. Každý z dohlízejících byl u jiných testových cvičení a měl za úkol seznámit děti s obsahem testování a zodpovědět případné nejasnosti. Vzhledem k tomu, že některá cvičení vyžadují přesná vysvětlení, tak bylo pro děti dobré, že si danou aktivitu mohly vyzkoušet na nečisto (testová baterie to umožňuje). Probandi byli motivováni ostatními spolužáky, protože se s nimi chtěli poměřovat. Testování měli radost a projevovali zájem o neznámé pomůcky. Testování probíhalo v tělocvičně na Klatovské třídě v Plzni.

Vstupního testování se aktivně zúčastnilo 15 probandů, které testovali 3 examínátoři. Testovaný soubor byl heterogenní, skládal se z chlapců a dívek navštěvujících zájmový kroužek úpolové gymnastiky. Počáteční testování proběhlo v dubnu 2016. Pokaždé při testování byli vybráni cca 3 probandi ze skupiny kroužku, ostatní pokračovali v dané aktivitě.

Výstupního testování se zúčastnilo 8 probandů. Počet testovaných byl zmenšen kvůli tomu, že jsme potřebovali otestovat děti, které se podílely na počátečním testování. Skupina se zmenšila, protože probandi přestali chodit na zájmový kroužek. Závěrečné testování probíhalo v dubnu 2017. Na testování se podíleli dva examínátoři.

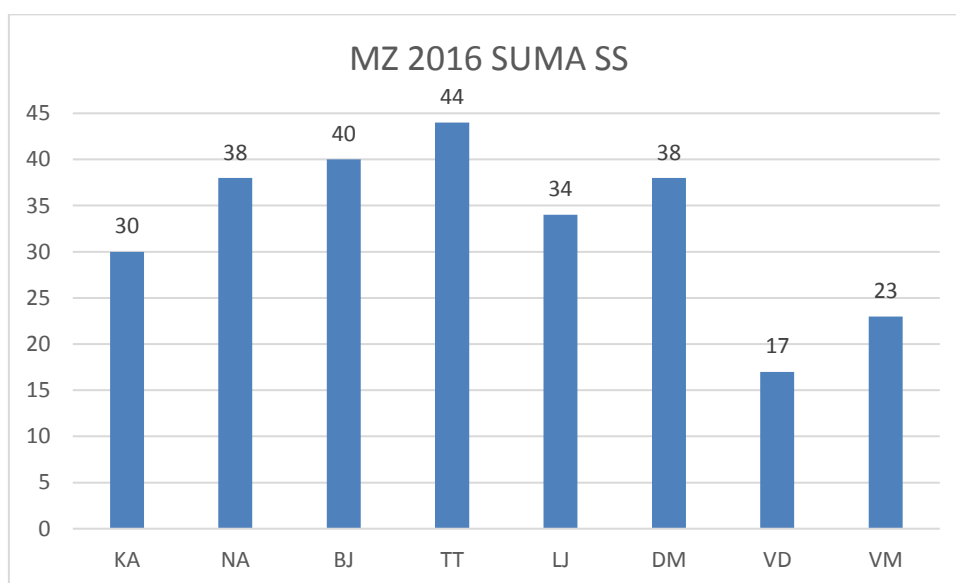
3.3.2 VÝSLEDKY TESTU MABC-2 V ROCE 2016

Manuální zručnost

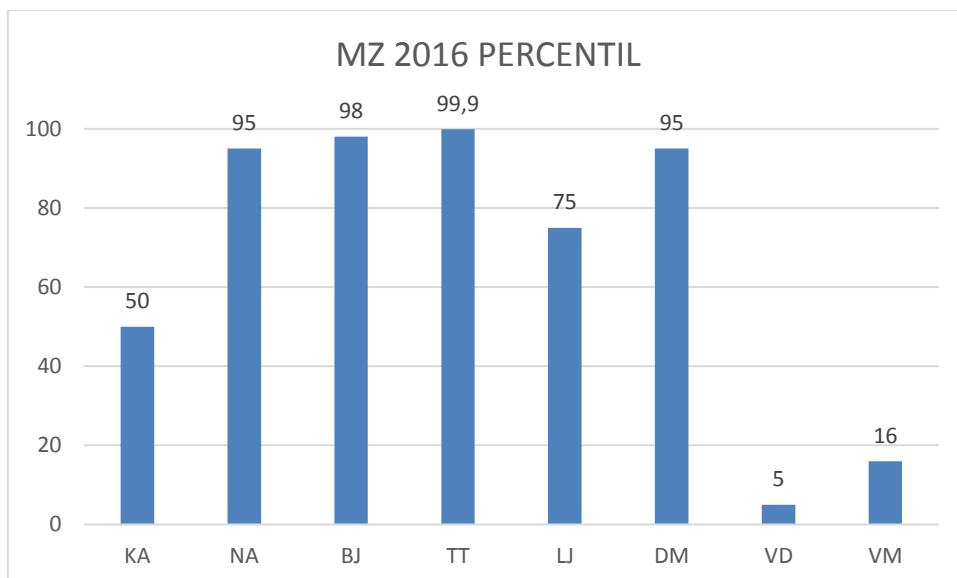
2016	Jméno	Narozen	MZ 1		MZ 1	MZ 2	MZ 3	MZ Součet	Percentil	SS
			pref r.	druhá r.	výsledná					
1	KA	2009/04	8	10	9	13	8	30	50	10
2	NA	2007/05	11	13	12	14	12	38	95	15
3	BJ	2008/07	16	15	16	12	12	40	98	16
4	TT	2008/08	16	15	16	16	12	44	99,9	19
5	LJ	2009/03	11	9	10	12	12	34	75	12
6	DM	2009/09	14	13	14	13	11	38	95	15
7	VD	2009/10	7	6	6	6	5	17	5	5
8	VM	2007/05	6	8	7	10	6	23	16	7

Tabulka 1 - MABC-2: Manuální zručnost 2016

Z výsledků v testu manuální zručnost (MZ) vyplývá, že pouze tři probandi se dostali pod percentil 50 včetně. Zbytek testovaných byl lepší než 75. percentil, z toho lze říci, že testovaná skupina v roce 2016 byla lehce nadprůměrná, co se týče výsledků v MZ. /viz tabulka 1 a grafy 1, 2/



Graf 1 MABC-2: Manuální zručnost 2016 suma standartního skóre



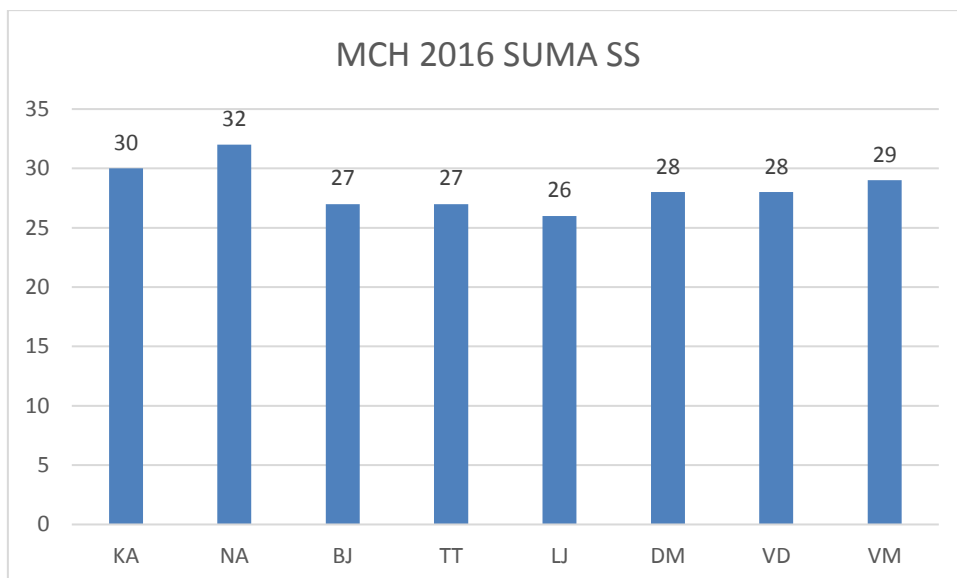
Graf 2 MABC-2: Manuální zručnost percentil 2016

Míření a chytání

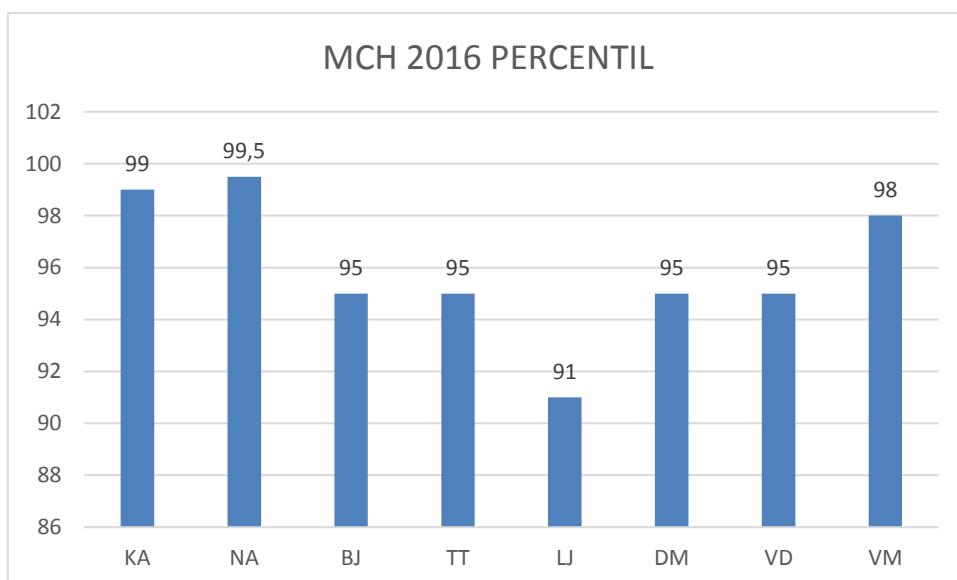
2016	Jméno	Narozen	MCH 1	MCH 2	MCH Součet	Percentil	SS
1	KA	2009/04	15	15	30	99	17
2	NA	2007/05	15	17	32	99,5	18
3	BJ	2008/07	15	12	27	95	15
4	TT	2008/08	10	17	27	95	15
5	LJ	2009/03	15	11	26	91	14
6	DM	2009/09	16	12	28	95	15
7	VD	2009/10	11	17	28	95	15
8	VM	2007/05	15	14	29	98	16

Tabulka 2 MABC-2: Míření a chytání 2016

Ve složce míření a chytání (MCH) v roce 2016 se skupina probandů jeví jako vysoce nadprůměrná. Tři probandi se dostali k horní hranici. Pouze jeden byl těsně nad hranicí 90. percentilu. /viz tabulka č. 2 a grafy č. 3, 4/



Graf 3 MABC-2: Míření a chytání 2016 suma standardního skóre



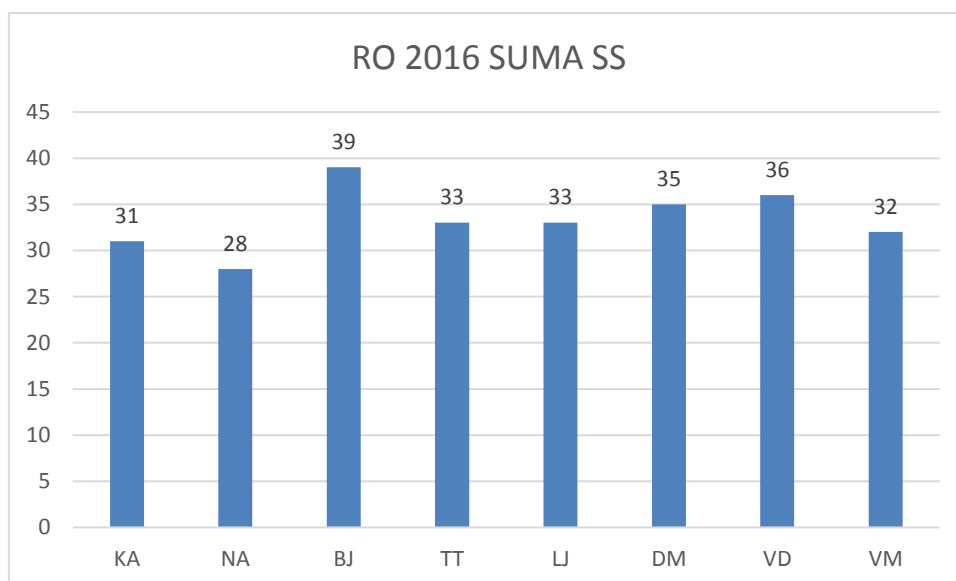
Graf 4 MABC-2: Míření a chytání 2016 percentil

Rovnováha

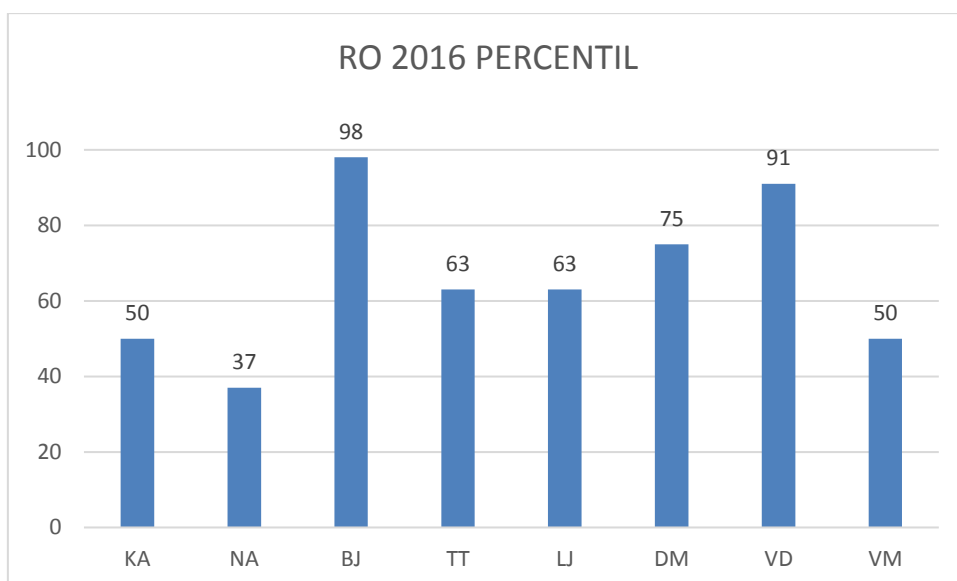
2016	Jméno	Narození	RO 1		RO 1	RO 2	RO 3		RO 3	RO Součet	Percentil	SS
			lepší n.	druhán.	výsledná		lepší n.	druhán.	výsledná			
1	KA	2009/04	14	15	15	4	11	13	12	31	50	10
2	NA	2007/05	6	5	5	11	11	12	12	28	37	9
3	BJ	2008/07	14	16	15	12	11	13	12	39	98	16
4	TT	2008/08	11	7	9	12	11	13	12	33	63	11
5	LJ	2009/03	8	11	9	12	11	13	12	33	63	11
6	DM	2009/09	13	10	12	11	11	12	12	35	75	12
7	VD	2009/10	10	13	12	12	11	13	12	36	91	14
8	VM	2007/05	11	7	9	11	11	12	12	32	50	10

Tabulka 3 MABC-2: Rovnováha 2016

Z tabulky zaznamenávající rovnováhu vyplývá, že i v měření této dovednosti se v roce 2016 většina probandů umístila lehce nadprůměrně. Pouze jeden z probandů (NA) dosáhl podprůměrného výsledku. A jeden proband (BJ) se přiblížil horní hranici. /viz tabulka 3, grafy 5, 6/



Graf 5 MABC-2: Rovnováha suma standardního skóre 2016



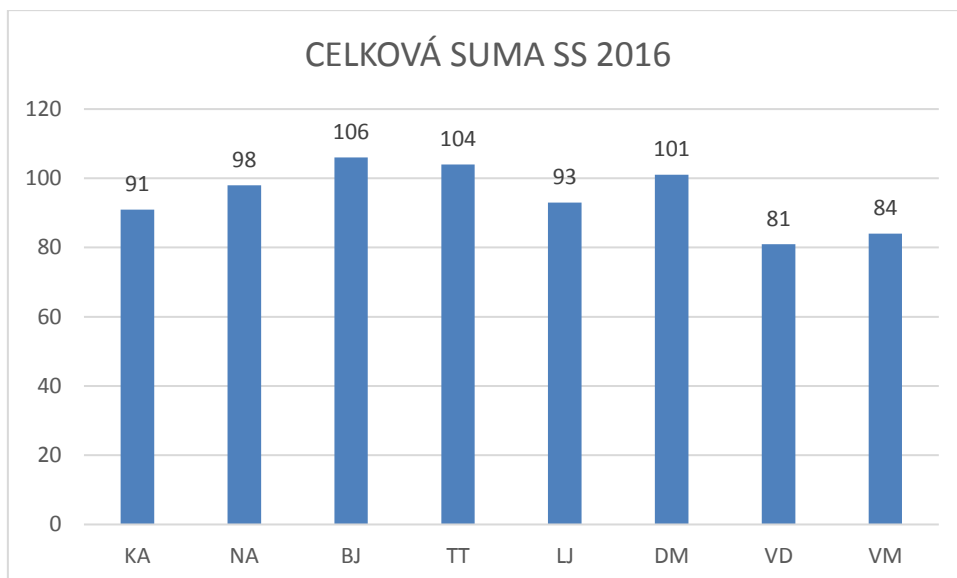
Graf 6 MABC-2: Rovnováha 2016 percentil

Celkové výsledky MABC-2 v roce 2016

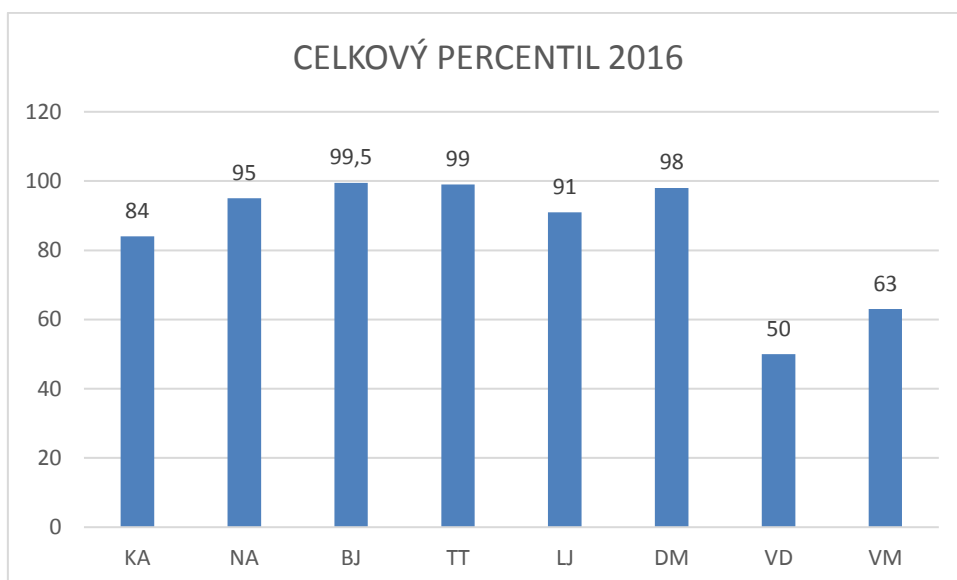
2016	Jméno	Narozen	SUMA Celkem	Percentil	Celkové SS	"Traffic Light System"
1	KA	2009/04	91	84	13	
2	NA	2007/05	98	95	15	
3	BJ	2008/07	106	99,5	18	
4	TT	2008/08	104	99	17	
5	LJ	2009/03	93	91	14	
6	DM	2009/09	101	98	16	
7	VD	2009/10	81	50	10	
8	VM	2007/05	84	63	11	

Tabulka 4 MABC-2: Celkové výsledky 2016

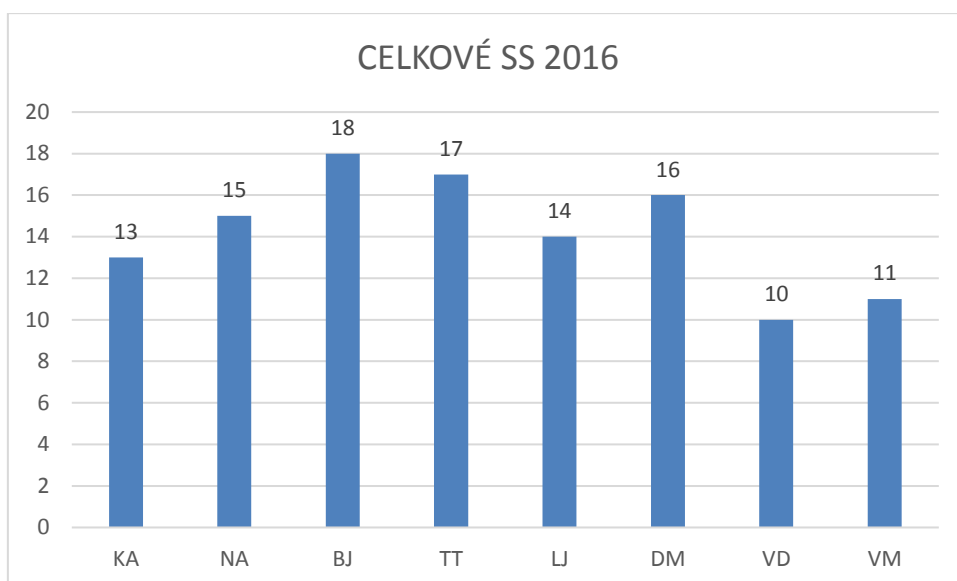
Z tabulky celkových výsledků je zřejmé, že téměř všichni probandi dosáhli výborných výsledků. Jeden proband (VD) se umístil v pásmu průměru, tj. 50. percentil, dva probandi (BJ, TT) se přiblížili těsně k horní hranici (99,5. percentil, 99. percentil). Všichni probandi se tedy dostali do zelené zóny. /viz tabulka 4 a grafy 7, 8, 9/



Graf 7 MABC-2: Suma standardního skóre 2016



Graf 8 MABC-2: Celkový percentil 2016



Graf 9 MABC-2: Celkové standardní skóre 2016

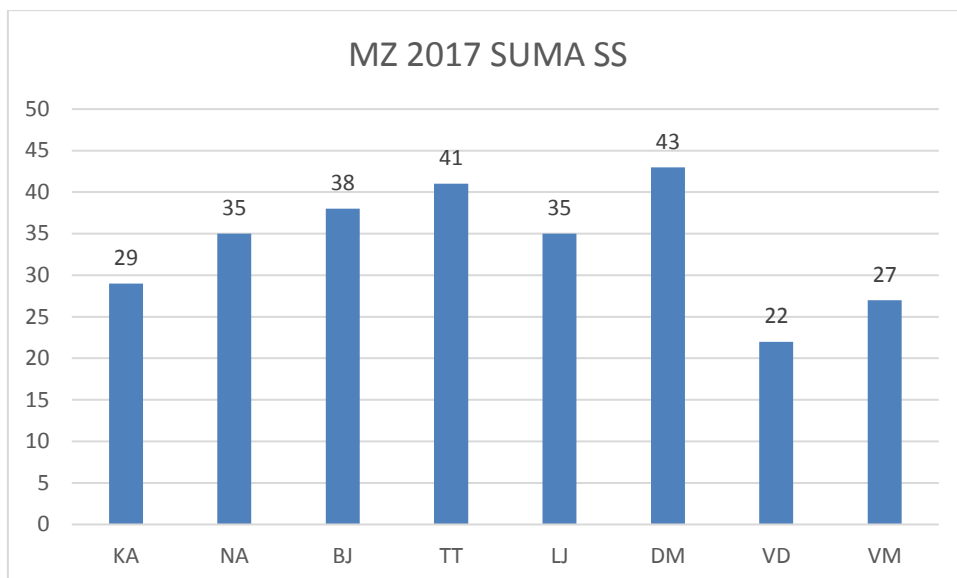
3.3.3 VÝSLEDKY TESTU MABC-2 V ROCE 2017

Manuální zručnost

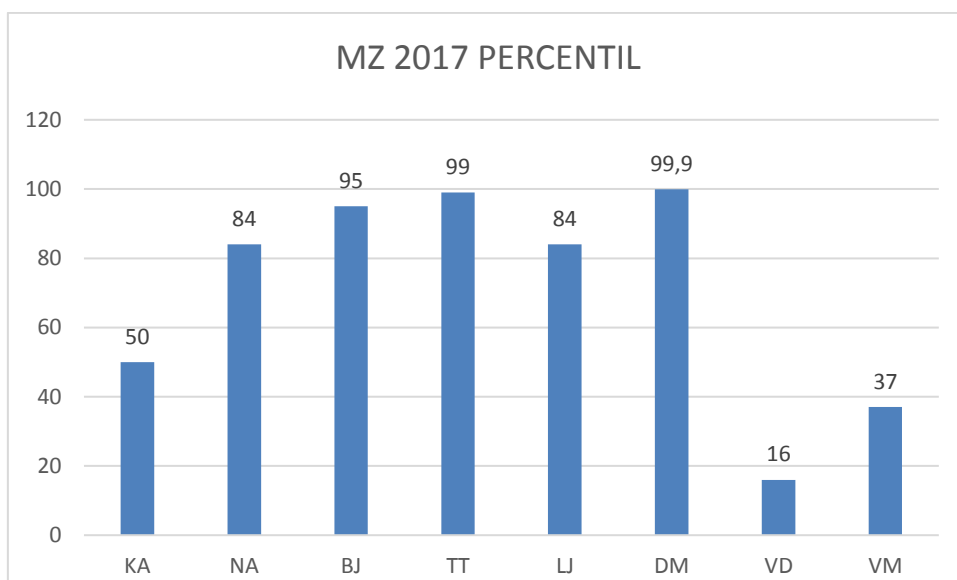
2017	Jméno	Narozen	MZ 1		MZ 1	MZ 2	MZ 3	MZ Součet	Percentil	SS
			pref r.	druhá r.	výsledná					
1	KA	2009/04	11	14	13	13	3	29	50	10
2	NA	2007/05	12	12	12	12	11	35	84	13
3	BJ	2008/07	16	13	15	11	12	38	95	15
4	TT	2008/08	16	14	15	14	12	41	99	17
5	LJ	2009/03	12	10	11	12	12	35	84	13
6	DM	2009/09	15	14	15	16	12	43	99,9	19
7	VD	2009/10	4	10	7	12	3	22	16	7
8	VM	2007/05	6	9	7	17	6	27	37	9

Tabulka 5 MABC-2: Manuální zručnost 2017

Z tabulky 5, která hodnotí manuální zručnost (MZ) v roce 2017, můžeme vysledovat, že soubor probandů je lehce nadprůměrný. Dva probandi (VD, VM) se umístili dost pro průměrem, jeden byl průměrný a jeden se přiblížili horní hranici (99. percentil), jeden z probandů (DM) dosáhl horní hranice (99,9. percentil). /viz tabulka 5, grafy 10, 11/



Graf 10 MABC-2: Manuální zručnost 2017 suma standardního skóre



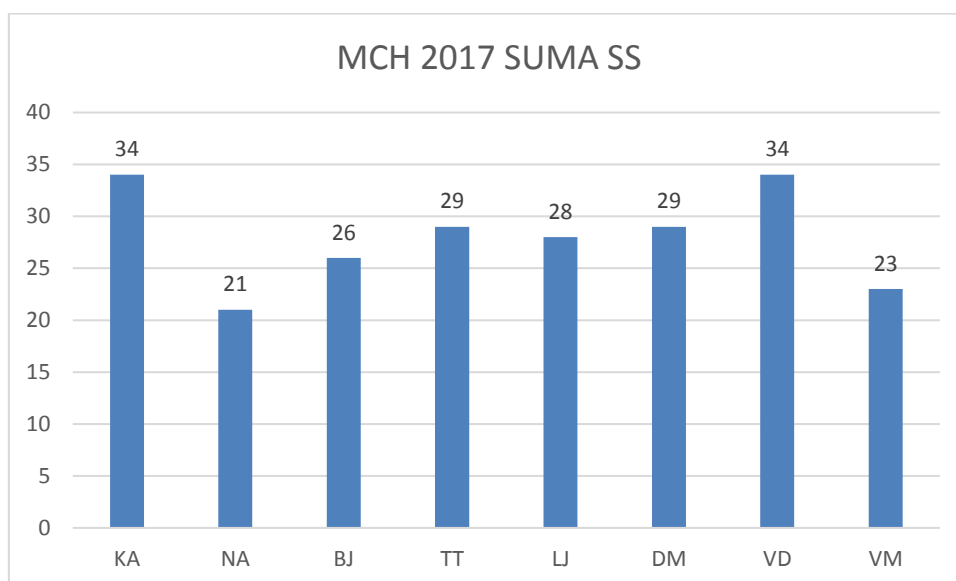
Graf 11 MABC-2: Manuální zručnost 2017 percentil

Míření a chytání

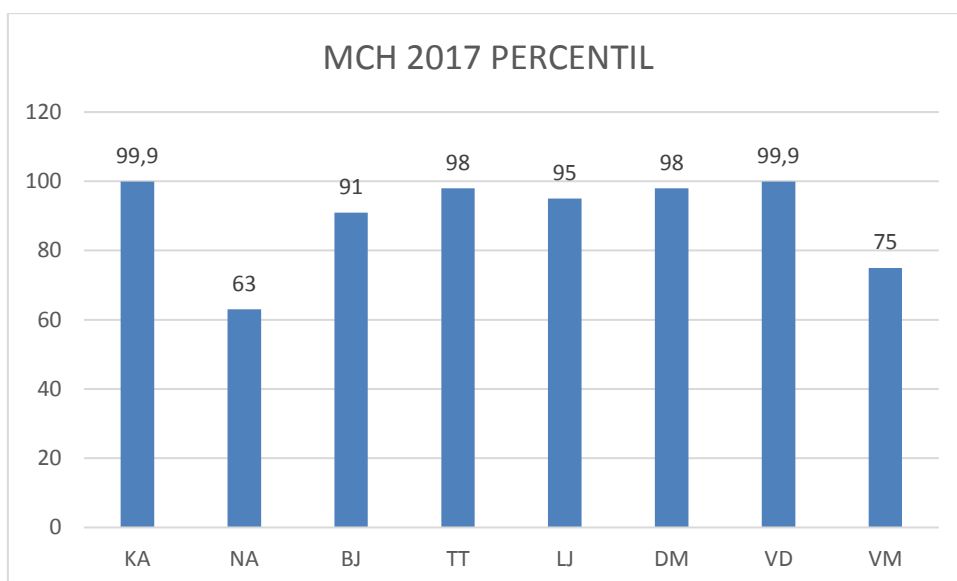
2017	Jméno	Narozen	MCH 1	MCH 2	MCH Součet	Percentil	SS
1	KA	2009/04	17	17	34	99,9	19
2	NA	2007/05	10	11	21	63	11
3	BJ	2008/07	15	11	26	91	14
4	TT	2008/08	12	17	29	98	16
5	LJ	2009/03	17	11	28	95	15
6	DM	2009/09	17	12	29	98	16
7	VD	2009/10	17	17	34	99,9	19
8	VM	2007/05	15	8	23	75	12

Tabulka 6 MABC-2: Míření a chytání 2017

Z tabulky měřící míření a chytání v roce 2017 lze pozorovat, že skupina je jednoznačně nadprůměrná, nejnižší hranice dosáhl jeden proband (NA), i tato hodnota ale byla nadprůměrná (63. percentil). Dva probandi (KA, VD) dosáhli horní hranice měření (99,9. percentil). /viz tabulka 6 a grafy 12, 13/



Graf 12 MABC-2: Míření a chytání 2017 suma standardního skóre



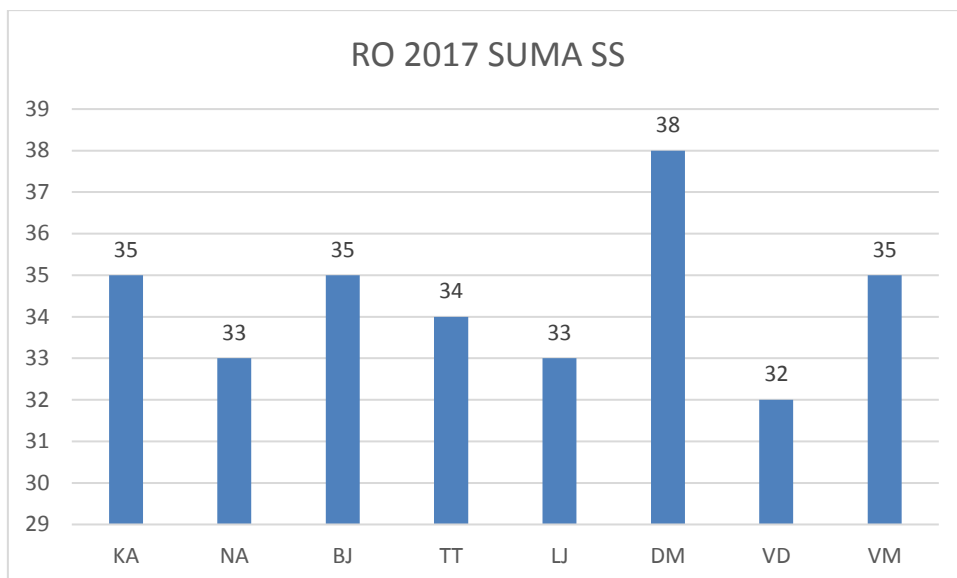
Graf 13 MABC-2: Míření a chytání 2017 percentil

	Jméno	Narozen	RO 1		RO 1 výsledná	RO 2	RO 3		RO 3 výsledná	RO Součet	Percentil	SS
			lepší n.	druhá n.			lepší n.	druhá n.				
1	KA	2009/04	14	8	11	12	11	13	12	35	75	12
2	NA	2007/05	10	10	10	11	11	12	12	33	63	11
3	BJ	2008/07	13	10	12	11	11	12	12	35	75	12
4	TT	2008/08	10	12	11	11	11	12	12	34	63	11
5	LJ	2009/03	8	11	9	12	11	13	12	33	63	11
6	DM	2009/09	11	16	14	12	11	13	12	38	98	16
7	VD	2009/10	8	9	8	12	11	13	12	32	50	10
8	VM	2007/05	11	12	12	11	11	12	12	35	75	12

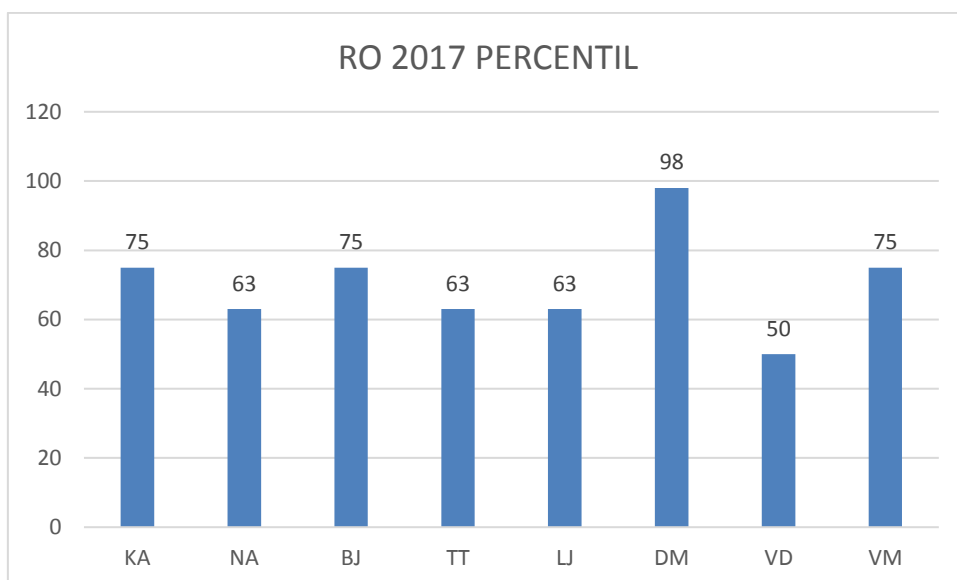
Tabulka 7 MABC-2: Rovnováha 2017

Rovnováha

Z tabulky 7 pro rovnováhu měřenou v roce 2017 lze vyčíst, že skupina probandů je jen lehce nadprůměrná, protože pouze jeden proband – DM - se přiblížil horní hranici (98. percentil), tři dosáhli hodnoty 75. percentilu, ostatní měli ještě nižší hodnoty, ale všichni překonali hranici 50. percentilu. /viz tabulka 7, grafy 14, 15/



Graf 14 MABC-2: Rovnováha 2017 suma standardního skóre



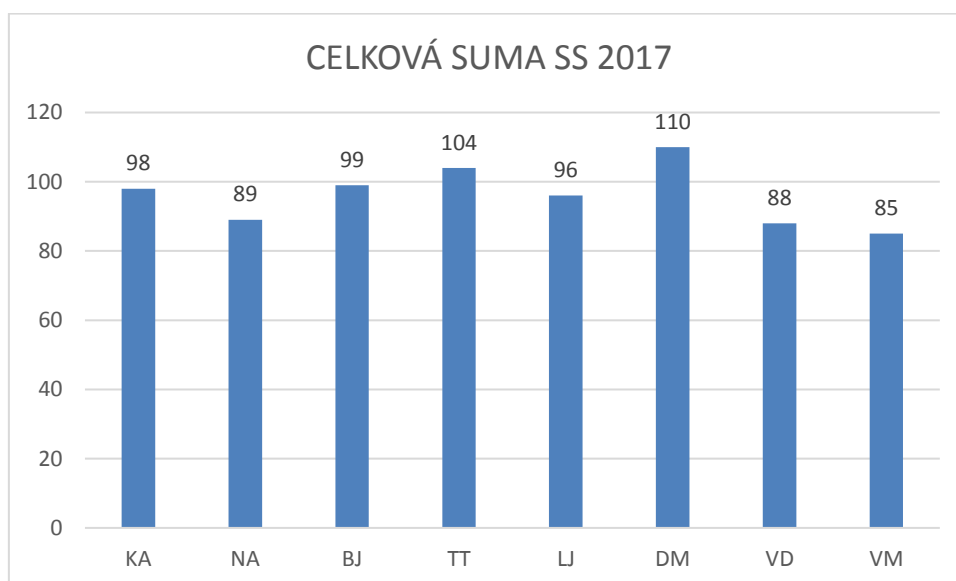
Graf 15 MABC-2: Rovnováha 2017 percentil

Celkové výsledky MABC-2 v roce 2017

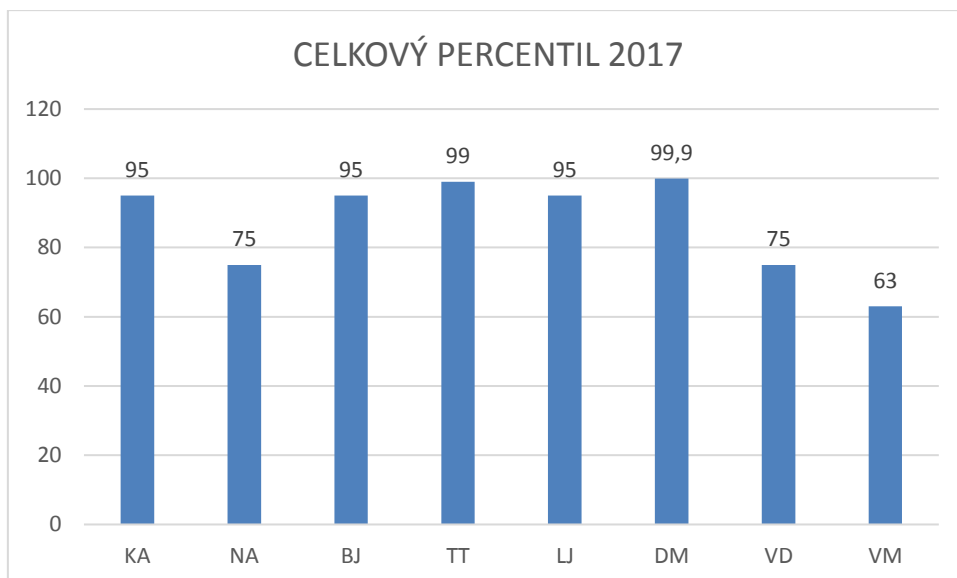
2017	Jméno	Narozen	SUMA Celkem	Percentil	Celkové SS	"Traffic Light Systém"
1	KA	2009/04	98	95	15	
2	NA	2007/05	89	75	12	
3	BJ	2008/07	99	95	15	
4	TT	2008/08	104	99	17	
5	LJ	2009/03	96	95	15	
6	DM	2009/09	110	99,9	19	
7	VD	2009/10	88	75	12	
8	VM	2007/05	85	63	11	

Tabulka 8 MABC-2: Celkové výsledky 2017

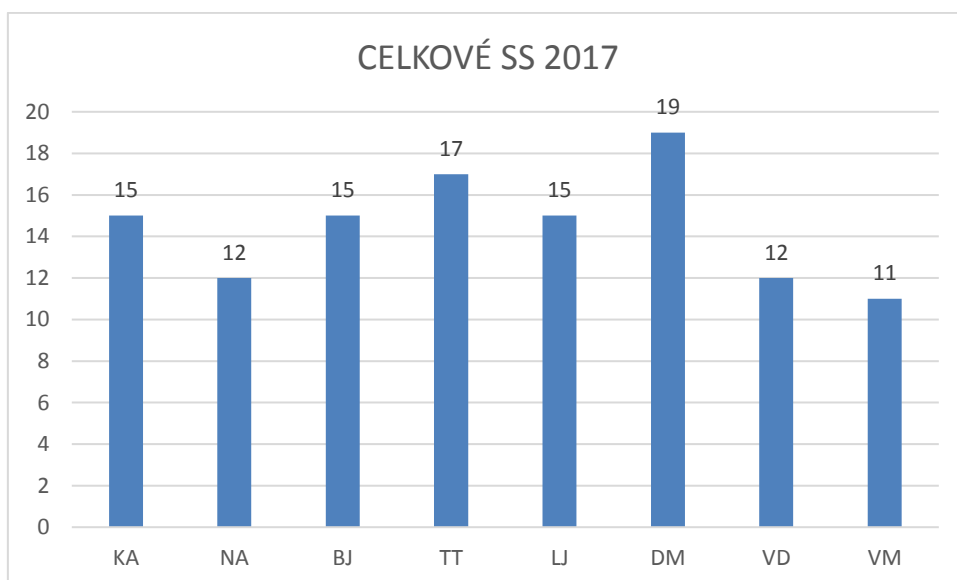
V tabulce 8, kde jsou zaznamenány celkové výsledky měření v roce 2017, je zachyceno, že skupina je celkově spíše nadprůměrná, pět probandů překonalo hranici 90. percentilu, jeden (DM) dosáhl horní hranice - 99,9. percentil, další (TT) se jí významně přiblížil – 99. percentil. Všichni probandi se ocitli v zelené zóně. /viz tabulka 8, grafy 16, 17, 18/



Graf 16 MABC-2: Suma standardního skóre 2017



Graf 17 MABC-2: Celkový percentil 2017



Graf 18 MABC-2: Celkové standardní skóre 2017

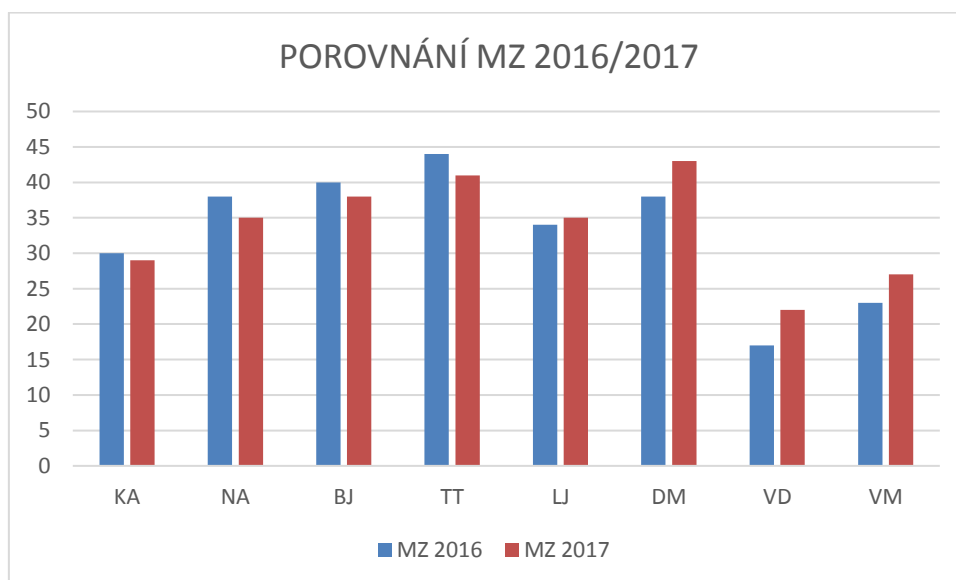
3.3.4 POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ TESTŮ MABC-2 V LETECH 2016 A 2017

Porovnání manuální zručnosti (MZ) v letech 2016 a 2017

	Jméno	Narozen	MZ 2016	MZ 2017	MZ Rozdíl
1	KA	2009/04	30	29	-1
2	NA	2007/05	38	35	-3
3	BJ	2008/07	40	38	-2
4	TT	2008/08	44	41	-3
5	LJ	2009/03	34	35	1
6	DM	2009/09	38	43	5
7	VD	2009/10	17	22	5
8	VM	2007/05	23	27	4
				CELKEM	6

Tabulka 9 MABC-2: Porovnání MZ 2016 a 2017

Z porovnání manuální zručnosti (tabulka 9) v letech 2016 a 2017 můžeme zjistit, že se čtyři probandi spíše zhoršili, z toho dva (NA, TT) více, o tři body celkového skóre. Ovšem další čtyři probandi se zlepšili, tři celkem výrazně (VM, VD, DM) o čtyři a pět bodů celkového skóre. Z toho plyne, že v manuální zručnosti došlo u skupiny probandů k mírnému zlepšení. /viz tabulka 9, graf 19/



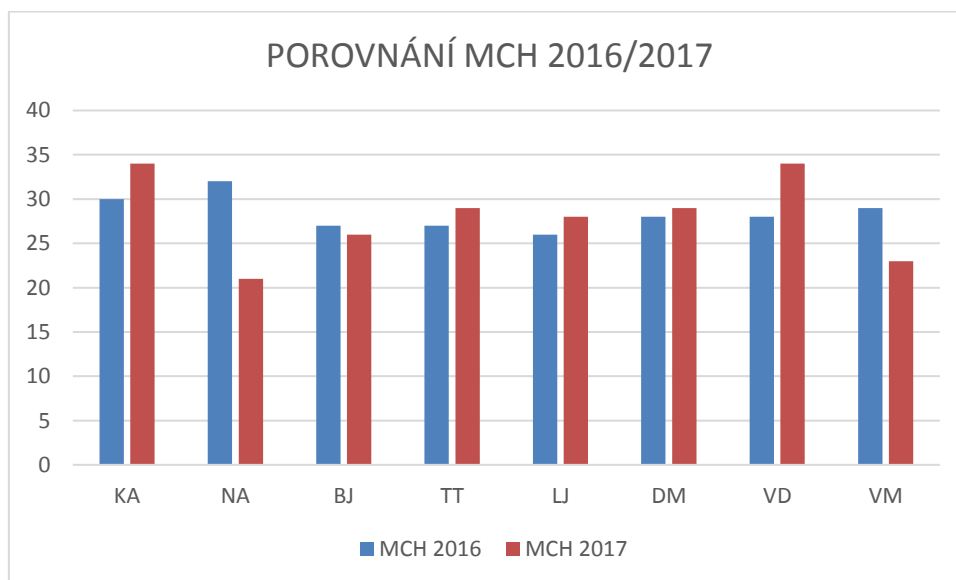
Graf 19 MABC-2: Manuální zručnost – Porovnání 2016 a 2017

Porovnání míření a chytání v letech 2016 a 2017

	Jméno	Narozen	MCH 2016	MCH 2017	MCH Rozdíl
1	KA	2009/04	30	34	4
2	NA	2007/05	32	21	-9
3	BJ	2008/07	27	26	-1
4	TT	2008/08	27	29	2
5	LJ	2009/03	26	28	2
6	DM	2009/09	28	29	1
7	VD	2009/10	28	34	6
8	VM	2007/05	29	23	-6
				CELKEM	-1

Tabulka 10 MABC-2: Porovnání MCH 2016 a 2017

Z tabulky 10 zaznamenávající porovnání míření a chytání v letech 2016 a 2017 vyplývá, že došlo ve sledované dovednosti k mírnému zhoršení. Pět probandů se zlepšilo, z toho jeden – VD - výrazně (o 6 bodů celkového skóre), ale tři probandi se zhoršili, u jednoho – NA - z nich došlo k výraznému zhoršení, o 9 bodů celkového skóre. /viz tabulka 10, graf 20/



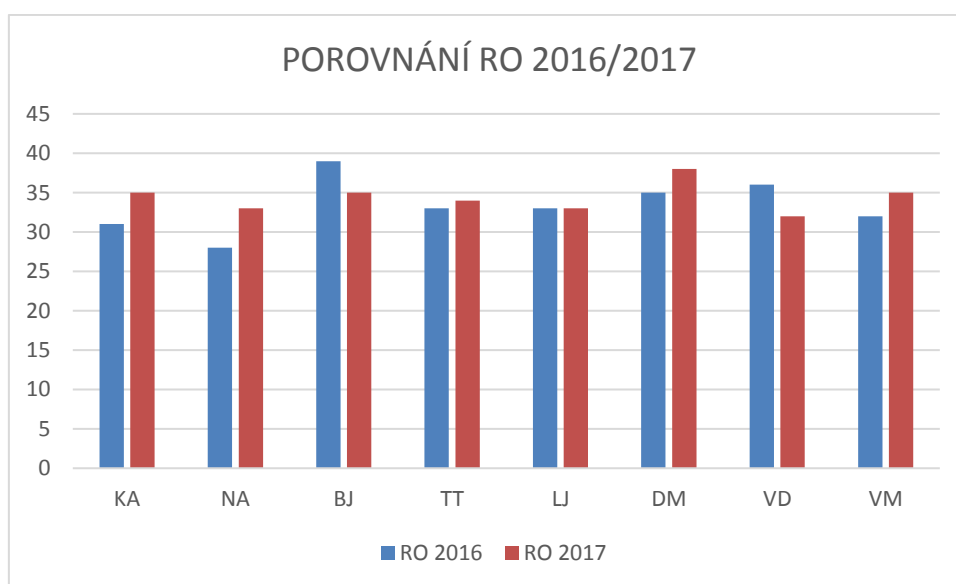
Graf 20 MABC-2: Míření a chytání – Porovnání 2016 a 2017

Porovnání rovnováhy v letech 2016 a 2017

	Jméno	Narozen	RO 2016	RO 2017	RO Rozdíl
1	KA	2009/04	31	35	4
2	NA	2007/05	28	33	5
3	BJ	2008/07	39	35	-4
4	TT	2008/08	33	34	1
5	LJ	2009/03	33	33	0
6	DM	2009/09	35	38	3
7	VD	2009/10	36	32	-4
8	VM	2007/05	32	35	3
				CELKEM	8

Tabulka 11 MABC-2: Porovnání RO 2016 a 2017

V tabulce 11, kde zaznamenáváme porovnání rovnováhy v letech 2016 a 2017, je zaznamenáno, že došlo spíše ke zlepšení sledované dovednosti. Pět probandů se zlepšilo, z toho dva celkem výrazně – NA, KA, dosáhli 5 a 4 bodů celkového skóre. U jednoho probanda – LJ – došlo ke stagnaci. Dva probandi (BJ, VD) se celkem zhoršili, dosáhli shodně 4 bodů v záporném pásmu celkového skóre. /viz tabulka 11, graf 21/



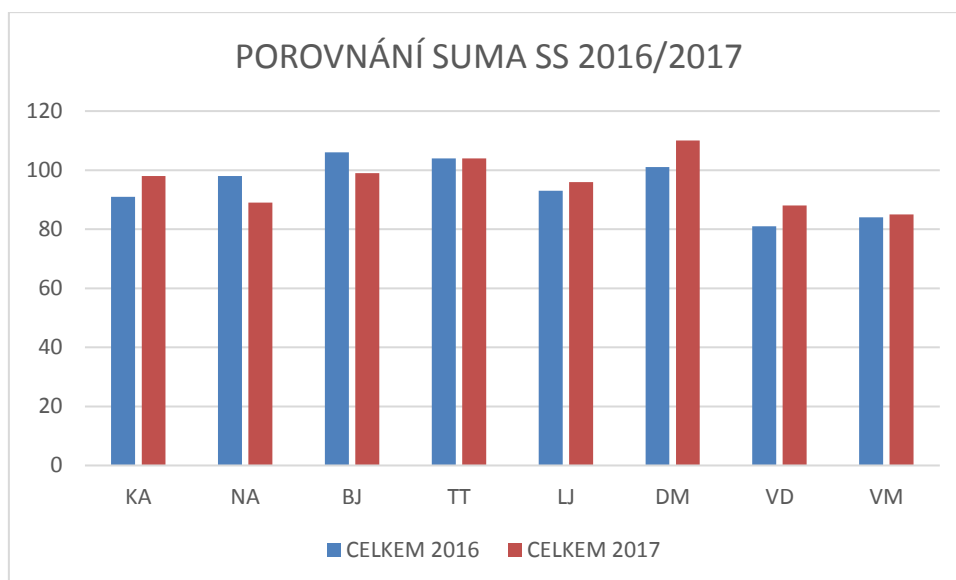
Graf 21 MABC-2: Rovnováha – Porovnání 2016 a 2017

Celkové porovnání v letech 2016 a 2017

	Jméno	Narozen	Celkem 2016	Celkem 2017	Celkem Rozdíl
1	KA	2009/04	91	98	7
2	NA	2007/05	98	89	-9
3	BJ	2008/07	106	99	-7
4	TT	2008/08	104	104	0
5	LJ	2009/03	93	96	3
6	DM	2009/09	101	110	9
7	VD	2009/10	81	88	7
8	VM	2007/05	84	85	1
				CELKEM	11

Tabulka 12 MABC-2: Porovnání celkem 2016 a 2017

V tabulce 12, jež zachycuje celkové porovnání v letech 2016 a 2017, lze pozorovat, že došlo k celkovému zlepšení. Pouze dva probandi – NA, BJ se zhoršili, a to celkem výrazně, proband NA o 9 bodů celkového skóre, proband BJ o 7 bodů celkového skóre. U jednoho probanda (TT) došlo ke stagnaci. Ale pět probandů se zlepšilo, jeden – VM - sice jen o 1 bod celkového skóre, ale proband DM se zlepšil o devět bodů celkového skóre. /viz tabulka 12, graf 22/



Graf 22 MABC-2: Porovnání Suma SS celkem

4 DISKUSE

Když jsem se v letech 2014 – 2015 v rámci své bakalářské práce věnoval žonglování s tělesně postiženými, zajímalo mě, zda by mělo žonglování pozitivní vliv na intaktní populaci, zvláště na populaci v mladším školním věku, kde dochází k bouřlivému rozvoji pohybových dovedností.

Konzultoval jsem se svou vedoucí práce Mgr. V. Knappovou, Ph.D. testovanou skupinu. V kroužku úpolové gymnastiky se děti učí sebeobraně, základním pohybovým dovednostem, jako jsou pády, kotouly atd. Tento kroužek navštěvují děti předškolního a mladšího školního věku.

Kroužek jsem navštěvoval již dlouho před vlastním testováním, pomáhal jsem s testováním jiným kolegům a pozoroval jsem skupinu. Na základě svého sledování a vlastních zkušeností jsem upravil metodiku na pohybovou intervenci týkající se žonglování.

V dubnu 2016 jsem začal s testováním pomocí testové baterie MABC-2. Původně jsem testování prováděl na více probandech (15), ale někteří (7) z nich přestali během roku chodit. Tím se počet probandů snížil na osm. Rodiče dětí jsem informoval nejen o samotném testování, ale i o výsledcích, aby věděli, v čem jsou jejich potomci dobří a v čem se ještě mohou zlepšovat.

Na kroužek jsem chodil vždy dříve, abych si stihl připravit všechny pomůcky k testování, děti nebyly rozptylovány přípravami a věnovaly se vlastnímu cvičení.

V měsících květen, červen 2016 probíhala pohybová intervence a pak znovu po prázdninách v září a v říjnu 2016. Probandi si zpočátku vyzkoušeli více pomůcek, protože v tomto věku děti neudrží dlouho pozornost, chtěl jsem, aby je činnosti nenudily. Nejvíce testované osoby zaujalo diablo, flowersticky a kruhy, protože to jsou pro ně netradiční předměty. Zpočátku jim pomůcky často padaly, po čase se jejich dovednost zlepšila, nejvíce to bylo patrné na cvičení s diabloem a s kruhy. Zlepšila se jejich prostorová orientace a koordinace pohybů.

Výstupní testování jsem prováděl v měsíci dubnu 2017. Dětem jsem znovu vysvětlil, jak budou probíhat jednotlivé testy. Přestože je testování celkem bavilo, některé položky z testování pro ně byly dlouhé a někteří probandi říkali, že se chtějí věnovat jiným

aktivitám. Možná proto nedošlo u všech měření k takovému zlepšení, jak jsem očekával. Probandi se zlepšili v testech rovnováhy a manuální zručnosti. Ke zhoršení došlo v oblasti testující míření a chytání. Protože žonglování máme spojené s házením a chytáním předmětů, předpokládal jsem, že v této oblasti dojde ke zlepšení. Dalším důvodem zhoršení může být to, že jsme se v metodice s probandy nedostali tak daleko, aby se v této oblasti mohli dostatečně zlepšit. Zaměřovali jsme se především na modifikace žonglování, nikoli na žonglování samotné.

5 ZÁVĚR

Cílem mé práce bylo testování dětí mladšího školního věku a posouzení pozitivního vlivu žonglování na pohybové dovednosti těchto dětí.

Předpokládal jsem, že pohybová intervence bude mít pozitivní vliv na zlepšení koordinačních schopností dětí a že testované děti dosáhnou zlepšení výsledků ve všech částech testu MABC -2 po aplikaci pohybového intervenčního programu.

Z výsledků testování je patrné, že pokud porovnáme manuální zručnost, zjistíme, že došlo u skupiny k mírnému zlepšení manuální zručnosti. Manipulace s kruhy, flowerstickem a diabolem přispěla k tomuto rozvoji.

Zajímavé je, že srovnání míření a chytání v letech 2016 a 2017 vykazuje mírné zhoršení. Přestože žonglování je činnost náročná i na chytání, její pozitivní vliv se v testované dovednosti neprojevil. Bylo to pravděpodobně proto, že jsem se s probandy více věnoval modifikaci žonglování. Předpokládal jsem, že tato forma pro ně bude vzhledem k věku zábavnější. Možná by byla lepší forma drilu, což by děti nebavilo, ale asi by došlo ke zlepšení v této oblasti.

Vliv žonglování na rovnováhu se ukázal jako spíše pozitivní, u testovaných osob došlo k mírnému zlepšení sledované dovednosti. Zhoršili se pouze dva probandi a jeden stagnoval. Dva probandi se výrazně zlepšili.

V celkovém porovnání tedy můžeme říci, že došlo ke zlepšení. Sice se dva probandi zhoršili a jeden opět stagnoval, ale pět probandů se zlepšilo, jeden až o devět bodů z celkového skóre.

Žonglování má pozitivní vliv na zlepšení koordinačních schopností. Děti sice ve všech částech testu nedosáhly zlepšení, ale zlepšily se celkově. Překvapením pro mě bylo mírné zhoršení v testování míření a chytání. Zlepšení probandů v oblasti rovnováhy a manuální zručnosti potvrdilo můj předpoklad.

Žonglování podporuje přirozenou změnu poloh. Pomůcky totiž často padají, je nutné se pro ně ohýbat, posilujeme i střed těla, nejen paže. Také tím zlepšujeme kardiovaskulární systém.

Při cvičení je třeba respektovat didaktické zásady: postupovat od jednodušších prvků ke složitějším. Cvičení individuálně přizpůsobit danému jedinci. U žonglování stejně jako

u ostatních pohybových činností je důležitá koncentrace a koordinace pohybů. Dále pak je nutné upozorňovat cvičence na chyby a poskytovat zpětnou vazbu.

Pravidelné tělesné cvičení je vhodný prostředek pro udržení zdraví a zlepšení kvality života všech věkových skupin. Žonglování je právě taková pohybová aktivita, která by mohla přivést k zdravému životnímu stylu více jedinců.

6 RESUMÉ

Diplomová práce se zabývá vlivem žonglování na pohybové schopnosti dětí mladšího školního věku. Cílem výzkumu bylo testování a rozvíjení pohybových schopností aplikací vhodného intervenčního pohybového programu – žonglování. V teoretické části práce jsou popsány a vysvětleny základní pojmy v oblasti problematiky vývojové koordinace a rozvoje pohybových schopností u dětí mladšího školního věku. Práce se zaměřuje na rozvoj koordinace pohybů vlivem žonglování. Zajímá nás, zda pohybová intervence žonglování bude mít pozitivní vliv na rozvoj pohybových dovedností dětí mladšího školního věku. Součástí práce je i seznámení s jednotlivými žongléřskými pomůckami a popis jednoduchých cviků s různým žongléřským náčiním, které je dostupné i pro širokou veřejnost.

The thesis deals with influence of juggling on mobility skills of younger school- aged children. The aim of the analysis was testing and developing mobility skills by application of appropriate physical program- juggling. In the theoretical part issues of coordination progress and development of mobility skills in younger school-aged children are described. The thesis focuses on progression of movement coordination by juggling influence. We are interested if the movement intervention of juggling has a positive influence on development of mobility skills in younger school-aged children. One part of the thesis is also to know particular juggling tools and description of simple exercises with various juggling tools which are available for the general public.

SEZNAM LITERATURY

- BABACHE, M., *The diabolo from A to Z*. Geneva: Jonglerie Diffusion S.A., 1995, 95 s. ISBN 2-940065-10-1.
- ČELIKOVSKÝ, S. a kol. *Antropomotorika I*. Košice: UPJŠ, 1985.
- DVOŘÁKOVÁ, H., KUKAČKOVÁ, M., LIETAVCOVÁ, M., NÁDVORNÍKOVÁ, H., SVOBODOVÁ, E., *Rozvíjíme tělesnou zdatnost dětí*. Praha: Dr. Josef Raabe s.r.o., 2014, 164 s. ISBN 978-80-7496-162-5
- HENDERSON, S. E., SUGDEN, D. A. a BARNETT, A. L. *MABC - 2: Test motoriky pro děti*. Rudolf Psotta. Praha: Hogrefe – Testcentrum, 2014.
- JANSA, P., DOVALIL, J. a spol. *Sportovní příprava*. Příbram: PhDr. Bořivoj Kleník, Q-art, 2007, 264 s. ISBN 80-903280-8-3
- JERÁBEK, P., *Atletická příprava: děti a dorost*. Praha: Grada Publishing, 2008, 192 s. ISBN 978-80-247-0797-6
- KLEPAL, K., *Specifika a možnosti žonglování u tělesně postižených jedinců*. Bakalářská práce. Plzeň 2015. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická. Vedoucí práce Mgr. Věra Knappová, PH.D.
- KOLEKTIV AUTORŮ A KONZULTANTŮ., *Ilustrovaná encyklopedie*. Praha: Encyklopedický dům, spol. s.r.o., 1995, 492 s. ISBN 80-901647-6-5
- KRIŠTOFIČ, J., *Kondiční trénink: 207 cvičení s medicimbaly, expandery a aerobary*. Praha: Grada Publishing, 2007, 196 s. ISBN 978-80-247-2197-2
- MĚKOTA, K. a BLAHUŠ, P. *Motorické testy v tělesné výchově: Učebnice pro vysoké školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983, 335 s.
- PERIČ, T., *Sportovní příprava dětí*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008, 192 s. ISBN 978-80-247-2643-4.
- RYCHETSKÝ, A., a FIALOVÁ, L. *Didaktika školní tělesné výchovy*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2004.
- TRÁVNÍKOVÁ, D., *Žonglování*. Brno: FspS, MU, 2008, 42 s. ISBN 978-80-210-4587-3.

VALTR, L. *Hodnocení motoriky českých dětí předškolního věku testovou baterií MABC-2*: diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, 2012. 70 l., 6 l. příl. Vedoucí diplomové práce doc. PaedDr. Rudolf Psotta, Ph.D.

VINTERLÍKOVÁ, M. *Posouzení stupně vývoje koordinace u dětí se sluchovým postižením*. Plzeň, 2013. Diplomová práce (Mgr.). Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická. Vedoucí práce Věra Knappová.

ZEITHEN, K. H., SERENA, A., *Virtuosos of juggling*. Santa Cruz, CA: Renegade Juggling, 2003, 156 s. ISBN 0-9741848-0-2.

ZIMMEROVÁ, R., (ed.), *Netradiční sportovní činnosti: Náměty a metody pro školu i volný čas*. Praha: Portál, 255 s. ISBN 80-7178-460-5..

Internetové zdroje obrázků:

<http://www.playjuggling.com/media/catalog/product/cache/1/image/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/j/u/juggling-hats.jpg>

http://www.theflowjunction.com/wp-content/uploads/2015/03/Juggling_Clubs.jpg

http://flamesngames.co.uk/img/product_images/image/prodDetail/juggling-rings-1285.jpg

<http://www.gameforlife.co.uk/shopimages/products/extras/AIR000300.jpg>

http://www.higginsbrothers.com/jugglingimages/cigar_box.jpg

<http://i01.i.aliimg.com/wsphoto/v0/403601213/Free-Shipping-Diablo-font-b-Diablo-b-font-b-Juggling-b-font-Spinning-Chinese-Yo.jpg>

<http://fire-toys.com/images/fire-toys-fire-staff.jpg>

<http://www.clownantics.com/images/products/j1130b.jpg>

<http://www.beardjuggling.co.uk/content/variations/1/1/450.jpg>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A DIAGRAMŮ

Obrázek 1 Šátky	6
Obrázek 2 Míčky	6
Obrázek 3 Kruhy	6
Obrázek 4 Kužely	6
Obrázek 5 Diabolo.....	7
Obrázek 6 Flowerstick.....	7
Obrázek 7 Cigarbox.....	7
Obrázek 8 Klobouk.....	8
Obrázek 9 Talíř k točení	8
Obrázek 10 Dělení motorických testů (Měkota, Blahuš, 1983, s.21).....	16
Obrázek 11 Kolíčky.....	18
Obrázek 12 Provlékání nitě	19
Obrázek 13 Malování stezky	20
Obrázek 14 Chytání.....	21
Obrázek 15 Házení	22
Obrázek 16 Rovnováha	23
Obrázek 17 Tandemová chůze	24
Obrázek 18 Skákání.....	25
Obrázek 19 Diabolo start Obrázek 20 Diabolo roztočení.....	26
Obrázek 21 Flowerstick start Obrázek 22 Flowerstick výhoz.....	27
Obrázek 23 Balancování míčku Obrázek 24 Balancování míčku na jedné noze	27
Obrázek 25 Buřinka start Obrázek 26 Buřinka výhoz Obrázek 27 Buřinka chycení	28
Obrázek 28 Posílání kruhů ve dvojici Obrázek 29 Posílání kruhů	28
Obrázek 30 Chytání kruhů na paže Obrázek 31 Chycení kruhů.....	29
Tabulka 1 - MABC-2: Manuální zručnost 2016.....	30
Tabulka 2 MABC-2: Míření a chytání 2016	31
Tabulka 3 MABC-2: Rovnováha 2016.....	33
Tabulka 4 MABC-2: Celkové výsledky 2016	34
Tabulka 5 MABC-2: Manuální zručnost 2017.....	36
Tabulka 6 MABC-2: Míření a chytání 2017	38
Tabulka 7 MABC-2: Rovnováha 2017.....	39
Tabulka 8 MABC-2: Celkové výsledky 2017	41
Tabulka 9 MABC-2: Porovnání MZ 2016 a 2017.....	43
Tabulka 10 MABC-2: Porovnání MCH 2016 a 2017	44
Tabulka 11 MABC-2: Porovnání RO 2016 a 2017	45
Tabulka 12 MABC-2: Porovnání celkem 2016 a 2017	46
Graf 1 MABC-2: Manuální zručnost 2016 suma standartního skóre.....	30
Graf 2 MABC-2: Manuální zručnost percentil 2016.....	31
Graf 3 MABC-2: Míření a chytání 2016 suma standardního skóre	32
Graf 4 MABC-2: Míření a chytání 2016 percentil	32
Graf 5 MABC-2: Rovnováha suma standardního skóre 2016.....	33

Graf 6 MABC-2: Rovnováha 2016 percentil	34
Graf 7 MABC-2: Suma standardního skóre 2016	35
Graf 8 MABC-2: Celkový percentil 2016	35
Graf 9 MABC-2: Celkové standardní skóre 2016	36
Graf 10 MABC-2: Manuální zručnost 2017 suma standardního skóre	37
Graf 11 MABC-2: Manuální zručnost 2017 percentil.....	37
Graf 12 MABC-2: Míření a chytání 2017 suma standardního skóre	38
Graf 13 MABC-2: Míření a chytání 2017 percentil	39
Graf 14 MABC-2: Rovnováha 2017 suma standardního skóre.....	40
Graf 15 MABC-2: Rovnováha 2017 percentil	40
Graf 16 MABC-2: Suma standardního skóre 2017	41
Graf 17 MABC-2: Celkový percentil 2017	42
Graf 18 MABC-2: Celkové standardní skóre 2017	42
Graf 19 MABC-2: Manuální zručnost – Porovnání 2016 a 2017.....	43
Graf 20 MABC-2: Míření a chytání – Porovnání 2016 a 2017.....	44
Graf 21 MABC-2: Rovnováha – Porovnání 2016 a 2017	45
Graf 22 MABC-2: Porovnání Suma SS celkem.....	46

