

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**Srovnání silových schopností u dětí mladšího
školního věku v České republice a ve Španělsku**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Lukáš Pařízek

Učitelství pro základní školy

Tělesná výchova a Anglický jazyk se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Václav Salcman, Ph.D.

Plzeň 2021

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

V Plzni, červen 2021

.....

vlastnoruční podpis

Rád bych poděkoval zejména svému vedoucímu Mgr. Václavu Salcmanovi, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce.

Významné díky také patří atletickému klubu AK Škoda Plzeň a jejím trenérům za možnost a pomoc při provedení motorického testování v České republice.

Na závěr bych rád poděkoval svému bratrovi a rodičům za podporu.

ZDE SE NACHÁZÍ ORIGINAL ZADÁNÍ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Obsah

Seznam zkratk.....	3
Úvod	4
1. Cíl, úkoly, výzkumná otázka a hypotézy diplomové práce.....	5
1.1. Cíl	5
1.2. Úkoly.....	5
1.3. Výzkumná otázka	5
1.4. Hypotézy.....	5
2. Teoretická část	6
2.1. Mladší školní věk.....	6
2.1.1. Úskalí nástupu dětí školní docházky	6
2.1.1.1. Charakteristika somatického vývoje	7
2.1.1.2. Charakteristika psychického vývoje.....	8
2.1.1.3. Charakteristika motorického vývoje	9
2.2. Motorické schopnosti.....	10
2.2.1. Kondiční schopnosti	12
2.3. Pohybová aktivita	18
2.3.1. Ideální množství pohybové aktivity dětí	20
2.3.2. Vliv pohybové aktivity na zdraví dětí	22
2.3.3. Prevence zranění při pohybové aktivitě	25
2.3.4. Pohybová aktivita dětí v období pandemie onemocnění Covid-19.....	27
2.4. Tělesná výchova.....	29
2.4.1. Charakteristika Tělesné výchovy	29
2.4.2. Tělesná výchova a sport v Evropě	30

2.4.3. Tělesná výchova jako společný jazyk pro odlišné kultury.....	37
3. Praktická část.....	40
3.1. Metodologie a cíl výzkumu.....	40
3.1.1. Charakteristika zkoumaného souboru.....	40
3.1.2. Sběr dat.....	42
3.1.2.1. Motorické testy.....	44
3.1.3. Analýza výsledků.....	48
3.2. Zodpovězení výzkumné otázky.....	66
4. Diskuze.....	67
5. Závěr.....	72
5.1. Doporučení do praxí.....	74
Resumé.....	75
Summary.....	75
Seznam literatury.....	76
Tištěné zdroje.....	76
Internetové zdroje.....	79
Přílohy.....	85
Seznam obrázků.....	85
Seznam grafů.....	85
Seznam tabulek.....	86

Seznam zkratek

CDC – Centres of Disease Control and Prevention

BMI – Body Mass Index

NCATE – National Council for Accreditation of Teacher Education

COE – Council of Europe

IOC – International Olympic Committee

WHO – World Health Organization

CSD – Consejo Superior de Deportes

UCLM – Universidad de Castilla - La Mancha

Úvod

Výběr tohoto tématu pro vypracování diplomové práce se přímo nabízel. Díky praxi, následnému zaměstnání na základní škole a trenérské činnosti v atletických přípravkách, jsem získal určitý obraz o úrovni pohybových schopností a dovedností u dětí mladšího věku. Ve své bakalářské práci jsem se už dříve zabýval pohybovými schopnostmi a dovednostmi u dětí mladšího školního věku při zpracovávání tématu „Porovnání úrovně pohybových předpokladů u vybrané skupiny dětí mladšího školního věku v České republice a ve Španělsku“.

Původně bylo mým cílem rozšířit výzkum bakalářské práce o data úrovně pohybových předpokladů u dětí mladšího školního věku z Belgického království. Díky jednoleté možnosti studia v rámci projektu Erasmus jsem začal zpracovávat zmíněná data z České republiky, Španělska a Belgie.

Bohužel z důvodu vypuknutí koronavirové pandemie a stanovení nových hygienických pravidel, nebylo pro mě možné plánované motorické testování uskutečnit, a tak jsem se rozhodl pro použití vlastních nevyužitých dat z motorického testování provedeného ve Španělsku v roce 2016. Pro potřeby diplomové práce jsem získal a zpracoval data z České republiky.

Už dlouhou dobu je dle mého názoru Tělesná výchova je ve škole opomíjena a neklade se na ni důraz jako na ostatní předměty. Rovněž v období koronavirové krize byl tento problém s absencí pohybové aktivity mnohem výraznější než kdy dříve. Pro některé děti je totiž školní předmět Tělesná výchova jedinou možností pohybu. V období distanční i prezenční výuky se z hygienických důvodů nevyučovala a také neměly děti možnost mimoškolního vyžití. Takovéto skutečnosti společně se stálým nárůstem nepohybové aktivity dětí neblaze ovlivňují organismus a jejich budoucí vývoj. Proto jsem se rozhodl zmíněnou problematiku sledovat v následující práci.

1. Cíl, úkoly, výzkumná otázka a hypotézy diplomové práce

1.1. Cíl

Cílem výzkumu je na základě vyhodnocení testovaných skupin porovnat úroveň silových schopností u dětí mladšího školního věku z České republiky a ze Španělska.

1.2. Úkoly

- Formulace teoretických východisek
- Sběr dat z České republiky
- Statistické zpracování získaných dat
- Analýza výsledků, vytvoření závěru

1.3. Výzkumná otázka

Vyskytuje se rozdíl v úrovni silových schopností u dětí ve věku 9-12 let v České republice a ve Španělsku?

1.4. Hypotézy

H1: Mezi jedinci mladšího školního věku z České republiky a ze Španělska neexistují významné rozdíly v úrovni silových schopností

H0: Mezi jedinci mladšího školního věku z České republiky a ze Španělska existují významné rozdíly v úrovni silových schopností.

2. Teoretická část

2.1. Mladší školní věk

Suchomel (2006, s. 36) vymezuje toto stadium vývoje jedince od nastoupení školní docházky až po zahájení pohlavního zrání, což se děje zpravidla dříve u dívek než u chlapců. Věkové rozmezí mladšího školního věku je individuální, ale můžeme ho zařadit přibližně od 6 do 11 let.

Toto období dříve psychologové a psychiatři považovali za prosté, bez nápadných rozporů. Na základě poznatků můžeme konstatovat, že se jedná o období ontogeneze, ve kterém dochází k výrazným transformacím a objevují se velké potíže, které nejsou pro dítě jednoduché překonat. (Čáp a Mareš 2007, s. 228-229)

2.1.1. Úskalí nástupu dětí školní docházky

Nástup školní docházky přináší značná úskalí. Školní práce klade vysoké požadavky na dítě. Vyznačuje se vlivem několika negativních faktorů. Hlavním z nich je omezení pohybu. Po delší časový úsek musí jedinec vydržet v sedu na židli. Větší a dlouhodobější pracovní zatížení vyvolává únavu a můžeme pozorovat nelibost k práci. Díky vědomí dítěte, že probíhá evaluace jeho výkonů a komparace výsledků s ostatními žáky, může prožívat psychické napětí. U dětí, které nezvládají adaptaci na tyto situace, dochází ke zdravotním problémům. Trpí celkovou únavou nebo mají sníženou obranyschopnost organismu. Výše zmíněným faktorům můžeme přecházet. Důležité je individuálně dbát na správnou dobu začátku školní docházky. Rodiče by měli kompenzovat omezení pohybu a pracovní zatížení pohybovou aktivitou dětí ve volném čase a dostatkem spánku. (Machová 2016, s. 215-217)

U mladšího školního věku sledujeme, tedy především s porovnáním s obdobím předškolního věku, výrazný pokles počtu kroků za den. Žáci prvních tříd základních škol dosahují hodnoty počtu kroků za den o přibližně 4 tisíce menší, než je tomu u žáků mateřských škol. To nejen během pracovních dnů, ale také i dnů víkendových. (Sigmund a Šnoblová 2010, s. 9)

2.1.1.1. Charakteristika somatického vývoje

V období mladšího školního věku je vývoj konstantní a postupný. Nepozorujeme tak výrazné odlišnosti jako v následujícím období puberty. Tělo jedince roste v tomto stádiu vývoje přibližně o 5-6 cm ročně. Nejdříve postava dítěte výrazně zeštíhluje a na základě toho dochází ke zmenšení vrstvy podkožního tuku. V druhé polovině tohoto období ontogeneze nastupuje stádium druhé plnosti. U dívek tomu tak je v rozmezí 8-11 let a u chlapců zhruba 8-12 let. Na závěr mladšího školního věku dochází ke zvolnění růstu. (Suchomel 2004, s. 17-18)

Dochází k souvislému vývoji vnitřních orgánů a krevního oběhu. Rostou plíce a s nimi se zvyšuje hodnota vitální kapacity plic. Kostí rychle osifikují, nicméně kloubní spojení jsou elastická a měkká. Vývoj mozku je dá se říci dokončen ještě před začátkem stádia mladšího školního věku, zároveň však stále probíhá dozrávání nervových struktur, především v mozkové kůře. Po dovršení 6. roku považujeme nervový systém dítěte za dostatečně vyspělý i pro zvládnutí obtížnějších koordinačně komplikovaných pohybů. (Perič 2008, s. 24-25)

Autoři Jurášková a Bartík (2010) uvádějí, že v tomto období ontogeneze dochází k navýšení podílu síly svalstva a vazů v okolí kloubů. Zvýšení svalové hmoty je možné pozorovat především u velkých svalových uskupení, a to zejména u svalstva horních končetin. Je pravidlem, že je u dívek dosažená úroveň síly nižší, než je tomu u chlapců.

Prevence špatného držení těla je pro jedince mladšího školního věku velice důležitá, jelikož se stabilizuje zakřivení páteře v rovině mediální. V rámci tohoto období jsou genderové odlišnosti v tělesné výšce a tělesné váze minimální. (Suchomel 2004, s. 17-18)

Stadium vývoje v tomto období označujeme jako fázi bisexuálního dětství, jelikož se vyvíjejí výrazné genderové distinkce v podobě mužské a ženské kostry. Jedná se především o podobu lebky, pánve a ramen. (Machová 2016, s. 215-217)

2.1.1.2. Charakteristika psychického vývoje

Po začátku školní docházky se důsledkem nepřetržitého a zaměřeného působení ze strany pedagogů markantně zlepšují všechny psychické činnosti. Jedná se o smyslové vnímání, rozvíjí se paměť, myšlení a řeč. Dítě se dále postupně učí odlišovat nedůležité podrobnosti od těch důležitých. (Machová 2016, s. 215-217)

Dítě v tomto stádiu vývoje získává velké množství nových vědomostí a zároveň stále probíhá rozvoj paměti a představivosti. Více se zaměřuje na jednotlivé prvky, proto je pro něj velice složité si tyto prvky zařadit do větších souvislostí. Můžeme konstatovat, že je schopné rozumět okolnostem a pojmům, kterých se může „dotknout“ v reálném čase. Abstraktní myšlení a vnímání budoucnosti se dostavuje až na konci období mladšího školního věku. Převažuje impulzivnost a svižné střídání nálad radosti a smutku. Vůle dítěte není dostatečně rozvinutá, a tak je pro něj velice složité udržení dlouhodobějších cílů. Útlum a roztržitost převažují nad koncentrací, kterou je schopné udržet pouze kolem 5 minut. (Perič 2008, s. 24-25)

Dle Čačka (2000, s. 104-106) na začátku období dominuje harmonie prožívání a chování. Jedinec se nepřetvařuje, díky čemuž se chová naprosto živelně a nefalšovaně. Postupným sebeuvědoměním a kritikou sebe sama děti limitují svou spontánnost, ať už se jedná o vnitřní prožitek či vnější projev. Mezi hlavní důvody omezení nefalšovanosti patří strach dítěte z posmívání ze strany vrstevníků. Dítě uznává sdělení autorit bez výhrad. Podřizuje se nárokům skupiny a až díky zvyšujícímu se věku a výraznějšímu rozhledu se dítě začne projevovat více individuálněji.

V období mladšího školního věku je integrace jedinců do skupiny vrstevníků či začátek permanentnějších přátelských vztahů významným ontogenetickým úkolem. Proto je vhodné v rámci mimoškolní aktivity zapojení dětí do činnosti sportovních klubů či zájmových pohybových kroužků. Psychika dítěte není ohrožena pozvolným překročením k výkonovému zaměření, které je součástí sportů a soutěživých her. V tomto věku jsou radost z pohybu a koheze s vrstevníky výrazným motivačním faktorem pro soustavné vykonávání motorické činnosti. (Slepička et al. 2009, s. 107-108)

2.1.1.3. Charakteristika motorického vývoje

Na základě rychlého motorického vývoje jedince se pohybová aktivita vyznačuje jistou neobratností. Dítě se nejdříve musí adaptovat na novou podobu svého těla. Nicméně poměrně rychle je připraven vykonávat motorickou aktivitu podmíněnou silou a obratností (hra, cvičení). V tomto období se relativně rychle učí novým dovednostem jako je plavání či jízda na kole. (Machová 2016, s. 215-217)

Dále převládá vysoce spontánní motorická aktivita. Jedinec je schopen rychlého osvojení pohybových dovedností, nicméně pokud nedochází k opakování činností mohou být jednoduše zapomenuty. U dětí mladšího věku pozorujeme absenci úspory pohybu. Nad procesy útlumu převládají, v rámci dynamiky nervové soustavy, procesy podráždění. Proto často jedinci jednu činnost doprovázejí řadou nepotřebných pohybů. Období 10-12 let je přezdívané „zlatý věk motoriky“, pro které je typické snadné učení novým aktivitám a pohybům. Jedinci si jsou jistí v pohybech a dřívější problémy ve vykonávání koordinačně náročnějších cviků jsou minulostí. (Perič 2008, s. 24-25)

Můžeme konstatovat, že toto období ontogeneze je obdobím zvládnuté mobility. Jedinec je nachystaný a vstřícný k vykonávání pohybových úkonů. Ovšem zvýšená koncentrace dítěte na své okolí může mít za následek oslabení soustředění při provádění dříve naučených motorických dovedností. Výzkumy prokázaly, že okolo 8 roku je motorická vyzrálost na takové úrovni, že na základě aplikovaných pohybových testů, je možné určit úroveň pohybových schopností. Dále na základě zjištění autorů shledáváme soustavu motorických schopností dítěte ve věku 8 let velice blízkou soustavě motorických schopností dospělého člověka. (Vrbaš 2010, s. 32-33)

2.2. Motorické schopnosti

O motorických schopnostech mluvíme jako o předpokladech, které se projevují při výkonu v pohybové činnosti. Tyto dispozice jsou individuální a z části geneticky determinované. Můžeme na ně pohlížet jako na poměrně oddělené sady vnitřních předpokladů k vykonávání pohybové aktivity. Jedná se o důsledek spolupráce komplikovaných vazeb a nejrůznějších soustav lidského organismu. Tato spolupráce se odehrává na rovině biochemických dějů, fyziologických funkcí i psychických procesů. Jednotlivé pohybové schopnosti nejsou oddělené, ale vzájemně se prolínají. Pokud chceme určit konkrétní motorickou schopnost, tak její identifikace plyne z charakteru motorické aktivity. (Dovalil 2009, s. 24-27)

Měkota a Novosad (2005, s. 11-17) pohlížejí na pohybové schopnosti jako skryté možnosti jedince, které se projevují ve výsledku pohybové činnosti. Autoři dále uvádějí, že tyto schopnosti z určité stránky limitují eventuální pomezí výkonových možností. Tyto pomezí představují limit, které pro jedince není možné překročit.

Měkota a Cuberek (2007, s. 17) popisují motorické schopnosti jako objemnou skupinu schopností, které jsou podmínkou pro zdařilou motorickou aktivitu. Nejenom, že pohybové schopnosti podmiňují výkon jedince v rekreačním či vrcholovém sportovním odvětví, ale zároveň i v ostatních stránkách života jedince, ve kterých je pohyb výrazným prvkem.

Pohybové schopnosti tvoří převážnou většinu předpokladu pro zlepšení jedince. Ukazatele motorických schopností jsou nejvýznamnější složkou motorických testů zaměřujících se na zjištění úrovně zdravotně orientované zdatnosti. U pohybově schopného jedince můžeme pozorovat nezvykle svižný a rozsáhlý progres, ke kterému dochází v porovnání s ostatními svými vrstevníky. (Měkota a Novosad 2005, s. 11-17)

Autoři Měkota a Novosad (2005, s. 19-23) dělí pohybové schopnosti na:

- a) Kondiční schopnosti – jsou ovlivněny zejména energetickými procesy. Spadají sem silové, vytrvalostní a částečně i rychlostní schopnosti.
- b) Koordinační schopnosti – jedná se o souhrn schopností závislých na funkcích a procesech motorické koordinace. Patří sem orientační, diferenciační, rytmické, reakční či rovnovážové schopnosti.
- c) Hybridní schopnosti – řadí se mezi kondiční a koordinační schopnosti. Jsou označované jako kondičně-koordinační. Řadíme sem flexibilitu a některé rychlostní schopnosti.

Z hlediska zaměření práce se soustředím výhradně na oblast kondičních schopností, a to zejména na silové schopnosti. Jejich analýza a diagnóza jsou předmětem této kvalifikační práce.

2.2.1. Kondiční schopnosti

Kondiční schopnosti, především silové a vytrvalostní, jsou považovány za základní prvek fyzické zdatnosti. Přístup ke vhodnému rozvíjení kondičních schopností vyplývá z aktuálních vědomostí v oblastech jako jsou funkční anatomie, zátěžová fyziologie a biomechanika. Zvyšování hladiny kondice je postaveno na adaptační reakci organismu na opakující se motorické zatížení. (Měkota a Novosad 2005, s. 111-112)

V této oblasti vymezujeme pojem kondice. Jedná se o energetickou, funkční a motorickou možnou kapacitu jedince podmíněnou kondičními a kondičně-koordinačními motorickými schopnostmi. Vysoká úroveň kondice je potřebná pro uskutečnění správné techniky a taktiky během sportovního výkonu. Kondice se dělí na obecnou a speciální. O obecné kondici hovoříme jako o základním kameni všech sportovních a pohybových aktivit. Speciální kondice se oproti tomu zaměřuje na specifické sportovní činnosti. (Lehnert et al. 2010, s. 8)

Podle druhu pohybové aktivity, ve které převládá intenzita pohybu (rozsáhlost nervosvalového vypětí) mluvíme o silových a částečně rychlostních schopnostech. Pokud v pohybové aktivitě dominuje objem pohybu (čas, množství), tak se jedná o schopnosti vytrvalostní. (Bedřich 2006, s. 116-117)

Dovysvětlení přináší Dovalil (2009, s. 24-34), který uvádí, že veškeré schopnosti mají určité posuzovací měřítko. Aktivity vykonávané submaximální až maximální rychlostí, probíhající pouze pár vteřin, mají srovnatelnou metabolickou, regulační a psychickou podstatu. Řadíme je pod schopnosti rychlostní. Oproti tomu pohybové aktivity, trvající delší dobu než několik vteřin, mají odlišnou metabolickou, regulační i psychickou podstatu. U těchto aktivit hovoříme o schopnostech rychlostních. Motorické aktivity, při kterých jedinec zdolává určitý odpor vlastního těla či břemene, spadají pod schopnosti silové.

Dle autorů Měkota a Novosad (2005, s. 111-112) jsou kondiční schopnosti z hlavní části usměrněné metabolickými procesy. Hodnota kondičních schopností je vysvětlena jako efekt komplikovaných vazeb a funkcí rozličných systémů organismu a zároveň jako výsledek děje morfologicko-funkční adaptace. V kondičních schopnostech sebou vzájemně prostupují silové,

vytrvalostní a z části rychlostní schopnosti. Tyto schopnosti se nejlépe rozvíjejí za pomoci proměnlivosti metod a prostředků, zapojení alternativních způsobů zatížení a zároveň dostatečném odpočinku.

2.2.1.1. Silové schopnosti

Silové schopnosti chápeme jako komplex vnitřních dispozic pro působení síly, úzce souvisí s prací svalového aparátu. Sílu jedince je možné definovat jako schopnost zdolávat odpor okolního prostředí díky svalovému úsilí. (Měkota a Novosad 2005, s. 113-128)

Toto tvrzení podporuje Dovalil et al. (2008), který uvádí, že silové schopnosti mají za úkol udržet, překonat nebo brzdit odpor vůči tělu. Autoři považují silovou schopnost za pohybovou schopnost jedince, která se váže na fyziologické znaky svalu, tedy na excitabilitu a kontraktibilitu.

Autoři Lehnert et al. (2010, s. 18-19) přibližují biologický základ svalové síly. Tisíce a tisíce svalových vláken obsažených v kosterním svalstvu vytváří při spuštění sílu nezbytnou k pohybu celého těla člověka a zároveň i jeho částí. Současně dochází k transformaci chemické energie na energii mechanickou. Svalová síla je stanovená kontraktilitou svalu. Tu můžeme pozorovat projevem maximálního napětí či maximální rychlostí svalového stahu. Svalový stah neboli svalová kontrakce je automatickou reakcí svalu na nervový vzruch, a proto je nezbytná pro počátek síly.

Lehnert et al. (2010, s. 18-21) dále uvádějí, že svalová kontrakce může být vykonávána několika způsoby. Svalová vlákna se mohou ze své výchozí pozice zmenšit, prodloužit či vůbec neměnit svou délku. Proto rozlišujeme druhy svalové činnosti:

1) Dynamická – sval mění svou délku.

- a) *Koncentrická* – sval vyvíjí větší sílu, než je síla odporu. Mění se napětí ve svaly a sval zmenšuje svou délku (odraz ve skoku do dálky z místa).
- b) *Excentrická* – odpor vyvíjí vyšší sílu než sval. Prodlužuje se délka svalu. Výsledkem je brzdící pohyb (dopad po výskoku).

- c) *Plyometrická* – koncentrická síla nastává hned po síle excentrické. Sloučení těchto sil zprostředkovává dosažení velkého kvanta energie pro koncentrickou akci. Je obsažena v pohybových aktivitách zaměřených na rychlé a dynamické provedení pohybů.
 - d) *Izokinetická* – pohyb je uskutečněný dopředu vybranou neměnicí se rychlostí. Tu nastavujeme na speciálním izokinetickém zařízení.
- 2) **Statická** – zvyšuje se napětí ve svalu, nicméně jeho délka zůstává stejná. Udržování těla nebo závaží ve stále poloze (výdrž ve shybu).

Způsobnost jedince vytvořit nezbytné množství svalové síly je podmíněna a zároveň limitována skupinou faktorů. Především jde o dva, počet zařazených motorických jednotek a velikost četnosti dráždících impulzů během 1 vteřiny. Pokud je zapojené množství motorických jednotek na vysoké úrovni, ovlivňuje se tak svalové napětí, které je větší a současně se zvyšuje i četnost odehrávající se impulzace. U trénovaných sportovců dochází k perfektnímu sladění mezi impulzem, zapojením a kontrakcí motorických složek a zároveň uvolnění nezapojených složek. Dalšími faktory podmiňující abilitu jedince vyprodukovat sílu jsou příčný průřez zapojených svalů, strukturální složení svalů, intramuskulární koordinace, intramuskulární synchronizace, úroveň energetické zásoby, optimalizace aktivační úrovně CNS, ale také zvládnutí techniky samotného pohybu. (Měkota a Novosad 2005, s. 113-128)

Na základě rychlosti svalového stahu, trvání pohybu či opakování v čase je možné určit druhy silových schopností. Sílu maximální, která je vykonávána při statické či dynamické svalové aktivitě. Sílu explozivní, typickou pro zdolávání submaximálního odporu maximální rychlostí. Sílu vytrvalostní, což je schopnost zdolávat submaximální odpor opakováním pohybu nebo schopnost dlouhodobého udržení odporu. (Dovalil 2009, s. 107-127)

Autor Havel et al. (2009, s. 7-10) přináší rozdělení silových schopností, dle vnějšího projevu u specifických motorických aktivit:

- **Maximální síla** – jedná se o největší možnou sílu, kterou je nervosvalový systém způsobilý vytvořit při maximálním volném stažení. Probíhá ve statické poloze (jedinec drží břemeno nad hlavou).
- **Rychlá síla** – je to způsobilost nervosvalového systému vyvinout co největší možný silový podnět v ohraničeném časovém úseku. Tento druh síly je evaluován ze dvou

pohledů. Maximální rychlost provedení v co nejkratším časovém úseku a dosažení co nejvyšší rychlosti v závěrečném stádiu pohybové aktivity (sprint na 20 m).

- **Startovní síla** – hodnotíme vyvinutí vysoké hladiny síly během nejkratší možné doby od začátku kontrakce (start běhu na krátkou vzdálenost).
- **Explozivní síla** – jedná se o maximální možnou akceleraci jedince v konečném stádiu pohybové aktivity (skok do dálky z místa).
- **Reaktivní síla** – je to síla vyvinutá při kombinaci excentrického a koncentrického stahu svalu. Hodnota této síly se odvíjí od hranice maximální síly, rychlosti svalového stažení a pružnosti svalu (seskok z náradí).
- **Vytrvalostní síla** – považuje se za abilitu jedince vykonávat svalovou sílu opakovaně během delšího časového úseku bez snížení kvality prováděného pohybu.

2.2.1.1.1. Rozvoj silových schopností

Senzitivní období, tedy časový úsek ideální pro rozvoj určitých motorických schopností, nastává u silových schopností později oproti ostatním kondičním schopnostem. To je způsobeno závislostí na výrobě pohlavních a růstových hormonů, které považujeme za výrazné faktory rozvoje síly. Hodnota maximální síly jedinců souvisí nejenom na zatížení způsobené tréninkem, ale zároveň i na hodnotě produkce hormonů. V závislosti na těchto faktorech je rychlost rozvoje síly z velké části individuální, ovšem je možné určit obecné senzitivní období. U dívek nastává v rozmezí 10-13 let a u chlapců 13-15 let. Rozvoj silových schopností je zpravidla ukončen dospělostí. (Perič 2008, s. 79-84)

Měkota a Novosad (2005, s. 113-128) ve své publikaci uvádějí cíle elementárního rozvoje silových schopností. Jedná se o zvýšení schopnosti zásobovat svalový aparát nervovými vlákny. Dále o zlepšení vnitrosvalové a mezisvalové koordinace. Dodání uspokojivých energetických zásob do svalového aparátu a také zvětšení energetické kapacity hypertrofií svalových struktur.

Problematikou silových schopností a jejich rozvojem se dále zabývá např. Lehnert et al. (2010, s. 111-113), který uvádí zásady pro vhodný rozvoj silových schopností u jedinců mladšího školního věku. Správně působit na jedince při rozvoji silových schopností patří pro pedagoga a trenéra, mezi velice složité úkoly. Vhodně řízené posilování může na jednu stranu velmi kladně ovlivnit organismus jedince, ale na druhou stranu chyby z hlediska vedení a provedení mohou mít za důsledek vážné zdravotní nesnáze. Hlavní dispozice účinného a zdravotně prospěšného tréninkového ovlivnění, je obeznámenost pedagoga a trenéra s aktuálním stavem trénovanosti jedince a dále také s pravidly vhodného zatížení pro určitou věkovou kategorii.

Perič (2008, s. 79-84) uvádí pravidla pro rozvoj silových schopností ve stádiu mladšího školního věku. V období do 10 let nejsou svalový aparát ani kostra připravené pro záměrné působení na rozvoj síly, doporučuje se tedy soustředit se na rozvoj především rychlostních a koordinačních schopností. Ovšem cvičení zaměřená na tyto aktivity zároveň podporují sílovou schopnost. Cviky zaměřené zejména na její vývoj by měl pedagog i trenér zařadit pouze v malém množství a jako doplňková cvičení. Hlavní prostředek rozvoje by mělo být v tomto věku „přirozené posilování“ při zdolávání překážek. Tyto aktivity se zaměřují na velká svalová uskupení (zádové či abdominální svalstvo). Mezi aktivity v rámci „přirozeného posilování“ zařazujeme šplh, lezení, ručkování či cvičení v přírodě. Dále můžeme sílu rozvíjet úpolovými cvičeními jako jsou přetahování, přetlačování či úpolové hry (modifikované ragby). Pro jedince mladšího školního věku jsou vhodná cvičení s náradím (žebřiny, koza) a náčiním (švihadla, míče). V tomto období je velice důležité pravidlo, že se nezaměřujeme na zvýšení svalové hmoty dítěte, ale na podporu vhodného rozvoje svalů a kostry.

V pozdějším období 10-12 let nastává postupné zlepšování nervového řízení svalové aktivity, což je znamení začátku systematičtějšího rozvoje silových schopností. Převládat by v této oblasti měla krátká rychlostně silově zaměřená cvičení. Tělo jedince ovšem stále není dostatečně nachystané na velké silové zatížení. Rozvoj svalstva celého těla dítěte by měl být především soustavný a symetrický. Vytváříme tak prevenci pro vznik svalových dysbalancí. Rozvíjíme zejména rychlou a výbušnou sílu a obecnou silovou připravenost dítěte. Hlavním obsahem cvičení zůstává „přirozené posilování“ společně s pohybovými hrami. Cvičení je možné rozšířit o posilování s vahou vlastního těla, tedy o modifikované kliky, dřepy či sklapovačky. Vhodnou metodou posilování mohou být „silové vstupy“. Jedná se o krátká

intervalová silová cvičení během pohybových her. Při posilování je důležité fixování páteře (cvičení s oporou o stěnu), správné dýchání, protahování zapojených svalů a kompenzace zatížení. (Perič 2008, s. 79-84)

Aby bylo cvičení pro rozvoj motorických schopností pro děti atraktivní musí být tato cvičení podána zábavnou formou. (Purnamasari 2020, s. 189)

Autoři Krneta et al. (2014, s. 48) poukazují na důležitost zařazení doplňujících aktivit a cvičení zaměřujících se na rozvoj pohybových schopností (explozivní silová schopnost), které mají zábavný charakter. Tyto aktivity a cvičení pozitivně ovlivňují motorický vývoj dítěte a mohou být základním stavebním kamenem pro lepší biologický a pohybový vývoj ve starším věku.

Zábavné formy můžeme docílit například aplikováním her v přírodě či cvičením ve vodě, krátkou dobou trvání, pestrou škálou cvičení či zapojení soutěžení mezi týmy. (Perič 2008, s. 79-84)

2.3. Pohybová aktivita

Pohyb je elementárním vyjádřením každého živočicha, člověka nevyjímaje. Je ovládán komplexním systémem centrální, periferní, vegetativní nervové soustavy, dostředivými a odstředivými drahami. Tato sloučená soustava zpětných vazeb zprostředkovává všem živočišným organismům vykonávání velice komplikovaných aktivit. U člověka můžeme díky druhé signální soustavě pozorovat způsoblost slovních představ všech pohybových aktivit. Člověk a jeho tělo jsou velice komplikovaný vyvážený celek utvořený k vykonávání pohybových aktivit. (Balatka 2004, s. 4-21)

Pohybovou aktivitu je možné definovat jako souhrn aktivit, které se uskutečňují díky kosternímu svalovému systému. Pro úspěšné vykonání pohybové aktivity je zapotřebí energetický výdej a spolupráce veškerých fyziologických funkcí. Pohybová aktivita je cílená, běžná, spontánní, sportovní, volnočasová či organizovaná. (Měkota a Cuberek 2007, s. 37-40)

Podle Měkota a Cuberek (2007, s. 37-40) vymezujeme tři pojetí:

- a) singulární pohybové aktivity: Charakterizuje je zaměření na vykonání specifického úkolu, tedy uběhnout krátkou vzdálenost nebo překonat překážku. Jedná se o sprinty či např. přeskoky. Z hlediska času se tato činnost pohybuje v řádech sekund.
- b) parciální pohybové aktivity: Souhrn singulárních pohybových aktivit. Řadíme sem kolektivní sporty (fotbal) či vytrvalostní překážkové běhy. Tyto aktivity probíhají v řádech minut až hodin.
- c) globální pohybové aktivity: Jedná se o denní či měsíční pohybovou činnost jedince.

V rámci pohybové aktivity vymezujeme další pojem – pohybová aktivnost. Jedná se o komplex pohybových aktivit během určitého časového období. V řádech dnů, týdnů a měsíců jedinec podporuje své zdraví. Do pohybové aktivnosti se řadí množství každodenních aktivit jako jsou chůze, domácí práce či aktivity cvičební s danou strukturou. Jedná se o pohybové hry a pohybové cvičení. (Korvas a Kysel 2013, s. 12)

V období mladšího školního věku je pohybová hra považována za hlavní motivaci k pohybové aktivitě dítěte. Definujeme ji jako vědomě pořádanou pohybovou aktivitu dvou a více dětí. Tato hra má předem stanovená pravidla, která se musí dodržovat. Během pohybové hry dítě prožívá především radost z pohybu, vzrušení a její cíl ho vysoce motivuje k výkonu. Dítě zužitkovává a dále rozvíjí své pohybové dovednosti a schopnosti. Mezi hlavní cíle hry se řadí socializace dítěte se svými vrstevníky. (Sigmund a Šnoblová 2010, s. 9-11)

Sigmund (2007, s. 10) ve své publikaci shrnuje zjištění výzkumů zaměřených na pohybovou aktivitu dětí a mládeže na tyto skutečnosti:

- Za posledních 20 a více let sledujeme snížení množství motorické aktivity u dětí.
- Ke snížení motorické aktivity dochází se zvyšujícím se věkem dítěte.
- Děti jsou více pohybově aktivní v pracovních dnech než o víkendu.
- Chlapci jsou z pravidla více pohybově aktivní než dívky.
- Pozorujeme zvyšující se podíl nepohybové aktivity u dětí.
- Dochází ke zvýšení výskytu nemocí souvisejících se sedavým způsobem života.

2.3.1. Ideální množství pohybové aktivity dětí

Při měření a posuzování ideálního množství pohybové aktivity, zaměřující se na podporu lidského organismu, bereme v úvahu především intenzitu, délku trvání, četnost a její druh. Sledujeme časové údaje (minuty, hodiny), četnost pohybových aktivit během týdne či intenzitu zatížení při celkovém vynaložení energie (metabolický ekvivalent). V posledních letech lze pohybovou aktivitu jedince, díky moderním technologiím (aplikacím či chytrým hodinkám) nejjednodušeji sledovat počtem kroků, skoků či změn poloh těla během dne. Ideální množství denních nebo týdenních pohybových aktivit je věcí individuální u každého jedince. Odlišnosti můžeme pozorovat například u skupin dětí s rozdílným pohlavím, věkem, sociálním statusem či socioekonomickými podmínkami k životu. (Korvas a Kysel 2013, s. 13-15)

Sigmund, Sigmundová a Šnoblová (2012, s. 17-19) navrhují doporučení pro uskutečnění pohybové aktivity dětí mladšího školního věku. Uvádějí vhodný minimální počet kroků za den, adekvátní délku trvání motorické aktivity a doporučují klást důraz na všestranný rozvoj jedinců. Dle doporučení by mělo dítě ve věku 6-11 let ve většině dnů v týdnu překročit hranici 12 tisíc kroků u děvčat a u chlapců 14 tisíc kroků za den. Autoři dále uvádějí, že jedinec mladšího školního věku by měl provést nejméně 90 minut pohybové aktivity střední intenzity denně.

Nicméně některé ovlivnění organismu, spojené s motorickou aktivitou dětí, zahrnující snížení krevního tlaku a tělesné hmotnosti či například zvýšení zdravý kostí, je vyšší díky aktivitám s vysokou intenzitou než díky aktivitám s intenzitou střední. (Strong et al. 2005, s. 732)

Ovšem nedává smysl vyžadovat po dětech ve školním věku každý den 90 minut pohybových aktivit ve vysoké intenzitě. Je optimální najít balanc mezi střední a vysokou intenzitou pohybové aktivity. Dle mého názoru ideální rozložení přináší kanadské směrnice pro motorickou aktivitu dětí a mládeže, které doporučují jedincům 60 minut pohybových aktivit střední intenzity a 30 minut motorických aktivit intenzity vysoké. (Janssen 2007, s. 110)

Další autoři Marcus a Forsyth (2010, s. 20-22) uvádějí doporučení pohybové aktivity pro širokou veřejnost skládající se z nejméně 30 minut pohybových aktivit střední intenzity, tedy mezi 60-74 % maximální srdeční frekvence, v četnosti nejméně 5 dnů v týdnu nebo jako alternativu 20 minut motorických aktivit ve vysoké intenzitě (75-85 % maximální srdeční frekvence), v četnosti přinejmenším 3 dny v týdnu. Dále autoři shrnují poznatky výzkumů zaměřených na interval pohybových aktivit. Jeden z výzkumů prokázal, že rozdělení třiceti minutového celku na deseti minutové intervaly vede k obdobným pozitivním vlivům na lidský organismus. Ve výsledku je možné konstatovat, že pohybové aktivity střední až vysoké intenzity mají významný kladný vliv na zdatnost jedince jak v nahromaděných intervalech, tak i v intervalech kontinuálních.

Oproti tomu nejaktuálnější doporučení CDC (2020) uvádí, že ideální množství pohybové aktivity potřebné pro dítě se hlavně odvíjí od jeho věku. Doporučuje se minimálně 60 minut pohybu pro děti školního věku a adolescenty. Jedná se o motorickou aktivitu především střední až vysoké intenzity zahrnující aerobic či běh a skoky, sloužící k posílení kosterní soustavy. Dále je třikrát týdně doporučena aktivita zaměřující se na stavbu svalů, například šplh, lezení nebo modifikované posilování s vahou vlastního těla.

2.3.2. Vliv pohybové aktivity na zdraví dětí

Po zahájení školní docházky se markantně snižuje úroveň celkové motorické aktivity dítěte. Autoři poukazují na skutečnost, že v tomto období dětství převažuje nad nepatrným množstvím pohybové aktivity, aktivita nepohybová, která může mít za následek vznik svalových dysbalancí, které se odráží ve vadném držení těla dítěte. (Mužik a Vodáková 2011, s. 195)

Autoři Telama et al. (2005, s. 267) na základě dlouhodobé studie uvádějí, že konzistentní pohybová aktivita během dětství zvyšuje šanci pro aktivní pohybový život v dospělosti. Je velice důležité motivovat děti k tomu, aby byly pohybově aktivní. Významnou roli hraje zejména podpora ze strany rodičů. Jedním z faktorů pozitivně ovlivňující úroveň motorické aktivity dětí je pohybově aktivní život rodičů. (Van der Horst et al. 2007, s. 1242)

Tomkinson (2007, s. 497) ve svém dlouhodobém výzkumu (1958-2003) pozoruje u populace stále se zvyšující podíl tuku v těle, což souvisí se stále se zvyšující nepohybovou aktivitou.

Sedavý způsob života v mladším školním věku neblaze ovlivňuje vývoj jedince až do dospělosti. Dle Hendla (2011, s. 61-63) je markantním problémem, který neblaze ovlivňuje zdraví, zvýšený výskyt nadváhy a obezity u dětí mladšího školního věku. Šnoblová et al. (2015, s. 99) ve svém výzkumu zjistila přítomnost nadváhy či obezity u více než 20 procent probandů. S výskytem těchto onemocnění výrazně souvisí nízká úroveň pohybové aktivity.

Obezita a nadváha dětí je nejen způsobena nízkou motorickou aktivitou, ale také vysokým příjmem potravy. Zvyšující se ekonomika má za následek jednoduchou dostupnost potravin. Můžeme konstatovat, že energetický příjem převyšuje výdej. Tento fakt má za následek výskyt i ostatních civilizačních chorob. (Dvořáková et al. 2017, s. 12-16)

Stackeová (2010, s. 25) oproti tomu poukazuje na to, že pohybově aktivní dětství a puberta může být prevencí vůči některým chronickým nemocem v dospělosti. Doporučuje se, aby jedinci v mladším školním věku byly pohybově aktivní.

Haskell et al. (2007, s. 1423) ve své studii konstatuje, že pohybová aktivita přispívá k rozvoji tělesné zdatnosti, vede ke snížení tělesné hmotnosti a celkově podporuje zdraví. Další autoři potvrzují, že soustavná motorická aktivita v mladším školním věku je nepostradatelná pro odolnost kosterní soustavy a správnou činnost pohybového ústrojí. Potvrzují, že pohybová aktivita zajišťuje udržení ideální tělesné váhy a pozitivní ovlivnění organismu. (Hardman a Stensel 2009)

Shrnutí zdravotních benefitů pohybové aktivity přináší autoři Korvas a Kysel (2013, s. 23-27). Z hlediska fyziologie se jedná především o zmenšení vysokého krevního tlaku, snížení klidové srdeční frekvence a celkové zlepšení funkce srdce a krevního oběhu. Dále u pohybově aktivního jedince dochází ke spalování tuků a ve spojení s vyváženou zdravou stravou i ke snižování tělesné hmotnosti. Lépe pracují ledviny, játra i ostatní vnitřní orgány a posiluje se imunitní systém.

V rámci psychické stránky dochází u pohybově aktivního dítěte k odolnosti vůči únavě a snadnější adaptaci na stresové životní události. Jedinci se zvyšuje sebevědomí a na základě toho se mu zdají problémy méně důležité a snadněji se tak s nimi vyrovná. Pohybová aktivnost přináší i zlepšení nálady a snížení eventuálního vzniku deprese. Dítě je schopné přemýšlet po delší dobu a dále u něj dochází i k posílení paměti. (Korvas a Kysel 2013, s. 23-27)

Na druhou stranu nesmíme zapomínat na to, že určité pohybové aktivity mohou zdraví jedince ovlivnit neblaze. Při přílišné či nevhodné motorické aktivitě může dojít k přetrénování, tedy k přetížení organismu a s ním spojeným zraněním. (Maffulli et al. 2010, s. 29)

Na základě vědeckých zjištění můžeme uvést čtyři elementární principy pro uskutečnění pohybové aktivity:

- 1) Vykonávání kterékoli motorické aktivity je pro jedince prospěšnější než nevykonávání žádné motorické aktivity.
- 2) Zdravotní výhody vyplývající z vykonávání pohybové aktivity výrazně převažují nad zdravotními riziky.

- 3) Během provádění pohybové aktivity ve vyšší intenzitě, četnosti či delší době, dochází k nárůstu mnohých zdravotních benefitů.
- 4) Zdravotní benefity plynulé z vykonávání pravidelné motorické aktivity jsou ve velkém rozsahu nepodřízené věku, pohlaví, rase či národnosti jedinců.
(Sigmund a Sigmundová a Šnoblová 2012, s. 15)

2.3.3. Prevence zranění při pohybové aktivitě

Zranění v následku pohybové a sportovní aktivity dětí, jsou velmi výrazným důvodem hospitalizace a zdravotních nákladů. Jsou druhou největší příčinou návštěvy ambulance u dětí a druhým nejčastějším zdrojem zranění ve školách. (Micheli a Glassman a Klein 2000, s. 821)

Existuje množství rizikových faktorů, které ovlivňují zranění dítěte během vykonávání pohybové aktivity. V rámci růstu a prodloužení kostí dochází u jedinců k poklesu flexibility, což při nepřítomnosti vhodných protahovacích cvičení může vést ke zranění. Dále cvičit v nevhodném prostředí či s nevhodným vybavením (např. absence sportovní obuvi), také zvyšuje riziko zranění dětí. Naopak vyvážená strava je výrazným prvkem prevence zranění dítěte. (Shanmugan a Maffulli 2008, s. 35-36)

Proces zpevňování těla vedeného od tělesného jádra až ke končetinám slouží pro posílení stability a zároveň pro účinnou kontrolu pohybu, což je výrazným nástrojem prevence zranění. (Křištofič 2007, s. 10-11)

Bloemers et al. (2012, s. 669) na základě provedeného výzkumu uvádějí, že u dětí ve věku 9-12 let s nízkou úrovní každodenní pohybové aktivity je riziko zranění signifikantně vyšší než u dětí pohybově aktivních. Což označuje pohybovou aktivnost jako hlavní prevenci zranění.

Lee (2021) uvádí možnosti prevence vůči zranění během pohybové aktivity dětí. Mezi které patří vedení konverzace mezi trenérem a mladým sportovcem. Dále doporučuje u dětí rozvoj všestrannosti. Střídáním pohybových aktivit zabraňujeme vytváření dlouhodobého tlaku na stejné svalové skupiny a klouby. Poukazuje na nutnost zahřátí organismu před pohybovou aktivitou a dostatek odpočinku. Dále důležitost správné výživy a přísunu tekutin či dohled na správnost techniky a řízení se aktuálními směrnici a především odhalení a řešení možného zranění brzy.

Výrazným komponentem k zabránění zranění dětí z důvodu sportovní aktivity je informovanost rodičů, pedagogů, trenérů či samotných dětí. Autoři poukazují na to, že především pedagogové a trenéři mimoškolních sportovních kroužků, by měli sledovat aktuální výzkumy a přizpůsobovat svůj přístup k dětem novým zjištěním. (Dorney et al. 2020, s. 288-289)

Tréninkové programy pro děti by měly být přizpůsobené nejen kalendářnímu věku, ale také biologickému věku a psychické i fyzické zralosti dítěte. Tomu musí pedagogové a trenéři přizpůsobit obsah tréninku, jeho délku, intenzitu a četnost. Tímto se dá zabránit výraznému poškození pohybového aparátu dítěte. Musíme ovšem brát na vědomí to, že do určité části jsou zranění neodvratnou součástí sportu, nicméně proto je na učitelích a trenérech snížit tuto součást na minimum. Mohou tak docílit díky vhodnému vybavení, kontrole pravidel, zajištění bezpečného prostředí a zároveň správným dohledem nad pohybovou aktivitou. (Shanmugan a Maffulli 2008, s. 50-51)

Velice důležitá prevence vůči zranění během pohybové aktivity je nejenom u dětí, ale i u samotných pedagogů. Autoři Vercruysse et al. (2016, s. 868) uvádí, že pedagogové Tělesné výchovy jsou ohroženi zraněním svalového či kosterního systému, jelikož je pohybová aktivita a sport nedílnou součástí jejich zaměstnání. Takováto zranění neblaze ovlivňují vykonávání jejich práce, proto je potřeba dodržování vhodné prevence vůči zranění. Výzkum prokázal, že skupina budoucích pedagogů Tělesné výchovy podrobena tréninku strategiím prevence vůči zranění, utrpěla menší počet zranění než skupina kontrolní. (Goossens et al. 2016, s. 365)

2.3.4. Pohybová aktivita dětí v období pandemie onemocnění Covid-19

Dle výše uvedených faktů můžeme konstatovat, že pravidelná pohybová aktivita střední a vysoké intenzity je velice podstatná pro celkový rozvoj dítěte. Po vypuknutí pandemie onemocnění Covid-19, kterým se po celém světě nakazilo přes 120 miliónů lidí, došlo k velkému množství hygienických omezení. Tyto restriktce se kvůli charakteru onemocnění výrazně zaměřují na volný pohyb osob a kontakt s ostatními jedinci je omezen na nezbytné minimum. Zrušena byla Tělesná výchova i organizované mimoškolní sportovní aktivity. Děti mají proto hodně omezenou možnost vykonávat pohybovou aktivitu. Vzniklo několik výzkumů zaměřených na vliv pandemie a souvisejících hygienických omezení, na pohybovou aktivnost dětí.

Autoři Tulchin-Francis et al. (2021, nestr.) na základě provedeného výzkumu uvádějí, že od začátku pandemie pohybová aktivnost dětí výrazně poklesla a zejména došlo ke snížení frekvence motorických aktivit se střední a vysokou intenzitou. Četnost pohybových aktivit prováděných s nízkou intenzitou zůstala na relativně stejné úrovni ve srovnání s obdobím před pandemií. Naprostá většina organizovaných sportovních aktivit byla v návaznosti na hygienické restriktce zrušena, ovšem oproti tomu se u dětí navštěvujících základní školu zvýšila frekvence individuální pohybové aktivity na čerstvém vzduchu. Výzkum také u některých rodičů zjistil, výrazný pokles v pohybové aktivnosti, což může výrazně ovlivňovat chování a návyky jejich dětí.

Od začátku pandemie se nejčastější pohybovou aktivitou dětí stala volná pohybová hra a neorganizovaná motorická aktivita, společně s procházkami ve městě či přírodě. U dětí převažuje nepohybová aktivita, skládající se z přibližně 90 minut sezení spojených se školní docházkou a až 8 hodin sezení ve volném čase za den. Oproti době před pandemií děti provádějí pohybové aktivity spíše ve vnitřních prostorách domova nebo jeho blízkého okolí. Pouze čtvrtina dětí provádí pohybovou aktivitu spojenou s distanční výukou Tělesné výchovy či na základě zaslaných videí od vyučujících. (Dunton a Do a Wang 2020, s. 5-7)

Zmíněné výzkumy se uskutečnily ve Spojených státech amerických, nicméně zajímavé výsledky můžeme sledovat i u výzkumů provedených v Evropě.

Dle výzkumu provedeného v Norsku třetina rodičů uvedla, že v období pandemie onemocnění Covid-19 jsou jejich děti pohybově aktivní aspoň 60 minut denně, což je minimální množství doporučené denní motorické aktivity pro norské děti. Zároveň ovšem třetina rodičů zapsala u svých dětí pohybovou aktivitu menší, než je 30 minut za den.

Výsledky překvapivě ukázaly, že ve velkém městě jsou děti pohybově aktivní přes 60 minut denně, což je více než děti v malých městech a na venkově, i když děti na venkově mají snadnější přístup k pohybu v přírodě. Což se dá vysvětlit rodinnou ekonomickou situací, která je velkým faktorem pohybové aktivity dětí v období pandemie. Pokud oba rodiče pracují z domova mají větší možnost kontrolovat úroveň pohybové aktivity vlastních dětí a mohou jí tak případně zařadit na první místo. Díky pandemii probíhá v některých domácnostech flexibilní režim, proto se někteří rodiče rozhodují zahrnout více pohybové aktivity do rozvrhu dětí. (Roe a Blikstad-Balas a Pedersen Dalland 2021, s. 4-6)

Pohybová aktivnost dítěte ovlivňuje i jeho přístup k online výuce. Výzkum autorů Roe a Blikstad-Balas a Pedersen Dalland (2021, s. 10-13) prokázal skutečnost, že čím více jsou děti pohybově aktivní, tím se zvyšuje jejich snaha pracovat v rámci distanční školní výuky. Naopak tedy u méně pohybově aktivních dětí pozorujeme sníženou snahu v rámci distanční školní výuky.

Probíhající pandemie onemocnění Covid-19 ohrožuje zdraví lidí nejen bezprostředně, ale i do budoucna. Především u dětí, ale také u dospělých jedinců může mít tato pandemie za následek výrazný nárůst výskytu obezity a ostatních civilizačních nemocí spojených s významným zastoupením nepohybové aktivity v životě. Dle mého názoru by se měli především rodiče zaměřit na pohybovou aktivnost dítěte. Omezit jejich dobu využívání moderních technologií ve volném čase a podpořit děti být pohybově aktivní i v této nelehké situaci. Dále by někteří pedagogové Tělesné výchovy mohli více využívat možností moderních technologií a případně nahrávat svým žákům videa s doporučeními a ukázkou cvičení, které mohou provádět v prostorách svého domova s potřebou minima náčiní. Plnění těchto úkolů by bylo na samotných dětech a kontrole jejich rodičů.

2.4. Tělesná výchova

2.4.1. Charakteristika Tělesné výchovy

V souvislosti s moderním pojetím Tělesné výchovy hovoříme o termínu „pohybová gramotnost“. Pohybovou gramotnost pozorujeme u žáků, kteří získávají dovednosti a návyky, které jsou využitelné pro jejich budoucí pohybově aktivní život. Děti by se především měly naučit odpovědnosti za své vlastní zdraví, touze být pohybově aktivní a také jaké negativní dopady by na ně mohla mít velká míra nepohybové aktivity. (Dvořáková et al. 2017, s. 11-12)

Tělesná výchova by měla sloužit jako cesta ke zdravotním výhodám a informacím, ze kterých může jedinec do budoucna čerpat. Pedagog tělesné výchovy často vede žáky pouze k momentálnímu posílení motorických schopností či získání nových dovedností. Ve výuce by se nemělo zapomínat na to učit děti, jak svou celkovou zdatnost monitorovat, hlídat a také ji dále zdokonalovat. Tato skutečnost může být ve školní tělesné výchově zanedbávána. (Mužík a Hošková 2010, s. 194-195)

Publikace od Eurydice (2013, s. 7-9) uvádí, že v rámci Tělesné výchovy se dítě seznamuje nejen s tím, jak zlepšovat svou fyzickou zdatnost, ale učí se respektu k soupeři, seznamuje se s pravidly her a zároveň i s hodnotami fair play. Dále dítě posiluje vědomí vlastního těla a učí se týmové kooperaci. Tato naučená dovednost může být platná i v budoucím profesním životě.

Pedagogové Tělesné výchovy se musí orientovat v aktuálním dění v oblasti pohybové aktivity a udržovat si vhodné porozumění procesů, ve kterých jejich žáci získávají vzdělání, přístup, či schopnosti a dovednosti, které vedou k osvojení pozitivního vztahu k pohybově-zdravotnímu životnímu stylu v dospělosti. (Bulger et al. 2001, s. 403)

Na základě zjištění, můžeme konstatovat, že Tělesná výchova je efektivním faktorem pro zvyšování pohybové aktivity dětí. Nicméně proto, aby měla úroveň pohybové aktivity výrazný vliv na jejich zdraví, není její časová dotace dostačující. Odhaduje se, že 80 % dětí přijde do styku s pohybovou aktivitou pouze v rámci školního předmětu Tělesná výchova. Pro

vhodné ovlivnění organismu musí dítě vykonávat nejméně 60 minut denně. Je tedy třeba zároveň s Tělesnou výchovou, zapojení dítěte do organizované mimoškolní aktivity či neorganizované mimoškolní pohybové aktivity. Současně by mohlo být cestou ke zlepšení, zvýšení časové dotace předmětu Tělesná výchova. Ovšem nemělo by se tak stát na úkor ostatních školních předmětů. (EU WORKING GROUP SPORT & HEALTH 2008, s. 23)

Existují různá schémata, která jsou efektivním způsobem pro zvyšování pohybové aktivity dětí před, během a také po vyučování. Může se jednat o vedení dětí k pohybově aktivní cestě do školy a ze školy či programy zaměřující se na aktivní školní přestávky, které se skládají z krátkých strukturovaných motorických aktivit sloužících k narušení času stráveného sezením během vyučování. (WHO 2018, s. 5-6)

2.4.2. Tělesná výchova a sport v Evropě

Evropské země hledí různorodě na vhodné minimální množství hodin Tělesné výchovy. Přibližně dvě třetiny zemí určují minimální časovou dotaci pro všechny ročníky základního vzdělávání. V určitých zemích mají ředitelé škol právo rozdělení časové dotace mezi ročníky dle vlastního uvážení. Ve většině severovýchodních zemí, Polsku nebo na Slovensku je určené minimální množství hodin Tělesné výchovy pro každý ročník základní školy zvlášť, kdežto ve Švédsku je stanoven počet hodin pro celé období základního vzdělávání. Rozdělení je tedy následně na jednotlivých školách. (Eurydice 2013, s. 25-29)

Dále můžeme u evropských zemí pozorovat rozdíly v časové dotaci během období školní docházky. U některých států jsou tyto rozdíly zanedbatelné, ale u některých naopak významné. Zanedbatelné rozdíly jsou u zemí s vysokou časovou dotací Tělesné výchovy (Francie, Skotsko), ale i s dotací nízkou (Lotyšsko, Irsko). Oproti tomu významné rozdíly sledujeme například ve Španělsku či Německu, kde po ukončení šestého ročníku základní školy dochází ke snížení frekvence hodin Tělesné výchovy, a naopak v Dánsku nebo Řecku se jejich frekvence zvyšuje. (Eurydice 2013, s. 25-29)

Evropská unie společně se Světovou zdravotnickou organizací v Evropě upozorňuje na zvyšování nepohybové aktivity v souvislosti se sedavým způsobem života u široké veřejnosti všech členských zemí. Aktivně podporuje vytváření programů a sběrů dat souvisejících s Tělesnou výchovou a pohybovou aktivností dětí. (WHO 2018, s. 5-6)

S nárůstem nepohybové aktivity lidí se výrazně zvyšuje riziko výskytu nadváhy a následné obezity. Tyto nemoci mají markantní dopad na ekonomiku. Nadváha představuje 7 % výdajů ve zdravotnictví v celé Evropské unii. Obézní dospělý člověk utrací o 37 % více za zdravotní ošetření a o 75 % více za medikaci než neobézní člověk. (CSD 2010, s. 31-33)

Světová zdravotnická organizace přináší strategie pro zvýšení pohybové aktivity. Jednou z nich je „The Physical Activity Strategy for the WHO European Region 2016-2025“, která dodává inspiraci pro vlády. Jednou z pěti oblastí této strategie je zaměření se na podporu vývoje dětí a adolescentů. V roce 2018 „World Health Assembly“ podpořilo plán „Global Action Plan for Physical Activity 2018-2030“, který si klade za úkol snížení úrovně nepohybové aktivity u běžné populace o 15 % do roku 2030. (WHO 2018, s. 6)

V závislosti na vysoké úrovni nepohybové aktivity, nízké úrovni pohybové aktivity vznikají v rámci Evropské unie různé projekty sloužící k podpoře motorické aktivity dětí. Mezi tyto projekty patří i mezinárodní projekt Comenius, který díky evropským grantům posiluje spolupráci škol na mezinárodním měřítku.

Pod záštitou projektu Comenius vznikla výzkumná studie „Děti v pohybu“ (Kids in Motion), která se zabývá nahrazením klasických hodin Tělesné výchovy, zábavným a neobvyklým pohybovým programem. Jedním z hlavních úkolů této výzkumné studie bylo provedení vstupního a výstupního motorického testování a následné vědecké analýzy dat s cílem získu informací, na základě kterých je možné načrtnutí intervenčních opatření pro aktivní životní styl dětí. Testovací baterie výzkumné studie Kids in Motion se skládala z 12 motorických testů, soustředujících se na zjištění úrovně kondičních a koordinačních schopností. (Valach et al. 2016, s. 37-44) Z 12 motorických testů byly pro potřeby této diplomové práce vybrány 4 motorické testy sloužící k diagnostice úrovně silových schopností u dětí mladšího školního věku.

2.4.2.1. Tělesná výchova v České republice

Sigmund (2007, s. 19) mapuje vývoj školní tělesné výchovy v České republice. Uvádí, že se v 70. a 80. letech zaměřovala především na sportovně – kondiční rozvoj. Navrch mělo soustředění na maximální výkon dítěte, soutěžení a zvyšování výkonnosti. Se změnou režimu přišel v 90. letech i nový pohled na směr Tělesné výchovy. Začal převažovat zdravotní význam. Byl kladen důraz na pečlivé rozcvičení, správné držení těla či dýchání. Během tohoto desetiletí se začal postupně dostávat do popředí požitky jedinců z Tělesné výchovy. Měla hlavně zábavný a emocionální obsah. Od roku 2000 až doposud se Tělesná výchova orientuje na dlouhodobé zdravotní benefity spojené s pohybovou aktivitou. Ideálně by měla učit jedince náklonosti k pohybové aktivitě i po dokončení školní docházky.

Tělesná výchova slouží jako prostředek pro zvýšení obecné zdatnosti, ale také pro zvýšení úrovně pohybových dovedností ve sportovních disciplínách mezi které patří atletika, základní gymnastika, sportovní hry, plavání, ale také turistika. V rámci Tělesné výchovy mluvíme o aktivitách podporujících komunikaci a organizaci, ale zároveň také pravidla jednání a chování ke svým vrstevníkům a vůči autoritě. Dále sem řadíme korektivní, kompenzační či speciální cvičení, které je možné zařadit do hodin Tělesné výchovy jako prevenci možných budoucích zdravotních problémů. Tyto aktivity je také možné vložit do hodin pro žáky se zdravotním oslabením výměnou za činnosti, které mohou mít na tyto žáky neblahý vliv. (Jeřábek a Tupý 2013, s. 82-87)

V České republice je předmět Tělesná výchova zařazený do všech ročníků základní školní docházky. Dle norem zaměřujících se na zdraví a hygienu není možné, aby četnost Tělesné výchovy klesla pod 2 hodiny týdně. (Jeřábek a Tupý 2013, s. 82)

Za poslední 3 roky má stále více a více škol možnost zařadit 1-3 volitelné hodiny Tělesné výchovy jako nadstavbu v rámci primárního vzdělávání a 1-4 volitelné hodiny Tělesné výchovy, které mohou být součástí sekundárního vzdělávání. Kvalita Tělesné výchovy je monitorována školní inspekcí. Zároveň v České republice panuje snaha o zvýšení aktivity dětí pomocí nejrůznějších programů. Existují programy pro podporu pohybově aktivních přestávek ve

vyučování, pohybově aktivního cestování do školy a ze školy i mimoškolní pohybové programy. (WHO 2018, s. 56)

Jedním z těchto programů je asociace „Ride2sCool“, která má za úkol zajišťovat a dále rozvíjet přístupnost k jízdě na kole pro žáky ve velkých městech České republiky. Program se hlavně zaměřuje na již zmíněné zvýšení pohybově aktivního cestování do školy a ze školy dětí ve věku 6-14 let. Do „Ride2sCool“ jsou zapojeni vysokoškolští studenti, kteří se starají o bezpečnou cestu dětí. V roce 2017 vykonaly děti 646 cest a ujely vzdálenost 2291 km. (WHO 2018, s. 55)

Autoři Dvořáková et al. (2017, s. 40-42) přibližují možnost přístupu učitele k Tělesné výchově dětí mladšího školního věku. Jelikož učitel na 1. stupni základní školy musí mít vysokou znalost a orientaci ve více oborech. V rámci těchto ostatních předmětů jako jsou Český jazyk či Matematika, bývá často Tělesná výchova dávána do pozadí a spadá do kategorie nedůležitých předmětů.

Dle mého názoru tato skutečnost platí v aktuálním období pandemie onemocnění Covid-19 mnohem více než dříve. Předmět Tělesná výchova je v prezenční formě zrušená a nahrazena bývá formou cvičebních deníků, do kterých žáci zapisují vykonanou pohybovou aktivitu. Už je pouze na žácích, pokud jsou zapsaná data pravdivá či ne. Ovšem pedagogové, kteří chápou důležitost pohybové aktivity u žáků 1. stupně, vymýšlejí stále nové pohybové aktivity a hry pro vytváření zajímavých a originálních vyučovacích hodin Tělesné výchovy. I v této nelehké době se dokážou namotivovat k nahrávání videí a tvorbě interaktivních lekcí.

Motorická aktivita dítěte se často omezuje pouze na obsah školní Tělesné výchovy či na řízenou mimoškolní aktivitu. Jedinec by měl být aktivní všechny dny v týdnu. Nejenom v rámci řízených sportovních kroužků, ale například při přesunu do školy a domů či trávením volného času na slunečním světle a čerstvém vzduchu. (Sigmund a Sigmundová a Šnoblová 2012, s. 17-19)

2.4.2.1.1. Mimoškolní pohybové aktivity v České republice

Správné zužitkování volného času není pouze na každém jedinci zvlášť, ale vztahuje se i na celou společnost. K tomu, aby dítě umělo vhodně využít svůj volný čas, musí být vedeno. V tomto ohledu je velice důležitá výchova rodičů, ale i současně přístup společnosti. Tyto dva faktory vedou ke vhodnému, rozumnému, a hlavně pro dítě zábavnému využití volného času. V České republice existuje velké množství veřejných i soukromých organizací, které mají za úkol vhodně vést děti k vysoké úrovni mimoškolní pohybové aktivity. (Korvas a Kysel 2013, s. 51)

Autoři Valach et al. (2016, s. 15-16) uvádějí konkrétní sportovní instituce. Nejvýznamnější sportovní organizací v České republice je Český olympijský výbor, který se stará o dodržování „olympijského ducha“ při vykonávání sportů. Tato organizace se dlouhodobě snaží o nárůst finanční podpory pro mimoškolní pohybové vyžití dětí. Další význačná organizace je Česká unie sportu. Pod Českou unii sportu spadá 74 národních sportovních svazů a 9 tisíc sportovních klubů. Hlavním cílem této organizace je zabezpečování náležitých podmínek pro vykonávání sportovních a pohybových aktivit.

Asociace školních sportovních klubů České republiky (AŠSK ČR) podporuje účast dětí ve sportu a pohybové aktivitě. Klade si za úkol rozšiřování příležitostí k pohybové aktivitě dětí pomocí zapojení v organizovaných i neorganizovaných sportech bez ohledu na jejich talent, pohlaví, věk, etnikum, náboženství, zdravotní znevýhodnění či sociokulturní prostředí. (WHO 2018, s. 55)

2.4.2.2. Tělesná výchova ve Španělsku

Ve Španělském království je podobně jako u výrazné většiny evropských zemí Tělesná výchova povinnou součástí primárního a nižšího sekundárního vzdělávání. Španělsko je čtvrtou největší zemí Evropy. Dělí se na 17 autonomních kulturně i sociálně rozmanitých oblastí, ve kterých se mluví pěti jazyky. Tyto skutečnosti velice znesnadňují snahu o sjednocení přístupů k Tělesné výchově, nicméně i tak se španělská vláda o unifikaci snaží. (CSD 2010, s. 31-32)

Sestavování vzdělávacích osnov je z velké části odpovědností autonomních oblastí. Národní vláda v Madridu ustanovuje minimální procentuální zastoupení předmětů v porovnání s ostatními předměty. Samotné regiony mají tedy určitou flexibilitu v tom, jak hodiny v rámci kurikula rozdělit. Proto v rámci primárního vzdělávání existuje mezi regiony různé množství hodin Tělesné výchovy za týden. Na španělských základních školách to jsou průměrně 2 týdně. (WHO 2012, s. 207-208)

Ministerstvo zdravotnictví, sociálních služeb a rovnosti a Ministerstvo vzdělávání, kultury a sportu zavádějí různé programy pro školy. Mezi ně řadí pohybový program "¡Dame 10!" („Dej mi 10!“), který podporuje pohybově aktivní pěti až desetiminutové přestávky mezi vyučovacími hodinami. Dále tyto ministerstva aplikují aktivní výukové jednotky (Unidades Didacticas Activas), které obsahují pokyny a nejrůznější materiály a hry. Hlavním cílem tohoto programu je, aby alespoň 50 % dětí dosahovalo střední až vysoké intenzity pohybu. Tyto projekty jsou prováděny ve spolupráci s národními i regionálními institucemi zapojenými do vzdělávání ve Španělsku. (WHO 2012, s. 207-208)

Dle WHO je Španělsko země s nejvyšší prevalencí dětské nadváhy a obezity. Jedná se o 26,3 % ve věku od 2 do 24 let. U třinácti letých dívek a chlapců je hodnota nejvyšší, až 35 %, což je formálně považováno za epidemický stav. Postupné snižování časové dotace Tělesné výchovy na základních školách způsobilo znepokojivě nízkou úroveň pohybové aktivity dětí. Navzdory pokroku v oblasti veřejných iniciativ a programů podporujících pohybovou aktivnost, má stále významné procento lidí obtížné podmínky k denní sportovní činnosti. (CSD 2010, s. 31-32)

2.4.2.2.1. Mimoškolní pohybové aktivity ve Španělsku

Hlavním nástrojem, přijatým španělskou vládou pro to, aby měla španělská veřejnost pestré možnosti vykonávat pohybovou aktivitu a sport, je Integrovaný plán pro pohybovou aktivitu, „The Integral Plan for Physical Activity and Sport“ (Plan A+D). „Plan A+D“ si klade za úkol zvýšení úrovně pohybové aktivity a snížení úrovně nepohybové aktivity, což vede k prevenci obezity u španělské populace. Tento plán byl přijat Národní radou pro sport (CSD), která sdružuje Ministerstvo zdravotnictví, sociálních služeb a rovnosti, Ministerstvo vzdělávání, kultury a sportu, zástupce všech autonomních oblastí a Španělský olympijský výbor. (WHO 2012, s. 207)

Dalším plánem je Strategie pro podporu pohybové aktivity a boj proti sedavému způsobu života (Estrategia de Fomento de la Actividad Físico-Deportiva y Lucha Contra el Sedentarismo) je vedena CSD a je aplikována na národní úrovni, ale zároveň každá ze 17 autonomních oblastí má své vlastní strategie podporující pohybovou aktivnost populace. (WHO 2018, s. 135)

Již zmíněná Národní rada pro sport „Consejo Superior de Deportes“ (CSD) je ve Španělském království velmi důležitou institucí zabývající se pohybovou aktivitou široké veřejnosti. Kontroluje činnost státní správy, která se v oblasti pohybové aktivity sportu podřizuje ústavě. Ústava ukládá podporovat Tělesnou výchovu, sport, a vhodné aktivní využití volného času dětí. (CSD 2007)

Je nutné také zmínit Španělské sportovní federace „Federaciones Deportivas Españolas“. Jedná se o instituci, která pod sebou sdružuje sportovní svazy a pod ty spadají sportovní kluby, sportovci a také rozhodčí. V současnosti působí ve Španělsku 59 sportovních svazů. Z těchto 59 svazů je 28 olympijských. Španělský olympijský výbor si klade nejdůležitější úkoly, podporu pohybově aktivního života lidí a rozšiřování olympijských ideálů. (CSD 2007)

2.4.3. Tělesná výchova jako společný jazyk pro odlišné kultury

Migrace lidí je běžný sociální jev. Česká republika je z důvodu totalitního odloučení tímto fenoménem tolik nepolíbená, narozdíl od Španělska a jiných zemí Evropy. Česká republika se v posledních letech postupně mění na cílovou destinaci pro imigranty z nejrůznějších zemí. Tito lidé se stěhují za prací, žádosti o azyl či za lepšími podmínkami k životu. Výrazným faktorem ztěžující integraci těchto jedinců do společnosti je rozdílnost jejich mateřského jazyka od českého jazyka. (Radostný et al. 2011, s. 6-7)

Pohybová aktivita a sport je univerzálním jazykem pro všechny kultury z nejrůznějších koutů světa, a proto by mohl být jedním z výrazných faktorů pro hledání společného jazyka mezi odlišnými kulturami. Imigranti přináší do nového domova vlastní kulturu, zvyky, či náboženství, a to se ne vždy shoduje se zvyky v dané zemi. Dle mého názoru je Tělesná výchova či řízená mimoškolní pohybová aktivita výrazným činitelem pro smazání těchto rozdílů a začlenění jedinců do kolektivu.

Praktikování sportu je lidské právo. Každý jedinec musí mít možnost provádět sport bez jakékoliv formy diskriminace a v „olympijském duchu“, což vyžaduje vzájemné pochopení významu přátelství, solidarity a fair play. (IOC 2020)

(COE 2017) uvádí, že ochrana a podpora kulturních práv člověka jsou velice důležité pro vývoj jeho komunity, ale i pro samotného jedince. Uznání kulturních práv pomáhá komunitám v jejich rozvoji a podporuje je v udržování vlastních tradic a zároveň jsou respektovány za svoje hodnoty.

Tělesná výchova je velice důležitá, jelikož společně se sportem přináší společný jazyk pro překonávání společenských, rasových, genderových či náboženských odlišností. Tělesná výchova má možnost utvářet jedince a jeho kvality jako jsou tolerance, spolupráce, solidarita a respekt. (Kirk 2012, s. 1)

Rasové či náboženské odlišnosti tolik neplatí pro Českou republiku, jelikož dle Českého statistického úřadu (2021) se na území České republiky nachází 593 tisíc cizinců (většina z okolních evropských států), což je přibližně 6 % celkové populace. Naopak ve Španělsku bylo v roce 2020 z 47 milionů populace 11 % obyvatel bez španělského občanství. Z toho je velké množství přistěhovalců z Jižní Ameriky a Afriky, tedy z výrazně odlišných kulturních prostředí. (Forte 2020)

I když není procento cizinců v České republice vysoké, tak můžeme konstatovat, že s pojetím vzdělání vůči dětem z odlišných kultur není vše v naprostém pořádku. V roce 2007 Evropský soud pro lidská práva stanovil rozsudek, který uznává Českou republiku vinou z nezajištění rovného přístupu ke vzdělání všem dětem. (Evropský soud pro lidská práva 2007)

Oušková (2014, s. 62-64) ve svém výzkumu zjistila, že 59 % probandů z výzkumného souboru (žáci základních škol) zažilo určitý projev rasismu na půdě školy. Dále autorka uvádí, že každý 5. žák z dotazovaných se někdy stal obětí rasistického jednání.

National Council for accreditation of teacher education (NCATE 2008) přišla se standardy pro pedagogy vyučující v kulturně rozmanitých třídách. Jedním z uvedených standardů je být jako pedagog schopen efektivních výukových metod ve vyučovacím procesu pro studenty z různého sociálního prostředí, studijních potřeb žáků a pocházejících z odlišného kulturního pozadí.

Dle Columna, Foley a Lytle (2010, s. 295) pedagogové ve většině případů oceňují kulturní a etnickou rozmanitost ve své třídě. Nicméně selhávají v utváření vhodného prostředí pro žáky s odlišným kulturním pozadím.

V zemi, ve které je bohatá kulturní rozdílnost a kde se mísí různé pohledy na lidské tělo a pohybovou aktivitu, je velice důležité, aby si pedagogové a trenéři byli vědomi kulturní odlišnosti mezi svými žáky. Na základě zjištění je možné udělat hodiny Tělesné výchovy smysluplné a vhodné pro všechny. Tělesná výchova přináší možnost, kde se může pestrost různých kultur zakomponovat do studijního plánu. Kulturně založené hry, tance a tvoření choreografií, mohou zahájit konverzaci o zeměpise či kulturních hodnotách různých národů

nebo např. vystavit děti cizím jazykům. Do tvorby se mohou zapojit rodiče a vnést pohled vlastní kultury na dané téma. Díky tomuto může pedagog získat cenné informace a utvořit tak zajímavější lekce pro své žáky. (Young a Sternod 2011, s. 3)

Meaney et al. (2008, s. 189) uvádí, že během práce s žáky z odlišných kultur dochází k pozitivnímu ovlivnění vlastností budoucích pedagogů. Výzkum prokázal pozitivní změnu v postoji vůči dětem z odlišné kultury či ze sociálně slabšího prostředí, změnil se jejich stereotypy vůči určitému etniku a ovlivnila jejich budoucí očekávání výuky.

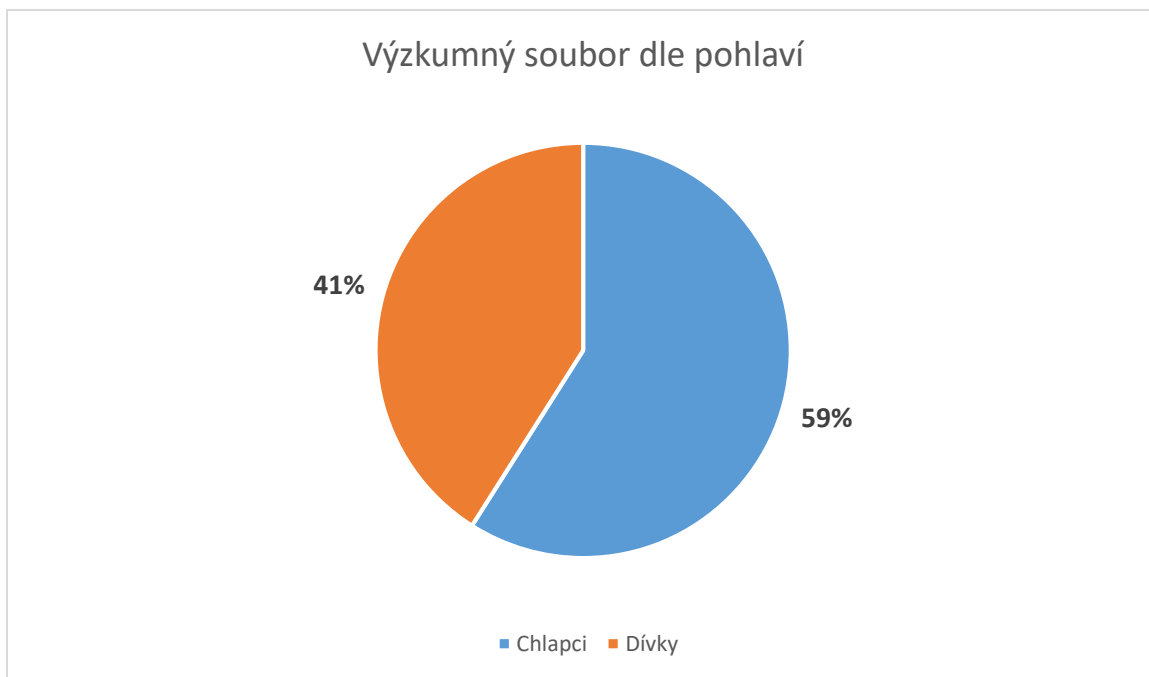
3. Praktická část

3.1. Metodologie a cíl výzkumu

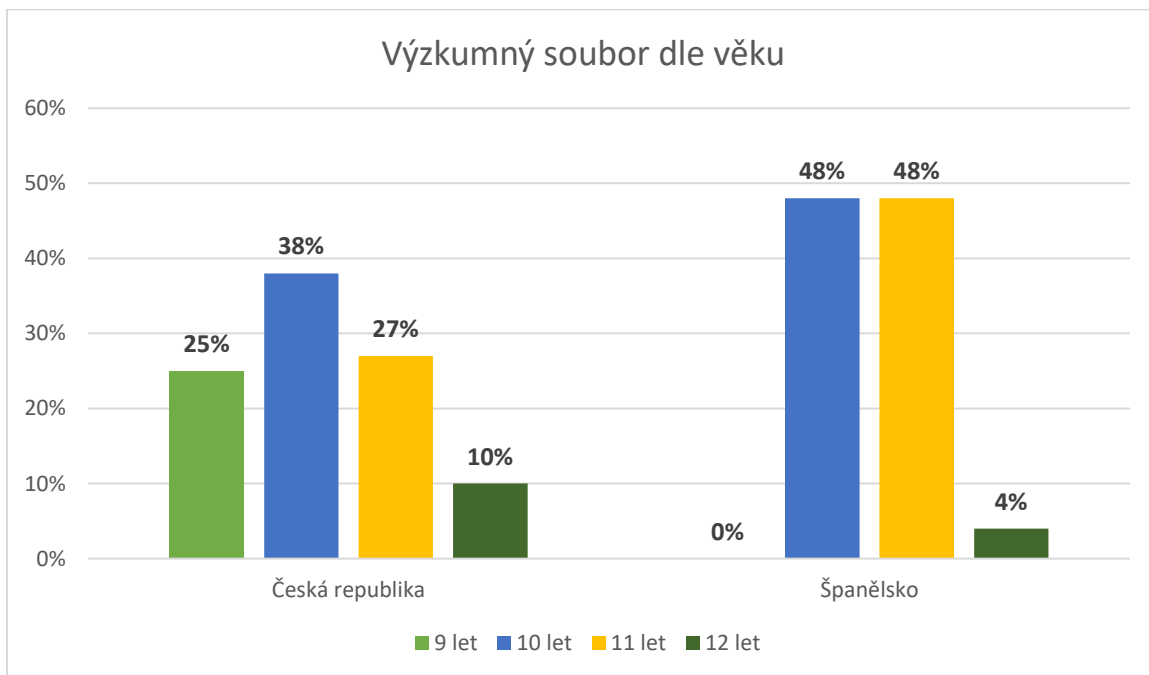
V diplomové práci byla zvolena kvantitativní metoda sběru dat. Tato metoda byla využita vzhledem k většímu počtu probandů. Možnost aplikace testové baterie se naskytla během zahraničního studia ve Španělsku v rámci projektu Erasmus a také především díky spolupráci Universidad de Castilla – La Mancha (dále UCLM) s pedagogickou institucí, mi bylo v roce 2016 umožněno provést motorické testování a dotazníkové šetření, do kterého se zapojilo 50 probandů. V České republice bylo provedeno motorické testování ve spolupráci s atletickým klubem AK Škoda Plzeň, kterého se zúčastnilo 48 probandů.

3.1.1. Charakteristika zkoumaného souboru

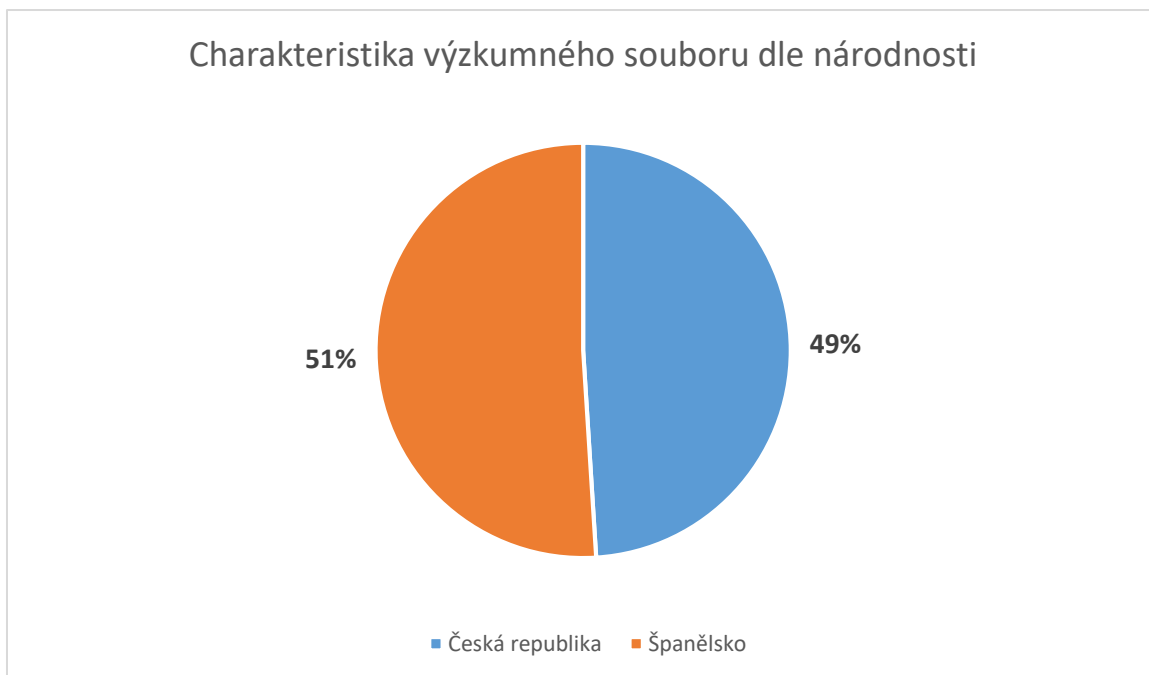
Zkoumaný soubor zahrnuje jedince mladšího školního věku, kteří jsou součástí povinné školní docházky na základní škole. Skupiny probandů ze Španělska a z České republiky dohromady obsahují 98 dětí. Z hlediska pohlaví se jedná o 58 dívek a 40 chlapců (viz graf 1, s. 41). V rámci mladšího školního věku bylo dle možností zvoleno věkové rozmezí 9-12 let (viz graf 2, s. 41). Jelikož bylo hlavním cílem výzkumu komparativní měření, byl zkoumaný soubor rozdělen na dvě části. Hlavním kritériem byla národnost zúčastněných probandů v procentuálním zastoupení 51 % španělská národnost a 49 % česká národnost (viz graf 3, s. 42).



Graf 1 Procentuální rozvržení zkoumaného souboru dle pohlaví, zdroj: vlastní výzkum



Graf 2 Procentuální rozvržení zkoumaných souborů dle věku, zdroj: vlastní výzkum



Graf 3 Procentuální rozdělení národností ve zkoumaném souboru, zdroj: vlastní výzkum

3.1.2. Sběr dat

Motorické testování ve Španělském království proběhlo v polovině června v roce 2016. Pro potřeby testování byly ředitelem poskytnuty prostory tělocvičny základní školy Colegio Público Fernando de Rojas v La Puebla de Montalbán. Pohybové testování bylo zrealizováno v obvyklém provozu školy v dopoledních hodinách. Probandi byli ředitelem školy rozděleni na dvě skupiny po dvaceti pěti dětech z důvodu plynulosti vyučování a také bezproblémového průběhu pohybového testování.

Obě skupiny z vyučovacích hodin přivedl do prostoru tělocvičny ředitel školy. Před samotným sběrem dat byl probandům vysvětlen důvod, obsah testování a byly zodpovězeny dotazy. Z důvodu plynulého průběhu výzkumu jsem požádal o pomoc kolegy studenty z UCLM, kteří si vzali na starost některá stanoviště a zároveň mi pomáhali odstranit jazykovou bariéru, která testování zpomalovala.

Před samotným testováním bylo u probandů provedeno antropometrické měření sloužící pro výpočet BMI. Motorické testy z modifikované testové baterie byly přidělené na samostatné

stanoviště. U jednotlivých stanovišť pracovali vždy dva examinátoři. Z důvodu nedostatku examinátorů nastala v jeden moment chvíle, kdy mohlo testování probíhat jen na dvou stanovištích. Nedostatek examinátorů byl v průběhu řešen tak, že se po otestování všech probandů examinátoři přemístili na nové místo působiště. Každé dítě získalo číslo na základě školního výkazu poskytnutého ředitelem školy. Toto číslo proband nahlásil examinátorovi, který pod něj po dokončení úkolu na stanovišti zapsal jeho výkon do záznamového listu. (Pařízek 2017, s. 26)

Motorické testování v České republice proběhlo v dubnu a na začátku května 2021. Testování bylo možné uskutečnit díky spolupráci Západočeské univerzity a atletického oddílu AK Škoda Plzeň na Atletickém stadionu města Plzně ve Skvrňanech v Plzni. Z důvodu hygienických opatření spojených s pandemií Covid-19 nemohly děti trénovat ve větších skupinkách než po deseti. Proto bylo motorické testování rozděleno do několika bloků ve více dnech. Před zahájením testování byla každá skupina probandů seznámena s průběhem a cílem testování. Následovalo přiřazení pořadových čísel, které probandi hlásili examinátorovi při zápisu výkonů. Na začátku testování bylo u každé skupiny vykonáno antropometrické měření. Z důvodu přítomnosti pouze dvou examinátorů probíhalo testování vždy jen na dvou stanovištích simultánně. Po dokončení testu se obě skupinky dětí na stanovištích vyměnily.

Jako doplněk bylo probandům z obou zkoumaných skupin předloženo dotazníkové šetření. To se především zaměřovalo na četnost mimoškolní pohybové aktivity dětí za týden, druhům sportů, kterým se děti aktivně věnují a také množství času stráveného na čerstvém vzduchu. Dotazník byl vytvořen na základě konzultace s vedoucím této diplomové práce. Forma a obsah dotazníku byly uzpůsobeny k tomu, aby děti mladšího věku neměly problém s porozuměním a vyplnění jim zabralo co nejméně času.

Dotazník byl vyplněn všemi probandy, kteří se zúčastnili motorického testování. Z důvodu návratu zpět do České republiky byl španělským dětem zaslán dotazník elektronicky. Dětem z České republiky byl dotazník předložen ihned po dokončení motorického testování. Získaná data posloužila jako prostředek zdůvodnění předvedených výkonů dětí.

3.1.2.1. Motorické testy

3.1.2.1.1. *Popis motorických testů*

Přeskoky stranou (Side to side)



Obrázek 1 Provedení testu Side to side v České republice, zdroj: archiv autora

Tento motorický test zjišťuje úroveň koordinace a dynamiky dolních končetin.

Popis: Proband přeskakuje stranou, se současným odrazem snožmo, přes čáru. Během časového limitu 15 sekund se zkoumaný jedinec snaží přeskočit vyznačenou čáru co nejvíce krát. Test se skládá ze dvou měřených pokusů, proložených minutovou přestávkou. Examinátor počítá přesný počet přeskoků. Každý přeskok středové čáry se počítá jako jeden. Jako výsledné hodnocení nám slouží průměr z obou pokusů.

Modifikované kliky (Push-ups)



Obrázek 2 Provedení testu Push-ups v České republice, zdroj: archiv autora

Silovou vytrvalost horní poloviny těla testujeme aplikací modifikovaných kliků

Popis: Během 40 sekund se proband snaží provést co nejvíce modifikovaných kliků. Examinátor před zahájením testování provede ukázkou celého cvičení. Klik začíná základní polohou lehu na břiše, ruce spojeny za zády. Poté co jedinec zahájí pohyb, examinator spouští časový limit. Pohyb pokračuje do vzporu ležmo, kde přiloží jednu dlaň na hřbet druhé ruky a vrací se zpět do předchozí polohy. Dále vykoná klik do lehu na břiše a dostává ruce za záda. Další klik je možné provádět až po dokončení celého pohybu do základní polohy. Klik uznáváme jako platný až po splnění všech stanovených podmínek (dolní končetiny jsou opřené o špičky chodidel, trup se zvedá z podložky současně). Proband má jeden pokus, zapisuje se dosažený počet platných kliků.

Skok daleký z místa (Long jump)



Obrázek 3 Provedení testu Long jump ve Španělsku, zdroj: archiv autora

Skok daleký z místa napomáhá testovat dynamickou sílu dolních končetin.

Popis: Před samotným testováním examinátor provede jeden ukázkový skok daleký z místa. Testované osoby stojí za čarou (špičky prstů jsou umístěny za čarou). Následně proband vykoná skok daleký z místa odrazem snožmo. Na kolmici odrazové čáry je položeno měřidlo. Pokus se měří od odrazové čáry až po patu nejbližšího chodidla. Pokus se počítá jako neplatný, pokud se během doskoku proband dotkne země jinou částí těla než chodidlem. Zkoumaný jedinec musí absolvovat dva platné pokusy. Zapisuje se nejdelší skok.

Sedy-lehy (Sit-ups)



Obrázek 4 Provedení testu Sit-ups ve Španělsku, zdroj: archiv autora

Cvičení sedy-lehy testují silovou vytrvalost dolní poloviny trupu.

Popis: Během jednoho pokusu v časovém limitu 40 sekund se proband snaží vykonat co nejvíce sedů-lehů. Examinátor provádí fixaci pokrčených nohou. Palce ruky testovaného jsou umístěny za uchem hlavy a prsty po celou dobu testu neopouštějí oblast spánkových kostí. Základní poloha leh pokrčmo (lopatky se dotýkají podložky). Test začíná zvednutím trupu, lokty se dotýkají kolen. Až se lopatky opět dotknou podložky započítává se jeden sed-leh. Zapisujeme dosažený počet platných sedů-lehů.

3.1.3. Analýza výsledků

3.1.3.1. Výsledky motorického testování

Pro vyhodnocení dat získaných aplikací testové baterie by zvolen neparametrický Mann-Whitney U test, který slouží ke zjištění statisticky významného rozdílu mezi zkoumanými soubory. V této diplomové práci je použit pro porovnání výkonů v motorických testech a získání informací o úrovni silových schopností mezi probandy z České republiky a ze Španělského království ve věku 9-12 let. V tabulce 1 jsou tučně zvýrazněné statisticky významné rozdíly u jednotlivých motorických testů.

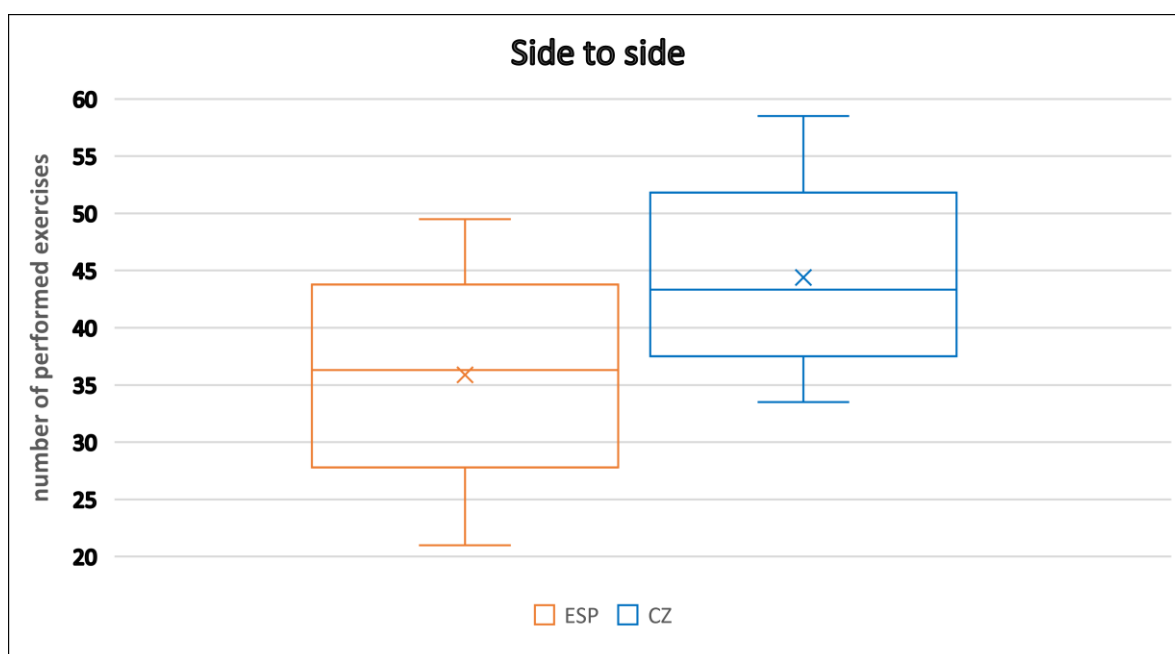
Mann-Whitney U test					
	cz	esp	U	Z	p-level
WEIGHT	2199	2652	1023	-1,25788	0,208443
HEIGHT	2688	2163	888	2,21729	0,02661
BMI	2018,5	2832,5	842,5	-2,54064	0,01107
SIDE_TO	3040	1811	536	4,71884	0,000002
PUSH_UPS	2940,5	1910,5	635,5	4,01173	0,00006
SIT_UPS	3191,5	1659,5	384,5	5,79551	0
LONG_JUM	3419,5	1431,5	156,5	7,41583	0

Tabulka 1 Mann-Whitney U test: všechny věkové skupiny, zdroj: vlastní výzkum

Pro vizuální vyhodnocení výsledků motorických testů jsou přiloženy krabicové grafy (graf 4-23, s. 49-61). Tyto krabicové grafy uvádějí nejvyšší a nejnižší úroveň výkonu, dále je křížkem vyznačený medián výkonů, tedy míra centrální tendence. V grafech je barevně rozlišený zkoumaný soubor dle národnosti, pod zkratkami ESP = Španělské království (oranžová barva) a CZ = Česká republika (modrá barva).

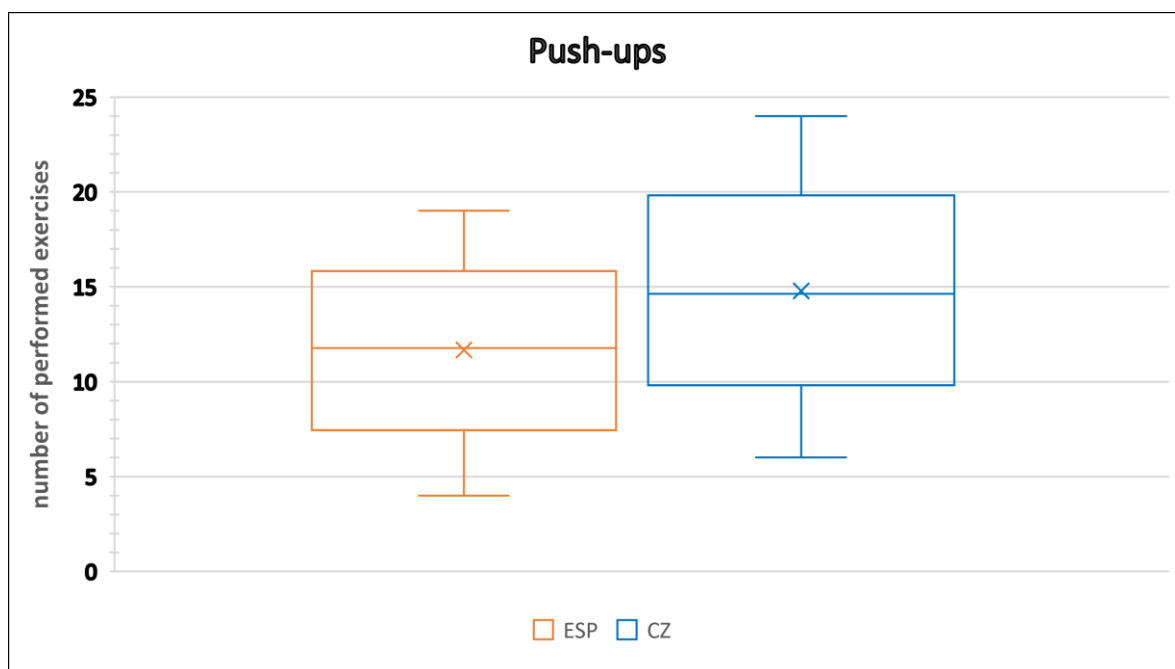
Nejdříve jsou do grafů zahrnutí všichni probandi ze zkoumaného souboru (graf 4-7, s. 49-51). Poté byl pro přesnější vyhodnocení dat zkoumaný soubor rozdělen dle pohlaví a dle věku na čtyři skupiny. Chlapci 9-10 let, dívky 9-10 let, chlapci 11-12 let a dívky 11-12 let (graf 8-23, s. 52-61).

V motorickém testu, ve kterém probandi prováděli přeskoky stranou (Side to side) se prokázal statisticky významný rozdíl. Vybraná skupina dětí z České republiky se umístila na vyšší úrovni než skupina vybraná skupina dětí ze Španělského království (viz graf 4).



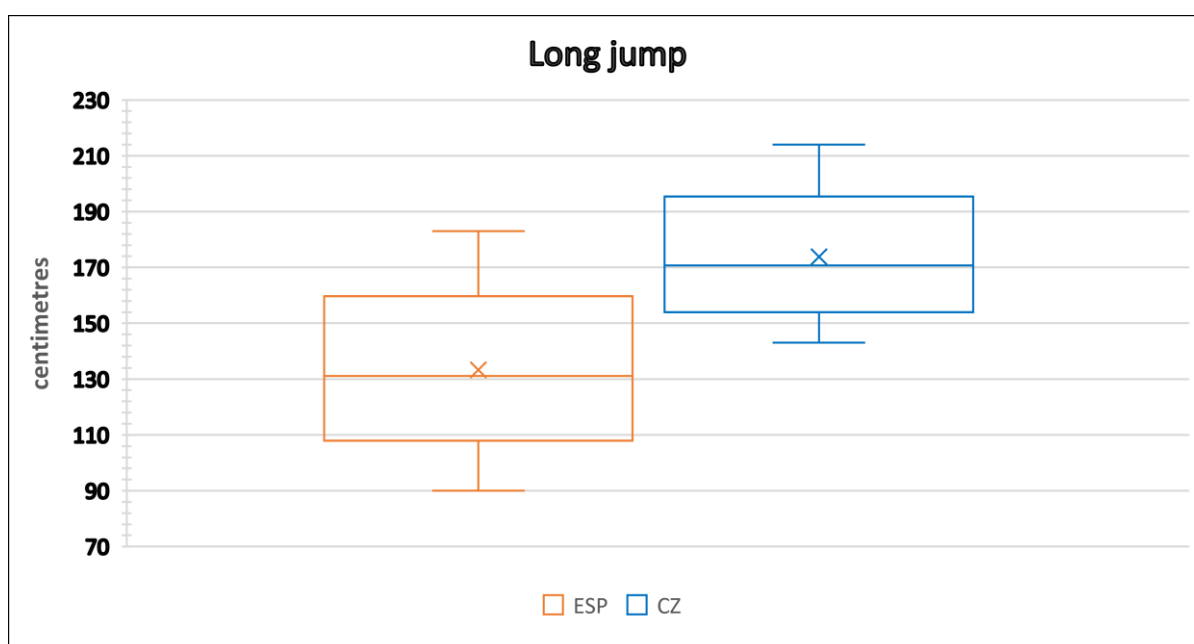
Graf 4 Výsledek motorického testu Side to side, zdroj: vlastní výzkum

V motorickém testu, ve kterém měli probandi za úkol vykonat co největší počet modifikovaných kliků během časového limitu se na signifikantně vyšší pozici nachází skupina z České republiky v porovnání se skupinou ze Španělska (viz graf 5, s. 50).



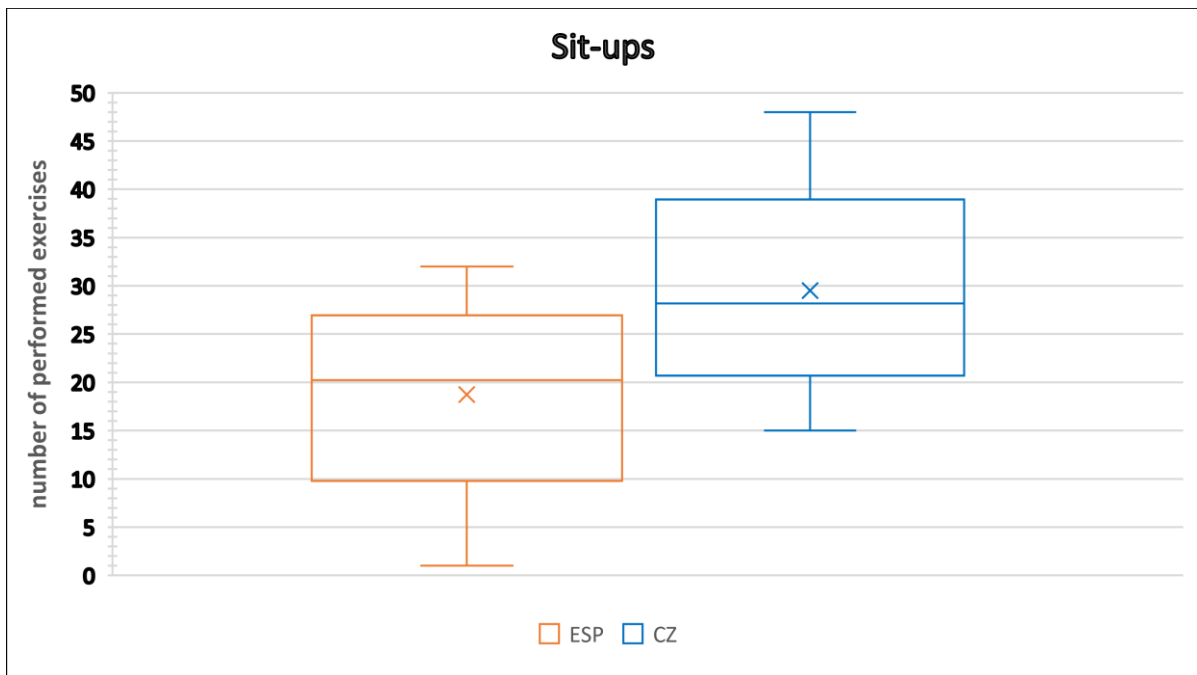
Graf 5 Výsledek motorického testu Push-ups, zdroj: vlastní výzkum

Motorický test Skok daleký z místa (Long jump) prokázal statisticky významný rozdíl mezi oběma zeměmi. Vybraná skupina dětí mladšího školního věku z České republiky je na prokazatelně vyšší úrovni než vybraná skupina dětí stejného věku ze Španělského království (viz graf 6).



Graf 6 Výsledek motorického testu Long jump, zdroj: vlastní výzkum

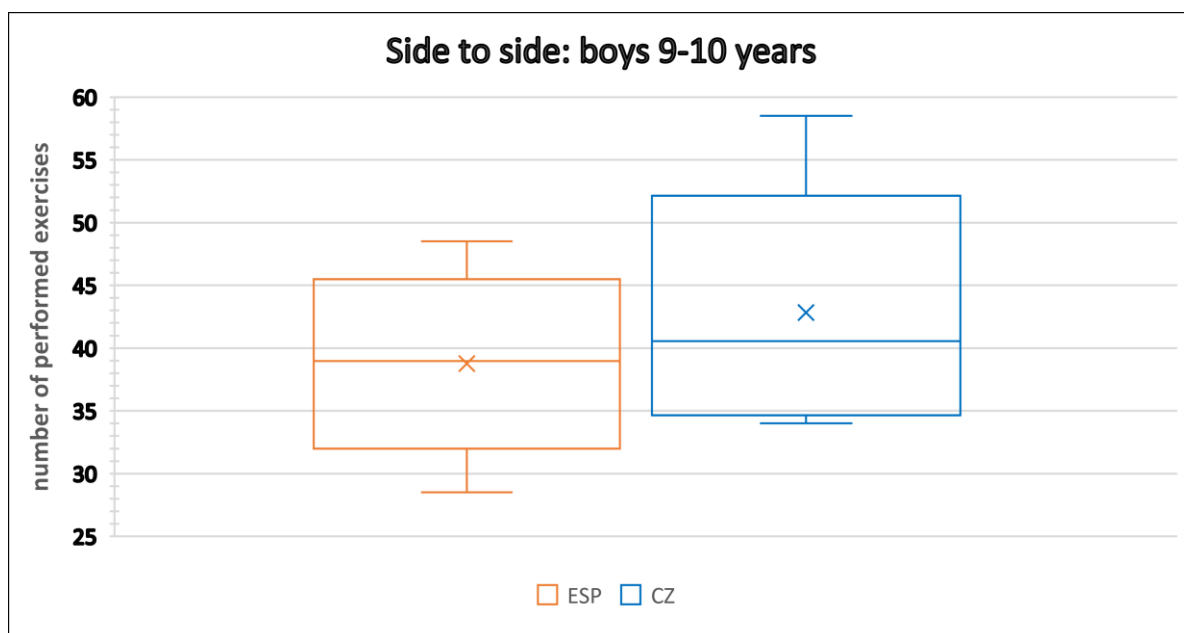
V motorickém testu Sedy-lehy (Sit-ups) se ukázala na statisticky významnější úrovni skupina probandů z České republiky v porovnání se skupinou probandů ze Španělska (viz graf 7).



Graf 7 Výsledek motorického testu Sit-ups, zdroj: vlastní výzkum

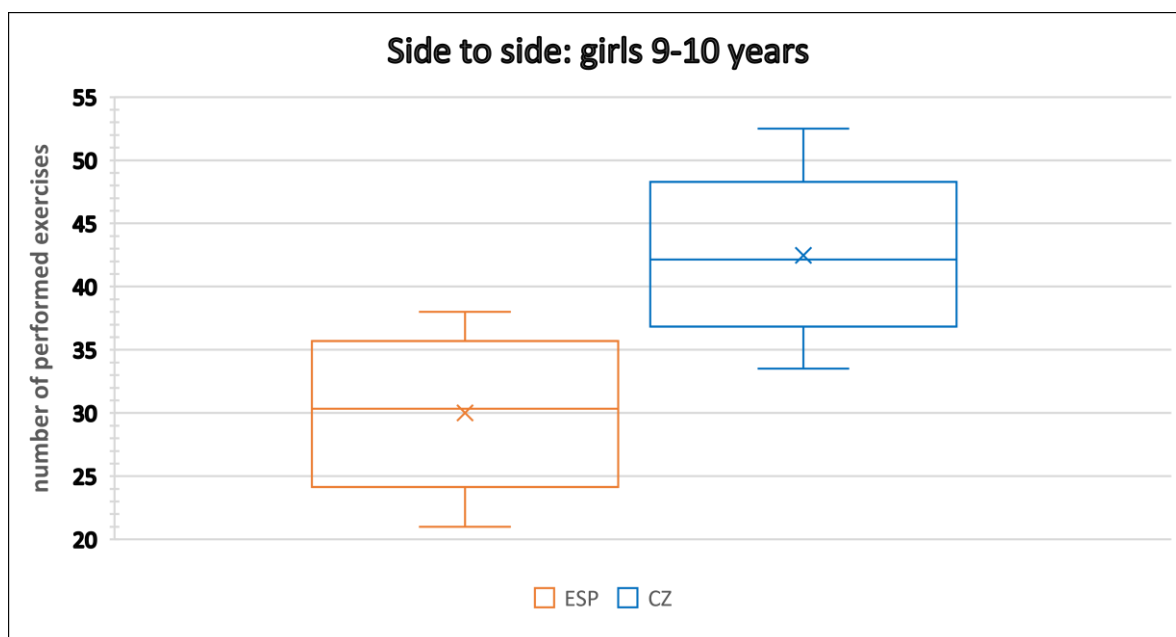
Následuje vyhodnocení výkonů skupin probandů z obou zemí, v motorických testech dle věku (9-10 let a 11-12 let) a pohlaví.

V motorickém testu Přeskoky stranou (Side to side) u chlapců ve věkovém rozmezí 9-10 let není po vyhodnocení výkonu viditelný významný rozdíl mezi zkoumanými soubory z obou zemí (viz graf 8, s. 52).



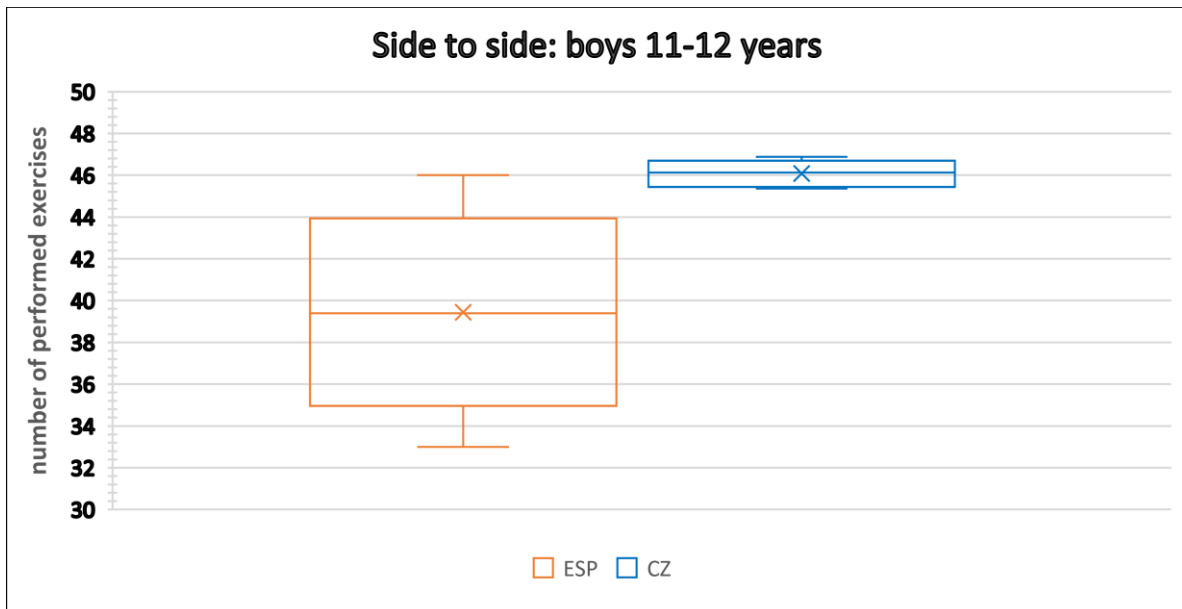
Graf 8 Výsledek motorického testu Side to side: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

Motorický test Přeskoky stranou (Side to side) u dívek ve věku 9-10 let prokázal významný rozdíl mezi skupinami. Zkoumaná skupina z České republiky je po vyhodnocení dat na signifikantně vyšší úrovni než skupina dívek ze Španělska (viz graf 9).



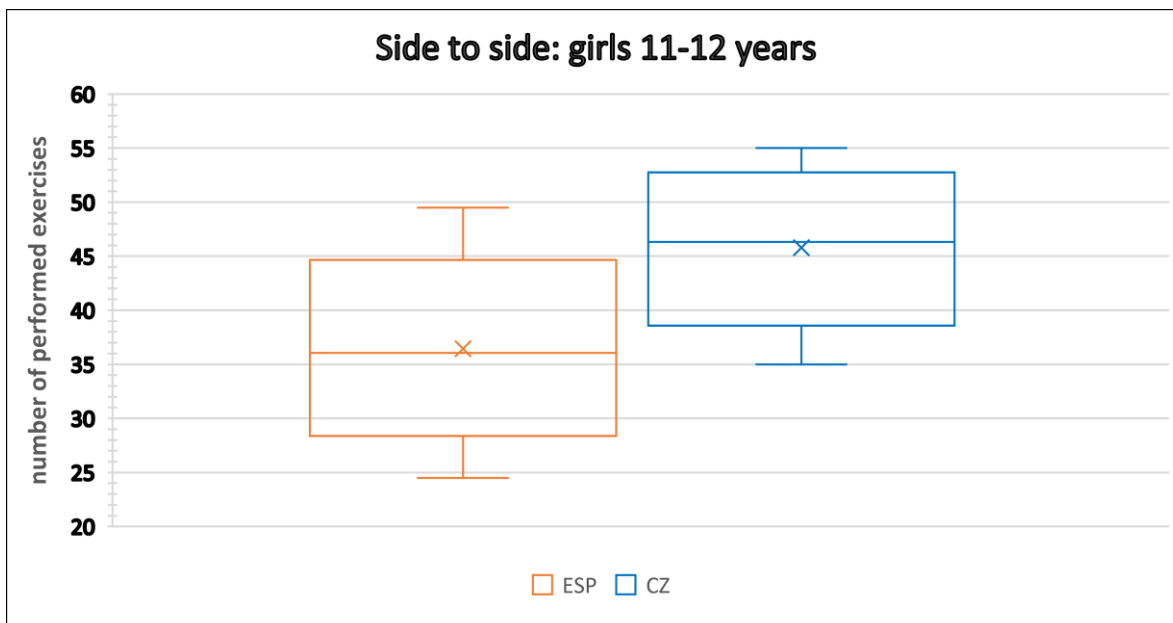
Graf 9 Výsledek motorického testu Side to side: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

Tento stejný motorický test (Side to side) prokázal také významný rozdíl mezi chlapci ve věkovém rozpětí 11-12 let. Chlapci z České republiky se nachází na vyšší úrovni než chlapci stejného věku ze Španělska (viz graf 10).



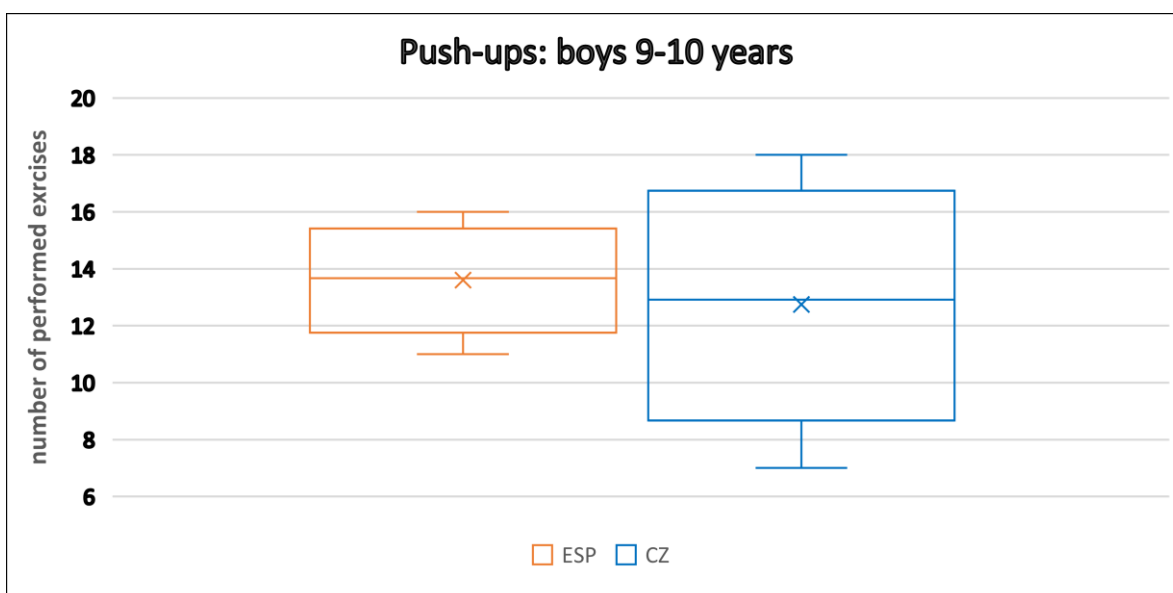
Graf 10 Výsledek motorického testu Side to side: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

Dívky z České republiky ve věku 11-12 let se stejně tak jako chlapci stejného věku umístily na významně vyšší výkonnostní úrovni než dívky ze Španělského království (viz graf 11, s. 54).



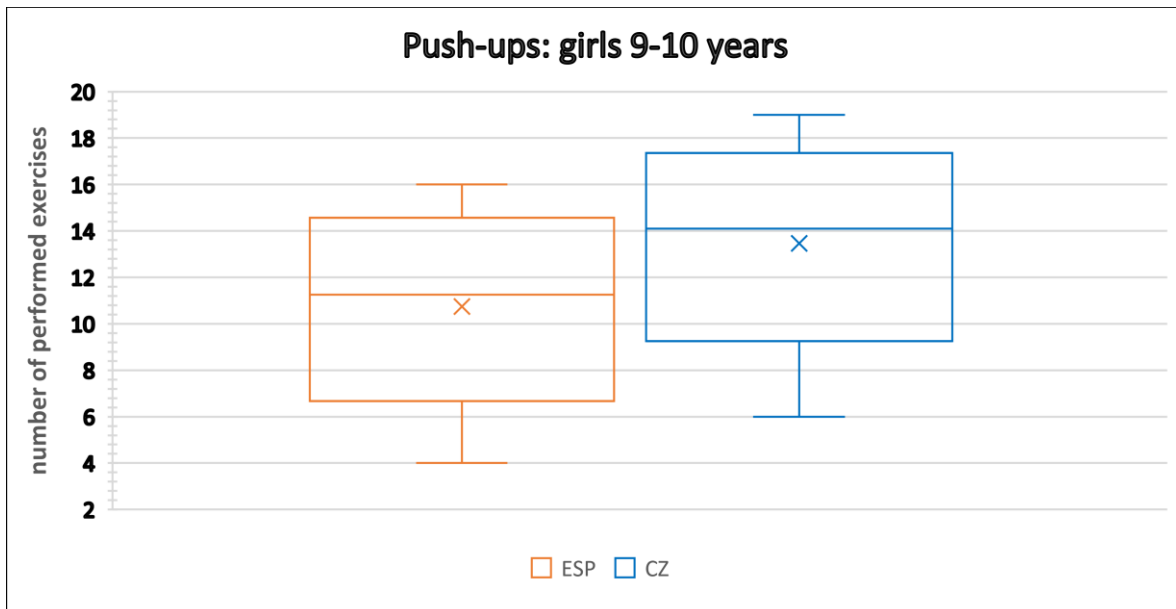
Graf 11 Výsledek motorického testu Side to side: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

V motorickém testu, kde probandi vykonávali modifikované kliky, se u skupiny chlapců ve věku 9-10 let z České republiky a ze Španělska neprokázal signifikantní rozdíl ve výkonu (viz graf 12).



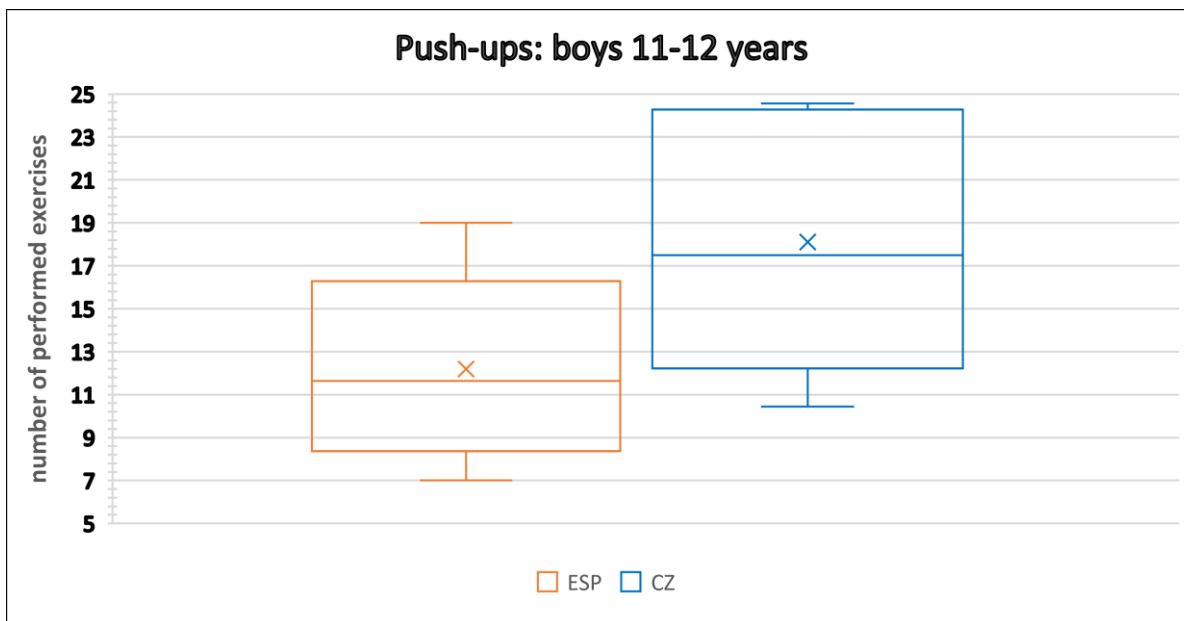
Graf 12 Výsledek motorického testu Push-ups: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

U dívek stejného věku se naopak po vyhodnocení dat prokázal statisticky významný rozdíl ve výkonosti. Zkoumaná skupina dívek z České republiky se nachází na výkonnostně vyšší úrovni než skupina dívek ze Španělska (viz graf 13).



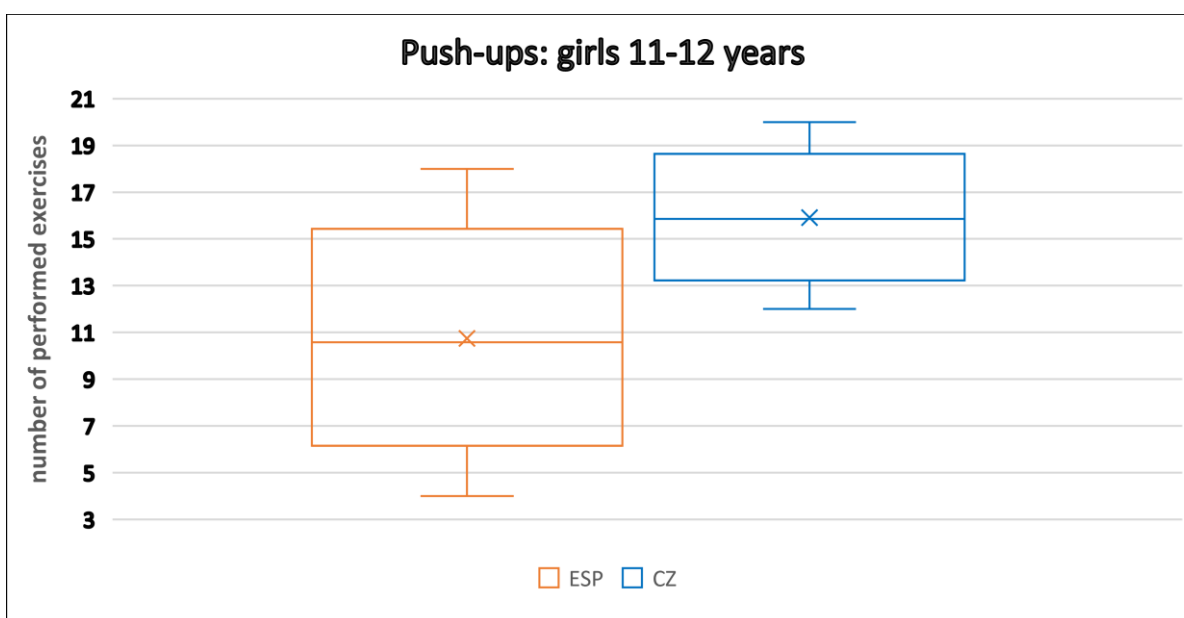
Graf 13 Výsledek motorického testu Push-ups: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

V motorickém testu Push-ups se chlapci z České republiky ve věkové skupině 11-12 let umístili na statisticky vyšší hodnotě než chlapci stejného věku ze Španělska (viz graf 14, s. 56).



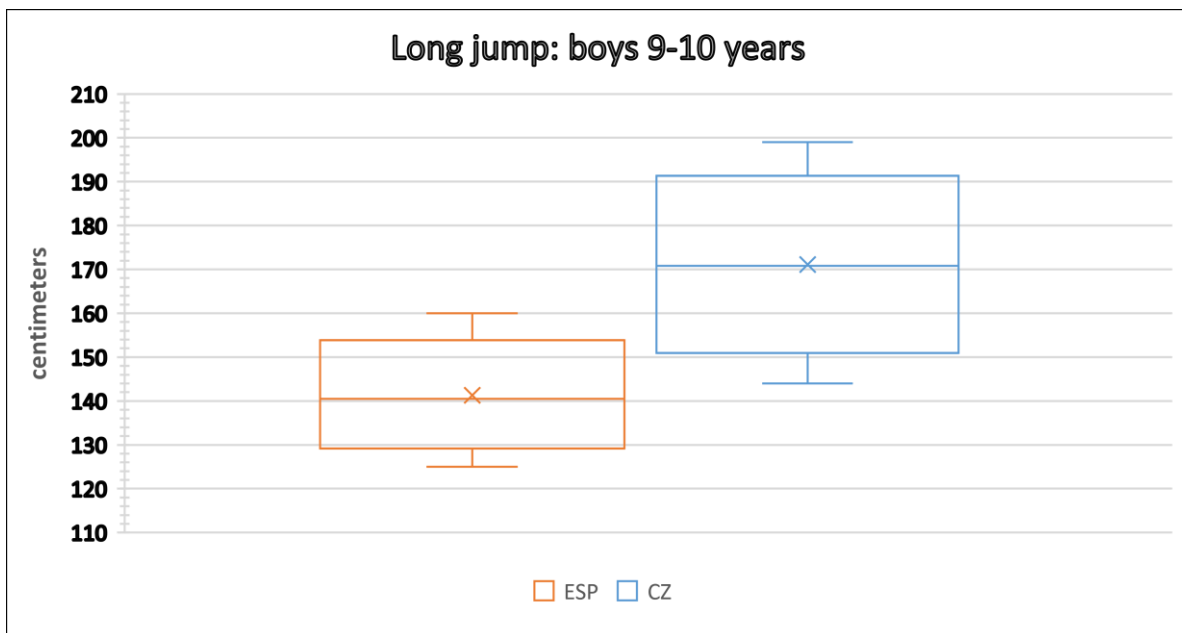
Graf 14 Výsledek motorického testu Push-ups: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

Ve stejné věkové skupině 11-12 let se na statisticky významně vyšší úrovni umístily také dívky z České republiky, v porovnání s dívkami stejného věku ze Španělského království (viz graf 15).



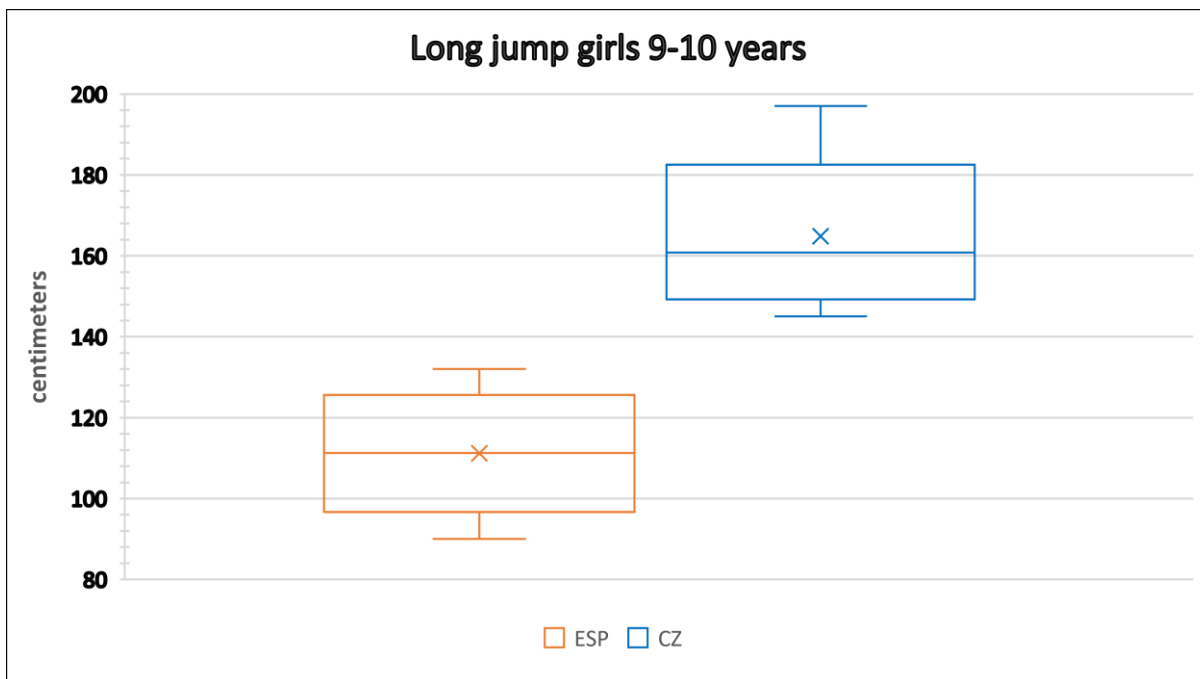
Graf 15 Výsledek motorického testu Push-ups: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

V motorickém testu, ve kterém probandi prováděli skok daleký z místa (Long jump) můžeme pozorovat statistický významný rozdíl mezi oběma zeměmi u chlapců ve věku 9-10 let. Tito chlapci z České republiky jsou na výkonnostně vyšší pozici než chlapci ve věku 9-10 let ze Španělska (viz graf 16).



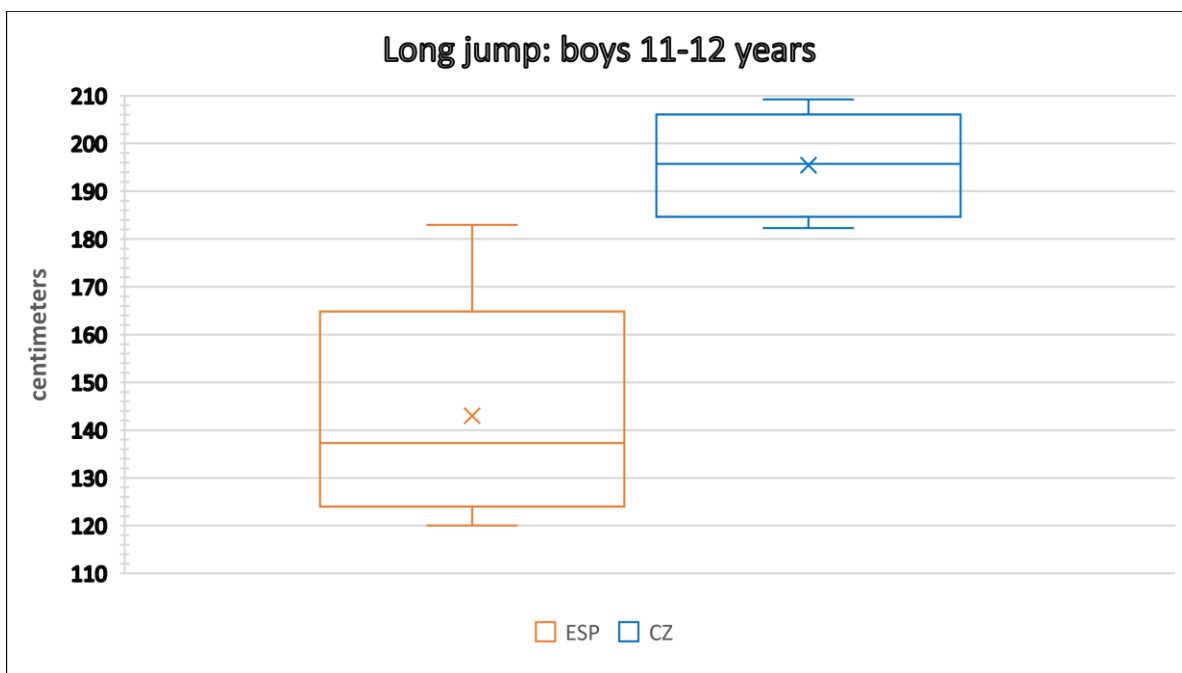
Graf 16 Výsledek motorického testu Long jump: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

Na výrazně vyšší výkonnostní pozici se v tomto motorickém testu umístily také dívky z České republiky oproti dívkám ze Španělska (viz graf 17, s. 58).



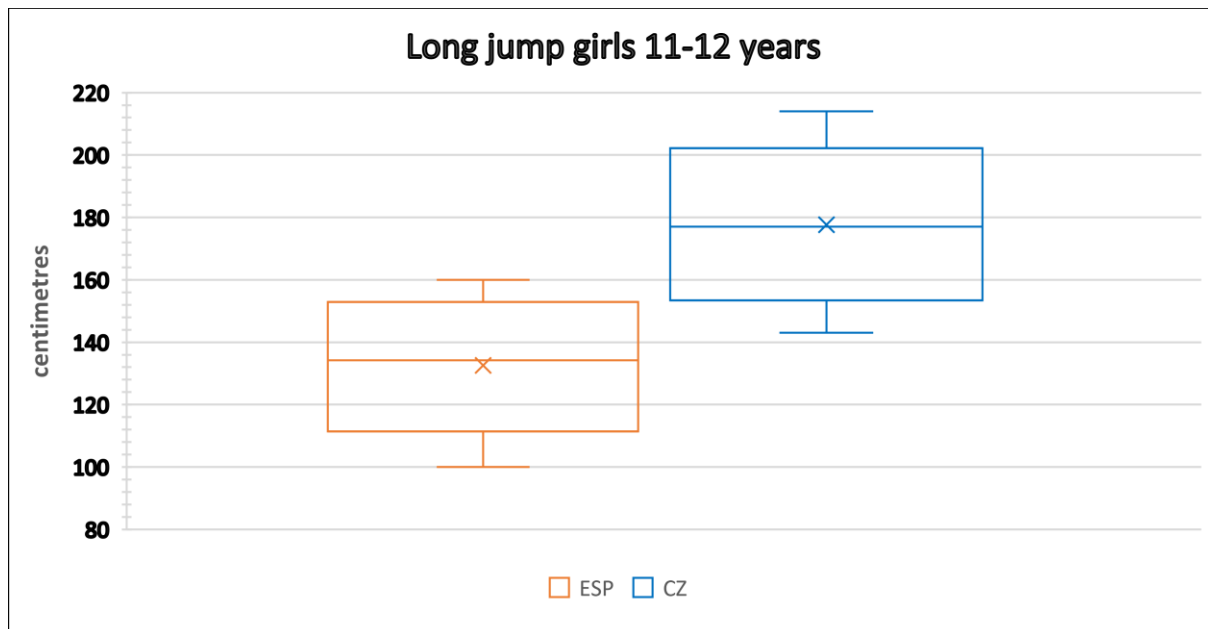
Graf 17 Výsledek motorického testu Long jump: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

Motorický test Long jump prokázal statisticky významný rozdíl ve výkonu mezi chlapci z obou zemí ve věkovém rozmezí 11-12 let. Můžeme pozorovat vyšší úroveň u chlapců z České republiky než u chlapců ze Španělska (viz graf 18).



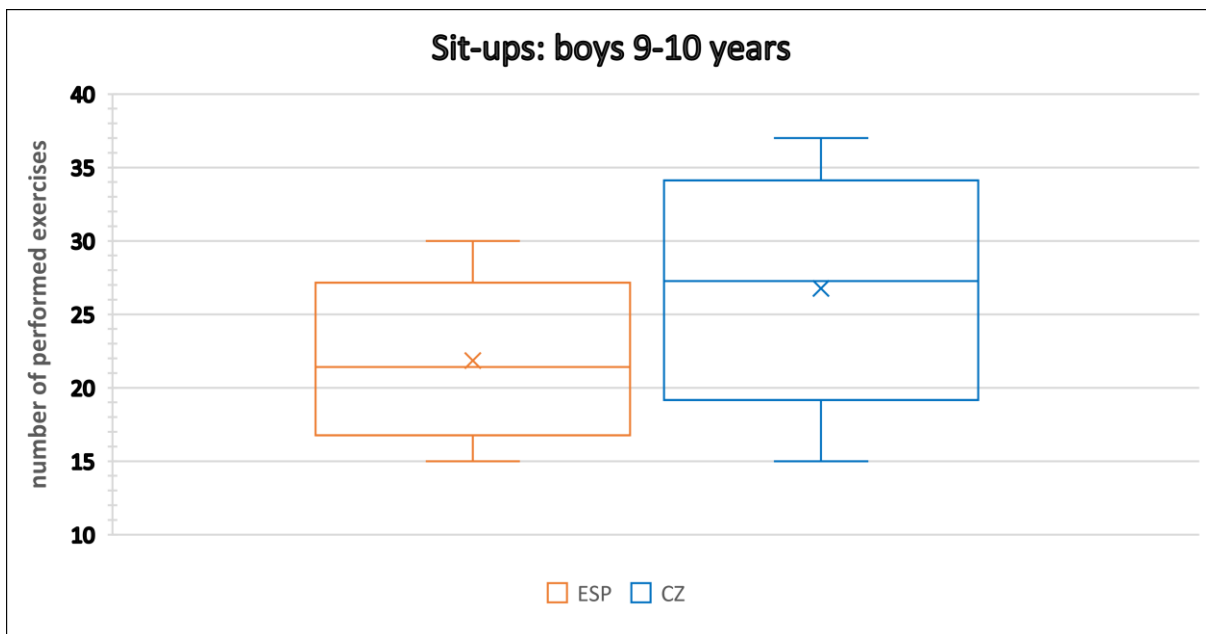
Graf 18 Výsledek motorického testu Long jump: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

U skupiny dívek ve věku 11-12 let můžeme pozorovat významný rozdíl ve výkonu. Dívky z České republiky se nacházejí na vyšší úrovni než dívky ze Španělska (viz graf 19).



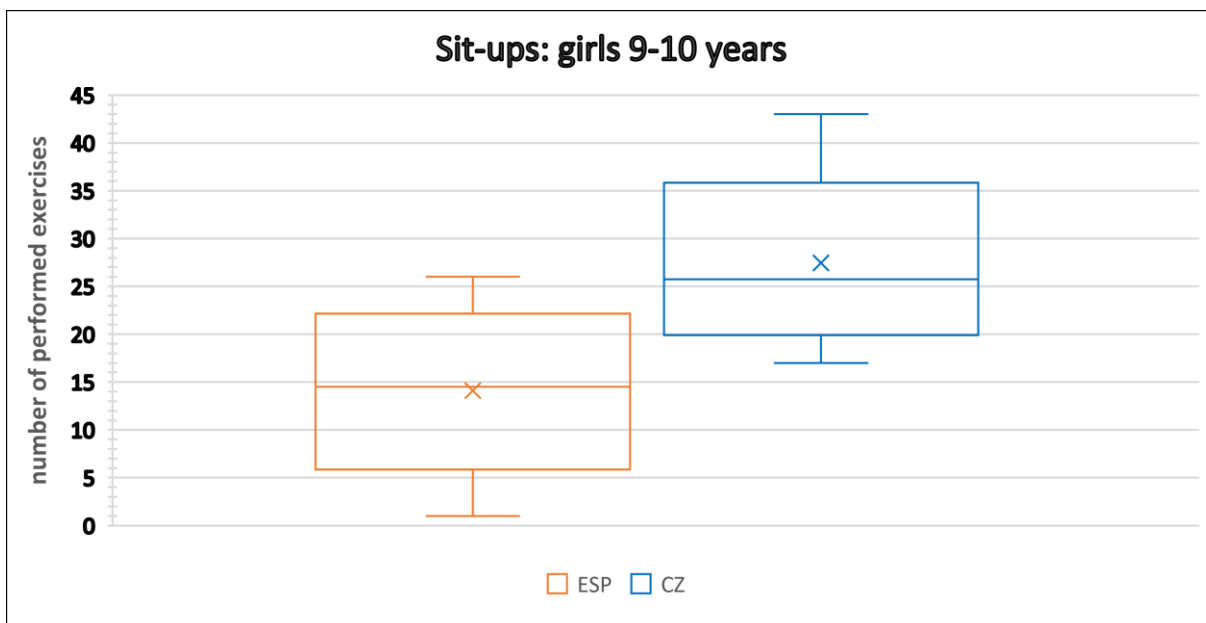
Graf 19 Výsledek motorického testu Long jump: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

V motorickém testu, ve kterém probandi vykonávali co nejvíce sedů lehů v časovém limitu (Sit-ups) se u skupiny chlapců ve věku 9-10 let prokázal statisticky význačný rozdíl. Chlapci z České republiky se nacházejí na vyšší úrovni než chlapci stejného věku ze Španělska (viz graf 20, s. 60).



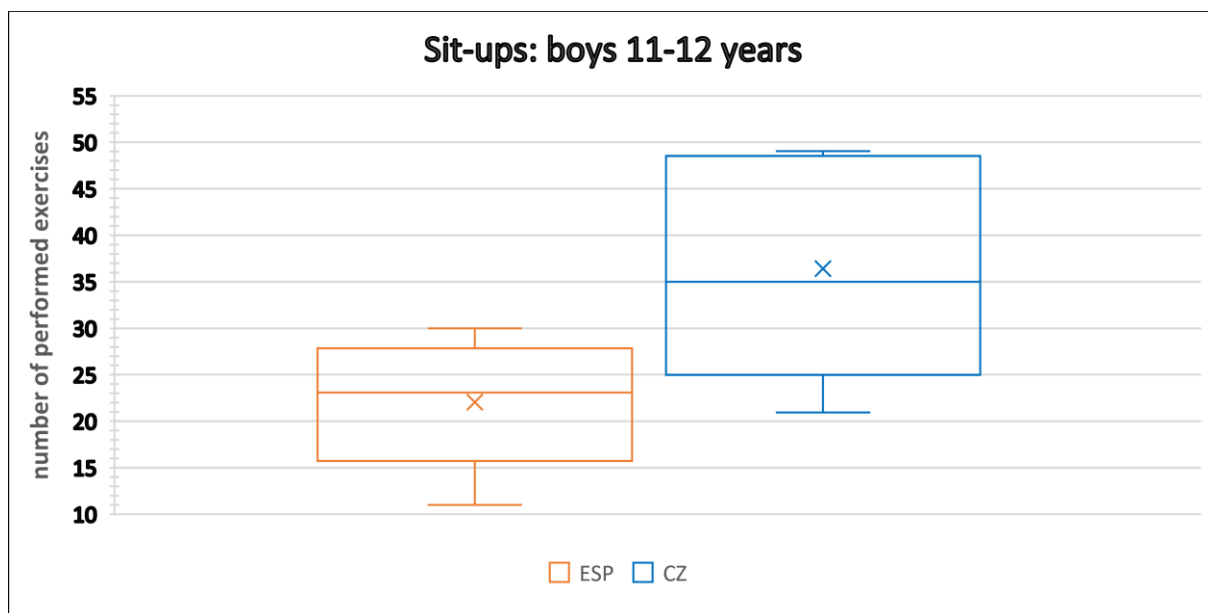
Graf 20 Výsledek motorického testu Sit-ups: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

V motorickém testu Sit-ups se prokázal statisticky významný rozdíl. Dívky z České republiky ve věku 9-10 let se umístily výkonově na vyšší pozici, než dívky stejného věku ze Španělského království (viz graf 21).



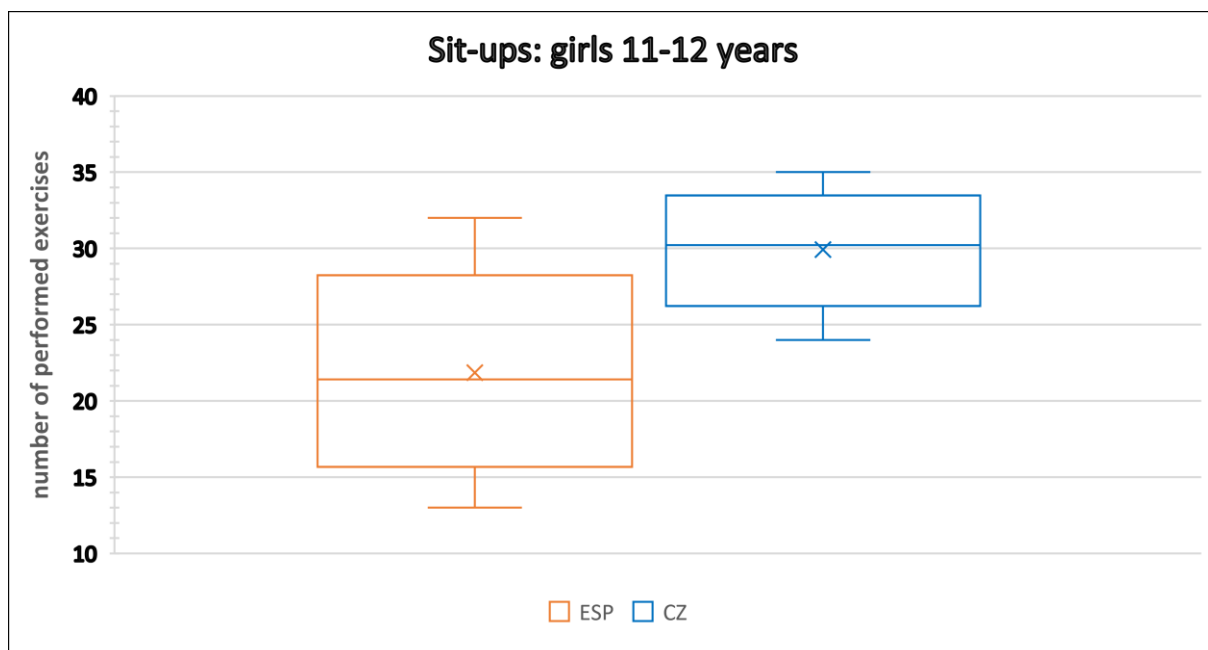
Graf 21 Výsledek motorického testu Sit-ups: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum

Chlapci ve věku 11-12 let z České republiky prokázali vyšší úroveň výkonu než chlapci ve věku 11-12 let ze Španělska (viz graf 22).



Graf 22 Výsledek motorického testu Sit-ups: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

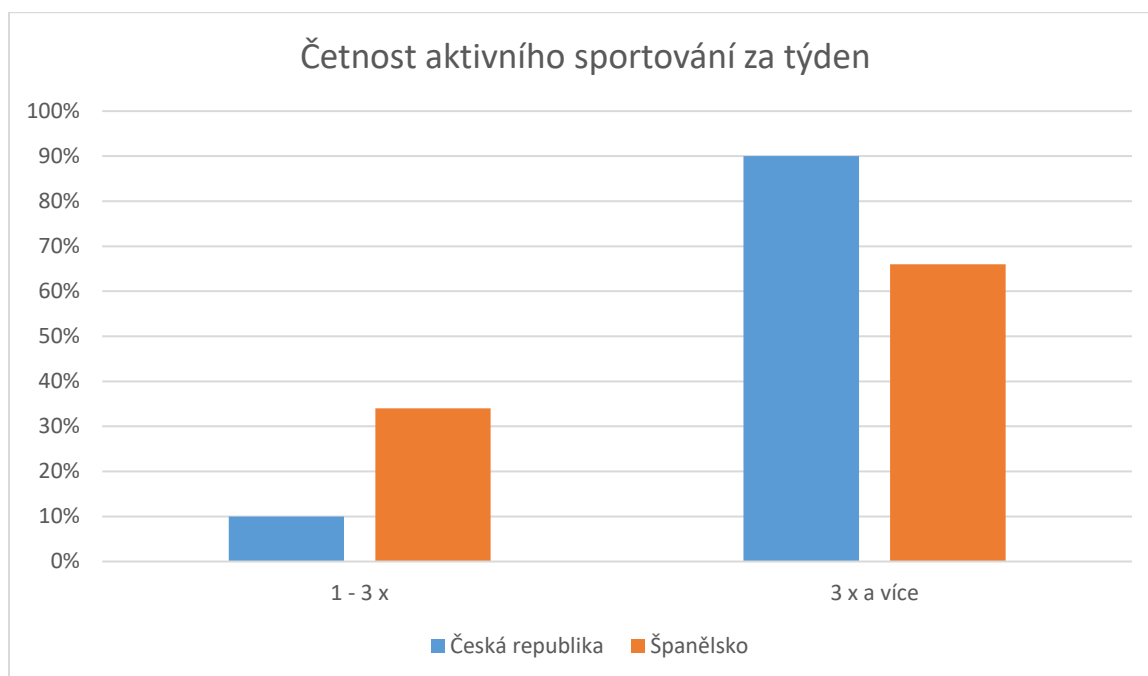
V motorickém testu Sit-ups se prokázal signifikantní rozdíl u dívek ve věku 11-12 let. Dívky z České republiky se nacházejí na vyšší pozici než dívky ze Španělského království (viz graf 23).



Graf 23 Výsledek motorického testu Sit-ups: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum

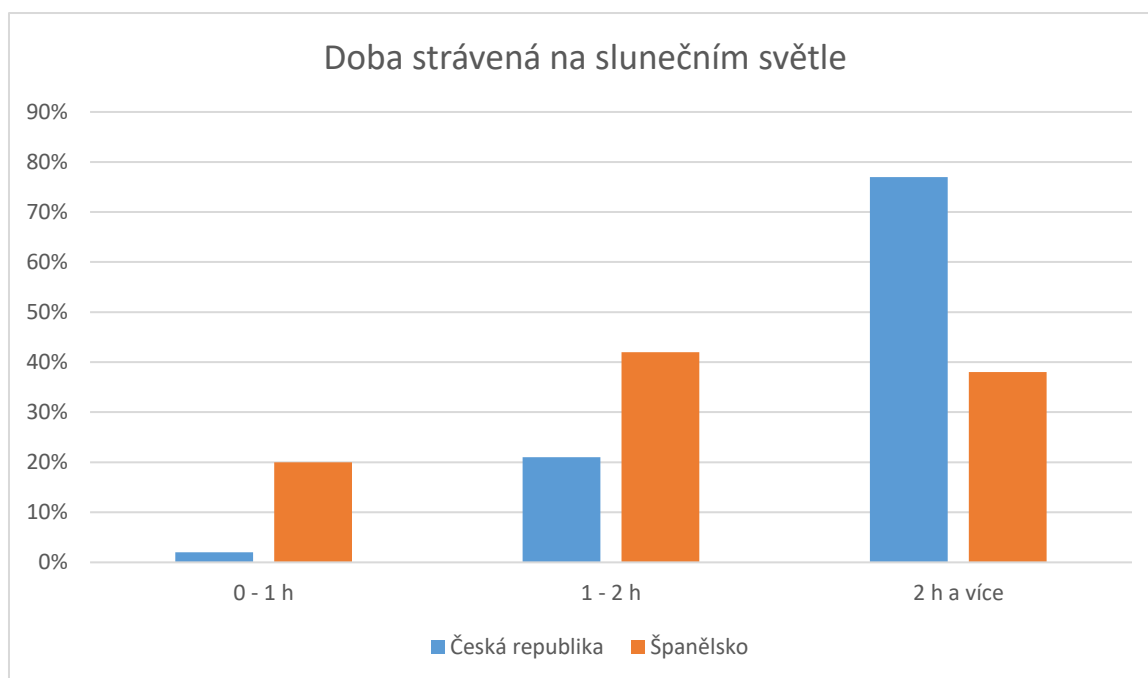
3.1.3.2. Výsledky dotazníkové šetření

Dotazníkové měření předložené probandům po vykonání motorických testů přineslo následující výsledky. V otázce zjišťující četnost sportování během týdne uvedlo 34 % španělských probandů, že sportují 1 až 3krát za týden v porovnání s českým souborem, u kterého tuto odpověď zvolilo 10 % dotazovaných, je tato hodnota výrazně vyšší. Kdežto u odpovědi 3krát a více je hodnota výrazně na straně českého souboru. Tuto možnost zvolilo 90 % dotazovaných. Ve španělském zkoumaném souboru se jednalo o 66 % probandů (viz graf 24).



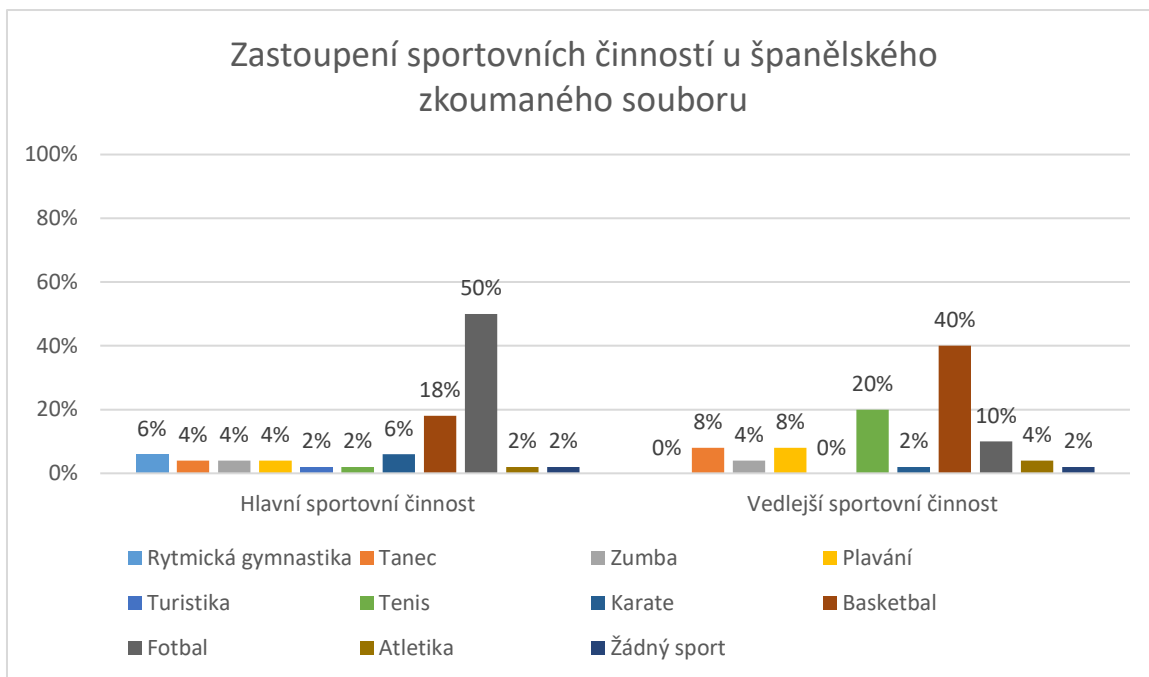
Graf 24 Četnost sportovní aktivity během týdne u obou zkoumaných souborů, zdroj: vlastní výzkum

Další otázka se zaměřovala na zjištění doby, kterou probandi ve věku 9-12 let tráví venku na čerstvém vzduchu a slunečním světle. Nejvíce byl signifikantní rozdíl mezi zkoumanými soubory v hodnotě 2 hodiny a více. Tuto odpověď zvolilo 77 % českých dětí a 38 % španělských dětí (viz graf 6). Z těchto 77 % dokonce 17 % uvedlo, že tráví na čerstvém vzduchu 5 a více hodin denně, u španělského souboru uvedl 5 a více hodin pouze 1 proband z celkového počtu 50, tedy 2 % (viz graf 25, s. 63)

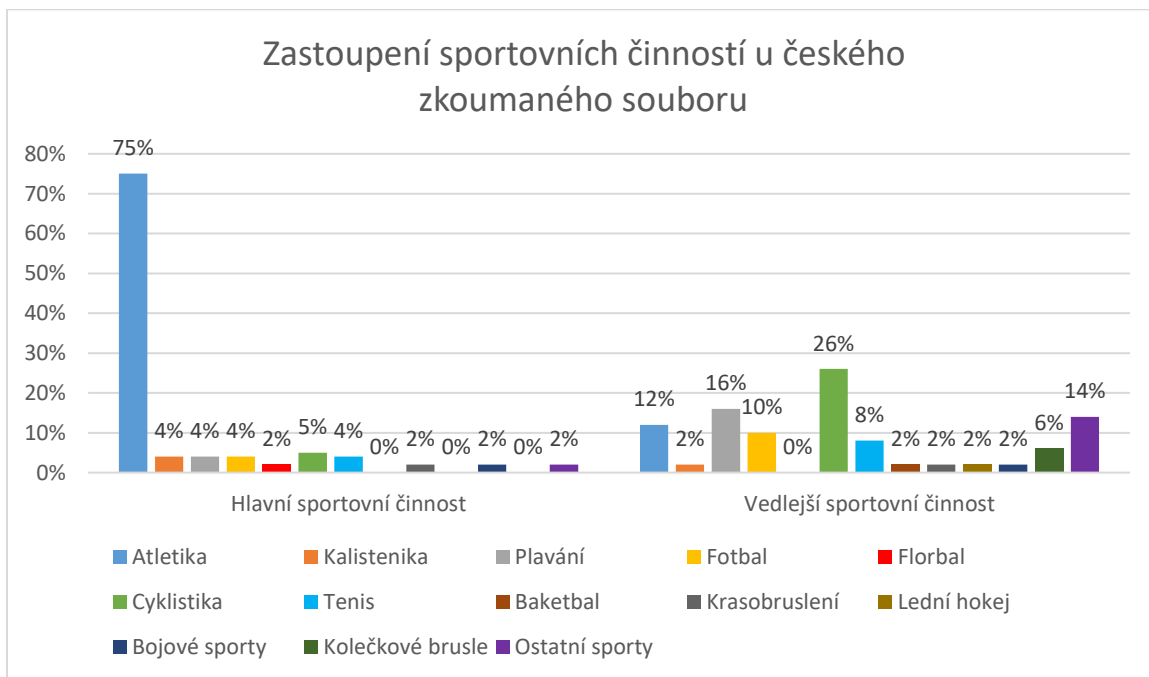


Graf 25 Počet hodin strávených na čerstvém vzduchu a slunečním světle během dne, zdroj: vlastní výzkum

Pro zjištění zastoupení druhů sportů, kterým se děti z obou zemí v rámci mimoškolní sportovní aktivity věnují, uváděli probandi jeden hlavní sport, který provozují nejvíce času a dále všechny vedlejší sportovní činnosti, které vykonávají. U španělského zkoumaného souboru převažoval především fotbal, který uvedlo jako hlavní nebo vedlejší sportovní činnost 60 % probandů. V porovnání u českého zkoumaného souboru uvedlo praktikování fotbalu pouze 14 % z dotazovaných. Nejvíce praktikovaným sportem u českého souboru je atletika, kterou praktikuje jako hlavní či vedlejší činnost 87 % probandů. Oproti tomu u španělských probandů získal tento sport zastoupení pouze 6 %. Druhým nejvíce zastoupeným sportem u českých dětí byla cyklistika, kterou uvedlo 31 % probandů. U španělského souboru to je basketbal s 58 %, který u českého souboru uvedlo pouze 2 % dotazovaných. Sporty nejpodobněji zastoupené u obou zkoumaných souborů jsou plavání (20 % u českých dětí, 12 % u španělských dětí) a tenis (12 % u českých dětí, 22 % u španělských dětí). Pouze 1 proband z celkového počtu 98 nevedl žádnou sportovní činnost, které by se věnoval ve svém volném čase (viz graf 26, 27, s. 64).



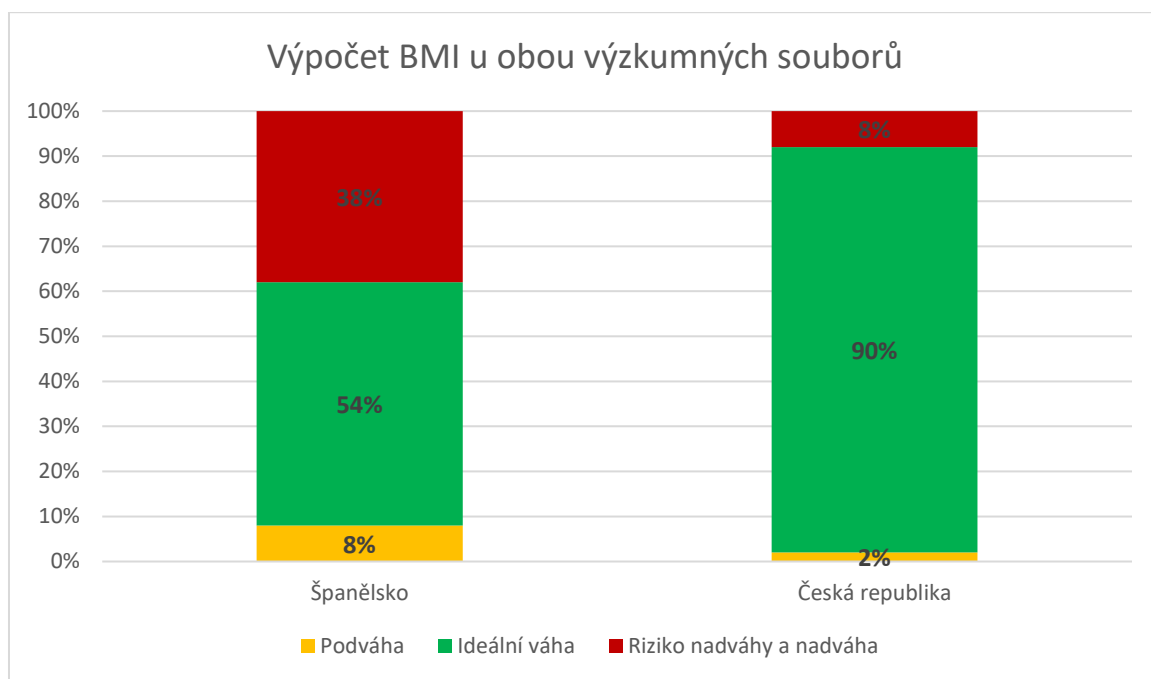
Graf 26 Procentuální zastoupení sportovních činností u španělských dětí, zdroj: (Pařízek 2017, s. 35)



Graf 27 Procentuální zastoupení sportovních činností u českých dětí, zdroj: vlastní výzkum

3.1.3.3. Výsledek antropometrického měření

Výpočet BMI všech probandů ukázal výraznou odlišnost mezi oběma zkoumanými soubory. U španělských dětí bylo zjištěno, že 38 % probandů trpí nadváhou či se nachází v oblasti rizika nadváhy. Ve srovnání s českými dětmi, u kterých z celkového počtu pozorujeme hodnotu pouze 8 %, je rozdíl velmi patrný. Zastoupení podváhy je také vyšší u španělského souboru o 6 % oproti českým probandům. V důsledku těchto hodnot pozorujeme výrazný rozdíl v optimální tělesné váze pro dané věkové skupiny, tedy 9-12 let. Optimální váha dle hodnoty BMI byla naměřena u 90 % českých dětí v porovnání s 54 % dětí španělských (viz graf 28).



Graf 28 Procentuální rozvržení hodnoty BMI u zkoumaných souborů, zdroj: vlastní výzkum

3.2. Zodpovězení výzkumné otázky

Před začátkem výzkumného šetření v diplomové práci, byla stanovena výzkumná otázka:

Vyskytuje se rozdíl v úrovni silových schopností u dětí ve věku 9-12 let v České republice a ve Španělsku?

Konstatuji, že pozorujeme statisticky významný rozdíl u 4 ze 4 motorických testů.

U skupiny chlapců ve věku 9-10 let u 2 ze 4 motorických testů. Dále u dívek ve věku 9-10 let u 4 ze 4 motorických testů. Následně také u chlapců ve věku 11-12 let sledujeme významný rozdíl u 4 ze 4 motorických testů a také u dívek ve věku 11-12 let u 4 ze 4 motorických testů.

H1: Mezi jedinci mladšího školního věku z České republiky a ze Španělska neexistují významné rozdíly v úrovni silových schopností

H0: Mezi jedinci mladšího školního věku z České republiky a ze Španělska existují významné rozdíly v úrovni silových schopností.

H1 nebyla potvrzena, protože můžeme pozorovat statisticky významný rozdíl u 4 ze 4 motorických testů.

Pokud se u rozdělených skupin dle věku a pohlaví vyskytl v motorickém testu statisticky významný rozdíl, tak se ve všech těchto případech umístila na vyšší úrovni zkoumaná skupina probandů z České republiky.

4. Diskuze

Z důvodu relativně malého zkoumaného vzorku nelze výsledná zjištění aplikovat na všechny děti mladšího školního věku z České republiky a ze Španělského království, tudíž se obě skupiny nepovažují za reprezentativní vzorek. Výběr probandů se zakládal na dostupnosti a dobrovolnosti všech zúčastněných (Hendl 2004, s. 52). Společně s uvedením výsledných dat musím uvést i faktory ovlivnění, které mohou pozitivně i negativně působit na výkony probandů. Jedná se především o aktuální psychický stav nebo individuální fyzický stav probandů, či například roční a denní doba, během které se motorické testování realizuje.

Zkoumaný soubor obsahoval probandy v mladším školním věku, přesněji 9-12 let. Výsledky v motorických testech byly vypracované statistickým programem STATISTIKA 6.0. Na základě získaných a zpracovaných dat je možné konstatovat, že se objevuje statisticky významný rozdíl mezi oběma skupinami v aplikované testové baterii. Ta byla zaměřena především na zjištění silových schopností probandů. Jelikož se zkoumaná skupina dětí z České republiky umístila ve 4 ze 4 motorických testů na statisticky významnější úrovni než skupina ze Španělska, můžeme uvést, že vybraná skupina dětí z České republiky ve věku 9-12 let se nachází na významně vyšší úrovni silových schopností než skupina totožného věku ze Španělska (graf 4-7, s. 49-51).

Z důvodu širokého věkového rozptylu 9-12 let, byl pro přesnější vyhodnocení zkoumaný soubor rozdělen zkoumaný na čtyři podskupiny dle věku a pohlaví (chlapci 9-10 let, dívky 9-10 let, chlapci 11-12 let a dívky 11-12 let). Z každého motorického testu bylo tedy možné porovnat statistický rozdíl u 4 skupin. V těchto 16 skupinách se pouze ve 2 případech neprokázal významný rozdíl ve výkonu. V ostatních 14 skupinách se na statisticky významnější úrovni umístili probandi z České republiky (graf 8-23, s. 52-61).

V motorickém testu, ve kterém probandi z obou zemí prováděli přeskoky stranou (Side to side) se u skupiny chlapců ve věku 9-10 let neprokázal statisticky významný rozdíl ve výkonu. Ovšem oproti tomu u dívek stejného věku se nacházely na statisticky vyšší úrovni dívky z České republiky. Nejnižší výkon českých dívek ve věku 9-10 let se nacházel na úrovni mediánu španělských dívek stejného věku (viz graf 9, s. 52). Dále můžeme pozorovat signifikantní rozdíly u chlapců i dívek ve věku 11-12 let. V obou těchto skupinách se umístili na vyšší úrovni

probandi z České republiky. U chlapců se nejvyšší výkon španělské zkoumané skupiny pohybuje na úrovni mediánu výkonu české zkoumané skupiny. Zajímavostí je, že byl u této věkové skupiny českých chlapců naměřený nejnižší průměr výkonů 45,5 a nejvyšší 46,5 (viz graf 10, s. 53). Nejnižší výkon českých dívek ve věku 11-12 let se u tohoto motorického testu pohyboval na úrovni mediánu dívek španělských (viz graf 11, s. 54).

Motorický test Push-ups zaměřený na zjištění úrovně silových schopností horní poloviny těla neprokázal statisticky významnou odlišnost u skupiny chlapců ve věkovém rozmezí 9-10 let. Naopak u dívek ve věku 9-10 let se statisticky signifikantní rozdíl prokázal (viz graf 13, s. 55). U zkoumané skupiny chlapců 11-12 let se chlapci z České republiky umístili na významně vyšší úrovni než chlapci totožného věku ze Španělska. U této skupiny se medián lišil o 6 správně provedených modifikovaných kliků (viz graf 14, s. 56). V motorickém testu Push-ups se 100 % českých dívek ve věku 11-12 let nacházelo nad mediánem výkonů španělských dívek stejného věku (viz graf 15, s. 56).

V motorickém testu Long jump, ve kterém probandi prováděli skok daleký z místa se prokázal velmi významný rozdíl mezi skupinami z obou zemí. U skupiny chlapců ve věku 9-10 let se nejnižší naměřený výkon nacházel nad úrovní mediánu výkonu chlapců španělských a zároveň nejvyšší výkon španělské skupiny pozorujeme pod hranicí mediánu výkonů české skupiny (viz graf 16, s. 57). U skupiny dívek stejného věku, tedy 9-10 let byl nejnižší naměřený výkon české skupiny o 7 cm delší než nejvyšší naměřený výkon španělské skupiny dívek ve věku 9-10 let (viz graf 17, s. 58). Podobný výsledek vidíme u skupiny chlapců ve věku 11-12 let. Nejnižší dosažený výkon českých probandů se nacházel na hranici nejlepšího španělského výkonu (viz graf 18, s. 58). U poslední skupiny dívek ve věku 11-12 let se medián výkonu španělských dívek umístil pod úrovní nejnižšího dosaženého výkonu českých dívek (viz graf 19, s. 59).

Motorický test Sit-ups, tedy sedy-lehy stejně tak jako motorický test Long jump prokázal velmi signifikantní rozdíl mezi skupinami z České republiky a ze Španělska. Skupina chlapců z České republiky ve věku 9-10 let prokázala vyšší úroveň síly dolního abdominálního svalstva, když byl medián výkonu české skupiny o 6 správně provedených cviků výše než medián španělské skupiny (viz graf 20, s. 60). U skupiny dívek ve věku 9-10 let byl nevyšší výkon španělských dívek na úrovni mediánu výkonů dívek českých. Dále můžeme uvést, že se nejvyšší dosažené

výkony lišily o 17 správně provedených cviků (viz graf 21, s. 60). Vyhodnocení dat získaných u skupiny chlapců ve věku 11-12 let prokázalo na statisticky významnější úrovni skupinu probandů z České republiky. Medián výkonu českých probandů byl o 5 správně provedených cviků vyšší než medián výkonu španělských probandů (viz graf 22, s. 61). Statisticky signifikantní rozdíl tak pozorujeme u skupiny dívek ve věku 11-12 let. Opět se na vyšší úrovni umístily dívky z České republiky (viz graf 23, s. 61).

Důvodů zjištění takto markantních rozdílů může být několik. První z nich je fakt, že španělské měření probíhalo na veřejné základní škole, kdežto české se uskutečnilo v dobrovolném atletickém oddílu, kde se předpokládá zapojení dětí, které jsou pohybově aktivní a dělají sport dobrovolně. Dále je možné uvést faktor ovlivnění z důvodu tepelných podmínek. V době získávání dat ve Španělsku se teplota přesahovala 30 °C, kdežto v České republice se teplota při testování všech skupin pohybovala mezi 10 a 20 °C.

Dalším faktorem ovlivnění výsledků motorického testování byla odlišná úroveň motivace. Během sběru dat ve Španělsku jsem nepozoroval výraznější reakci při zmínění faktu, že budou jejich výkony porovnávány s výkony dětí z České republiky. Ani během testování nedošlo k výrazné podpoře cvičících probandů. Oproti tomu během testování v České republice byla u jednotlivých skupin pozorovatelná zvýšená motivace předvést výrazný výkon. Po seznámení s cílem motorického testování někteří čeští probandi pronášeli, že musí předvést lepší výkony než španělští probandi. Děti se navzájem motivovaly, když jeden prováděl cvičení někteří přihlížející probanda povzbuzovali. Motivace je dle mého názoru velmi výrazný činitel vyšší výkonnosti probandů z České republiky.

Aplikované dotazníkové šetření zaměřující se na mimoškolní pohybovou aktivitu, trávení času na čerstvém vzduchu a druhy sportovní činnosti přineslo několik zajímavých zjištění, které přinášejí možné zdůvodnění výsledků motorického testování. Celých 90 % probandů z České republiky uvedlo, že se věnuje aktivní pohybové činnosti 3krát a více během týdne, oproti tomu tuto stejnou odpověď zvolilo pouze 66 % probandů ze Španělského království (graf 24, s. 62).

Dotazník také sloužil pro zjištění druhů sportovních činností, kterým se děti ve věku 9-12 let z České republiky a ze Španělska věnují. Největší zastoupení měla u zkoumané skupiny z České republiky atletika, kterou uvedlo jako hlavní nebo vedlejší sportovní činnost 87 % probandů. Takto vysoké procento je dáno především tím, že motorické testování českých probandů proběhlo u atletického oddílu. Atletika je sport, který zvyšuje dynamickou i vytrvalostní sílu dolních končetin a dolní poloviny trupu, proto vysoké zastoupení tohoto sportu může mít dopad na výsledky v motorických testech zaměřených na tyto svalové partie. Dle mého názoru je zajímavé, že jsou u dětí z České republiky nejvíce procentuálně zastoupené individuální sporty (atletika, plavání a cyklistika), naopak u španělské skupiny probandů vévodí týmové sporty. V čele sportovních činností vévodí fotbal, který uvedlo jako svou hlavní nebo vedlejší sportovní činnost 60 % dotazovaných. Na druhé příčce sportovní oblíbenosti se umístil basketbal s 58 %. Nejoblíbenější individuální sport u španělské skupiny dětí byl tenis se zastoupením 20 % a nejoblíbenější týmový sport u české skupiny probandů byl fotbal se 14 % (viz graf 26, 27, s. 64). Je možné, že je tento rozdíl způsobený tím, že španělské motorické testování probíhalo na státní základní škole, kde je předpoklad větší variace sportovních zaměření.

Dále dotazníkové šetření zjistilo, že 77 % probandů z České republiky tráví 5 a více hodin denně venku na slunečním světle a čerstvém vzduchu v porovnání se španělskými probandy, kterých zvolilo tuto možnost pouze 38 % dotazovaných. 62 % dětí ve věku 9-12 let ze Španělska uvedlo, že tráví venku 2 h a méně, což je velice málo a tímto roste podíl nepohybové aktivity dětí (viz graf 25, s. 63).

Tento fakt souvisí i s výskytem rizika nadváhy a samotné nadváhy či až obezity. Z tohoto důvodu bylo v rámci sběru dat provedeno antropometrické měření a získání hodnoty BMI (Body mass index).

Pro potřeby vypočítání hodnoty BMI, která nám slouží jako ukazatel podváhy, optimální váhy a nadváhy, byla u probandů měřena tělesná výška (cm) a tělesná váha (kg). Pro přesnější měření bylo měření provedeno bez obuvi. Antropometrické měření u části českých probandů probíhalo v chladnějším venkovním prostředí. Těmto probandům byla připočtena průměrná váha dětské sportovní soupravy (0,5 kg).

Výsledná hodnota BMI prokázala riziko nadváhy či nadváhu u 38 % dětí ve věku 9-12 let ze Španělského království. Oproti tomu výzkum zjistil výrazně nižší procentuální zastoupení u dětí stejného věku z České republiky, které činí 8 %. Optimální váha byla naměřena u 90 % českých probandů a 54 % probandů španělských (viz graf 28, s. 65). Tento markantní rozdíl může souviset s výše zmíněnými zjištěními z dotazníkového šetření, ale ovšem také s tím, že soubor ze Španělska se skládal z žáků státní základní školy, oproti tomu zkoumaný soubor z České republiky byl složen z jedinců, kteří mimoškolně navštěvují zájmový atletický kroužek.

I přes relativně malý zkoumaný soubor byl zjištěný výskyt rizika nadváhy a nadváhy u dětí mladšího věku z obou zemí, výraznější hodnotu pozorujeme u probandů ze Španělska, to podporují dřívější výzkumy, které například zjistily u dětí ve věku 11 let ze Španělska výskyt nadváhy u 35 % chlapců a 24 % dívek, kdežto u dětí stejného věku z České republiky byly hodnoty nižší, 31 % u chlapců a 16 % u dívek. Výzkum dále zjistil větší zapojení dětí do aktivit sloužících k redukci váhy. U českých dětí byla hodnota 36 % ze všech dětí a u španělských dětí 24 %. (Currie et al. 2012, s. 89-101)

Dle mého názoru jsou i tyto hodnoty vysoké u obou zkoumaných skupin a měly by sloužit jako varování trendu, při kterém stále roste množství nepohybové aktivity a s ním spojený nárůst váhy u dětí mladšího školního věku. Mělo by se více investovat do programů podporujících mimoškolní pohybovou aktivitu a také dbát a podporovat děti ve správném stravování.

5. Závěr

Předem stanoveným cílem diplomové práce bylo srovnat úroveň silových schopností u dětí mladšího školního věku ze Španělského království a z České republiky. Získání dat pro možnost srovnání obou zkoumaných skupin bylo možné díky aplikaci modifikované testové baterie. Výzkum zahrnoval společně s motorickým testováním také antropometrické měření a dotazníkové šetření. Všechny tyto výzkumné metody dohromady představují ucelený obraz o sportovní činnosti dětí a přinášejí zdůvodnění úrovně silových schopností.

Po zpracování dat získaných díky provedení motorických testů u probandů ve věku 9-12 let české a španělské národnosti pozorujeme statisticky signifikantní rozdíl ve výkonech u 4 ze 4 motorických testů. Ve 4 ze 4 motorických testů na vyšší úrovni nacházel zkoumaná skupina probandů z České republiky. V motorickém testu Přeskoky stranou (Side to side) ukázaly děti ve věku 9-12 let z České republiky významně vyšší úroveň dynamické síly dolních končetin a také koordinace ($p=0,000002$). Dále pohybový test, ve kterém probandi měli za úkol vykonat v časovém limitu co nejvíce správně provedených modifikovaných kliků (Push-ups), prokázal vyšší úroveň silové vytrvalosti horní poloviny těla u českého souboru ($p=0,00006$). Nejvýraznější statistické rozdíly ve výkonech se prokázaly u motorických testů Skok daleký z místa (Long jump) a Sedy-lehy (Sit-ups). Oba tyto testy vyšly stejně statisticky významné a u obou se na vyšší úrovni umístili probandi z České republiky, kteří mají vyšší úroveň dynamické silové schopnosti dolních končetin a silové vytrvalosti dolní poloviny trupu ($p=0$).

I po rozdělení zkoumaného souboru dle věku a pohlaví na čtyři skupiny (chlapci 9-10 let, dívky 9-10 let, chlapci 11-12 let a dívky 11-12 let) pro potřeby přesnějšího vyhodnocení výkonů u jednotlivých motorických testů, se ve 14 ze 16 skupin prokázala statisticky signifikantní difference. Ve všech 14 případech se na vyšší úrovni umístila skupina z České republiky.

Z výše zmíněných faktů je možné vyvrátit H_1 a uvést, že mezi zkoumanými skupinami je rozdíl v úrovni silových schopností. Pouze ve 2 ze 16 skupin rozdělených dle věku a pohlaví se neprokázal statistický významný rozdíl ve výkonu. Ve zbylých 14 skupinách se vybraná skupina českých dětí ve věku 9-12 let umístila na vyšší pozici než vybraná skupina španělských dětí,

proto je možné prohlásit, že soubor probandů z České republiky má vyšší úroveň silových schopností než soubor probandů ze Španělského království.

Díky aplikaci antropometrického měření bylo možné vypočítat hodnotu BMI a na základě této hodnoty uvést orientační podváhu, optimální váhu či nadváhu u probandů z obou zemí. Vyhodnocení přineslo poznatek, že se 90 % vybrané skupiny českých probandů nachází na úrovni optimální váhy v porovnání s 54 % optimální váhy naměřené u vybrané skupiny španělských probandů. Další poznatky přineslo dotazníkové šetření, které prokázalo, že se 90 % dětí ve věku 9-12 let z České republiky věnuje sportu 3krát a více během týdne. Oproti tomu ze španělských dětí stejného věku tuto možnost týdenní sportovní četnosti zvolilo jen 66 % dotazovaných. Posledním důležitým poznatkem, které dotazníkové šetření přineslo je rozdíl v trávení času na slunečním světle a čerstvém vzduchu během dne. 77 % probandů z České republiky uvedlo, že tráví venku 2 a více hodin denně, stejnou odpověď zakroužkovalo pouze 38 % probandů ze Španělska.

Tuto diplomovou práci stejně, tak jako celý svět výrazně ovlivnila současná pandemická situace onemocnění Covid-19. Prvotním plánem bylo provést sběr dat v Belgickém království a následně tyto data porovnat s daty naměřenými v České republice. Bohužel z důvodu vysokého počtu nakažených osob a přísných hygienických opatření stanovenými belgickou vládou nebylo možné sběr dat v této zemi uskutečnit. Z tohoto důvodu byla zvolena alternativa spočívající ve využití naměřených dat ve Španělském království nezveřejněných v mé bakalářské práci. Sběr dat v České republice byl také ovlivněn pandemickou situací a hygienickými opatřeními určenými vládou České republiky. Testování se mohlo najednou zúčastnit pouze 12 dětí, tudíž muselo být rozděleno do několika dnů. V těchto dnech panovalo odlišné počasí, střídající se déšť či slunečný den, což společně s faktem, že oproti sběru dat ve Španělsku, který probíhal ve vnitřních prostorách tělocvičny, probíhalo motorické testování venku.

5.1. Doporučení do praxí

Závěrem bych rád dodal doporučení pro badatele, kteří by měli zájem se zabývat obdobnou tematikou. Doporučuji zvolení zkoumaného souboru s nižším věkovým rozmezím ze stejného prostředí, tedy srovnávat mezi sebou děti ze základních škol nebo děti navštěvující mimo školní sportovní kroužek s obdobně zaměřenými dětmi. Dále bych doporučil zvolení většího zkoumaného souboru. Dle mého názoru by zmíněná doporučení mohla vést k přesnějším výsledkům, které by bylo možné považovat za reprezentativní vzorek pro určitou věkovou kategorii z dané země.

Tyto zjištění přinášejí podněty státům Evropské unie k tvorbě stále nových pohybových programů, které přinášejí podmínky, a především motivaci dětem pro pohybově aktivnější životní styl, což je jedna z prevencí proti výskytu civilizačních chorob u populace. Neméně důležitou prevencí civilizačních chorob je vyvážený jídelníček obsahující ovoce, zeleninu a zároveň adekvátní zastoupení sacharidů, proteinů a lipidů ve stravě dítěte.

Zvýšení množství času stráveného na čerstvém vzduchu během dne či čtenější sportovní aktivita dětí během týdne, s tím spojené snížení nepohybové aktivity dětí a zároveň vyvážená strava mohou obrátit trend, který už delší dobu panuje u široké populace nejen dětí, ale i dospělých jedinců.

Resumé

Cílem diplomové práce bylo srovnat úroveň silových schopností u zvolené skupiny dětí mladšího školního věku v České republice a ve Španělsku. Pro potřeby motorického testování byla zvolena modifikovaná testová baterie použitá v rámci projektu Kids in Motion, Modifikovaná testová baterie se sestavovala z přeskoků stranou, modifikovaných kliků, skoku dalekého z místa a sedů-lehů. Zkoumaný soubor utvářelo 98 probandů. 50 dětí mladšího školního věku ze Španělska a 48 dětí totožného věku z České republiky. Po vyhodnocení dat získaných aplikací motorických testů se prokázal statisticky významný rozdíl u 4 ze 4 motorických testů. Ve všech 4 motorických testech se na vyšší úrovni umístili probandi z České republiky a prokázali tak vyšší úroveň silové vytrvalosti horní poloviny těla a dolní poloviny trupu, také dynamické silové schopnosti a koordinační schopnosti.

Klíčová slova: silové schopnosti, mladší školní věk, pohybová aktivita, BMI, Španělsko, Česká republika

Summary

The aim of diploma thesis was to compare the level of strength abilities in selected group of young school age children in Kingdom of Spain and Czech Republic. For needs of this study was applied modified motoric test battery used in project Kids in Motion. Test battery composed of jumping side to side, modified push-ups, long jump without a run-up and sit-ups. Research group consisted of 98 probands. 50 children of young school age from Spain and 48 children with the same age from Czech Republic. Research proved statistically significant difference in 4 out of 4 motoric tests. In all 4 of these tests probands from Czech Republic proved higher level of upper body and lower torso strength endurance ability also dynamic strength ability and coordination ability as well.

Keywords: strength abilities, young school age children, physical activity, BMI, Spain, Czech Republic

Seznam literatury

Tištěné zdroje

1. BALATKA, J. *Pohybová aktivita v primární prevenci vzniku kardiovaskulárních onemocnění u obyvatel České republiky*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. ISBN 80-7041-714-5.
2. BEDŘICH, L. *Fotbal rituální hra moderní doby*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-3927-2.
3. BENEŠOVÁ, D et al. *Přeshraniční srovnávací analýza motorických schopností dětí mladšího školního věku – pilotní studie: Grenzüberschreitende Vergleichsanalyse der motorischen Fähigkeiten von Kindern des jüngeren Schulalters – Pilotstudie*. Chemnitz: Universitätsverlag Chemnitz, 2014. ISBN 978-3-944640-36-5.
4. ČAČKA, O. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. Brno: Doplněk, 2000. ISBN 80-7239-060-0.
5. ČÁP, J.; MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-273-7.
6. DOVALIL, J. et al. *Lexikon sportovního tréninku*. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1404-5.
7. DOVALIL, J. *Výkon a trénink ve sportu*. 3. vyd. Praha: Olympia, 2009. ISBN 978-80-7376-130-1.
8. DVOŘÁKOVÁ, H. et al. *Tělesná výchova na 1. stupni základní školy*. Praha: Univerzita Karlova: Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3308-4.
9. EVROPSKÁ KOMISE/EACEA/EURYDICE. *Tělesná výchova a sport ve školách v Evropě*. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie., 2013. ISBN 978-92-9201-550-3.
10. HARDMAN, A.; STENSEL, D. *Physical Activity and Health The Evidence Explained*. 3. vydání. Londýn: Routledge, 2009. ISBN 9780415421980.
11. HAVEL, Z. et al. *Rozvoj a diagnostika silových schopností*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2009. ISBN 978-80-7414-189-8.
12. HENDL, J. *Behaviorální intervence: plánování, implementace, evaluace*. HENDL, J.; DOBRÝ, L. et al. *Zdravotní benefity pohybových aktivit Monitorování, intervence, evaluace*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinu, 2011. ISBN 978-80-246-2000-8.

13. HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-820-1.
14. JEŘÁBEK, J.; TUPÝ, J. *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání: Úplné znění upraveného RVPZV*. In: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy [online]. Praha, 2013 [cit. 2021-02-04]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>
15. JURAŠKOVÁ, Ž.; BARTÍK, P. *Vplyv pohybového programu na držanie tela a svalovú nerovnováhu žiakov 1. stupňa základnej školy*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. Fakulta humanitných vied, 2010. ISBN 978-80-8083-983-3.
16. KIRK, D. *Empowering Girls and Women through Physical Education and Sport*. Bangkok: UNESCO Bangkok, 2012. ISBN 978-92-9223-396-9.
17. KORVAS, P.; KYSEL, J. *Pohybové aktivity ve volném čase*. Brno: Centrum sportovních aktivit Vysokého učení technického v Brně, 2013. ISBN 978-80-214-4731-8.
18. KRIŠTOFIČ, J. *Kondiční trénink: 207 cvičení s medicinbaly, expandery a aerobary*. Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2197-2.
19. LEHNERT, M. et al. *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2614-3
20. MACHOVÁ, J. *Biologie člověka pro učitele*. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3357-2.
21. MARCUS, B. H.; FORSYTH, L. H. *Psychologie aktivního způsobu života motivace lidí k pohybovým aktivitám*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-654-4.
22. MAREK, K. *Úroveň pohybové aktivity dětí základní školy ve vimperku a její vztah k pohybové aktivitě rodičů*. Olomouc, 2015. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci.
23. MĚKOTA, K.; CUBEREK, R. *Pohybové dovednosti - činnosti - výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 978-80-244-1728-8.
24. MĚKOTA, K.; NOVOSAD, J. *Motorické schopnosti*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X.
25. MUŽÍK, V.; HOŠKOVÁ L. *Názory žáků základní školy na realizaci kurikula tělesné výchovy*. MUŽÍK, V., P. VLČEK et al. *Škola, pohyb a zdraví: výzkumné výsledky a projekty*. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD, 2010, 75-91. ISBN 978-80-210-5371-7.

26. MUŽÍK, V.; VODÁKOVÁ, P. *Sonda do školní pohybové aktivity dětí mladšího školního věku*. In: VÝCHOVA KE ZDRAVÍ: Podněty ke vzdělávacím oblastem. Škola a zdraví 21, 2011, 185-197. ISBN 978-80-210-5524-7
27. OUŠKOVÁ, T. *Rasismus na základních školách*. Plzeň, 2014. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni.
28. PAŘÍZEK, L. *Porovnání úrovně pohybových předpokladů u vybrané skupiny dětí mladšího školního věku v České republice a ve Španělsku*. Plzeň, 2017. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni.
29. PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2643-4.
30. RADOSTNÝ, L. et al. *Žáci s odlišným mateřským jazykem v českých školách*. Praha: META o.s, 2011. ISBN 978-80-254-9175-1.
31. SEKOT, A.; FRÖMEL, K. *Pohybové aktivity pohledem sociologie: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Brno: Masarykova univerzita, 2015. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 978-802-1079-182.
32. SIGMUND, E. *Pohybová aktivita dětí a jejich integrace prostřednictvím 60 pohybových her*. Olomouc: Hanex, 2007. ISBN 978-80-85783-74-2.
33. SIGMUND, E.; SIGMUNDOVÁ, D. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2811-6.
34. SIGMUND, E.; ŠNOBLOVÁ, R. *Pohybovými hrami s netradičními pomůckami k integraci a podpoře zdraví dětí školního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2496-5.
35. SIGMUNDOVÁ, D.; SIGMUND E.; ŠNOBLOVÁ, R. *Návrh doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravotního životního stylu českých dětí*. Tělesná kultura – sborník kateder tělesné výchovy a tělovýchovného lékařství. 2012, 35(1), 9-27. ISSN 1211-6521 2012.
36. SIGMUNDOVÁ, D.; SIGMUND, E. *Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4839-8.
37. SLEPIČKA, P. et al. *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1602-5.

38. SUCHOMEL, A. *Somatická charakteristika dětí školního věku s rozdílnou úrovní motorické výkonnosti*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004. ISBN 80-7083-900-7.
39. SUCHOMEL, A. *Tělesně nezdatné děti školního věku: motorické hodnocení, hlavní činitelé výskytu, kondiční programy*. 1.vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2006, ISBN 80-737-2140-6.
40. STACHEOVÁ, D. *Zdravotní benefity pohybové aktivity*. Hygiena, 2010, 55(1), 25-28. ISSN 1802-6281
41. ŠNOBLOVÁ, R. *Srovnání školní a celodenní pohybové aktivity 9-10 letých děvčat a chlapců*. Tělesná kultura: Sborník kateder tělesné výchovy a tělovýchovného lékařství. Univerzita Palackého, Olomouc, 2015, 38(1), 92-106. ISSN 1211-6521.
42. VALACH, P. et al. *Kids in Motion: Děti v pohybu Výzkumná studie v rámci mezinárodního projektu Comenius*. Köln: Netzwerk - Soziale Dienste und Ökologische Bildung, 2016. ISBN 978-3-936218-29-9.
43. VOTÍK, J. *Trenér fotbalu „B“ licence*. Praha: Olympia, 2005. ISBN 80-7033-921-7.
44. VRBAS, J. *Zdravotně orientovaná zdatnost dětí mladšího školního věku: Analýza vybraných ukazatelů*. Brno: Masarykova univerzita, 2010. ISBN 978-80-210-5404-2.

Internetové zdroje

1. BLOEMERS, F et al. *Physical inactivity is a risk factor for physical activity-related injuries in children*. British Journal of Sports Medicine [online]. 2012, 46(9), 669-674. [cit. 2021-02-20]. Dostupné z: <https://bjsm.bmj.com/content/46/9/669>
2. BULGER, S. et al. *Infusing Health-Related Physical Fitness in Physical Education Teacher Education*. Quest [online]. Illinois: National Association for Physical Education in Higher Education, 2001, 53(4), 403-417 [cit. 2021-02-14]. Dostupné z: doi:10.1080/00336297.2001.10491755
3. CDC. Centers for Disease Control and Prevention: *How much physical activity do children need?* [online]. U.S. Department of Health & Human Services, 2020 [cit. 2021-02-09]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/children/index.htm>

4. COE. *Compass: Manual for Human Rights Education with Young people: CULTURE AND SPORT*. Council of Europe [online]. Strasbourg, 2017 [cit. 2021-02-17]. Dostupné z: <https://www.coe.int/en/web/compass/culture-and-sport>
5. COLUMNA, L.; FOLEY J. T.; LYTTLE R. K. *Physical Education Teachers' and Teacher Candidates' Attitudes Toward Cultural Pluralism*. *Journal of Teaching in Physical Education* [online]. 2010, 29(3), 295-311. [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1123/jtpe.29.3.295](https://doi.org/10.1123/jtpe.29.3.295)
6. CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES (CSD). *Estructura del Deporte Español. Evolución y Síntesis: La Estructura del deporte Español*. Consejo Superior de Deportes [online]. Madrid, 2007 [cit. 2017-04-22]. Dostupné z: <http://www.csd.gob.es/csd/legislacion/estructura-del-deporte-espanol/3-estructura-del-deporte-espanol>
7. CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES (CSD). *Plan integral para la actividad física y el deporte* [online]. 2010 [cit. 2021-04-02]. ISBN 978-84-693-7949-3. Dostupné z: <http://www.planamasd.es/sites/default/files/recursos/libro-plan-a%2Bd.pdf>
8. CORBIN, C. B. *Physical Activity for Everyone: What Every Physical Educator Should Know about Promoting Lifelong Physical Activity*. *Journal of Teaching in Physical Education* [online]. Arizona State University–East, 2002, 21(2), 128-144. [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.128](https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.128)
9. CURRIE, C. et al. *Social determinants of health and well-being among young people: Health behaviour in school-aged children (hbsc) study: international report from the 2009/2010 survey* [online]. Kodaň, 2012 [cit. 2021-5-29]. ISBN 978 92 890 1423 6. Dostupné z: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf
10. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Cizinci: Počet cizinců*. Český statistický úřad [online]. 2021š [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/cizinci/cizinci-pocet-cizincu>
11. DORNEY, K. et al. *Preventing injuries must be a priority to prevent disease in the twenty-first century*. *Pediatric Research* [online]. 2020, 87(2), 282-292 [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1038/s41390-019-0549-7](https://doi.org/10.1038/s41390-019-0549-7)
12. DUNTON, G.; DO, B.; WANG S. D. *Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the U.S.* *BMC Public Health*

- [online]. 2020, 20(1), 1-13. [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: doi:10.1186/s12889-020-09429-3
13. EU WORKING GROUP "SPORT & HEALTH." *EU Physical Activity Guidelines: Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity* [online]. Brusel, 2008 [cit. 2021-04-01]. Dostupné z:
https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008_en.pdf
 14. EVROPSKÝ SOUD PRO LIDSKÁ PRÁVA. *VĚC D. H. A OSTATNÍ proti ČESKÉ REPUBLICE: stížnost č. 57325/00* [online]. Štrasburk, 2007 [cit. 2021-04-03]. Dostupné z:
[http://eslp.justice.cz/justice/judikatura_eslp.nsf/0/1DCD666F85A02043C1257BE300471725/\\$file/DH-rozsudekGC.pdf?open&](http://eslp.justice.cz/justice/judikatura_eslp.nsf/0/1DCD666F85A02043C1257BE300471725/$file/DH-rozsudekGC.pdf?open&)
 15. FORTE, F. *Immigration in Spain - statistics & facts*. Statista [online]. 2020 [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: <https://www.statista.com/topics/7226/immigration-in-spain/>
 16. GOOSSENS, L. et al. *A multifactorial injury prevention intervention reduces injury incidence in Physical Education Teacher Education students*. *European Journal of Sport Science* [online]. 2016, 16(3), 365-373. [cit. 2021-02-18]. Dostupné z:
doi:<https://doi.org/10.1080/17461391.2015.1015619>
 17. HASKELL, W.L. et al. *Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2007, 39(8), 1423-1434 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: doi:10.1249/mss.0b013e3180616b27
 18. IOC. *OLYMPIC CHARTER* [online]. Lausanne: International Olympic Committee, 2020 [cit. 2021-02-17]. Dostupné z:
<https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/General/EN-Olympic-Charter.pdf>
 19. JANSSEN, I. *Physical activity guidelines for children and youth*. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* [online]. 2007, 32(2), 109-121 [cit. 2021-02-09]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1139/H07-109>
 20. KRNETA, Z. et al. *Effects of kinesiological activity on preschool children's motor abilities*. *Science & Sports* [online]. 2014, 29, 48 [cit. 2021-03-13]. Dostupné z:
doi:<https://doi.org/10.1016/j.scispo.2014.08.096>

21. LEE, J. *10 Tips for Preventing Sports Injuries in Kids and Teens* [online]. The Johns Hopkins Medicine, 2021 [cit. 2021-02-13]. Dostupné z: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/sports-injuries/10-tips-for-preventing-sports-injuries-in-kids-and-teens>
22. MAFFULLI, N. et al. *Sports Injuries in Young Athletes: Long-Term Outcome and Prevention Strategies*. *The Physician and Sportsmedicine* [online]. 2010, 38(2), 29-34. [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: doi:10.3810/psm.2010.06.1780
23. MEANEY, K. S. et al. *Service-Learning and Pre-Service Educators' Cultural Competence for Teaching: An Exploratory Study*. *Journal of Experiential Education* [online]. 2008, 31(2), 189-208. [cit. 2021-02-16]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1177/105382590803100206>
24. MICHELI, L. J.; GLASSMAN, R.; KLEIN, M. *The prevention of sports injuries in children*. *Clinics in Sports Medicine* [online]. 2000, 19(4), 821-834. [cit. 2021-02-18]. Dostupné z: doi:[https://doi.org/10.1016/S0278-5919\(05\)70239-8](https://doi.org/10.1016/S0278-5919(05)70239-8)
25. NCATE. *Professional standards for the Accreditation of Teacher Preparation Institutions* [online]. Washington DC: National Council for Accreditation of Teacher Education, 2008 [cit. 2021-02-17]. Dostupné z: <http://www.ncate.org/~media/Files/caep/accreditation-resources/ncate-standards-2008.pdf?la=en>
26. PURNAMASARI, Y. *Improving Gross Motoric Skill of Early Childhood Through Dance Arts Learning*. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research: Proceedings of the International Conference of Early Childhood Education (ICECE 2019)* [online]. 2020, 449, 189-192. [cit. 2021-03-13]. ISSN 2352-5398. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.2991/assehr.k.200715.039>
27. ROE, A.; BLIKSTAD-BALAS, M.; PEDERSEN DALLAND, C. *The Impact of COVID-19 and Homeschooling on Students' Engagement With Physical Activity*. *Frontiers in Sports and Active Living* [online]. 2021, 2, 1-13. [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.3389/fspor.2020.589227>
28. SHANMUGAM, C.; MAFFULLI, N. *Sports injuries in children*. *British Medical Bulletin* [online]. 2008, 86(1), 33-57. [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1093/bmb/ldn001>

29. STRONG, et al. *Evidence based physical activity for school-age youth*. The Journal of Pediatrics. 2005, 146(6), 732-737. [cit. 2021-03-23]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jpeds.2005.01.055.
30. TELAMA, R. et al. *Physical activity from childhood to adulthood - A 21-year tracking study*. American journal of preventive medicine [online]. 2005, 39(8), 267-273. [cit. 2021-03-06]. Dostupné z: doi:10.1016/j.amepre.2004.12.003
31. TOMKINSON, G. R. *Global changes in anaerobic fitness test performance of children and adolescents (1958–2003)*. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports [online]. 2007, 17(5), 497-507 [cit. 2021-02-23]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2006.00569.x>
32. TULCHIN-FRANCIS, K. et al. *The impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on physical activity in US children*. Journal of Sport and Health Science [online]. 2021 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.02.005>
33. VAN DER HORST, K. et al. *A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth*. Medicine and Science in Sports and Exercise [online]. 2007, 39(8), 1241-1250. [cit. 2021-03-06]. Dostupné z: doi:10.1249/mss.0b013e318059bf35
34. VERCRUYSSSE, S. et al. *Effects of a multifactorial injury prevention intervention in physical education teachers: A randomized controlled trial*. European Journal of Sport Science [online]. 2016, 16(7), 868-876. [cit. 2021-02-18]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1080/17461391.2016.1140812>
35. WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE. *Spain physical activity factsheet* [online]. 2012 [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/288125/SPAIN-Physical-Activity-Factsheet.pdf
36. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Physical activity factsheets for the 28 european union member states of the who european region* [online]. Kodaň: WHO Regional Office for Europe, 2018 [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/382334/28fs-physical-activity-euro-rep-eng.pdf

37. YOUNG, S.; STERNOD, B. M. *Practicing Culturally Responsive Pedagogy in Physical Education*. Journal of Modern Education Review [online]. USA: Academic Star Publishing Company, 2011, 1(1), 1-9. [cit. 2021-02-16]. ISSN 2155-7993. Dostupné z: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED526973.pdf>

Přílohy

Seznam obrázků

Obrázek 1 Provedení testu Side to side v České republice, zdroj: archiv autora.....	44
Obrázek 2 Provedení testu Push-ups v České republice, zdroj: archiv autora	45
Obrázek 3 Provedení testu Long jump ve Španělsku, zdroj: archiv autora	46
Obrázek 4 Provedení testu Sit-ups ve Španělsku, zdroj: archiv autora	47
Obrázek 5 Příklad dotazníkového šetření sportovní aktivity (ESP), zdroj: (Pařízek 2017, s. III)	87
Obrázek 6 Příklad dotazníkového šetření sportovní aktivity (CZ), zdroj: vlastní výzkum	87

Seznam grafů

Graf 1 Procentuální rozvržení zkoumaného souboru dle pohlaví, zdroj: vlastní výzkum	41
Graf 2 Procentuální rozvržení zkoumaných souborů dle věku, zdroj: vlastní výzkum.....	41
Graf 3 Procentuální rozdělení národností ve zkoumaném souboru, zdroj: vlastní výzkum	42
Graf 4 Výsledek motorického testu Side to side, zdroj: vlastní výzkum	49
Graf 5 Výsledek motorického testu Push-ups, zdroj: vlastní výzkum	50
Graf 6 Výsledek motorického testu Long jump, zdroj: vlastní výzkum	50
Graf 7 Výsledek motorického testu Sit-ups, zdroj: vlastní výzkum	51
Graf 8 Výsledek motorického testu Side to side: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum.....	52
Graf 9 Výsledek motorického testu Side to side: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum	52
Graf 10 Výsledek motorického testu Side to side: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum....	53
Graf 11 Výsledek motorického testu Side to side: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum	54
Graf 12 Výsledek motorického testu Push-ups: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum	54
Graf 13 Výsledek motorického testu Push-ups: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum	55
Graf 14 Výsledek motorického testu Push-ups: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum	56
Graf 15 Výsledek motorického testu Push-ups: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum	56
Graf 16 Výsledek motorického testu Long jump: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum	57
Graf 17 Výsledek motorického testu Long jump: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum	58
Graf 18 Výsledek motorického testu Long jump: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum	58
Graf 19 Výsledek motorického testu Long jump: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum	59
Graf 20 Výsledek motorického testu Sit-ups: chlapci 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum	60

Graf 21 Výsledek motorického testu Sit-ups: dívky 9-10 let, zdroj: vlastní výzkum	60
Graf 22 Výsledek motorického testu Sit-ups: chlapci 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum	61
Graf 23 Výsledek motorického testu Sit-ups: dívky 11-12 let, zdroj: vlastní výzkum	61
Graf 24 Četnost sportovní aktivity během týdne u obou zkoumaných souborů, zdroj: vlastní výzkum.....	62
Graf 25 Počet hodin strávených na čerstvém vzduchu a slunečním světle během dne, zdroj: vlastní výzkum	63
Graf 26 Procentuální zastoupení sportovních činností u španělských dětí, zdroj: (Pařízek 2017, s. 35)	64
Graf 27 Procentuální zastoupení sportovních činností u českých dětí, zdroj: vlastní výzkum	64
Graf 28 Procentuální rozvržení hodnoty BMI u zkoumaných souborů, zdroj: vlastní výzkum	65

Seznam tabulek

Tabulka 1 Mann-Whitney U test: všechny věkové skupiny, zdroj: vlastní výzkum.....	48
---	----

~~6°B~~ 6°B Mostapha

1) Yo practico deporte (círculo): SI NO

2) Yo practico deporte más de tres veces por semana (círculo): SI NO

3) Yo practico deporte 1-3 veces por semana (círculo): SI NO

4) El deporte que practico más: karate

5) También practico otros deportes: gümbel, baloncesto etc

6) Cuantas horas diarias paso afuera en luz del sol (círculo):

1 hora y menos 1-2 horas 2 horas o más otra cantidad:

Obrázek 5 Příklad dotazníkového šetření sportovní aktivity (ESP), zdroj: (Pařízek 2017, s. III)

Sportuji (zakroužkujte): ANO NE

Sportuji aktivně více jak 3x týdně (zakroužkujte): ANO NE

Sportuji aktivně 1-3x týdně (zakroužkujte): ANO NE

Jaký druh sportu dělám nejčastěji: ATLETIKA

Dělám ještě jiné sporty (uved'te): PLAVÁNÍ

Kolik hodin strávím v průměru denně venku (na přirozeném denním světle):

1hodinu a méně 1-2hodiny 2hodiny a více jiný údaj:

Obrázek 6 Příklad dotazníkového šetření sportovní aktivity (CZ), zdroj: vlastní výzkum