UNIVERZITA KARLOVA

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitačního lékařství

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Marie Jíchová

Vliv hodinové dotace tělesné výchovy na motorické schopnosti dětí na 2. stupni ZŠ

Influence of Physical Education taught time on motor skills of sixth through ninth graders at Czech primary schools

Bakalářská práce

Praha, červen 2019

Autor práce: Marie Jíchová

Studijní program: Fyzioterapie

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: PhDr. Alena Herbenová

Pracoviště vedoucího práce: IPVZ, 3LF UK

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila jsem výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze ve Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 20. 5. 2019 Marie Jíchová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala především PhDr. Aleně Herbenové za její čas a cenné rady při odborném vedení mé práce, RNDr. Tomášovi Hanzákovi, Ph.D. za ochotu při vysvětlování statistických souvislostí, dále pak vedení obou zúčastněných škol za umožnění měření a poskytnutí potřebných prostor, i všem respondentům, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům, kteří mě při psaní a sběru dat podporovali.

ABSTRAKT

Cílem práce je poukázat na problém týkající se narůstající pohybové inaktivity dětí a pomocí motorických testů zhodnotit vliv hodinové dotace tělesné výchovy na pohybové schopnosti žáků základních škol. Součástí práce je i zhodnocení motivace a možnosti dětí účastnit se pohybových aktivit mimo školu.

Do souboru byly zařazeni žáci 9. tříd dvou základních škol s různým počtem hodin povinné tělesné výchovy. Analýza informací byla provedena na základě údajů vyplývajících z dotazníků pro rodiče, z dotazníků pro žáky samotné a z výsledků motorických testů.

Pro testování byl vytvořen speciální testový profil zahrnující testy pro co největší počet taxonomických jednotek motorických schopností. Pomocí dotazníků byly sledovány základní údaje, např. výška a váha, mimoškolní sportovní aktivity, motivace k pohybu, specifické poruchy ve vývoji dítěte, bolesti aj.

Do studie bylo zařazeno 41 dětí, z toho 19 dívek a 22 chlapců. Dětí s 5 hodinami tělesné výchovy bylo 11 (ZŠ Hovorčovická), se 3 hodinami 10 (ZŠ Na Šutce) a 20 dětí se základní hodinovou dotací 2 hodiny tělesné výchovy (TV) za týden, 9 z jedné a 11 dětí z druhé školy. Všichni žáci se pohybovali v rozmezí 14-15 let.

Výsledky testů a informace z dotazníků byly analyzovány pomocí korelační matice a regresní analýzy pro vyhodnocení reálné příčinné souvislosti mezi sledovanými znaky.

Studie ukázala, že motorické schopnosti dětí nezávisí na počtu hodin školní TV, ale především na navštěvované škole (rozdílná kvalita hodin TV) a na počtu hodin mimoškolních sportovních aktivit.

Klíčová slova:

Hodinová dotace, tělesná výchova, motorické schopnosti, základní škola, pohybová inaktivita

ABSTRACT

The aim of this work is to point out the problem concerning the increasing physical inactivity of children and to evaluate the influence of hourly physical education on physical abilities of primary school pupils by means of motor tests. Part of the work is also an evaluation of motivation and possibilities of children to participate in physical activities outside school.

The group included pupils of the 9th grade of two elementary schools with different hours of compulsory physical education. The analysis of the information was based on data from questionnaires for parents, questionnaires for pupils themselves and motor test results.

A special test profile was created for testing, including tests for as many taxonomic units of motor skills as possible. By means of questionnaires the basic data were monitored, eg height and weight, extracurricular sports activities, motivation to move, specific disorders in child development, pain etc.

41 children, including 19 girls and 22 boys participated in the study. There were 11 children with 5 hours of physical education (primary school Hovorčovická), 10 with 3 hours (primary school Na Šutce) and 20 children with basic lessons 2 hours of PE per week, 9 from one and 11 children from the second school. All pupils were 14-15 years old.

Test results and questionnaire information were analyzed using a correlation matrix and regression analysis to evaluate the real causal relationship between measured traits.

The study showed that children's motor skills do not depend on the number of hours of school PE, but primarily on attended school (different quality of PE lessons) and on the number of extracurricular sports activities.

Key words:

Hours per week, physical education, motor skills, elementary school, movement inactivity

OBSAH

1 ÚVOD 9
2 TEORETICKÁ ČÁST 10
2.1 Pohled na současný stav pohybových zvyklostí dětí a mládeže 10
2.2 Přístup k tělesným aktivitám v průřezu historií se zaměřením na tělesnou výchovu 15
2.2.1 Pravěk (3 miliony - 4500 př. n. l.) 15
2.2.2 Starověk (4500 př. n. l. - 6./7. stol. n. l.) 16
2.2.3 Středověk (6. - 15. století) 17
2.2.4 Novověk (15. století – současnost) 17
2.2.5 Závěr 20
2.3 Systém vzdělávání v České republice 21
2.3.1 Základní vzdělávání – charakteristika 22
2.3.2 Rámcový vzdělávací plán (RVP) 23
2.3.3 Školní vzdělávací plán (ŠVP) 24
2.4 Motorické schopnosti a dovednosti 25
2.4.1 Motorické schopnosti vs. dovednosti 25
2.4.2 Taxonomie motorických schopností 26
2.4.3 Měření motorických schopností 28
3 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY 30
3.1 Cíl práce 30
3.2 Hypotézy 30
4 PRAKTICKÁ ČÁST 31
4.1 Metodika 31
4.1.1 Výběr souboru probandů 31
4.1.2 Metody sběru dat 32
4.1.2.1 Dotazníkové šetření 32
4.1.2.2 Testování motorických schopností, pohyblivosti páteře a držení těla 32
4.1.2.3 Výběr motorických testů a testů pohyblivosti 33
4.1.3 Statistické zpracování dat 39
4.2 Výsledky 40
4.2.1 Charakteristika výzkumného souboru 40
4.2.2 Výsledky měření a testování hypotéz 41
5 DISKUZE 52
5.1 Limity studie 54
6 ZÁVĚR 56
REFERENČNÍ SEZNAM 57

SEZNAM OBRÁZKŮ 64
SEZNAM TABULEK 65
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK 66
SEZNAM PŘÍLOH 67

1 ÚVOD

Už před lety jsem u svých vrstevníků zpozorovala, že na veškeré výzvy k aktivní činnosti (chodit ven, zahrát si fotbal, jezdit na kole nebo na in-line bruslích) odpovídají často negativně a raději zůstávají doma u svých počítačů. Často mi to bylo líto a nedokázala jsem je pochopit. Později, při studiu fyzioterapie, jsem si stále častěji začala všímat, jak jsou ti vrstevníci dneska „pokřivení“, jak často je bolí záda a jak mají propadlé nožní klenby. Začala jsem si uvědomovat, že právě nízká pohybová činnost může vést k více či méně závažným změnám pohybového aparátu.

Při působení ve skautském oddíle mám možnost pozorovat děti od prvních tříd základní školy až do dospělosti. I zde, u mladších dětí, se stále častěji setkávám s různými pohybovými nedostatky, a přesto, že skauting je sama o sobě činnost převážně pohybová, i s mírnou nechutí k větší fyzické aktivitě.

Zdá se mi, že toto téma je v dnešní době velice palčivé a díky postupné „digitalizaci světa“ se daný problém v době budoucí pravděpodobně ještě prohloubí.

Protože se mi v literatuře nepodařilo vyhledat žádný podobný projekt, rozhodla jsem se ve své práci zmapovat situaci ohledně tělesné výchovy, což je (nebo podle mého názoru by alespoň měl být) jeden z prostředků, jak děti a mládež k aktivní sportovní činnosti motivovat, případně alespoň částečně donutit.

Mým úmyslem je na malém vzorku probandů prověřit, zda by celorepublikové navýšení hodinové dotace tělesné výchovy mohlo zlepšit pohybovou aktivitu, motivaci k pohybu, potažmo motorické schopnosti dětí a mládeže.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Pohled na současný stav pohybových zvyklostí dětí a mládeže

21. století je často charakterizováno pojmy jako jsou „stres“, „sedavý způsob života“, „nedostatek času“. Každý stále někam spěcháme a než bychom se cestou do práce/z práce alespoň kousek prošli, preferujeme jednoduše před domem nasednout do auta a dovézt se až na pracoviště, nebo jen doběhnout pár desítek metrů na nejbližší zastávku městské hromadné dopravy. Protože ve velkých městech to tak chodí, je to pohodlnější a rychlejší, protože nemůžeme přijít pozdě a vstávat dřív nechceme. V práci pak často sedíme skoro celý den za počítačem (Owen, 2012; Sekot, 2015) a pracovní podmínky pro náš pohybový aparát zde nejsou ani zdaleka optimální (Daneshmandi, Choobineh, Ghaem, Alhamd, Fakherpour, 2017; Martínková, 2010). Po návratu ze zaměstnání je příjemnější se svalit do křesla a zapnout televizi (Sekot, 2015), než si jít zaběhat, nebo se alespoň podívat ven.

V dnešní době se bojíme nechávat mladší děti venku bez dozoru, neboť bychom je tam už nemuseli najít. A tak naši potomci přejímají špatné návyky, protože mnohdy ani nemají možnost trávit dostatek času venku aktivním pohybem (Nadace Proměny Karla Komárka, České děti venku, 2015). Ve městech je situace ještě o něco náročnější. I přesto, že jsou hřiště (nebo alespoň jednoduché herní prvky) téměř na každém sídlišti, není to přeci jen přírodní prostor, který by děti trvale lákal, aby jej zkoumaly a objevovaly. Na hřištích je vždy do jisté míry naplánováno, kam má dítě vyšplhat, kde podlézt a kde se sklouznout. Tím může být částečně potlačen vývoj fantazie a vynalézavosti. Umělé hřiště není po několika návštěvách zajímavé ani pro matky, sedí raději na lavičkách s pohledy upřenými ke svým telefonům a dětem nevěnují mnohdy vyžadovanou pozornost. Opakem mohou být maminky, které jsou přehnaně úzkostlivé a hlídají potomka na každém kroku. Podle statistického úřadu jsou prvorodičky rok od roku starší, a právě starší matky mívají často sklon být úzkostlivější (Hodáčová, 2018, str. 56). Částečně dítě omezují v pohybu, protože se bojí, aby odněkud nespadlo, neumazalo se nebo se neuhodilo. Následkem takové výchovy může být podle psycholožky Zuzany Zavadilové dítě ustrašené, neschopné odhadnout situaci, svoje možnosti a schopnosti. To vede také k malé sebedůvěře dítěte, k horšímu navazování vztahů a neschopnosti jakkoli zariskovat (Vlková, 2018).

Není možné si nevšimnout, že velká část dětí zůstává raději doma a tráví odpoledne pasivně, než by se vydaly ven s kamarády a takzvaně „se vyběhaly“. Lenost či zájem o společnost fiktivních postaviček přerušil tradiční sociální interakce mezi dětmi. Počítače a tablety se dostávají do rukou stále mladším dětem, protože pohádky a hry spolehlivě utiší nejednoho nevyběhaného potomka, který vyžaduje naši pozornost. Motivace dětí chodit ven pomalu klesá. Podle studie *České děti venku* z roku 2015 tráví děti venku (mimo školu, kroužky, oddíly apod.) průměrně 1:48 hodin oproti 4:14 hodinám u televize, mobilu, počítače a brouzdání po internetu za týden. Tím se z našeho pohybového portfolia vytrácí přirozené aktivity, zejména chůze, běh, skok, hod a šplh. U většiny dětí by však pravděpodobně stačila jednoduchá stimulace k tomu, aby se „chopily svého pohybu“. Aby měly možnost a motivaci chodit s kamarády ven, kde tyto aktivity přirozeně probíhají. Přirozený pohyb je vždy lepší, než pohyb určovaný „zvenku“. Není totiž možné určit žádný obecně platný nejlepší pohyb (Lewitová, Umění fyzioterapie, 2018).

Děti tedy nejsou zvyklé se dostatečně pohybovat, a tak nejsou jejich motorické schopnosti a dovednosti dostatečně vyvinuté. Pravděpodobně i proto může docházet k většímu počtu úrazů (Paton, 2014), kdy jedinec není schopen včasné motorické odpovědi na běžné pohybové výchylky. U dospělých to není jiné – jakmile se úředník po celodenním sezení v kanceláři vydá do fitness centra a snaží se o co nejlepší výkon, aby pocítil, jak moc cvičil, za pár dní ho nejspíše potkáte na oddělení fyzikální terapie, například s rupturou šlachy, či s akutní bolestí v zádech. Pro takový výkon neměl totiž v dané situaci předpoklady a nebyl na něj připraven.

Naopak děti, které se věnují sportu závodně, jsou často tréninkem přetěžovány anebo zatěžovány jednostranně. I těmto dětem chybí pohybová variabilita, což je po určité době trvání příčinou nejprve funkčních a později strukturálních změn v pohybovém systému. To se pak projeví v celkovém pohybovém projevu. U těchto dětí je nutné od počátku zavést tzv. kompenzační cvičení, které toto riziko sníží nebo ideálně zcela vyloučí.

Je tedy na místě položit si otázku, zda vůbec může být hodinová dotace na základních školách, 2 hodiny tělesné výchovy týdně, pro kompenzaci zvyklostí dnešních dětí dostatečná?

Pohybová aktivita, definovaná jako:

> "Any bodily movement produced by the contraction of skeletal muscle that increases energy expenditure above a basal level."
> (Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health & Human Services, 2011)

nebo v rozšířenějším pojetí:

> "Any activity that increases your heart rate and makes you get out of breath some of the time. Physical activity can be done in sports, school activities, playing with friends or walking to school. Some examples of physical activity are running, brisk walking, rollerblading, biking, dancing, skateboarding, swimming, soccer, basketball, football and surfing" (Currie et al., 2004, p. 91),

kterou vystihuje graf struktury pohybové aktivity (viz obrázek 1), je pro zdravý životní styl nezbytná. Jaké minimální množství aktivity je potřeba vykonat, aby její účinky měly alespoň preventivní charakter, nejen na samotný pohybový aparát, ale i na dnešní tzv. civilizační choroby?

Obrázek 1 Struktura pohybové aktivity dle SIGPAH (2004)
(Upraveno podle: Kalman, Hamřík, Pavelka, 2009, s. 21)

Na toto téma lze nalézt poměrně značné množství literatury (Vítek, 2015, Víchová, 2017). Z výzkumů, zabývajících se nedostatkem pohybových aktivit, které byly na to konto znepokojenými odborníky provedeny, vzešlo roku 1995 doporučení, které říká:

> „Abyste udrželi nebo zlepšili své zdraví, doporučují odborníci akumulovat 60 minut pohybové aktivity denně, přičemž je možné tyto aktivity kumulovat po desetiminutových jednotkách. Jestliže pokročíte k aktivitám střední intenzity, je možné aktivity zkrátit na 30 minut 4 – 5x týdně. Startujte pomalu a postupně zvyšujte dávky."
> (Pate, Pratt, Blair, 1995)

Toto doporučení splňuje jen přibližně 25 % dětí. Čilejší jsou děti mladší a s věkem pohybová aktivita klesá. Chlapci jsou aktivnější než děvčata (Kalman et al., 2011). Také mezinárodní doporučení pro čas strávený u televize či počítače většina adolescentů přesahuje (Hamřík et. al., 2012).

V roce 2012 se doporučená doba pro pohybovou aktivitu navýšila na 90 minut za den (Sigmundová, Sigmund, Šnoblová, 2012).

Ačkoli je oproti jiným státům dospělá populace v České republice řazena spíše k aktivnějším, i jejich pohybová aktivita se snižuje a ani nejnižší účinné časové hranice již nedosahuje asi 32 % dospělých (Hamřík et. al., 2014). To koresponduje s údaji o narůstajícím výskytu civilizačních onemocnění, nadváhy a obezity (Sigmundová, Sigmund, Hamřík, Kalman, 2013), které mohou být následkem i příčinou nízké pohybové aktivity a motoriku člověka částečně ovlivňují. Přestože mezi obezitou a nedostatkem pohybu nemusí existovat přímá úměra, představíme-li si „tlustého“ hrocha, bude nám jeho menší pohyblivost, případně větší nemotornost, třeba oproti „štíhlé“ a mrštné laňce, zřejmá.

V České republice trpí nadváhou až 10 % dětí ve věku 6-12 let a 10 % dětí je obézních. Nejvíce, asi 18 %, obézních dětí je ve věku kolem 7 let, což je pravděpodobně následek nástupu na základní školu, který souvisí se změnou denního režimu a stylu života. Kolem 13. roku obezita mezi dětmi klesá a mezi dospělými poté opět narůstá. V dospělé populaci je zaznamenáno až 52 % obézních jedinců (Obezita v ČR, online).

Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je průběžné mapování stavu obezity a nadváhy u dětí důležité, neboť je možné včas reagovat a zakročit (Sigmund et al., 2012). Intervence vedoucí ke snížení obezity u dětí mohou mít efekt i na její budoucí výskyt u dospělých (Sigmundová, Sigmund, 2015).

Z výsledků dalších výzkumů je snížení stupně motorických schopností a dovedností u dětí patrné (Červencová, 2015).

Intervencí týkající se tohoto problému se již zabývá i ministerstvo zdravotnictví, které vypracovalo tzv. Národní strategii ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí – Zdraví 2020. Účelem je, za pomoci akčních plánů, především nastartování účinných a dlouhodobě udržitelných mechanismů ke zlepšení zdravotního stavu populace (Národní strategie Zdraví 2020). Akční plán „podpora pohybové aktivity“ je zde zařazen na první místo, což jistě poukazuje na důležitost daného tématu.

Jedním ze specifických doporučení této strategie je podle Ministerstva zdravotnictví:

> „zapojování dětí do organizovaných pohybových aktivit, k nimž patří povinné i nepovinné pohybové aktivity v rámci školní docházky.“ (Ministerstvo zdravotnictví ČR, Zdraví 2020)

Zákon č. 561/2004 Sb. stanovuje minimální povinnou hodinovou dotaci tělesné výchovy na ZŠ na 2 hodiny za týden (RVP ZV 15523/2007-22). Vyučovací hodina přitom trvá pouze 45 minut. Po přepočítání na hodiny běžné a odečtení prostojů při hodinách TV se ukáže, že výše zmíněný doporučující limit – 90 minut fyzické aktivity denně – není v povinné školní docházce splněn prakticky ani za týden.

Z výše uvedeného je zřejmé, že děti v dnešní společnosti nemají motivaci a někdy ani prostor ke sportovním a pohybovým aktivitám. Z toho je možné usoudit, že zvýšení hodinové dotace povinné tělesné výchovy by mohlo zabránit dalšímu snižování motorických schopností, stejně jako nárůstu obezity a civilizačních onemocnění. Ve své práci se pokusím přiblížit k potvrzení této hypotézy.

2.2 Přístup k tělesným aktivitám v průřezu historií se zaměřením na tělesnou výchovu

Cílem této kapitoly je vypracování stručného přehledu popisujícího přístup k tělesným aktivitám v jednotlivých etapách historie se zaměřením na tělesnou výchovu, na jehož základě bude možné ilustrovat pravděpodobné příčiny vzniku nedostatečné pohybové aktivity.

2.2.1 Pravěk (3 miliony - 4500 př. n. l.)

V počátcích formování prvních společností nebyla ještě tělesná výchova jako taková známá. V tomto období se jednalo spíše jen o pohyb samotný, který sloužil především k zachování existence. Jelikož je to hnací motor opravdu silný, rozvoj pohybových schopností a dovedností byl v té době poměrně značný. Lidé všechen svůj čas trávili sháněním potravy, tedy hlavně sběrem a lovením. Po zbytek času seděli u svých chýší a jídlo upravovali a konzumovali. S každým novým nástrojem usnadňujícím tyto činnosti postupně přibývaly i nové pohybové aktivity. Aby tehdejší lidé v přírodních podmínkách uspěli, museli ovládat plavání, lezení po stromech i po strmých skalách, museli umět bojovat se zvířaty, a také za nimi i před nimi rychle utíkat, bez ohledu na počasí a povrch země (Reitmayer, 1977, str. 15).

Když už bylo v daném místě vše vysbíráno a zvířata spořádána, musel se kmen přestěhovat z již vyžilé půdy za lepším živobytím. Při náhodném střetu s kmenem cizím bylo nutné si nové území udržet. Jedněmi z prvních pohybů, sloužících k jinému účelu než k zahnání hladu, byly lovecké a bojové tance, při kterých se dospělí muži na boj připravovali. Rytmickým podupáváním, poskakováním a tleskáním vyjadřovali své emoce. Později se takto začaly vyjadřovat i emoce náboženské a erotické. Nejsilnější muži začínali být u žen čím dál více vážení, fyzická zdatnost a připravenost proto pro ně byla na prvním místě. Začali své dovednosti a schopnosti trénovat, a tím podle Reitmayera vznikla první tělesná cvičení.

Aby mohla být zachována moc silnějšího rodu, či jen pouhá existence rodu slabšího, uvědomovali si dospělí nutnost výchovy následujících generací. Chlapce i dívky začali tvrdě připravovat na fyzickou i psychickou zátěž. Ti mohli být do plnohodnotné dospělé společnosti kmene přijati teprve tehdy, když prokázali své fyzické schopnosti (Reitmayer, 1977, str. 21).

2.2.2 Starověk (4500 př. n. l. - 6./7. stol. n. l.)

Ve starověku se společnost začala uskupovat v první státní útvary, usedlosti, na místech dlouhodobě vhodných pro zemědělství. Na Středním východě to byla Mezopotámie a Egypt, ve Středomoří Řecko a Řím, v jižní a východní Asii Indie a Čína (Kössl, Štumbauer, Waic, 2008, str. 9). Populace byla v těchto uskupeních rozdělena na dvě části, skupinu nadřazených svobodných občanů a skupinu neplnoprávných otroků. Aby vyšší vrstva nemusela pracovat, zajatí otroci (muži i ženy) vykonávali všechnu těžkou práci za ně, aktivně se tedy pohybovali, ale spektrum jejich pohybů bylo omezené na práci. Svobodní pracovat nemuseli, a tak se věnovali sportovním aktivitám a vojenské přípravě, aby byli schopní vyhrát veškeré válečné spory, včetně povstání otroků. K tomuto účelu trénovali boj z blízka, zápasnictví, střelbu z luku a další aktivity (Reitmayer, 1977, str. 24-25).

V asijských zemích byl později význam pohybových aktivit rozšířen. I když byl veden jiným směrem, opět se vlastně jednalo o základní pud zachování existence. Nově se totiž pohybem směřovalo ke zlepšení zdraví. V Číně vzniklo Kung-fu, cvičení s prvky gymnastiky, jehož součástí byl i nácvik správného dýchání. V Indii se zrodila tzv. Ayurvéda, přírodní medicína zabývající se očistou duše i těla. Později zde začala vynikat Jóga, která se snažila tělo i ducha propojit v naprostou harmonii. Podle Reitmayera se jednalo se o systém denního domácího tělocviku.

Staří Egypťané brali tělesnou zdatnost také velmi vážně, a tak své děti již od útlého věku učili běhat, skákat, plavat a zápasit. Malé děti se často uchylovaly k hraní nejrůznějších pohybových her sami od sebe.

V antickém Řecku vznikala pro výchovu mládeže speciální cvičiště, tzv. palaistry. Pohyb se vyučoval jako hlavní program a v některých městech byla tato výchova povinná. Ve spartánské výchově se cvičení mohly účastnit i dívky (Kössl, Štumbauer, Waic, 2008, str. 14), chlapci se výcviku museli podrobit všichni do jednoho. V Athénách oproti tomu o výchově dětí rozhodovali jejich rodiče, bylo pouze na nich, jestli děti na cvičiště pošlou, nebo ne. Právě v Řecku se také odehrály první olympijské hry (Olivová, 1985, str. 114). Kromě tělesna byl ale kladen důraz také na duševní rozvoj, v souladu s řeckým ideálem tzv. kalokagathie – propojení těla i ducha.

Starověký Řím byl ve výchově k pohybu ještě o stupeň dále. Protože veškeré společenské rozpory byly potlačovány vojskem, byli mladíci z vyšších vrstev nuceni k náročnému vojenskému výcviku. Konaly se zde také sportovní hry, podobné

Olympijským. Měly soutěživý a estetický ráz, zde se již sportovalo převážně pro zábavu (Reitmayer, 1977, str. 43).

2.2.3 Středověk (6. - 15. století)

Po nájezdech barbarských kmenů se Římská říše začala definitivně rozpadat a centrum politického dění se přesunulo do střední a západní Evropy. Zde se zrodila nová, feudální společnost, jejímž základem se stala Franská říše. Přístup k tělesnému cvičení, který by díky antickému odkazu měl být pozitivní, se naprosto změnil s rozšířením nového náboženství – křesťanství, které hlásalo, že tělo je hříšné a nečisté, zatímco duše božská a nesmrtelná. V této době tudíž tělesná výchova na školách vyučována nebyla, naopak péče o tělo zaznamenala velký úpadek (Kössl, Štumbauer, Waic, 2008, str. 28).

Nutnou výjimku v tomto ohledu udělila církev *rytířům*, kteří feudální stát zajišťovali vojensky. Bylo proto nezbytné, aby se tělesně zdokonalovali a rozvíjeli. Jednalo se o družiny bojovníků, za pomoci kterých knížata udržovala svoji vládu v jednotlivých městech. Na druhé straně se samostatně tělesně zdokonalovali právě budoucí účastníci nevolnických povstání (Krátký, 1974. str. 128).

2.2.4 Novověk (15. století – současnost)

V období *humanismu* se lidé začali vracet ke studiu antiky, což velice napomohlo zájmu o tělo a výchovu ke zdraví. Opět se stalo ideálem všestranné vychování člověka. Začalo se vyučovat ve veřejných školách, přecházelo se k novému systému výchovy mládeže a postupně do škol pronikala i výuka tělesné výchovy. Ta se kolem roku 1530 stala v některých státech samostatným vyučovacím předmětem. Žáci, především děti z bohatých rodin, většinu času pobývali v přírodě a učili se zápasu, atletickým disciplínám, plavání, jízdě na koni, míčovým hrám a výcviku ve zbrani. Do školy byly přijímány i děti z chudých rodin, pokud byly patřičně talentované. V českých zemích se tělesná cvičení ustanovila předmětem školní výchovy až kolem roku 1651, díky J. A. Komenskému, který byl přesvědčen, že tělesný pohyb je nezbytný pro uchování a rozvoj zdraví dítěte (Kössl, Štumbauer, Waic, 2008, str. 35; Reitmayer, 1978, str. 34-35).

V 18. století vznikl nový pedagogický směr, tzv. *filantropismus*, který kritizoval starší školství. Filantropisté vědecky podložili důležitost tělesné výchovy a požadovali, aby byli pro výuku učitelé odborně připravováni (Krátký, 1974. str. 191). V některých

zemích se podařilo zrovnoprávnit tělesnou výchovu s ostatními předměty. Učitelů tělocviku byl však nedostatek, proto byl později předmět označen znovu za nepovinný (Kössl, Štumbauer, Waic, 2008, str. 92). Hodinová dotace tělocviku obnášela v některých školách dvě až tři hodiny denně (Krátký, 1974, str. 190).

V našich zemích však stále vládl feudálně katolický životní názor, ani po roce 1773, kdy byl zrušen jezuitský řád, nebyly podmínky pro organizovanou tělesnou výchovu vhodné. K uvolnění došlo až ve třicátých letech devatenáctého století, kdy začaly vznikat tělocvičné ústavy, a v roce 1849, kdy se tělocvik u nás začal vyučovat, prozatím jako nepovinný předmět (Reitmayer, 1978, str. 40, 49).

Tělesná výchova dívek byla přijímána spíše negativně. K zrovnoprávnění mužů a žen v oblasti tělesné výchovy a sportu došlo až ve 20. století (Sekot, 2006, str. 410).

V roce 1862 byl pod vedením Miroslava Tyrše, vynikajícího tělovýchovného odborníka, založen spolek *Tělocvičná jednota Pražská* (pozdější Sokol). Vytvořily se tak základy sportovní gymnastiky, atletiky, turistiky a některých branných činností. To postupně vedlo k rozvoji tělocvičného systému u nás (Kössl, Štumbauer, Waic, 2008, str. 109). Školské zákony však ustanovily tělesnou výchovu pro chlapce na základních školách jako povinnou až v roce 1874, hodinová dotace byla tehdy 2 hodiny týdně (Kössl, Krátký, Marek, 1986, str. 31), na středních školách byla povinná tělesná výchova zavedena až v roce 1913 (Kössl, Štumbauer, Waic, 2008, str. 118).

18. a 19. století je charakterizováno bouřlivým rozvojem výrobních sil, rozmachem vědy a techniky, průmyslu, zemědělství, obchodu a dopravy. Lidé se postupně začali stěhovat do měst za prací.

Až do roku 1911 panoval v Evropě mír. Poté se v Německu veškerá tělocvičná činnost začala čím dál více militarizovat, otevřeně se začalo hovořit o válce. Jedním z prostředků pro přípravu mládeže v armádě bylo zavedení dalších sportovních aktivit (Kössl, Štumbauer, Waic, 2018, str. 58).

První světová válka narušila kapitalistický systém tak, že již nebylo možné se vrátit k jeho původní struktuře. Stejně tak se válka dotkla systému tělesné výchovy. V některých zemích se objevily tendence k další militarizaci tělocviku a sportu. U nás se hodinová dotace povinného tělocviku držela stále na 2 hodinách za týden, jeho celkový vliv na žáky byl však limitován vybavením. V roce 1927 mělo z celkového počtu 16 081 národních škol v Československu pouze 11,3 % vlastní tělocvičnu a 45,3 % vlastní hřiště

(Kostková, 1969, str. 266-271). Děti se ale stále ve volném čase pohybovaly venku a účastnily se mimoškolních tělovýchovných aktivit.

Branný zákon z roku 1937 v našich zemích ustanovil tělesnou výchovu povinnou i na vysokých školách. Od září 1939 byl navýšen počet hodin tělesné výchovy na reálkách a gymnáziích na 4 hodin týdně (Postránecká, 2011, str. 49). V Německu se vyučovalo mnohdy až 5 hodin týdně, tělesná výchova však měla výrazně branný charakter (Kössl, Krátký, Marek, 1986, str. 120).

Přestože hodinová dotace tělocviku ve školách byla navýšena, nemohl být vliv na tělesné schopnosti dětí pozorován, neboť ve stejné době byla zrušena veškerá mimoškolní tělocvičná činnost – Tělovýchovná jednota aj.

Po druhé světové válce byla činnost tělovýchovných spolků obnovena a znovu se měnily školské zákony. Týdenní hodinová dotace se udržovala na 2-3 hodinách. Došlo také k velkému rozmachu výstavby tělovýchovných zařízení – objevily se nové bazény, sportovní haly a umělé ledové plochy (Historie tělesné kultury, Olomouc).

V první polovině 20. století docházelo i nadále k masivnímu stěhování lidí z venkova do měst, kde bylo více práce a lepší – jednodušší živobytí. S tímto fenoménem je spojeno ubývání fyzické aktivity a přirozeného pohybu. Úmrtí na nemoci srdce a cév tvořila v té době ve vyspělých zemích jen 4 %, zatímco na počátku 21. století počet úmrtí vzrostl na více jak 50 % (Dvořáková, 2015, str. 40). S úbytkem těžké práce, kterou nahrazovaly stroje, a s rozšířením dopravní infrastruktury pak došlo k rapidnímu snížení tělesného pohybu.

Školní osnovy byly postupně novelizovány až do roku 2004, kdy ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) schválilo nové principy pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let. Byly zavedeny tzv. *rámcové vzdělávací programy*, které slouží jako doporučení, a jednotlivé školy podle nich musí vypracovat konkrétní školní vzdělávací programy. Pro tělesnou výchovu zůstávají v hodinové dotaci předmětů 2-3 hodiny týdně, dle rozhodnutí konkrétní školy. Většina škol však zůstává u nejnižší povinné hranice, tj. 2 vyučovací hodiny za týden.

V současnosti je pohybová aktivita mládeže bezesporu nedostatečná. Jedním z faktorů, který se na této situaci podepsal, může být nedostatečný počet hodin povinné tělesné výchovy ve školách. Ke zvýšení pohybové aktivity by mělo přispět především navštěvování sportovních klubů a kroužků ve volném čase, nicméně ve druhé polovině 20. století a na začátku 21. století se rozšířily hlavně pasivní způsoby trávení volného

času, mezi něž patří zejména sledování televize a hraní počítačových her (Dvořáková, 2015, str. 45).

2.2.5 Závěr

Z výše uvedeného textu lze vypozorovat zvrat, kdy pravděpodobně mohlo dojít k událostem, jež mají na velmi chudou pohybovou aktivitu v dnešní době největší vliv. Jedná se o průmyslovou revoluci. Od té doby začínají do běžného života lidí stále častěji zasahovat stroje, které zjednodušují práci. Zatímco v pravěku používání nových nástrojů pohybové vzorce lidí rozšiřovalo, od 18. století se aktivita lidí začala postupně snižovat, lidé si začali podmaňovat svět, což v přetechnizovaném novověku, ve 20. a 21. století, vygradovalo v typický sedavý způsob života. Pokud by byla tělesná cvičení ve větší míře povinná, mohlo by to zmírnit stále se prohlubující úpadek tělesných schopností naší populace.

2.3 Systém vzdělávání v České republice

Od roku 2001, kdy MŠMT vydalo tzv. Bílou knihu – Národní program rozvoje vzdělávání, započala postupně plánovaná, dlouhodobá reforma českého vzdělávacího systému. Tento dokument, čítající přibližně 100 stran, formuluje základní změny jak vnějšího postavení škol (např. místo ve vzdělávacím systému), tak jejich vnitřního prostředí (např. vztah učitel – žák – rodič). Tato příručka obecně popisuje nová opatření a doporučení v oblasti vzdělávání (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 41).

> „Zároveň je však česká Bílá kniha otevřeným dokumentem, který by měl být v pravidelných intervalech kriticky zkoumán a v souladu se změnami společenské situace revidován a obnovován.“ (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 7)

Současně bylo debatováno o novém znění školského zákona, který je závazný legislativně. Jedná se o zákon č. 561/2004 Sb. – Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), který vstoupil v platnost 1. 1. 2005.

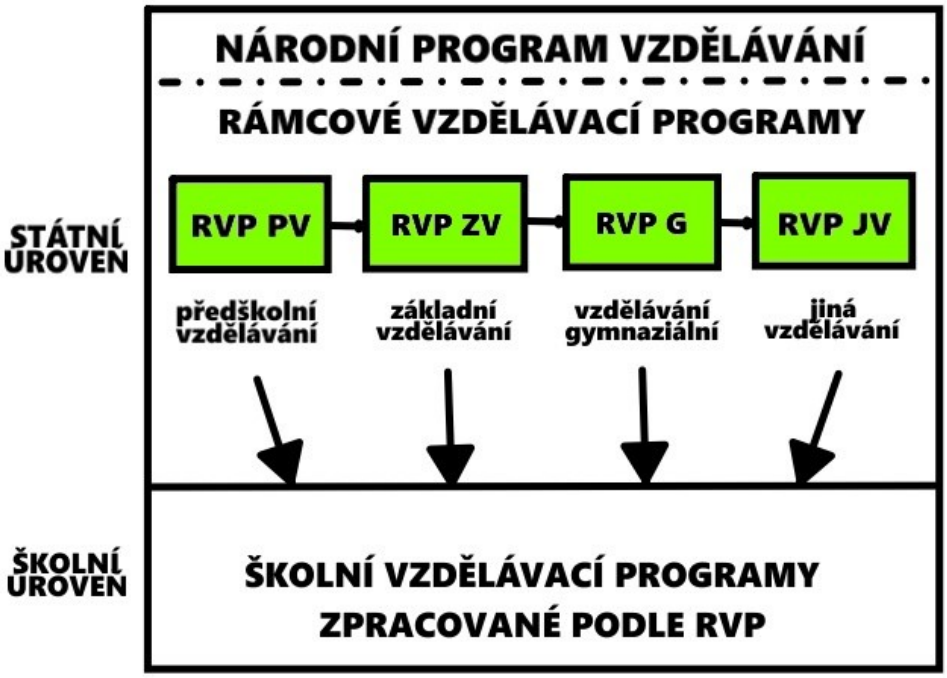
Hlavním motivátorem pro snahu o zavedení „nadpředmětové“ a více „interaktivní“ metody mohla být myšlenka, že:

> „vzdělávání se nevztahuje jen k vědění a poznávání, tedy k rozvíjení rozumových schopností, ale i k osvojování si sociálních a dalších dovedností, duchovních, morálních a estetických hodnot a žádoucích vztahů k ostatním lidem i ke společnosti jako celku, k emocionálnímu a volnímu rozvoji, v neposlední řadě pak ke schopnosti uplatnit se v měnících se podmínkách zaměstnanosti a tím i trhu práce.“ (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 14)

Školský zákon a Bílá kniha se navzájem doplňují a společně vedou k postupným proměnám vzdělávání v České republice (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 8).

Systém se hierarchicky dělí na úroveň státní a úroveň školní (viz obrázek 2). Úroveň státní představuje právě Národní program rozvoje vzdělávání a tzv. rámcové vzdělávací programy (RVP), jejichž cílem je charakteristika daných oblastí pro jednotlivá období – předškolní, základní a střední vzdělávání. Rovinu školní pak prezentují Školní

vzdělávací programy (ŠVP), podle kterých pak vzdělávání na jednotlivých školách probíhá (RVP ZV, str. 5).



Obrázek 2 Systém kurikulárních dokumentů
(Upraveno dle RVP ZV, březen 2017)

2.3.1 Základní vzdělávání – charakteristika

Základní vzdělání se od předškolního a středního liší tím, že je pro všechny děti povinné. Vstup do tohoto období je pro většinu žáků nejnáročnějším, neboť se dostávají do prostředí systematicky řízeného, oproti volnějším režimům dříve (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 47). Dalším důvodem jsou změny individuální.

> „Náročnost druhého stupně vyplývá z výrazných hormonálních, tělesných, psychických a osobnostních změn žáků v období puberty nastupujících dříve než u minulých generací. Tyto změny se projevují především ve zvýraznění individuálních rozdílů mezi žáky – ve snaze projevit vlastní identitu, odlišit se od druhých, ve velké kolísavosti výkonů, pracovní i životní aktivity, zájmů, citů a nálad, názorů a stanovisek, ve velké kritičnosti vůči dospělým a jejich světu, v rozporném hodnocení sebe sama, svých možností a představ

> o budoucnosti a budoucím povolání. Výrazným rysem tohoto období je také odmítání ověřených pravd a snaha prožít všechno na vlastní kůži.“ (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 48)

Je proto nutné volit vhodný přístup k jednotlivcům, navzájem se respektovat a naučit se využít toho, že jsme každý jiný. Každý žák je součástí kolektivu třídy a všichni členové spolu nějakým způsobem interagují, navzájem se ovlivňují a tím se rozvíjí. Díky tomu se žáci učí jednat v nejrůznějších situacích, učí se řešit konflikty a navazovat různé typy vztahů (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 48).

2.3.2 Rámcový vzdělávací plán (RVP)

Pro uskutečnění základního vzdělávání byl v souladu se školským zákonem zaveden Rámcový vzdělávací plán základního vzdělávání (RVP ZV). Ten stanovuje tzv. *klíčové kompetence*,

> „souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti,“ (RVP ZV, str. 10)

kterých by měl každý žák na konci základního vzdělávání dosáhnout. Výběr těchto kompetencí se opírá o celospolečensky přijímané hodnoty. Nejsou to jen izolované pojmy, ale mají tzv. „multifunkční“ charakter – jsou mezi sebou propojené a žáci si je mohou osvojit pouze jako výsledek daného stupně vzdělávání. K tomuto výsledku by proto měly směřovat všechny aktivity ve školách probíhající.

RVP ZV dále charakterizuje *vzdělávací obsah*, který je rozdělen do devíti *vzdělávacích oblastí*. Tyto jsou dále tvořeny jedním nebo více *vzdělávacími obory*:

- Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk, Další cizí jazyk)
- Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace)
- Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie)
- Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět)
- Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství)
- Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)
- Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova)

- Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)
- Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)

Vzdělávací obory v RVP charakterizuje *učivo* a tzv. *očekávané výstupy*. Učivo je bráno pouze jako nástroj pro osvojení očekávaných výstupů, které tvoří jakési předpoklady pro efektivní využití získaných schopností – klíčových kompetencí. Očekávané výstupy mají být prakticky zaměřené pro běžný život a ze své podstaty musí být ověřitelné.
V období základního vzdělávání jsou jako nejzásadnější popsány *kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální, kompetence občanské a kompetence pracovní* (RVP ZV, str. 10).

2.3.3 Školní vzdělávací plán (ŠVP)

Na školní úrovni je pak vzdělávací obsah s klíčovými kompetencemi prakticky propojen vytvořením ŠVP. Učivo popsané v RVP je školám k zapracování doporučeno, ale na úrovni ŠVP se stává závazným (RVP ZV, str. 15). Při tvorbě ŠVP je zohledněno cílové zaměření školy, případné zájmy a potřeby žáků či regionu (Kučera, Prezentace na téma: "Rámcové a školní vzdělávací programy") a jsou rozpracovány učební osnovy pro jednotlivé předměty. Dá se tedy říci, že:

> „RVP podporují pedagogickou autonomii škol a profesní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání.“ (RVP ZV, str. 6)

Vyučující musí při tvorbě ŠVP spolupracovat, aby dosáhli logicky navazujícího propojení vhodných témat a posílili tak onen nadpředmětový přístup (RVP ZV, str. 15). Z toho důvodu má proběhnout reforma i v oblasti vzdělávání učitelů pro 1. a 2. stupeň základního vzdělávání. Podle obecných doporučení Bílé knihy je třeba:

> „vzdělávání učitelů zaměřit na širší spektrum profesních dovedností, souvisejících s integračními trendy výuky, přeměnou života školy, týmovou tvorbou školních vzdělávacích programů, diagnostikou žáků atd. Tomu přizpůsobit i model přijímacího řízení ke studiu (osobnostní předpoklady, práce s mládeží, pedagogická praxe).“
>
> (Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha, str. 50-51)

Jako celek musí ŠVP opět směřovat k naplnění klíčových kompetencí.

Školní vzdělávací programy všech jednotlivých základních škol, vytvořené dle zákona v souladu s RVP ZV, měly být uvedeny do praxe do 1. 9. 2016 (*Národní ústav pro vzdělávání, online*).

2.4 Motorické schopnosti a dovednosti

Pohyb je umožněn mnoha faktory, které jsou na sobě do jisté míry závislé. Patří mezi ně faktory biologické (úroveň centrální nervové soustavy, vlastnosti svalových vláken, stavba těla…), fyziologické (správná činnost srdce, plic…), psychologické (motivace, soutěživost, vůle…), motorické (vrozené předpoklady pro motorickou činnost), sociální a jiné.

V této kapitole se budu zabývat právě složkou motorickou – motorickými schopnostmi a dovednostmi.

2.4.1 Motorické schopnosti vs. dovednosti

Szopa, Mleczko a Žak (2000, str. 224) definují ***motorické schopnosti*** jako:

> „Komplexy predispozic zintegrovaných dominujícím základem (podložím) biologickým i pohybovým, zformované činiteli genetickými i činiteli prostředí, zároveň spočívající ve vzájemných interakcích."

Dle Měkoty a Novosada (2005) jsou to tedy jakési predispozice, potencionální možnosti, které jsou pozorovatelné všude tam, kde je pohyb dominantní složkou, u kterých ale není zaručeno, zda, či v jakém rozsahu se projeví.

Navenek se prezentují funkcemi receptorickými, kosterně-svalovými, oběhovými, metabolickými, termoregulačními apod., které slouží jako prvky pro konfiguraci – při daném úkolu jsou nejprve receptoricky prozkoumány vstupní informace, na jejichž základě je poté zvolena, dle předpokladu, odpovídající posloupnost a intenzita jejich zapojení (Čelikovský et al. 1990, str. 106-110). Tímto způsobem je předurčeno, jak bude organismus způsobilý pro správné vykonání nejrůznějších pohybů. Jak dodává Měkota, to vše ovšem záleží také na somatotypu, osobnostních vlastnostech a na výkonové motivaci.

Přestože jsou motorické schopnosti vrozené, během zrání jedince se za nezbytné účasti praxe vyvíjí. Jak velký rozsah praxe je pro ten který pohybový vzor vyžadován, je podle Měkoty individuální.

> „Motorické schopnosti mohou být výrazně ovlivněny aktivní pohybovou činností v dětství, pubertě i adolescenci nebo naopak zabrzděny nečinností. V dospělosti jsou motorické schopnosti také ovlivnitelné, nicméně již těžko měnitelné.“ (Měkota, Blahuš, 1983, str. 98-99)

Podle Periče existuje tzv. senzitivní období, které určuje věk nejvhodnější pro rozvoj jednotlivých schopností. Ve své knize *Sportovní příprava dětí* (2004, str. 198) uvádí senzitivní období jednotlivých motorických schopností, jejichž rozmezí se pohybuje mezi 7. až 15. rokem, což je právě věk, kdy děti navštěvují základní školu. Díky tomuto tvrzení je rozvoj motorických schopností mládeže kladen mezi hlavní cíle školní tělesné výchovy (Měkota, Blahuš, 1983, str. 101).

Motorické dovednosti jsou oproti schopnostem konkrétní činnosti, které jsou tvořeny a ukládány prostřednictvím učení, cvičení. Schopnosti se týkají rozsahu kapacity, zatímco dovednosti představují její konkrétní využití, předpoklady pro provedení v aktuálním čase. To, jak je dovednost efektivní, bude patrné např. při porovnání pohybového cviku provedeného začátečníkem a sportovcem, který daný pohybový vzor již dokonale ovládá (Motorické schopnosti a motorické dovednosti, FTVS UK, 2009). Podle tzv. multifaktorové teorie schopností však většina pohybových úkolů obsahuje nároky na větší množství pohybových schopností i dovedností najednou – pro dosažení maximálně dobrého výkonu je tedy nutná integrace všech těchto složek (Měkota, Blahuš, 1983, str. 105).

Podle Periče (2008, str. 14) se však schopnosti i dovednosti vyskytují společně a z toho důvodu nejsme schopni jasně určit, co je dáno úrovní schopností a co dovedností.

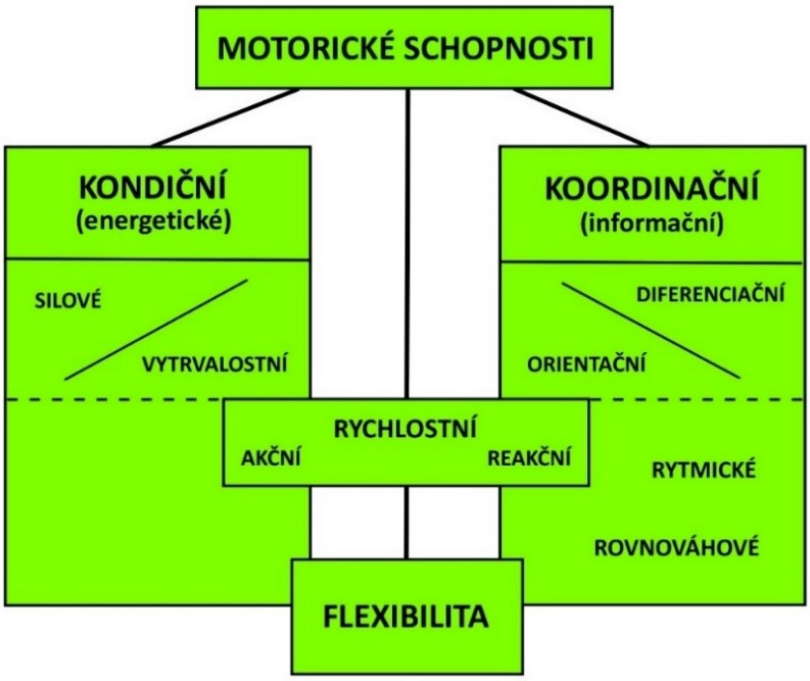
2.4.2 Taxonomie motorických schopností

Zjednodušeně můžeme motorické schopnosti rozdělit na:

- kondiční, které závisí převážně na procesech energetických – schopnosti vytrvalostní, silové
- koordinační, související s řízením a regulací pohybu – schopnost orientační, diferenciační, reakční, rovnováhová a rytmická (Skopová, Zítko, 2013, str. 26).

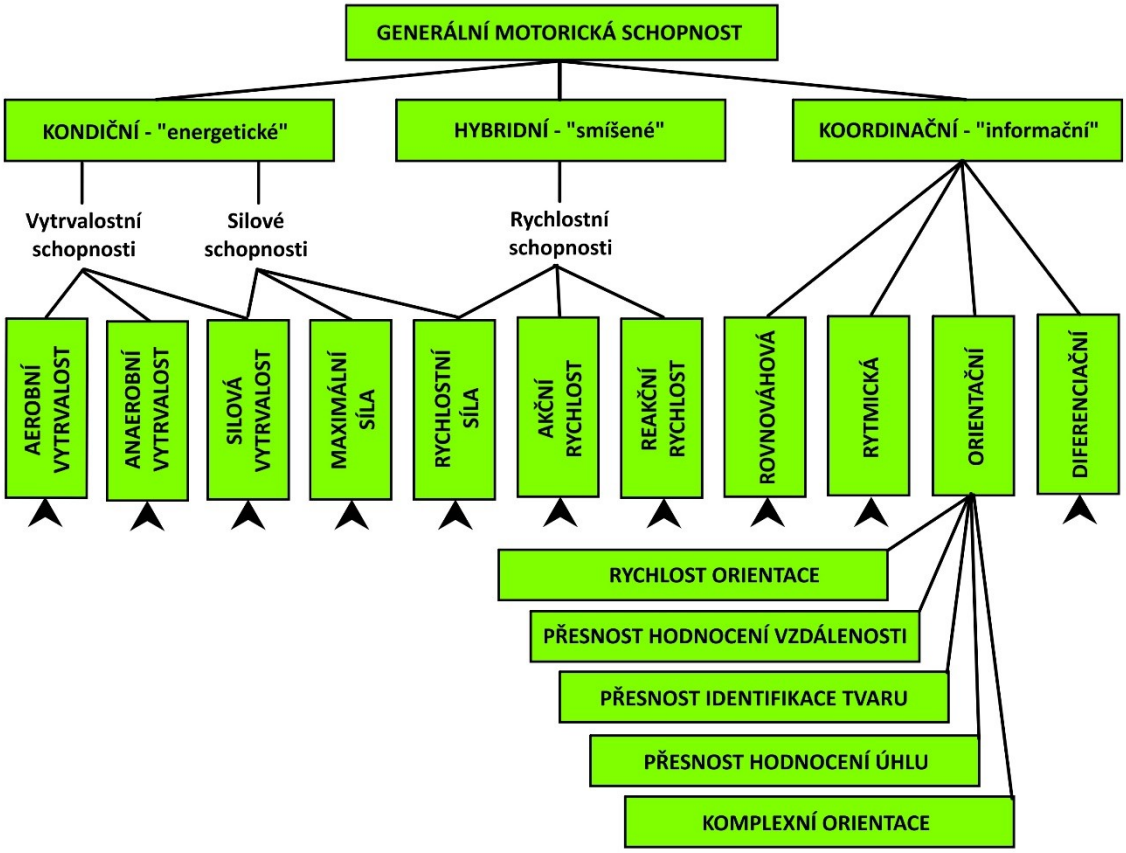
Podle Měkoty a Novosada se mezi těmito kategoriemi nachází ještě skupina schopností hybridních neboli smíšených, kam patří schopnosti rychlostní (jsou zároveň koordinační i kondiční). Vedle těchto kategorií stojí schopnosti pohyblivostní, které jsou označovány

jako flexibilita (viz obrázek 3). Jedná se ve zkratce o schopnost plně využít kapacitu kloubu pro maximálně plynulý a optimální pohyb, která je silně ovlivněná genetickými faktory.



Obrázek 3 Hrubá taxonomie motorických schopností
(Dle Měkoty a Novosada, 2005)

Podrobnější dělení motorických schopností blíže rozpracoval opět Měkota, který vytvořil strukturovaný a hierarchicky uspořádaný přehled (viz obrázek 4).



Obrázek 4 Hierarchické uspořádání motorických schopností
(Dle Měkoty a Novosada, 2005)

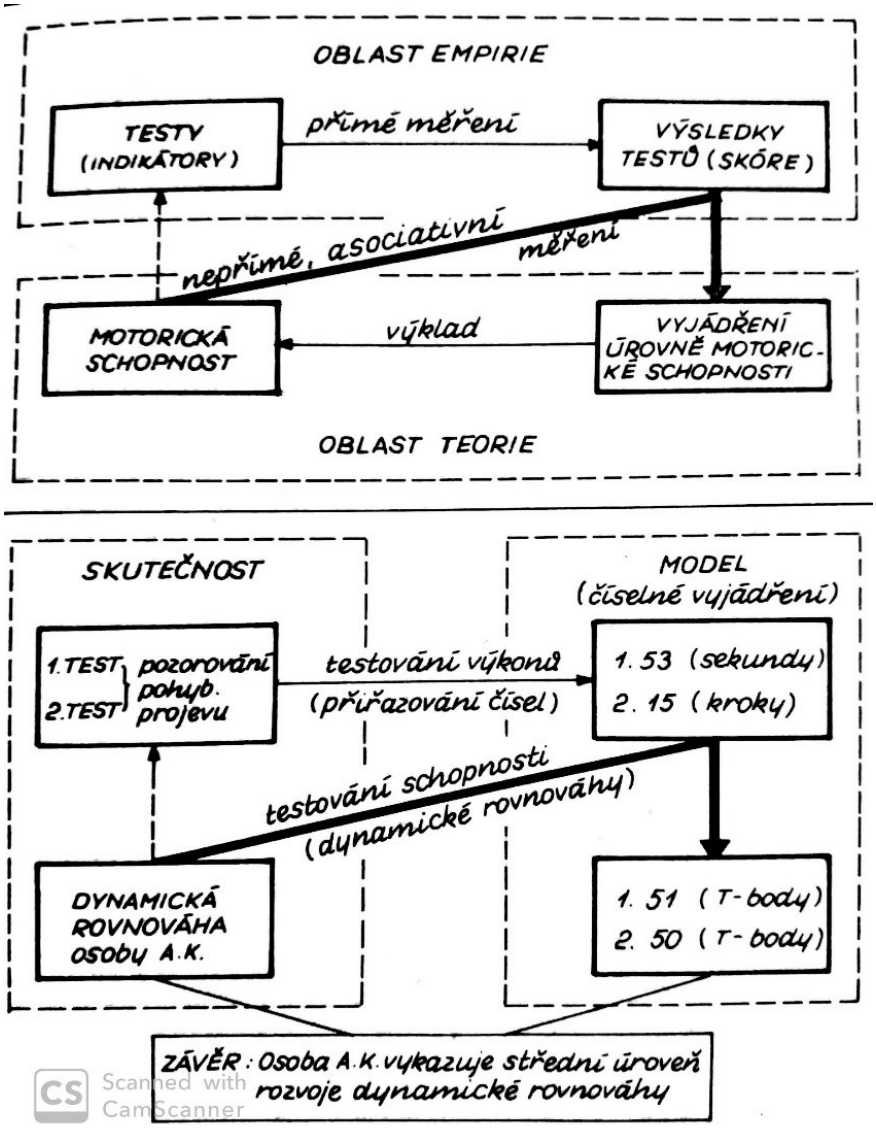
2.4.3 Měření motorických schopností

Přestože jsou schopnosti definovány pouze jako teoretické, potencionální možnosti, můžeme za pomoci empirických údajů – pozorování usuzovat na jejich existenci. Pro svou latenci tedy přímo měřitelné nejsou, ale jejich projevy, jakožto provedení a výsledek pohybové činnosti, měřit a hodnotit můžeme.

Jedná se o měření nepřímé, zprostředkované skrze indikátory – ukazatele, jimiž jsou v tomto případě motorické testy (Říčan, 1972, str. 139).

> „Testy zde představují standardní úkolové situace, které usnadňují kvantifikaci a stimulují testované osoby k činnostem, jejichž výsledky mají pro schopnosti diagnostický význam.“ (Dle Říčana: Měkota, Blahuš, 1983, str. 106).

Přehledné schéma popisující princip testování motorických schopností, viz obrázek 5.



Scanned with CamScanner

Obrázek 5 Princip testování motorických schopností
Nahoře: testování schopností jako zprostředkované měření
Dole: příklad testování dynamické rovnováhy u osoby A.K

3 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

3.1 Cíl práce

Cílem práce je poukázat na problém týkající se narůstající pohybové inaktivity dětí a pomocí motorických testů zhodnotit vliv hodinové dotace tělesné výchovy na pohybové schopnosti žáků základních škol.

Vedlejším cílem je zhodnocení vlivu dalších, zdánlivě souvisejících proměnných (např. sport mimo školu, sportovní zaměření rodiny) na motorické schopnosti dětí.

3.2 Hypotézy

H1: Žáci s více hodinami tělesné výchovy vykazují lepší pohybové schopnosti než žáci se základní hodinovou dotací dle MŠMT.

H2: Žáci, kteří se pravidelně zúčastňují mimoškolních sportovních aktivit vykazují lepší pohybové schopnosti než žáci, kteří nesportují (bez ohledu na hodinovou dotaci TV).

H3: Žáky, kteří vykazují horší pohybové schopnosti, častěji něco bolí.

H4: Žáci, kteří mají starší sourozence, vykazují lepší pohybové schopnosti.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Metodika

4.1.1 Výběr souboru probandů

Pro začátek této studie bylo nutné vybrat vhodné základní školy. Jako první jsem oslovila ZŠ Na Šutce, protože jsem ji sama navštěvovala a předpokládala jsem dobrou spolupráci. Tato škola sídlí na Praze 8 a žáci mají na druhém stupni buď 2 nebo 3 hodiny tělesné výchovy (resp. 2 hodiny TV a 1 hodinu sportovních her) podle zaměření, které si před nástupem do 6. třídy děti/rodiče vybírají. Aby bylo možné porovnání dostatečně rozdílných hodnot, druhá vybraná škola musela mít nutně hodinovou dotaci TV vyšší. Bohužel jich není mnoho. Oslovila jsem několik škol na území Prahy, které se prezentují jako „škola s rozšířenou výuku TV“. Odpovědi se mi dostalo pouze ze ZŠ Hovorčovická, která sídlí též na Praze 8, což je pro studii výhodou, protože zkoumaný vzorek dětí pochází ze stejného území. Protože rozšířená výuka TV začíná až na druhém stupni a v nižších ročnících by se tedy nemusela projevit, měli být do studie zařazeni žáci 8. a 9. tříd. Zájem o sportovní třídu na ZŠ Hovorčovické však postupem let upadá, a k dispozici mi byla pouze jedna třída, jejíž žáci mají od nástupu na druhý stupeň 5 hodin pohybových aktivit týdně, konkrétně 2 hodiny tělesné výchovy a navíc 3 hodiny sportovních her. Vzorek „nejsportovnějších“ dětí tedy představoval pouze žáky 9. třídy, proto byli i na ZŠ Na Šutce do studie zařazeni pouze žáci tříd devátých.

Za účelem studie byly stanoveny 2 skupiny žáků na základě rozdílné hodinové dotace TV na 2 různých základních školách, tj. běžné základní škole a sportovní základní škole. Na obou školách byli žáci vybráni na základě podepsaných souhlasů s účastí ve studii, tedy zcela bez vlivu jejich sportovního nadání a zaměření. Jelikož ve věku žáků devátých tříd jsou již patrny genderové rozdíly ve fyzických schopnostech, mělo být zajištěno přibližně stejné zastoupení chlapců a dívek v každé třídě.

Vyřazovacím kritériem bylo onemocnění narušující hybnost, mobilitu (např. neurologická onemocnění – roztroušená skleróza mozkomíšní, dětská mozková obrna, nebo aktuální úrazy pohyb aparátu) a případný přestup z jiné ZŠ po nástupu do 6. třídy.

Všichni probandi byli seznámeni s průběhem studie a s možností kdykoli z výzkumu odstoupit. Odmítnutí zúčastnit se testování i po podepsání souhlasu s účastí ve studii vyslovilo přibližně 10 dětí, všichni tito žáci navštěvovali třídu na sportovní škole

s nejvyšší hodinovou dotací TV. Díky tomu (a případně kvůli náhodným onemocnění dětí v době testování) bylo samovolně dosaženo přibližně stejného počtu chlapců a dívek v daných třídách a nikdo nemusel být vyřazen.

4.1.2 Metody sběru dat

Všechna data byla nasbírána v domácím prostředí daných škol v období jarních měsíců 2019. Všechna měření a jejich hodnocení byla provedena autorkou práce. Etické normy byly dodrženy po celou dobu testování i při zpracování získaných dat.

4.1.2.1 Dotazníkové šetření

Dotazník pro žáky

Dotazník pro žáky byl zkonstruován pomocí platformy Google Docs. Vzhledem k tomu, že bylo nutné od žáků získat poměrně dost vstupních informací a tím pádem obsahuje dotazník množství otázek, předpokládala jsem, že bude pro děti jednodušší vyplnění online. Tento typ dotazníku také umožňuje přeskočit nepotřebné otázky u dotazovaných, kteří zaškrtli vylučovací odpověď, a některé následující otázky by tedy pro ně postrádaly smysl. Aby se předešlo neporozumění otázek, nebo obtížnému vymáhání vyplnění dotazníku, byl tento dotazník vyplněn se všemi žáky daných škol dohromady pod supervizí autorky práce. Otázky byly směřovány na motivaci k pohybové činnosti, pravidelné sportování ve sportovních kroužcích, hru na hudební nástroj, počet sourozenců apod. Znění dotazníku je uvedeno v příloze č. 4.

Dotazník pro rodiče

Z důvodu možné neznalosti žáků některých zkoumaných souvislostí, např. z raného dětství, jsem považovala za nutné vytvořit dotazník s otázkami také pro rodiče. Jedná se o otázky, které by mohly mít vztah k výsledkům motorických testů jednotlivých žáků. Dotazník byl ve formě papírové, rodiče jej dostali společně se souhlasy s účastí v této studii, vyplnili jej tedy všichni účastníci (od každého žáka jeden rodič). Dotazník je možné si prohlédnout pod přílohou č. 5.

4.1.2.2 Testování motorických schopností, pohyblivosti páteře a držení těla

Pro měření motorických schopností dětí jsem v rámci této studie vytvořila vlastní testový profil, který sice není standardizovaný, ale je zaměřen na co největší počet

jednotlivých částí taxonomie obsahující všechny základní pohybové schopnosti (viz kapitola 1.3.2). Přestože jsou k dispozici nejrůznější standardizované testové baterie (mezi nejznámější patří např. test EUROFIT, test UNIFIT, Psychomotorický test Ozereckého, Test tělesné zdatnosti a výkonnosti školní mládeže…), žádná se mi nezdála pro můj záměr dostačující, zároveň se v naprosté většině z nich vyskytuje test „opakovaných sed-lehů“, který nepovažuji za vhodný jak pro účely této práce, tak ani pro děti jakožto „zdravý“ pohyb.

Testový profil obsahuje:

a. Jacíkův vytrvalostní test
b. Výdrž ve shybu na hrazdě podhmatem
c. Člunkový běh, 6 x 10 m
d. Stoj na jedné noze, oči otevřené
e. Kotoul
f. Skok přes kozu, roznožmo

Dále byla měřena pohyblivost páteře a hodnocen stoj:

g. Thomayerova vzdálenost
h. Lateroflexe vpravo, vlevo
i. Držení těla ve stoji

4.1.2.3 Výběr motorických testů a testů pohyblivosti

Snahou bylo v testovém profilu obsáhnout co nejvíce pohybových schopností z různých oblastí taxonomie (vytrvalost, síla, rychlost, rovnováha, orientace).

Jacíkův vytrvalostní test

Zaměření

Jacíkův test, který se v literatuře objevuje také jako celostní motorický nebo celomotorický test, je zaměřen na vytrvalost, dynamickou sílu i obratnost.

Provedení

Jedná se o změny poloh: stoj spatný – leh na zádech – stoj – leh na břiše,
co nejrychleji, v daném časovém úseku – 2 minuty,
způsob přechodu z jedné polohy do následující je libovolný,

polohy musí být provedeny správně: stoj vzpřímený, napnutá kolena, v leže na zádech se hlava dotýká země, v leže na břiše se hrudník dotýká země,

pokud testovaný cítí únavu, může test přerušit, čas ale běží dál.

Hodnocení

Za každou provedenou polohu je započítán jeden „bod“, celkový počet těchto dílčích bodů je dále kategorizován, viz tabulka 1, poslední sloupec.

Pro vyhodnocení jsem použila kategorie z tabulky pana Groulíka, sestavené dle měření na Katedře tělesné výchovy na Západočeské Univerzitě v Plzni (Dle Groulíka: Neuman, 2003, str. 110).

Body	Výkon	12-15 let
1	slabý	56 a méně
2	podprůměrný	57-65
3	průměrný	66-73
4	nadprůměrný	74-81
5	výborný	82 a více

Tabulka 1 Jacík – Posouzení výkonnosti podle měření KTV (Plzeň, 2000), pro 12-15 let

Výdrž ve shybu na hrazdě podhmatem

Zaměření

Tento test se zaměřuje na statickou vytrvalost horních končetin a ramenních pletenců.

Provedení

Testovaný se sám libovolným způsobem (doskokem, po žebřinách) dostane do pozice shybu na hrazdě podhmatem, s bradou nad/na úrovni hrazdy.

Časový limit se měří od chvíle, kdy je dosaženo správné pozice, a je stopován ve chvíli, kdy se brada dotkne hrazdy, nebo klesne pod její úroveň.

Člunkový běh, 6 x 10 m

Zaměření

Člunkový běh testuje explozivní běžeckou rychlost a hbitost, flexibilitu.

Provedení

Předem byla vyměřena trasa 10 metrů, ohraničena dvěma čárami, kterou bylo třeba proběhnout 3x tam a zpět, tedy celkem 60 metrů.

Aby bylo kolo započítané, testovaný se musí dotknout čáry nohou.

Hodnocení

Čas byl stopován při dosažení čáry v posledním kole běhu.

Stoj na jedné noze, oči otevřené

Zaměření

Tímto testem zde hodnotíme schopnost rovnovážnou.

Provedení

Testovaní probíhalo na žáky zvolené silnější dolní končetině (DK),

stojná DK naboso, volná DK před tělem, nedotýká se jiné části těla, ruce podél těla.

Po dobu jedné minuty bylo sledováno vychylování trupu do stran (titubace), dále hra prstců. Při pádu nebo při zdvihnutí části stojné nohy (pata/špička) od země bylo stopování času ukončeno.

Kotoul

Zaměření

Tento test byl do testového profilu zařazen k hodnocení koordinačních schopností, jelikož k provedení správného kotoulu je potřeba umět vhodně využít práci jednotlivých částí těla (předklon hlavy, trupu, odraz o horní končetiny, propnutí nohou a krčení paží) s těžištěm těla a polohovou energií.

Provedení

Kotoul se provádí na žíněnce ze vzpřímeného stoje.

Úkolem je dosáhnout konečného postavení opět ve vzpřímeném stoji, aniž by se během kotoulu testovaný postavil na hlavu, vedl jej šikmo, nebo se do stoje odrazil pomocí rukou.

Hodnocení

Lze získat maximálně 5 bodů – pokud je kotoul proveden ve všech ohledech správně, za každou chybu v provedení bude testovanému odečten 1 bod

- Pokud testovaný není schopen dostatečně sbalit hlavu, postaví se na hlavu
- Pokud je kotoul veden našikmo

- Pokud je kotoul zakončen v sedě nebo ve dřepu, s opřením o ruce před tělem
- Pokud se testovaný do stoje dostává pomocí odrazu o horní končetiny

Výsledek 0 bodů – pokud testovaný není schopen kotoul udělat vůbec.

Skok přes kozu, roznožmo

Zaměření

Tento test slouží opět k hodnocení celkových koordinačních schopností, nicméně kromě práce s tělem a pohybovou energií je zde zařazen hlavně s ohledem na odhad vzdáleností a času v prostoru. Testovaný musí vyhodnotit prostorové a časové situace jako např. kdy se odrazit pro výskok, jak vysoko a jak daleko skočit (jak moc se odrazit vůči koze), zvládnout se včas odrazit rukama o kozu, musí být schopen dostatečně zpevnit tělo pro správný dopad. Při této disciplíně se často stává, že se děti bojí skok vůbec provést.

Provedení

Přeskok je proveden s rozběhem, odrazem z můstku, nohama rozkročmo, do konečného postavení ve stoji vzpřímeném.

Hodnocení

Lze získat maximálně 5 bodů – pokud je přeskok proveden ve všech ohledech správně, za každou chybu v provedení bude testovanému odečten 1 bod

- Pokud je skok ukončen na koze
- Pokud testovaný při skoku škobrtne hýžděmi o kozu
- Pokud je skok zakončen ve dřepu s opřením o KH před tělem/v kleče
- Pokud testovaný zakončí skok ve stoji, ale s výrazným poskočením

Výsledek 0 bodů – pokud testovaný přes kozu nepřeskočí vůbec.

Thomayerova vzdálenost

Zaměření

Nespecificky hodnotí pohyblivost páteře (pohyb může být nahrazen pohybem v kyčlích).

Provedení

Testovaný provede předklon ze stoje, měří se vzdálenost konce třetího prstu od země. Kolena jsou propnutá. Měříme i negativní vzdálenost. Žádné jiné aspekty tohoto pohybu se nevyšetřují.

Hodnocení

Za normu zde považujeme rozmezí hodnot 0-10 cm prstu nad podložkou (Kolář, str. 139). Pokud je hodnota záporná (proband se dotkne např. dlaněmi či dokonce lokty země), jedná se o příznak hypermobility. Pokud proband v předklonu nedosáhne ani 10 cm nad zem, bez ohledu na příčinu hodnotíme tento výsledek jako nevyhovující.

Lateroflexe – úklon vpravo/vlevo

Zaměření

Tímto testem prověřujeme nejen rozsah úklonu hrudní a bederní páteře, ale především porovnáváme symetrii výsledků na obou stranách.

Provedení

Úklon je veden tak, aniž by se vyšetřovaný předkláněl nebo zakláněl. Dolní končetiny nesmí být pokrčené, pohyb začíná úklonem hlavy. Vyšetřovaný při úklonu sune dlaň směrem ke koleni, měříme vzdálenost mezi počáteční a konečnou polohou nejdelšího prstu.

Hodnocení

Za běžný výsledek této zkoušky považujeme naměřenou vzdálenost úklon 20 cm (Jančová, M. Protokol). Fyziologicky mají být hodnoty na obou stranách stejné.

Držení těla ve stoji

Zaměření

Hodnocení stoje ukazuje na schopnosti rovnováhové, ale můžeme zde vidět i funkční či strukturální změny pohybového aparátu – ochablé a zkrácené svaly, svaly ve zvýšeném napětí, svalové dysbalance, skoliotické držení…

„Správné držení těla je držení, kdy rozdíl mezi bazálním metabolismem a metabolismem v dané poloze je co nejmenší. Jinými slovy, pro

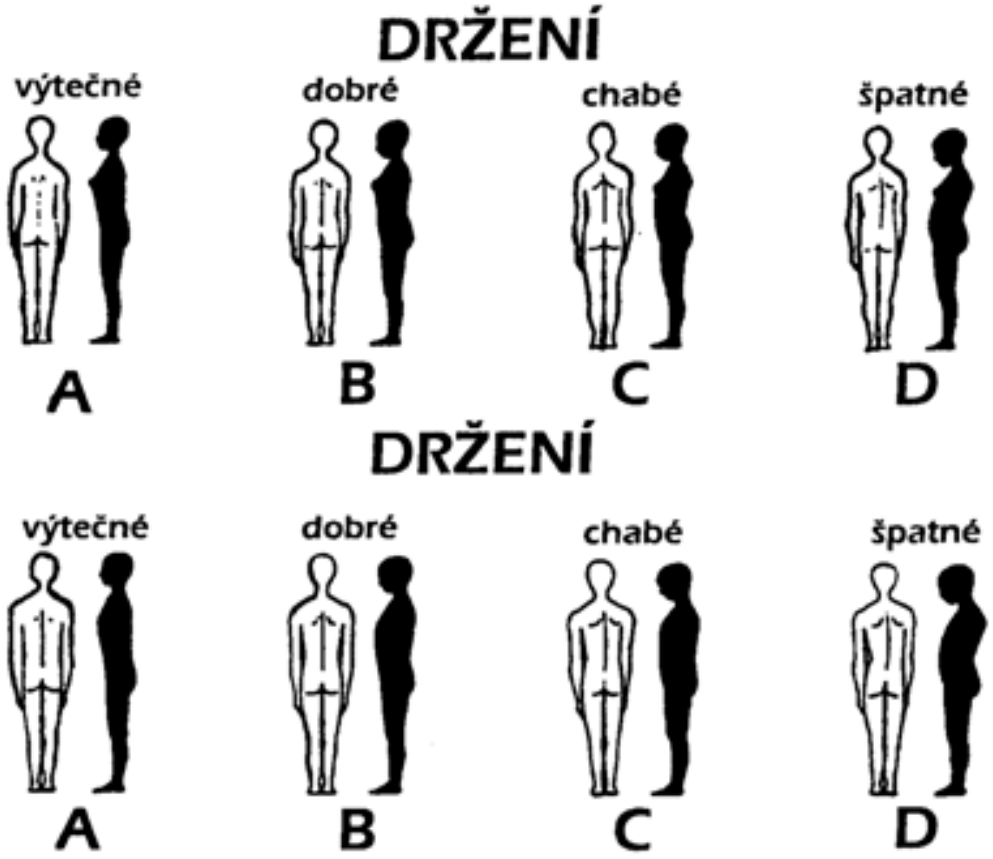
zachování rovnováhy při náročných posturálních polohách je zapotřebí co nejméně energie.“ (Skopová, Zítko, 2013, str. 30)

Provedení

Testovaný je vyzván k tomu, aby se postavil tak, jak běžně stojí.

Hodnocení

K hodnocení správného držení těla se využívá různých hodnocení dle různých autorů (Dvořák, Vařeka, 2000). Využila jsem přehlednou tabulku a obrázek podle Kleina, Thomase a Mayera uvedené v knize *Vyšetřovací metody hybného systému* (Haladová, Nechvátalová, 1997. str. 84-85), jelikož je publikace staršího data, může být terminologie používaná dnes trochu odlišná.



Obrázek 6 Hodnocení držení těla dle Kleina, Thomase a Mayera (Haladová, Nechvátalová, 1997)

A	B	C	D
1. Hlava vzpřímena, brada zatažena	1. Hlava lehce nachýlena dopředu	1. Hlava skloněna dopředu nebo zakloněna.	1. Hlava značně skloněna
2. Hrudník vypjat, sternum tvoří nejvíce prominující část těla	2. Hrudník lehce oploštěn	2. Hrudník plochý	2. Hrudník vpadlý
3. Břicho zatažené a oploštělé	3. Dolní část břicha zatažená, ale ne plochá	3. Břicho chabé a tvoří nejvíce prominující část těla	3. Břicho zcela ochablé a prominuje dopředu
4. Zakřivení páteře v normálních hranicích	4. Zakřivení páteře lehce zvětšené nebo oploštělé	4. Zakřivení páteře zvětšené nebo oploštělé	4. Zakřivení páteře značně zvětšené
5. Boky, taile a trojúhelníky torakobrachiální souměrné, lopatky neodstávají, obrys ramen ve stejné výši	5. Lopatky lehce odstávají nebo souměrnost obrysu ramen lehce porušena	5. Lopatky odstávají, nestejná výše ramen, lehká boční odchylka páteře, bok mírně vystupuje, trojúhelníky torakobrachiální mírně asymetrické	5. Lopatky značně odstávají, ramena zřetelně nestejně vysoko, značná boční odchylka páteře, bok zřetelně vystupuje, torakobrachiální trojúhelníky zřetelně asymetrické

Tabulka 2 Hodnocení držení těla dle Kleina, Thomase a Mayera (Haladová, Nechvátalová, 1997)

4.1.3 Statistické zpracování dat

Dotázaná a naměřená data byla zpracována do podoby jednoho souhrnného datového souboru v programu Microsoft Office Excel 2016 a následně analyzována pomocí statistické aplikace PSPP 1.2.0.

Protože měřením motorických schopností a z výsledků dotazníků vzniklo velké množství proměnných, využila jsem pro zjednodušení korelační analýzu, která měří směr a intenzitu závislosti jednotlivých proměnných mezi sebou. Z korelační matice vyplynulo, které proměnné je vhodné blíže zkoumat a které na sledovanou problematiku nejspíše nemají žádný vliv. Důležité je, že všechny zkoumané proměnné jsou ordinálního typu (platí vždy pro binární proměnné).

Pro ověření hlavní hypotézy H1 byla v návaznosti na výsledek korelační matice pro zpřesnění výsledku využita analýza regresní. Jejím úkolem bylo vyhodnotit reálnou příčinnou souvislost mezi sledovanými znaky, konkrétně zkoumat vliv více různých faktorů na jednu závisle proměnnou.

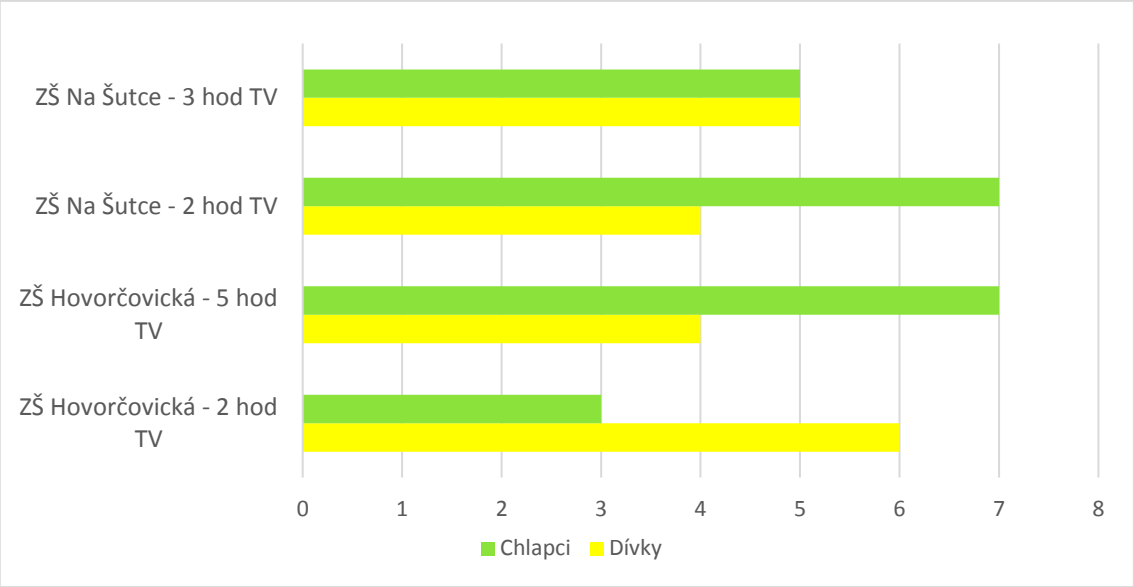
Použila jsem tzv. krokovou regresi k tomu, abych dospěla k sadě proměnných, které mají na sledovaný znak statisticky významný vliv.

Pro hodnocení výsledků byla použita hladina statistické významnosti *Sig.* = 0,05.

4.2 Výsledky

4.2.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor čítal celkem 41 dětí, z toho 19 dívek a 22 chlapců. Počty dětí dle pohlaví jsou znázorněny na obrázku č. 7. Žáci se pohybovali ve věkovém rozmezí 14-15 let. Dětí zastupujících nejvyšší hodinovou dotaci, tedy 5 hodin TV, se zúčastnilo 11, oproti 9 dětem ze stejné školy s běžnou hodinovou dotací. Na druhé škole se zapojilo 10 dětí se třemi hodinami TV a 11 dětí se základní hodinovou dotací. Viz tabulka 3.



Obrázek 7 Charakteristika výzkumného souboru
Počty dětí v jednotlivých třídách dle pohlaví

Škola * Hodiny TV týdně [count].

	Hodiny TV týdně			
Škola	2	3	5	Total
Hovorčovická	9.00	.00	11.00	20.00
Šutka	11.00	10.00	.00	21.00
Total	20.00	10.00	11.00	41.00

Tabulka 3 Charakteristika výzkumného souboru – počet dětí
Rozdělení dle škol a počtu hodin tělesné výchovy

4.2.2 Výsledky měření a testování hypotéz

Pro jednodušší pochopení následujícího textu zde uvádím seznam proměnných, které jsem po sesbírání dat vybrala pro svá bádání jako nejzásadnější. U skupin proměnných, které spolu na první pohled souvisí, jsem ve statistickém programu vytvořila proměnné souhrnné (označeno jako indexy), které pak vypovídají o skupině proměnných jako o celku. Viz tabulka 4.

Škola		Sport nad rámec školní TV		Počet sourozenců	
Hodiny TV týdně		Sport nad rámec školní TV – hodiny		Pořadí mezi sourozenci	
Pohlaví		Baví ho/ji sportování		Hra na hudební nástroj	
Věk		Preference sportovní třídy		Hra na hudební nástroj – hodiny	
Výška (cm)	INDEX BMI	Hodin týdně venku		Specifické poruchy	
Váha (kg)		Je čas venku dostačující?		ADHD, ADD	
TEST – Skok přes kozu	INDEX SCHOPNOSTÍ	Měly by mít děti více TV?		Dysgrafie, dyspraxie	
TEST – Kotoul		Rodina sportovně založena		Dyslexie, dyskalkulie…	
TEST – Výdrž na hrazdě		Známka ČJ – závěr 8. ročníku	INDEX PROSPĚCHU	Léčen(a) Vojtovou metodou	
TEST – Stoj na 1 noze		Známka ČJ – pololetí 9. ročníku		Bolest hlavy	INDEX BOLESTI
TEST – Jacík		Známka M – závěr 8. ročníku		Bolest zad	
TEST – Člunkový běh 60 m		Známka M – pololetí 9. ročníku		Bolest dolních končetin	
Thomayer	INDEX PRUŽNOSTI	Známka Zeměpis – závěr 8. ročníku		Frekvence bolestí	
Lateroflexe – doleva		Známka Zeměpis – pololetí 9. ročníku		Počet úrazů za poslední rok	
Lateroflexe – doprava		Známka TV – závěr 8. ročníku			
Držení těla		Známka TV – pololetí 9. ročníku			

Tabulka 4 Seznam proměnných pro celkovou korelační matici

BMI je index obecně známý. Je používán jako indikátor podvýživy, normální hmotnosti, nadváhy a obezity. K určení BMI stačí pouze váha (kg) a tělesná výška (cm), vypočítá se dle vzorečku $BMI = \frac{\mathrm{m}}{\mathrm{v}\hat{}2}$ (Poděbradská, 2011, s. 50-58).

Index fyzických schopností byl vypočítán jako součet jednotlivých dílčích proměnných po jejich předchozí normalizaci vydělením každé proměnné její směrodatnou odchylkou. Čas člunkového běhu na 60 m pak je brán v tomto součtu s opačným znaménkem (protože zde jako u jediné z proměnných platí, že čím nižší hodnota, tím lepší podaný výkon).

Index bolesti představuje jednoduchý součet příslušných proměnných, tedy tří 0/1 indikátorů výskytu jednotlivých typů bolesti (hlava, záda, dolní končetiny) a škály frekvence výskytu bolestí (0, 1, 2, 3).
Index prospěchu představuje obyčejný aritmetický průměr známek z českého jazyka, matematiky a zeměpisu.

Pro všechny tyto proměnné byla spočtena korelační matice, jejíž celkové výsledky, i s konkrétními hodnotami zvýrazněnými podmíněným formátováním v MS EXCEL, jsou pro přehled k nahlédnutí v příloze č. 6. Dále se v textu budu zabývat jednotlivými vztahy vycházejícími z tabulky, které souvisí s konkrétními hypotézami.

Index schopností byl odvozen jako agregace jednotlivých motorických testů, vypovídá tedy o celkových fyzických schopnostech. Byl využit k ověření hlavní hypotézy, která říká že „žáci s více hodinami tělesné výchovy vykazují lepší pohybové schopnosti než žáci se základní hodinovou dotací dle MŠMT“. Je logické, že vykazuje vysokou korelaci se všemi dílčími testy, ze kterých je sám zkonstruován.

	Hodiny TV	TEST – Skok přes kozu	TEST – Kotoul	TEST – Vis na hrazdě	TEST – Stoj na 1 noze	TEST – Jacík	TEST – Člunkový běh na 60 m	Index_schopnosti
Hodiny TV	1.00	-.01	.15	-.09	.16	.18	.02	.09
TEST – Skok přes kozu	-.01	1.00	.42	.45	.30	.39	-.57	.73
TEST – Kotoul	.15	.42	1.00	.33	.42	.34	-.51	.71
TEST – Vis na hrazdě	-.09	.45	.33	1.00	.10	.60	-.60	.72
TEST – Stoj na 1 noze	.16	.30	.42	.10	1.00	.26	-.34	.56
TEST – Jacík	.18	.39	.34	.60	.26	1.00	-.49	.72
TEST – Člunkový běh na 60 m	.02	-.57	-.51	-.60	-.34	-.49	1.00	-.82
Index_schopnosti	.09	.73	.71	.72	.56	.72	-.82	1.00

Tabulka 5 Korelační matice – korelace motorických testů s počty hodin TV

Čím více se hodnoty blíží 1.00 / -1.00 (čím tmavší je červená / zelená barva), tím je korelace vyšší. Hodnoty člunkového běhu mají záporné znaménko, neboť vyšší čas znamená horší skóre, oproti ostatním testům, kdy více bodů znamená skóre lepší.

Už z hodnot korelační matice bylo zřejmé (viz tabulka 5), že s výsledky motorických testů počet hodin tělesné výchovy příliš nekoreluje (světle zelená barva značí nízkou hodnotu korelace). Naopak se ukázalo, že významný vliv na motoriku dětí má navštěvovaná škola. Následně byla proto vygenerována tabulka ukazující průměr motorických testů v jednotlivých třídách (mající odlišný počet hodin TV) a školách.

V tabulce č. 6 je možné vyčíst, že žáci obou tříd ze ZŠ Hovorčovické (která je „sportovnější“) jsou v průměru horší než žáci ZŠ Na Šutce. Tabulka dále naznačuje, že děti ze ZŠ Hovorčovické jsou opravdu ve výsledku limitovány hodinovou dotací TV, nicméně na škole druhé je tento trend opačný. Tedy žáci se dvěma hodinami TV jsou na tom lépe, než děti s hodinou pohybu navíc. Toto skóre (v tabulce vyznačeno zeleně) tedy hlavní hypotézu zamítá a osvětluje fakt, že nezáleží na počtu hodin TV, ale především na dané škole.

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
index_schopnosti: Škola * Hodiny TV týdně	41	100%	0	0%	41	100%
index_schopnosti:	41	100%	0	0%	41	100%

Report

	Škola	Hodiny TV týdně	Mean	N	Std. Deviation
index_schopnosti	Hovorčovická	2	6.70	9.00	6.44
	Hovorčovická	5	10.75	11.00	2.42
	Šutka	2	12.46	11.00	3.71
	Šutka	3	10.67	10.00	1.50

Report

	Mean	N	Std. Deviation
index_schopnosti	10.30	41.00	4.24

Tabulka 6 Průměr výsledků motorických schopností dle hodin TV a školy

Tento závěr potvrzuje i regresní model (tabulka 7), kde hodnoty *Sig.* (hladina statistické významnosti) označují školu za extrémně významnou proměnnou, zatímco hodiny TV nikoli.

Model Summary (index_schopnosti)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.42	.17	.13	3.96

ANOVA (index_schopnosti)

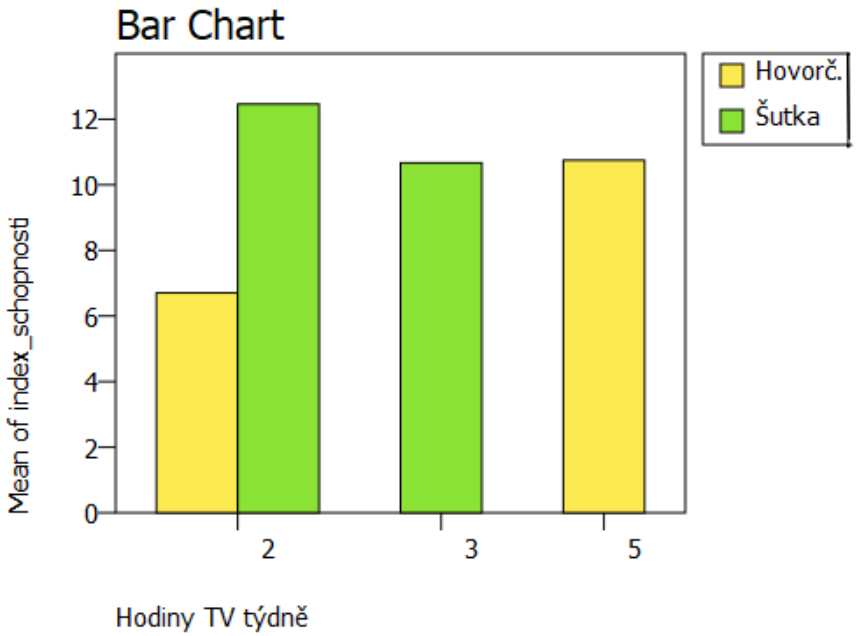
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	125.08	2	62.54	3.99	.027
Residual	594.88	38	15.65		
Total	719.95	40			

Coefficients (index_schopnosti)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.34	3.35	.00	.40	.691
Hodiny TV týdně	1.02	.56	.30	1.81	.077
Škola	3.87	1.40	.46	2.77	.009

Tabulka 7 Regresní model – hladiny významnosti Sig. (škola / hodiny TV týdně)

Průměry schopností jednotlivých tříd dle hodin tělesné výchovy a školy pak lépe znázorňuje graf na obrázku č. 8.

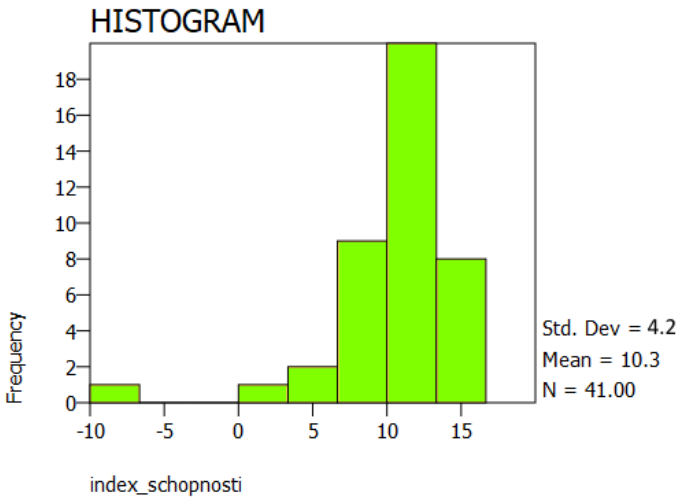


Obrázek 8 Průměr výsledků motorických schopností dle hodin TV a školy

Pozorované rozdíly v průměrné výkonosti žáků dle školy a počtu hodin TV by z části mohly souviset s mírně odlišným zastoupením děvčat a chlapců v jednotlivých skupinách. Avšak po zařazení proměnné pohlaví do regresního modelu uvedeného výše statistická významnost počtu hodin TV ještě poklesla, konkrétně na Sig. = 0.142.

Překvapující byla hodnota směrodatné odchylky *6.44* (ve skupině dětí se 2 hodinami TV týdně ze ZŠ Hovorčovická, v tabulce č. 5 vyznačeno červeně), která poukazuje na znatelně vyšší míru variability hodnot v dané kategorii než ve zbývajících kategoriích. Vygenerovala jsem si tedy pro ilustraci histogram proměnné index_schopnosti (viz obrázek 9), který ukázal, že se ve vzorku nachází jeden jedinec

s celkovým velice špatným výsledkem, který pak snižuje průměr celé třídy. Vidíme, že extrémní hodnoty na opačném konci škály se nevyskytují.



Obrázek 9 Grafické znázornění směrodatné odchylky u třídy s nejhorším průměrem motorických schopností

Ostatní hypotézy se týkají porovnání indexu schopností s dalšími proměnnými, konkrétně s mimoškolními sportovními aktivitami (H2), s bolestmi pohybového aparátu/hlavy (H3) a s pořadím narození vůči případným sourozencům (H4).

Pro potvrzení či zamítnutí daných hypotéz jsem zvolila krokovou regresní analýzu, jejímž cílem je postupně vyřadit proměnné, které na zkoumanou závisle proměnnou nemají statisticky významný vliv. Počáteční stav regresní analýzy – model zahrnující všechny potenciální faktory – můžeme vidět v tabulce č 8.

Model Summary (index_schopnosti)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.85	.72	.57	2.79

ANOVA (index_schopnosti)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	517.47	14	36.96	4.75	.000
Residual	202.48	26	7.79		
Total	719.95	40			

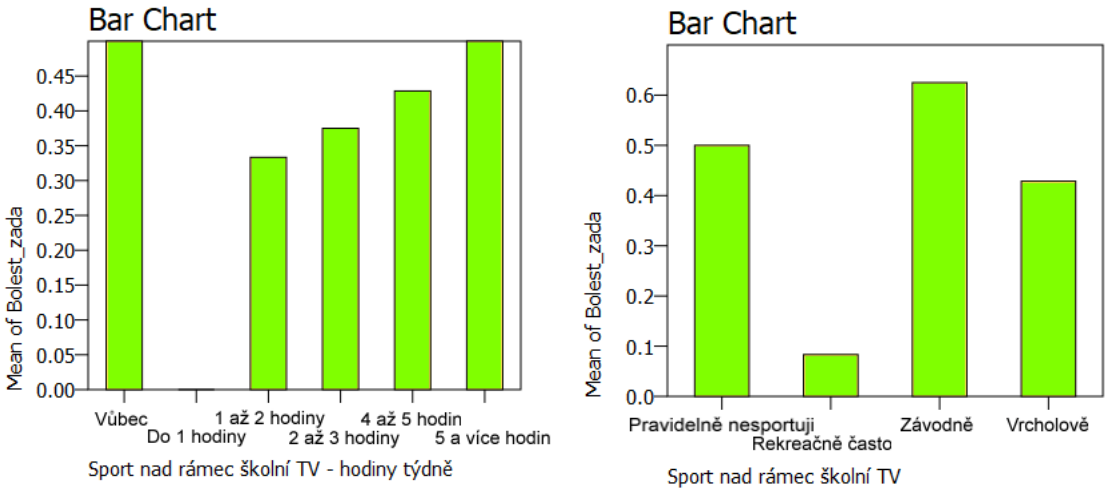
Coefficients (index_schopnosti)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	9.15	6.06	.00	1.51	.143
Pohlaví	-2.20	1.26	-.26	-1.74	.093
index_pruznosti	-.34	.36	-.14	-.96	.347
Rodina sportovně založena	1.04	1.15	.12	.90	.377
Hodiny TV týdně	.40	.44	.12	.89	.379
Škola	4.11	1.23	.49	3.33	.003
BMI	-.10	.29	-.06	-.36	.720
sourozenec	-3.82	1.49	-.32	-2.56	.017
Hra na hudební nástroj	-1.20	1.44	-.11	-.83	.412
Hodin týdně venku	-.36	.50	-.10	-.73	.475
index_bolest	.10	.35	.04	.29	.775
Léčen(a) Vojtovou metodou	-1.93	1.58	-.17	-1.23	.231
Baví ho/ji sportování	3.78	2.26	.30	1.67	.106
Sport nad rámec školní TV - hodiny týdně	.70	.44	.29	1.61	.119
Sport nad rámec školní TV	-.37	.72	-.08	-.51	.612

Tabulka 8 Kroková regresní analýza – počáteční stav

V prvním kole krokové regrese byl vyřazen index bolesti. V hypotéze H3 jsem předpokládala, že děti s horším výsledkem indexu schopností budou v důsledku vadného držení těla, celkově menší míry pohybu a snížené flexibility, svalových dysbalancí apod. častěji trpět bolestmi pohybového aparátu, zad a hlavy Vyřazením proměnné bolesti z regresního modelu byla tato hypotéza zamítnuta.

Následující krok však ukázal zajímavý vztah bolestí zad s počtem hodin sportování nad rámec školní TV a celkově s mimoškolními sporty. Jak vidíme na obrázku č. 10, bolest zad se velice často vyskytuje u dětí, které nesportují, naopak u dětí sportujících rekreačně nebo přibližně jednu hodinu týdně se bolesti zad téměř neobjevují, následně s přibývajícími hodinami strávenými sportem a s náročností (závodění, vrcholový sport) opět přibývají. Tento fakt by mohl poukazovat na to, že děti jsou vrcholovým sportem přetěžované, což má stejně jako pohybová inaktivita na pohybový aparát, potažmo bolesti pohybového aparátu, negativní vliv.



Obrázek 10 Bolesti zad vs. sport nad rámec školní TV

Ve druhém kole krokové analýzy byl vyřazen index BMI, což může být velice překvapivé. Poukazuje to na fakt, že BMI nehraje v motorických výkonech tohoto typu velkou roli, přestože se u dětí s vyšším BMI daly očekávat výsledky horší, např. kvůli menší obratnosti.

Dále byly vyřazeny proměnné týkající se úrovně sportu mimo školu (nesportuje, rekreačně, závodně, vrcholově), počtu hodin strávených venku mimo sportovní kroužky, počtu hodin TV, sportovního zaměření rodiny (ano/ne), hry na hudební nástroj (ano/ne), zaměření dítěte na sport (baví/nebaví), indexu pružnosti (hypermobilita dle zkoušek Thomayera a lateroflexe), terapie Vojtovou metodou v dětství (ano/ne) a pořadí v rámci sourozenců (nejmladší/prostřední/nejstarší). Vyřazovány byly proměnné do té doby, dokud všechny proměnné v modelu nebyly statisticky významné na hladině 5 % (Sig. < 0.05).

Většina z výše uvedených závěrů překvapující nebyla, nicméně absence vlivu sourozenců na motorické schopnosti je zajímavá. Ukázalo se, že pokud má dítě sourozence, bude mít naopak lehce horší výsledek v indexu schopností. Hypotéza H4 byla postavena na opačném tvrzení, neboť jsem se domnívala, že pokud má dítě sourozence, bude už odmalička mnohem více motivováno k pohybové činnosti, např. oproti jedináčkům. Ověřovací analýza korelace sourozenců s indexem schopností však ukázala tento vztah jako statisticky nevýznamný. Viz tabulka 9. Pravděpodobně je výsledek

ovlivněn příliš nízkým počtem probandů, zkoumaný vzorek totiž zahrnuje pouze 6 jedináčků (a 35 dětí se sourozenci). Troufám si tedy tvrdit, že hypotézu H5 nemůžeme pomocí těchto výsledků ani vyvrátit, ani potvrdit.

Correlations

		index_schopnosti	sourozenec
index_schopnosti	Pearson Correlation	1.00	-.15
	Sig. (2-tailed)		.347
	N	41	41
sourozenec	Pearson Correlation	-.15	1.00
	Sig. (2-tailed)	.347	
	N	41	41

Tabulka 9 Korelační analýza pro index schopnosti a sourozence

Jako statisticky významné proměnné vyhodnotil program PSPP v regresním modelu pohlaví, navštěvovanou školu a počet hodin týdně mimo školní TV (viz tabulka 10).

Model Summary (index_schopnosti)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.70	.49	.45	3.14

ANOVA (index_schopnosti)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	354.32	3	118.11	11.95	.000
Residual	365.64	37	9.88		
Total	719.95	40			

Coefficients (index_schopnosti)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	7.05	2.39	.00	2.95	.005
Pohlaví	-2.65	.99	-.32	-2.67	.011
Škola	2.19	.99	.26	2.22	.033
Sport nad rámec školní TV - hodiny týdně	1.24	.29	.51	4.35	.000

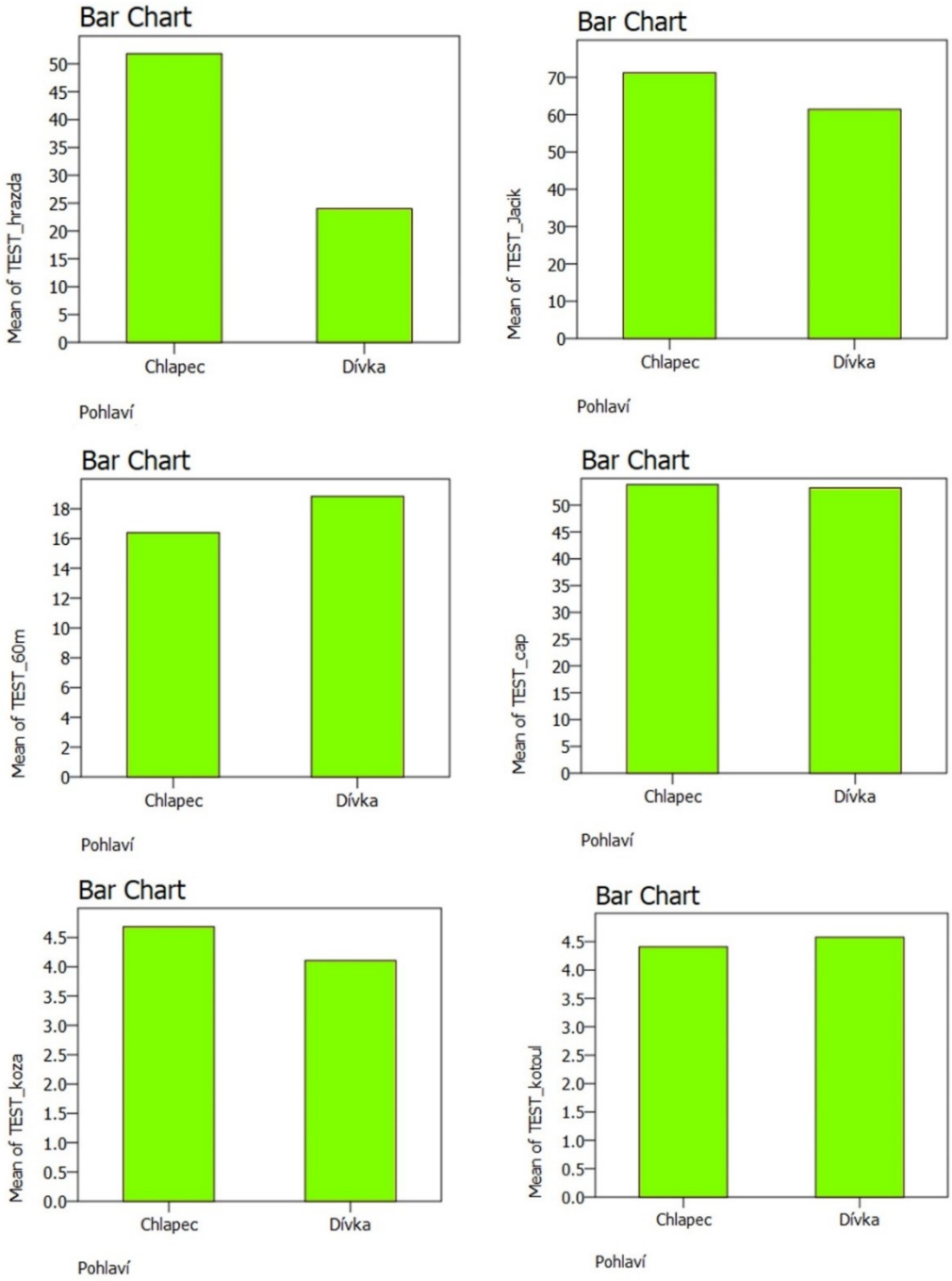
Tabulka 10 Kroková regresní analýza – nejvýznamnější proměnné

Hodnoty ve sloupci „B“ mají následující interpretaci:

> Za jinak stejných ostatních okolností (podchycených modelem, tj. děti ze stejné školy a se stejným objemem sportovních aktivit mimo školní TV) dosahují chlapci o 2.65 lepšího skóre než děvčata.
>
> Za jinak stejných okolností dosahují děti ze ZŠ Na Šutce o 2.19 lepšího skóre než děti ze ZŠ Hovorčovická.

Za jinak stejných okolností (pohlaví a škola) zlepšuje každá dodatečná hodina sportu mimo školní TV týdně skóre dítěte o 1.24.

Výsledek není nikterak neočekávaný, neboť významnost školy jsme pozorovali již v základní korelační matici. O vlivu pohlaví nelze pochybovat, neboť je biologicky determinované, že chlapci stejného věku budou v motorických testech v průměru rychlejší/silnější než děvčata. To ukazuje obrázek 11, shrnující průměrné výsledky jednotlivých motorických testů dle pohlaví.



Obrázek 11 Výsledky jednotlivých motorických testů dle pohlaví

Ze 6 testů byli v 5 lepší chlapci (výdrž na hrazdě podhmatem, skok přes kozu, stoj na jedné noze, Jacíkův vytrvalostní test a člunkový běh na 60 metrů) a pouze v jednom (kotoul) byla úspěšnější děvčata.

Kotoul také zvládli častěji úspěšně děti s lepším držením těla.

Počet hodin mimoškolního sportování je extrémně významným faktorem ovlivňujícím index schopností (nejvýznamnějším ze zkoumaných faktorů). S tím souvisí hypotéza H2, která říká, že děti, které navštěvují sportovní kroužek vykazují lepší pohybové schopnosti než děti neaktivní (bez ohledu na hodinovou dotaci TV). Ačkoli byla při analyzování dat vyřazena proměnná týkající se úrovně mimoškolního sportu (nesportuji/rekreačně/závodně/vrcholově), můžeme říci, že to je důsledkem korelace mezi proměnnými samotnými, kdy je předvídatelné, že úroveň a čas strávený sportováním, stejně jako fakt, že děti sportování baví, případně že je rodina sportovně zaměřená, spolu budou souviset. To je patrné již v počáteční korelační matici (příloha č. 6). Hypotézu H2 tímto můžeme potvrdit s dodatkem, že čím delší čas sportováním děti tráví, tím lépe v testech obstojí.
Čím více (a na vyšší úrovni) však žáci sportují, tím více jsou přetěžováni a tím častěji trpí bolestmi pohybového aparátu/hlavy (viz výše obrázek 10).

V průběhu psaní této práce byla zveřejněna česká studie, která se také zaměřuje na problematiku počtu hodin tělesné výchovy na základních školách (Vepřek, 2018). Její výsledky ukázaly, že děti s vyšší hodinovou dotací TV (3 hodiny za týden) vykazují lepší výsledek ve třech ze čtyř provedených motorických testů z testové baterie UNIFITTEST (6–60). Autor ovšem také upozorňuje na fakt, že výsledky mohly být ovlivněny např. mimoškolní sportovní aktivitou nebo sportovním zaměřením rodiny „sportovnějších“ žáků. Tyto podstatné vlivy nebyly ve výše zmíněné studii zkoumány. V mé bakalářské práci jsou tyto vlivy zahrnuty a výše zmíněnými statistickými metodami zpracovány (viz výsledky výše).

5 DISKUZE

Ačkoli byla hlavní hypotéza H1 statistickým vyhodnocením dat zamítnuta, tedy by se dalo říci, že počet hodin TV nemá na motorické schopnosti žáků vliv, ráda bych se zamyslela nad celkovým přínosem tělesné výchovy.

Tělesná výchova společně s výchovou ke zdraví patří do vzdělávací oblasti Člověk a zdraví. Toto samotné zařazení TV do systému vypovídá o důležitosti pohybových aktivit vzhledem ke zdraví – zdravému životnímu stylu. Tuto tezi podporují i mnohé zahraniční studie, které vztah fyzických aktivit a zdraví potvrzují (Janssen, Leblanc, 2010). WHO odhaduje, že pohybová inaktivita způsobuje 10 % až 16 % případů rakoviny prsu, tlustého střeva a konečníku, stejně jako diabetu 2. typu, a 22 % koronárních srdečních onemocnění (Dobbins, Husson, DeCorby, LaRocca, 2013).

Kromě rodiny ovlivňují děti navštěvující ZŠ právě trendy, které vidí ve škole. Dnes je ale běžně tělesná výchova brána jako vedlejší předmět, oproti např. matematice, českému jazyku a přírodopisu. Výsledky této studie ukazují, že na motorické schopnosti mají největší vliv hodiny strávené sportováním mimo školu, přičemž právě snižování váhy předmětu TV by mohlo vést ke snížení motivace dětí sportovat mimo školu.

Dalším silným faktorem ovlivňujícím sledované schopnosti dětí je konkrétní navštěvovaná škola. Zde mohou hrát roli ŠVP, které si – jak již bylo řečeno výše, vytváří vyučující na jednotlivých školách sami. Tím se školy stávají autonomními a zodpovědnými za výsledky vzdělávání (RVP ZV, str. 6). Nicméně se domnívám, že právě zde lze pozorovat, jak mohou být tyto programy individuální a jak tedy mohou žáky různě ovlivňovat. S tím může souviset také vzdělávání učitelů tělesné výchovy, nebo jejich elán a cit pro věc. S tímto tvrzením se shoduje i závěr další zahraniční studie, ve kterém autoři uvádějí, že k fyzickým aktivitám dětí významně přispívá program po skončení školní docházky, nicméně dostatečný prostor pro zlepšení představuje lepší využívání stávajícího času věnovaného fyzické aktivitě (Trost, Rosenkranz, Dzewaltowski, 2008), tedy například lepší využití hodin TV.

Dle ústního sdělení učitele TV na ZŠ Na Šutce se osvědčilo do výuky zařazovat motivační prvky, obměňovat výběr her a aktivit, snažit se přiblížit žákům např. výběrem jejich oblíbené hudby. Děti pak mnohem raději cvičí, na hodiny TV se těší a výsledky průběžně prováděných měření jsou dobré. A to i přesto, že s hodinovou dotací

2 vyučovací hodiny TV za týden není podle slov anonymního učitele TV mnohdy ani možné školních (potažmo rámcových) vzdělávacích programů dosáhnout. Pokud děti na tělocviku zjistí, že sport a pohybové aktivity jsou zábavné, budou pravděpodobně více ke sportu směřovat i mimo budovu školy. Velice smutný pohled na hodinovou dotaci TV přináší další informace z praxe tohoto vyučujícího, a to fakt, že ze 45 minut vyučovací hodiny zbude na nějaký vhodný a „cílený tělocvik" přibližně jen 12 minut čistého času. Dle rozsáhlých zahraničních studií je patrné, že by se mládež ve školním věku měla účastnit v průběhu dne 60 nebo více minut mírné až intenzivní fyzické aktivity. Ta má respektovat vývojovou úroveň dítěte, má být zábavná a zahrnovat řadu různých činností (Strong et al., 2005).

Vzhledem ke vzrůstající frekvenci bolestí pohybového aparátu i v nižším věku bych ráda zmínila přínos navýšení hodin TV z ekonomického hlediska. Jak uvádí Perič (2008), je při sportovních aktivitách u dětí důležité dbát na kompenzaci svalových dysbalancí, které vznikají především nošením těžkých nebo nevhodných tašek (batohů), dlouhým sezením ve škole a u počítače, nebo také jednostranně zaměřenými sporty. Také ve vzdělávacích programech se jako doporučení učiva vyskytují hesla:

> „prevence a korekce jednostranného zatížení a svalových dysbalancí – průpravná, kompenzační, vyrovnávací, relaxační a jiná zdravotně zaměřená cvičení" (RVP ZV, str. 99) nebo
>
> „zdravotně zaměřené činnosti – správné držení těla, správné zvedání zátěže; průpravná, kompenzační, relaxační a jiná zdravotně zaměřená cvičení a jejich praktické využití" (RVP ZV, str. 97),

na která ale v praxi nezbývá čas. Pokud by bylo časově možné tyto zdravotně zaměřené činnosti v tělesné výchově praktikovat, pravděpodobně by mohlo dojít ke zlepšení stavu (ke kompenzaci svalových dysbalancí) dětí, které nyní pro bolesti hojně využívají služeb fyzioterapie a jinou zdravotní péči.

Právě kvůli výše uvedeným skutečnostem by bylo vhodné o navýšení hodinové dotace tělesné výchovy na základních školách uvažovat.

Dle aktuálního článku (Čepelíková, 2019, online) MŠMT o problematice jedná, ale navýšení hodin TV neplánuje, protože by zároveň bylo nutné snížit hodiny jiných předmětů. Tímto problémem se již zabývala i zahraniční studie (Trudeau, Shephard, 2008), která závěrem uvádí, že fyzická aktivita může být do školních osnov přidána na

úkor jiných předmětů, aniž by to ovlivnilo akademické výsledky žáků. Zároveň poznamenává, že přidáním hodin předmětů jako například matematika nebo český jazyk na úkor tělesné výchovy se výsledky dětí nezlepší, naopak to může mít neblahý dopad na jejich zdraví.

MŠMT a Národní ústav pro vzdělávání (NÚV) však vidí problém spíše v organizaci a formě vyučovacích hodin:

> „Rádi bychom do hodin dostali radost z pohybu, co nejvíce pohybu (co nejmenší prostoje ve stání ve frontách na cvičení), eliminovat uvolňování z hodin TV, motivaci k celoživotnímu zápalu pro pohyb.“ (Čepelíková, 2019, MŠMT pro Vitalia.cz)

Tělesná výchova je nyní součástí revizí RVP a NÚV plánuje podpořit učitele tělesné výchovy vytvořením videometodiky, kterou by se mohli inspirovat.

5.1 Limity studie

Přestože některé výsledky se jeví jako extrémně statisticky významné, s přihlédnutím k malému počtu zapojených škol a testovaných dětí nemůžeme prezentované závěry zobecnit pro všechny žáky 9. tříd základních škol.

Jsem si také vědoma toho, že není možné postihnout veškeré činitele, které by se mohly podepsat na výsledcích motorických testů (motivace žáků i vyučujících, erudice vyučujících, vliv prostředí a použití různých sportovních pomůcek, biometeorologická zátěž v okamžik testování aj.)

Sledováni byli pouze žáci 9. tříd, jelikož cílem bylo zkoumat děti až později, kdy se vliv hodin TV spíše projeví (vyšší počet hodin TV na zkoumaných školách měli žáci až od 6. ročníku). V tomto období však u některých dětí nastává rychlý růst a tím dochází ke zhoršení koordinace a plynulosti pohybů, v důsledku hormonálních změn a změn proporcí jednotlivých částí těla (Perič, 2008, str. 28). K celkovému zhodnocení tohoto tématu by bylo vhodné nalézt základní školu, která má vyšší hodinovou dotaci TV již od prvního stupně, a do studie zařadit děti z různých tříd, čímž by bylo možné tento problém vyloučit.

V neposlední řadě bych ráda upozornila, že testový profil byl vybrán pouze na základě mých vlastních zkušeností a souvislostí vyhledaných v literatuře. Ačkoli nebyl využit k porovnání dětí se zbytkem populace, ale pouze k porovnání žáků mezi sebou, pro případné navazující studie je vhodné brát v úvahu, že se nejedná o profil standardizovaný.

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo zhodnotit vliv hodinové dotace tělesné výchovy na pohybové schopnosti dětí na základních školách.

Výsledky ukázaly, že navýšením dotace hodin TV se pohybové schopnosti obecně nezlepší, ale závisí především na konkrétní navštěvované škole (předpokládáme na kvalitě výuky, přístupu k ní) a na počtu hodin mimoškolních sportovních aktivit dětí. Troufám si tedy tvrdit, že velký vliv má především vhodná motivace dětí ke sportovním aktivitám, která na školách probíhá právě skrze předmět tělesná výchova.

Předmětem studie nebylo porovnání školních vzdělávacích plánů pro tělesnou výchovu (případně zápisů z třídních knih o proběhlých hodinách TV) na daných školách, což by vzhledem k silné korelaci konkrétní sledované školy a indexu schopností mohlo být velmi zajímavé a obohacující. Ráda bych na tuto problematiku navázala při psaní diplomové práce na magisterském navazujícím studiu.

REFERENČNÍ SEZNAM

Akční plány pro implementaci Národní strategie Zdraví 2020 [online]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/verejne/dokumenty/akcni-plany-pro-implementaci-narodni-strategie-zdravi-2020_10814_3016_5.html

Centers for Disease Control and Prevention Physical activity for everyone. 2011 Dostupné z: https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/glossary/index.htm.

CURRIE, C., ROBERTS, C., MORGAN, A., SMITH, R., SETTERTOBULTE, W., SAMDAL, O., et al. Young People's Health in Context. Health Behaviour in Schoolaged Children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey. (Health Policy for Children and Adolescents, No. 4). 2004. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.

ČELIKOVSKÝ, S. Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990.

ČEPELÍKOVÁ, K. Pět hodin tělocviku týdně? O tom neuvažujeme, říká ministerstvo školství. Www.vitalia.cz [online]. 19. 2. 2019. Dostupné z: https://www.vitalia.cz/clanky/pet-hodin-telocviku-tydne-o-tom-neuvazujeme-rika-ministerstvo- skolstvi/?fbclid=IwAR2EyVlFs6NOdPltCtFImMxxnFSmok4sB2vdQwxQ43WEtv1t5CTPTvxE1-Y

ČERVENCOVÁ, M. Jemná a hrubá motorika u dětí předškolního a mladšího školního věku [online]. Liberec, 2015. Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická. Dostupné z: https://dspace.tul.cz/handle/15240/15058.

DANESHMANDI, H, CHOOBINEH, A, GHAEM, H, ALHAMD, M, FAKHERPOUR, A. The effect of musculoskeletal problems on fatigue and productivity of office personnel: a cross-sectional study. Journal of Preventive Medicine and Hygiene. 2017, 58(3), 252-258. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5668935/

DOBBINS, M., HUSSON, H, DECORBY, K. LAROCCA L. R. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. Cochrane Database of Systematic Reviews [online]. DOI: 10.1002/14651858.CD007651.pub2. ISSN 14651858. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007651.pub2

DVOŘÁK, R., VAŘEKA, I. Několik poznámek k názorům na držení těla [online]. Fyzioterapie, č. 3, 2000. Dostupné z: http://risc.upol.cz/~varek/pt/F/F3/posture.html

DVOŘÁKOVÁ, S. Postoj společnosti k pohybovým aktivitám v kontextu historického vývoje [online]. České Budějovice, 2015. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Dostupné z: https://theses.cz/id/wkpe2q/Sra_Dvo_kov-bakal_sk_prce_2015.pdf.

FRELICH, J. Průměrný věk matek se zvyšuje ve všech krajích. In: Http://www.statistikaamy.cz. 09/2018 Dostupné z: http://www.statistikaamy.cz/2018/09/prumerny-vek-matek-se-zvysuje-ve-vsech-krajich/

HALADOVÁ, E, NECHVÁTALOVÁ, L. Vyšetřovací metody hybného systému. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1997. ISBN 80-7013-237-X.

HAMŘÍK, Z, KALMAN, M, BOBÁKOVÁ, D & SIGMUND, E. (2012). Sedavý životní styl a pasivní trávení volného času českých školáků. Tělesná kultura, 35(1), 28-39.

HAMŘÍK, Z, SIGMUNDOVÁ, D, KALMAN, M, PAVELKA, J & SIGMUND, E. (2014). Physical activity and sedentary behaviour in Czech adults: Results from the GPAQ study. European journal of sport science, 14(2), 193-198.

HISTORIE TĚLESNÉ KULTURY (KSK/KHITK) [online]. Olomouc. E-learningový text. Univerzita Palackého v Olomouci. Dostupné z: http://iks.upol.cz/wpcontent/uploads/2014/02/Windischova_Historie_telesne_kultury.pdf

HODÁČOVÁ, M. Ještě můžu vzlétnout: Laskavý průvodce ženy středního věku [online]. 1. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-246-3107-0. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=g2JyDwAAQBAJ&lpg=PA56&dq=star%C5%A1%C3%AD%20matky%20jsou%20%C3%BAzkostn%C4%9Bj%C5%A1%C3%AD&hl=cs&pg=PA4#v=onepage&q=star%C5%A1%C3%AD%20matky%20jsou%20%C3%BAzkostn%C4%9Bj%C5%A1%C3%AD&f=false

JANČOVÁ, M. PROTOKOL: ANATOMICKÉ ZMĚNY POHYBOVÉHO APARÁTU U ČLOVĚKA V DŮSLEDKU VERTIKALIZACE II: Pedagogická a klinická antropologie. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1441/jaro2013/BI2MP_PKAL/um/Protokol_cviceni_4_anatomicke_zmeny_na_kostre_v_dusledku_vertikalizace_II.pdf?fbclid=IwAR2uDnylz17SjpbG-vhlDUTfUzG5YHdlFh9sgjQg08hV3ELKO_z4DU6nUKk

JANSSEN, I., LEBLANC, A. G. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity [online]. 2010, 7(1). DOI: 10.1186/1479-5868-7-40. ISSN 1479-5868. Dostupné z: http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-7-40

KALMAN, M., HAMŘÍK, Z. a PAVELKA, J. Podpora pohybové aktivity: pro odbornou veřejnost. Olomouc: ORE-institut, 2009. ISBN 978-80-254-5965-2.

KALMAN, M, SIGMUNDOVÁ, D, SIGMUND, E, HAMŘÍK, Z, BENEŠ, L, BENEŠOVÁ, D & CSÉMY, L. (2011). Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu "Health Behaviour in School-aged Children: WHO Collaborative Cross-National study (HBSC)". Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

KOLÁŘ, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

KÖSSL, J, ŠTUMBAUER, J a WAIC, M. Kapitoly z dějin tělesné kultury. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3420-3.

KÖSSL, J, ŠTUMBAUER, J a WAIC, M. Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury. 3. vydání. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1566-0.

KOSTKOVÁ, J. Charakteristika hlavních etap vývoje osnov tělesné výchovy na II. stupni základního školství. Praha: Teorie a praxe tělesné výchovy, 1969.

KRÁTKÝ, F. Dějiny tělesné výchovy. Praha: Olympia, 1974.

KUČERA, Š. Prezentace na téma: "Rámcové a školní vzdělávací programy" [online]. Dostupné z: https://slideplayer.cz/slide/4010549/

LEWITOVÁ, C-M H. Od novorozence k malému dítěti. Umění fyzioterapie. 2018, (6), 5-16. ISSN 2464-6784.

MARTÍNKOVÁ, J. Poškození pohybového aparátu při práci v kanceláři. 2.vyd. Praha: Mladá fronta a. s., 2010. 17 s. ISBN 978-80-204-2341-2.

MĚKOTA, K. a BLAHUŠ, P. Motorické testy v tělesné výchově. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983.

MĚKOTA, K. a NOVOSAD, J. Motorické schopnosti. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, RVPZV
Dostupné z: http://www.msmt.cz/file/9727_1_1/download/

Ministerstvo zdravotnictví ČR. Zdraví 2020 - Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí [online]. 2015.
Dostupné z: http://www.cyklomesta.cz/cms_soubory/rubriky/195.pdf

Motorické schopnosti a motorické dovednosti. Prezentace oddělení antropomotoriky, rekreologie a metodologie, katedra kinantropologie, humanitních věd a managementu sportu [online]. FTVS UK, 2009, s. 5-22 Dostupné z:
https://slideplayer.cz/slide/2852877/

Nadace Proměny Karla Komárka. České děti venku: Reprezentativní výzkum, kde a jak tráví děti svůj čas. Nadace Proměny Karla Komárka [online] 5. 5. 2016.
Dostupné z: http://www.nadace-promeny.cz/cz/vyzkum.html

Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: bílá kniha.
Praha: Tauris, 2001. ISBN 80-211-0372-8.

Národní ústav pro vzdělávání a Řídicí výbor k Inkluzi (MŠMT). Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání [online]. Praha, 2017.
Dostupné z: http://www.msmt.cz/file/40649/

Národní ústav pro vzdělávání: RVP PRO ZÁKLADNÍ VZDĚLÁVÁNÍ [online].
Dostupné z: http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani

NEUMAN, J. Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly. Portál, s.r.o., Praha 2003. ISBN 80-7178-730-2.

Obezita v ČR [online]. Dostupné z: www.obezita-info.cz/obezita-v-cr/

OLIVOVÁ, V. Sport a hry ve starověkém světě. Praha: Artia, 1985.

OWEN, N. Sedentary behavior: Understanding and influencing adults' prolonged sitting time. Preventive Medicine [online]. 2012, 55(6), 535-539.
DOI: 10.1016/j.ypmed.2012.08.024. ISSN 00917435.
Dostupné z: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091743512003970

PATE, RR, PRATT, M, BLAIR, SN. et al. Physical Activity and Public Health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports, Medicine. JAMA, 1995, 273s, 402 – 407.

PATON, G. Infants 'unable to use toy building blocks' due to iPad addiction [online]. 2014. Dostupné z:
https://www.telegraph.co.uk/education/educationnews/10767878/Infants-unable-to-use-toy-building-blocks-due-to-iPad-addiction.html

PERIČ, T. Sportovní příprava dětí. 1. vydání. Praha: Grada. 2004. ISBN 80-247-0683-0.

PERIČ, T. Sportovní příprava dětí. 2. dopl. vyd. Praha: Grada, 2008. Děti a sport. ISBN 978-80-247-2643-4.

PODĚBRADSKÁ, R. Pohybová intervence jako součást léčení nadváhy a obezity. Rehabilitace a fyzikální lékařství. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2011, č. 2, s. 50-58. ISSN 1211-2658.

POSTRÁNECKÁ, M. Vývoj kurikul v oblasti tělesné výchovy v českých zemích [online]. Olomouc, 2011. Diplomová práce. Katedra sportů. Dostupné z: https://theses.cz/id/7mfdmy/Diplomov_prce.pdf

REITMAYER, L. Přehled vývoje tělesné výchovy na území ČSSR. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. Učebnice pro vysoké školy.

REITMAYER, L. Přehled vývoje tělesné výchovy ve světě: učebnice pro posluchače pedagogických fakult. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977. Učebnice pro vysoké školy.

ŘÍČAN, P. Psychologie osobnosti. Praha, Orbis, 1972.

SEKOT, A. Sociologie sportu. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-4201-X.

SEKOT, A., Pohybové aktivity pohledem sociologie. Brno: Masarykova univerzita, 2015. ISBN 978-80-210-7919-9.

SIGMUNDOVÁ, D, SIGMUND, E & ŠNOBLOVÁ, R. (2012). Návrh doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu českých dětí. Tělesná kultura. 35(1), 9–27.

SIGMUNDOVÁ, D, SIGMUND, E, HAMŘÍK, Z, KALMAN, M. Trends in prevalence of overweight and obesity in Czech schoolchildren: HBSC study 2002 to 2010: Erik Sigmund, European Journal of Public Health, Volume 23, Issue suppl_1, 2013. Dostupné z: https://doi.org/10.1093/eurpub/ckt124.088

SIGMUNDOVÁ, D, SIGMUND, E. Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů[online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4840-4. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=k2BeCwAAQBAJ&pg=PA62&lpg=PA62&dq=Kalman+et+al.,+2011&source=bl&ots=L1vFiLhR1y&sig=w8-

rErtZfLdm2vzNFm6Rh1soZQ&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjn4YS8-NXYAhWFKVAKHa6tAusQ6AEIOTAC#v=onepage&q&f=false

SKOPOVÁ, M., ZÍTKO, M. Základní gymnastika. 3., upr. vyd. Praha, Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2194-4.

STRONG, W. B. et al. Evidence Based Physical Activity for School-age Youth
The Journal of Pediatrics, Volume 146, Issue 6, page 732 – 737.
Dostupné z: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347605001009

SZOPA, J., MLECZKO, E., & ŽAK, S. Podstawy antropomotoryki. PWN Warszawa Kraków, 2000. ISBN: 83-01-11946-2.

TROST, S. G., ROSENKRANZ, R. R., DZEWALTOWSKI, D. Physical Activity Levels among Children Attending After-School Programs. MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE [online]. 2008, 40(4), 622-629.
DOI: 10.1249/MSS.0b013e318161eaa5. ISSN 0195-9131.
Dostupné z: https://insights.ovid.com/crossref?an=00005768-200804000-00006

TRUDEAU, F., SHEPHARD R. J. Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity [online]. 2008, 5(1). DOI: 10.1186/1479-5868-5-10. ISSN 1479-5868.
Dostupné z: http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-5-10

VEPŘEK, L. Testování tělesné zdatnosti žáků 7. a 9. tříd základní školy pomocí UNIFITTESTU [online]. Brno, 2018. Magisterská práce. MASARYKOVA UNIVERZITA, Fakulta sportovních studií, Katedra pedagogiky sportu. Vedoucí práce PhDr. Šárka Maleňáková, Ph.D. Dostupné z:
https://is.muni.cz/th/wyiqu/DP_IS.pdf?fbclid=IwAR2l6ZQaVarcr5Zc0eA1WfB3wmFgNrbZGU32EzXT5WIxcJo17AbKTi4pI4c

VÍCHOVÁ, T. Každý zvládne hodinu pohybu denně. Proč si dát pozor na plavání i jízdu na kole?. In: Www.vitalia.cz [online]. 2017. Dostupné z:
https://www.vitalia.cz/clanky/kazdy-zvladne-hodinu-pohybu-denne-co-ano-a-co-ne/

VÍTEK, L. Kolik pohybu potřebujeme? In: Www.sportvital.cz [online]. 2015. Dostupné z: http://www.sportvital.cz/sport/kolik-pohybu-potrebujeme

VLKOVÁ, A. Příliš úzkostlivé matky – patříte mezi ně? Tohle byste si měla přečíst. In: Https://mojebetynka.maminka.cz [online]. 10.8.2017. Dostupné z:
https://mojebetynka.maminka.cz/clanek/prilis-uzkostlive-matky--patrite-mezi-ne-tohle-byste-si-mela-precist

VOBR, R, ZVONAŘ, M, SEDLÁČEK, J, JANKOVSKÝ, P a VESPALEC, T. Aplikovaná antropomotorika: monografie. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-6031-9.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Struktura pohybové aktivity dle SIGPAH (2004)
(Upraveno podle: Kalman, Hamřík, Pavelka, 2009, s. 21) 12

Obrázek 2 Systém kurikulárních dokumentů
(Upraveno dle RVP ZV, březen 2017) 22

Obrázek 3 Hrubá taxonomie motorických schopností
(Dle Měkoty a Novosada, 2005) 27

Obrázek 4 Hierarchické uspořádání motorických schopností
(Dle Měkoty a Novosada, 2005) 28

Obrázek 5 Princip testování motorických schopností
Nahoře: testování schopností jako zprostředkované měření
Dole: příklad testování dynamické rovnováhy u osoby A.K 29

Obrázek 6 Hodnocení držení těla dle Kleina, Thomase a Mayera
(Haladová, Nechvátalová, 1997) 38

Obrázek 7 Charakteristika výzkumného souboru
Počty dětí v jednotlivých třídách dle pohlaví 40

Obrázek 8 Průměr výsledků motorických schopností dle hodin TV a školy 45

Obrázek 9 Grafické znázornění směrodatné odchylky u třídy s nejhorším průměrem
motorických schopností 46

Obrázek 10 Bolesti zad vs. sport nad rámec školní TV 48

Obrázek 11 Výsledky jednotlivých motorických testů dle pohlaví 50

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Jacík – Posouzení výkonnosti podle měření KTV (Plzeň, 2000), pro 12-15 let 34

Tabulka 2 Hodnocení držení těla dle Kleina, Thomase a Mayera (Haladová, Nechvátalová, 1997) 39

Tabulka 3 Charakteristika výzkumného souboru – počet dětí Rozdělení dle škol a počtu hodin tělesné výchovy 40

Tabulka 4 Seznam proměnných pro celkovou korelační matici 41

Tabulka 5 Korelační matice – korelace motorických testů s počty hodin TV 43

Tabulka 6 Průměr výsledků motorických schopností dle hodin TV a školy 44

Tabulka 7 Regresní model – hladiny významnosti Sig. (škola / hodiny TV týdně) 44

Tabulka 8 Kroková regresní analýza – počáteční stav 47

Tabulka 9 Korelační analýza pro index schopnosti a sourozence 49

Tabulka 10 Kroková regresní analýza – nejvýznamnější proměnné 49

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

NÚV – Národní ústav pro vzdělávání

RVP – Rámcový vzdělávací program

RVP ZV – Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

ŠVP – Školní vzdělávací program

TV – Tělesná výchova

WHO – Světová zdravotnická organizace

ZŠ – Základní škola

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Potvrzení tématu bakalářské práce 68

Příloha 2 Souhlas etické komise s provedením studie 69

Příloha 3 Informovaný souhlas účastníka studie, informace o studii 70

Příloha 4 Dotazník pro děti 73

Příloha 5 Dotazník pro rodiče 76

Příloha 6 Korelační matice pro všechny proměnné 77

Příloha 1 Potvrzení tématu bakalářské práce

UNIVERZITA KARLOVA, 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

POTVRZENÍ TÉMATU BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno řešitele (studenta): Marie Jíchová
Studijní obor: Fyzioterapie
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Akademický rok: 2018
Ročník: 3

Název práce v ČJ:
Vliv hodinové dotace tělesné výchovy na motorické schopnosti dětí na 2. stupni ZŠ

Název práce v AJ:
Influence of Physical Education taught time on motor skills of sixth through ninth graders at Czech primary schools

Jméno vedoucího práce: PhDr. Herbenová Alena
Pracoviště vedoucího práce: Klinika rehabilitačního lékařství

Svým podpisem potvrzuji, že název mé práce v českém jazyce odpovídá názvu v jazyce anglickém. Oba názvy jsou schváleny mým vedoucím práce a jsou ve stejném znění uvedeny v tištěné a elektronické verzi mé práce.

V Praze dne 10.04.2019

.....
vedoucí práce

.....
podpis studenta

Toto potvrzení odevzdejte na studijní oddělení 3. LF UK a současně pověřenému pracovišti za vypisování vysokoškolských kvalifikačních prací pro studijní obor.

Scanned with CamScanner

Příloha 2 Souhlas etické komise s provedením studie

Marie Jíchová
Studentka oboru fyzioterapie
3. lékařská fakulta UK
Ruská 87
Praha 10
100 00

V Praze, 15. května 2018

Věc: **Vyjádření Etické komise 3.LF UK k žádostí o posouzení projektu „Vliv hodinové dotace tělesné výchovy a sportovních her na motorické schopnosti dětí druhého stupně ZŠ“.**

Vážená paní kolegyně,
Etická komise 3. LF UK nemá námitek proti provedení projektu „Vliv hodinové dotace tělesné výchovy a sportovních her na motorické schopnosti dětí druhého stupně ZŠ“ v rozsahu Vámi uvedeném.

Přílohy:
Protokol studie
Informovaný souhlas pro účastníky

S mnoha pozdravy

UNIVERZITA KARLOVA
3. lékařská fakulta
Etická komise
Ruská 87, 100 00 Praha 10
IČO: 00216208 DIČ: CZ00216208

Marek Vácha
Předseda Etické komise
3. LF UK, Praha
Ruská 87
Praha 10, 100 00

Příloha 3 Informovaný souhlas účastníka studie, informace o studii

Informovaný souhlas účastníka studie

Vliv hodinové dotace tělesné výchovy a sportovních her na motorické schopnosti dětí druhého stupně ZŠ

Průběh a popis studie

Cílem tohoto projektu je zjistit, jestli má hodinová dotace tělesné výchovy na základních školách vliv na motorické schopnosti dětí zde studujících.

Ve studii budou zaznamenány některé sociodemografické údaje (např. věk, pohlaví, váha a výška, poruchy učení a chování…) a data vztahující se k pohybovým zvyklostem žáků (druh a četnost mimoškolních sportovních kroužků, výsledky pohybových testů, výsledky vyšetření držení těla).

Vyšetření pohybových schopností bude provedeno pomocí testové sestavy motorických testů vytvořené speciálně pro tuto studii a pomocí dotazníkových testů. Vyšetření proběhnou v rámci výuky.

Já, níže uvedený, dávám souhlas k účasti ve studii s názvem:

Vliv hodinové dotace tělesné výchovy a sportovních her na motorické schopnosti dětí druhého stupně ZŠ

Jméno studenta: _____

Datum narození: _____

Identifikační kód (nevyplňujte): _____

1. Zcela dobrovolně souhlasím s účastí v této studii.
2. Byl(a) jsem plně informován(a) o účelu této studie, o procedurách s ní souvisejících a o tom, co se ode mne očekává. Měl(a) jsem možnost položit jakýkoliv dotaz, týkající se použité metody i účelu této studie a potvrzuji, že všechny mé dotazy byly zodpovězeny.
3. Souhlasím, že budu plně spolupracovat.
4. Vím, že mohu kdykoli svobodně ze studie odstoupit.
5. Souhlasím s využitím výsledků této studie s vědomím, že bude zachována důvěrnost.

Koordinátor: Marie Jíchová, mari.jich@gmail.com, 608783102 (V případě dotazů se na mě neváhejte obrátit.)

Tato studie byla schválena etickou komisí 3 LF UK.

Jméno zákonného zástupce _____

V Praze dne _____

Podpis zákonného zástupce
„Souhlasím“

_____

INFORMACE O STUDII

Vliv hodinové dotace tělesné výchovy a sportovních her na motorické schopnosti dětí druhého stupně ZŠ

PRŮBĚH A POPIS STUDIE

Úkolem studie je porovnat motorické schopnosti dětí na základní škole se dvěma hodinami tělesné výchovy a na základní škole s rozšířenou výukou tělensné výchovy, tedy se dvěma hodinami tělesné výchovy a navíc s X hodinami sportovních her.

Ve studii budou zaznamenány některé sociodemografické údaje (např. věk, pohlaví, váha a výška, poruchy učení a chování…) a data vztahující se k pohybovým zvyklostem žáků (výsledky pohybových testů, výsledky vyšetření držení těla, druh a četnost mimoškolních sportovních kroužků, hra na hudební nástroj…)

Zhodnocení pohybových schopností bude provedeno pomocí testové sestavy motorických testů vytvořené speciálně pro tuto studii a pomocí dotazníkových testů. Vyšetření proběhnou v rámci výuky.

KRITÉRIA ÚČASTI VE STUDII

Kritéria pro zahrnutí do studie:

- Obě pohlaví
- Věk 12-15 let
- Pravidelná docházka na ZŠ zařazenou do výzkumu

Vylučující kritéria:

- onemocnění narušující hybnost, mobilitu (např. neurologická onemocnění - roztroušená skleróza mozkomíšní, dětská mozková obrna, zlomeniny)

VYŠETŘENÍ

Účastníci budou testováni motorickými testy a požádáni o vyplnění dotazníku.
Některé testy mohou být pro snadnější vyhodnocení nafoceny nebo natočeny na video.

RIZIKA SPOJENÁ S TOUTO STUDIÍ

Tato studie neskýtá žádná rizika. Veškeré metody jsou neinvazivní.

DŮVĚRNOST

Výzkumný tým se zavazuje, že bude s osobními daty – stejně tak jako s výsledky studie – nakládat s nejvyšší důvěrností a anonymitou, podle „Zákona o ochraně osobních údajů".

Osobní informace může vidět pouze koordinátor studie, vedoucí Bc. práce a případně budou poskytnuty spolupracovníkům, kteří budou vykonávat statistické analýzy.
Výsledky studie budou použity pro sepsání Bc. práce, mohou být publikovány ve vědecké literatuře, avšak bez uvedení identity.

PŘÍNOS PRO ÚČASTNÍKY

Účast ve studii Vám poskytne možnost zjistit, jaké jsou vaše motorické schopnosti/motorické schopnosti Vašeho dítěte. Po ukončení studie na vyžádání obdržíte hodnocení osobních výsledků.

ÚČAST NA STUDII

Účast na studii je plně dobrovolná. Od tohoto rozhodnutí můžete kdykoliv ustoupit.

Příloha 4 Dotazník pro děti

Vliv hodinové dotace tělesné výchovy a sportovních her na motorické schopnosti dětí druhého stupně ZŠ

*Povinné pole

1. **E-mailová adresa** *

2. **Jméno a příjmení** *

3. **Jakého jsi pohlaví?** *
   Označte jen jednu elipsu.
   - Chlapec
   - Dívka

4. **Kolik je ti let?** *

5. **Kolik měříš? V centimetrech** *

6. **Kolik vážíš? V kilogramech** *

7. **Celkový počet vyučovacích hodin TV/sportovních her ve škole za týden** *
   Označte jen jednu elipsu.
   - 2 hodiny
   - 3 hodiny
   - 5 hodin
   - Jiné:

8. **Jsi kuřák? (nebude nikde zveřejněno)** *
   Označte jen jednu elipsu.
   - Ano, kouřím pravidelně
   - Ano, kouřím občas
   - Ne

9. **Máš nějaké sourozence?** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Ne, jsem jedináček *Po poslední otázce v této části začněte s tímto formulářem znovu od začátku.*
- ◯ Ano, mám 1 sourozence
- ◯ Ano, mám 2 sourozence
- ◯ Ano, mám 3 a více sourozenců

10. **V rámci tvých sourozenců jsi:** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Nejmladší
- ◯ Prostřední (mám mladší i starší sourozence)
- ◯ Nejstarší

11. **Hraješ na nějaký hudební nástroj?** *
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- ☐ Nehraji
- ☐ Flétna
- ☐ klavír (piano)
- ☐ Kytara
- ☐ Housle
- ☐ Bicí
- ☐ Jiné: _____

12. **Kolik hodin týdně hraješ na hudební nástroj?** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Do 1 hodiny
- ◯ 1 až 2 hodiny
- ◯ 2 až 3 hodiny
- ◯ 4 až 5 hodin
- ◯ 5 a více hodin

13. **Kolik hodin za týden trávíš venku? (s kamarády, výlety, procházení, práce na zahradě...)** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Do 1 hodiny
- ◯ 1 až 2 hodiny
- ◯ 2 až 3 hodiny
- ◯ 4 až 5 hodin
- ◯ 5 a více hodin

14. **Sportuješ nad rámec školní tělesné výchovy?** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Mimo školu pravidelně NEsportuji *Přeskočte na otázku 16.*
- ◯ Sportuji rekreačně poměrně často
- ◯ Sportuji závodně
- ◯ Sportuji na vrcholové úrovni

15. **Jakému sportu se nad rámec tělesné výchovy věnuješ?** *

_____

16. **Kolik hodin týdně trávíš sportováním nad rámec tělesné výchovy? (sportovní kroužky, sportovní aktivity jako běh apod.)** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Do 1 hodiny
- ◯ 1 až 2 hodiny
- ◯ 2 až 3 hodiny
- ◯ 4 až 5 hodin
- ◯ 5 a více hodin

17. **Baví tě sportování?** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Ano, baví a proto sportuji
- ◯ Ne, nebaví, sportuji kvůli rodičům, protože musím
- ◯ Ano, baví mě sportovat, ale nemůžu chodit do žádného kroužku
- ◯ Ne, nebaví, proto nesportuji

18. **Bolívá tě občas něco? Je možné zaškrtnout více možností.** *
Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- ☐ Bolívá mě hlava
- ☐ Bolívají mě záda
- ☐ Bolívají mě kolena
- ☐ Bolívají mě ramena
- ☐ Nic mě nebolívá
- ☐ Jiné: _____

19. **Proč jsem šel/nešel na sportovní školu?** *
Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Nejsem na sportovní škole a ani bych nechtěla
- ◯ Nejsem na sportovní škole, ale klidně bych tam chodila
- ◯ Na sportovní školu chodím, protože to chtěli rodiče
- ◯ Na sportovní školu chodím, protože rád sportuji a chtěl jsem to tak

Příloha 5 Dotazník pro rodiče

DOTAZNÍK PRO RODIČE

Vliv hodinové dotace tělesné výchovy a sportovních her na motorické schopnosti dětí druhého stupně ZŠ

1) Má Vaše dítě nějaké specifické poruchy?

- ☐ Dysgrafie - specifická porucha grafického projevu (psaní)
- ☐ Dyslexie - specifická porucha čtení
- ☐ Dyskalkulie - specifická porucha počítání
- ☐ Dyspraxie - specifická porucha učení
- ☐ ADD - označení pro poruchu pozornosti bez hyperaktivity
- ☐ ADHD - porucha pozornosti s hyperaktivitou
- ☐ Lehká mozková dysfunkce
- ☐ Jiné: _____

2) Bylo Vaše dítě léčeno Vojtovou metodou?

3) Udává Váš syn/dcera nějaké bolesti pohybového aparátu/hlavy? (Kolena, ramena, záda, bolesti hlavy...) Jaké a jak často?

4) Počet úrazů syna/dcery za poslední rok? (zlomeniny, podvrtnutí, otřes mozku, naražení,...) Pokud si nejste jistí, uveďte prosím, jestli se Vaše dítě zraní spíše často, nebo jen zřídkakdy...

5) Je Vaše rodina sportovně založená?

6) Kolik času (podle Vás) tráví Váš syn/dcera venku pohybovými aktivitami?

7) Je to podle Vás dostačující?

8) Myslíte si, že by děti měly mít více pohybu ve školách?
(berte prosím v úvahu hodinovou dotaci podle ministerstva školství – 2 hodiny TV/týden)

9) Známky Vašeho dítěte z předmětů český jazyk, matematika, zeměpis a TV (2017/18)

Český jazyk	____	____	Matematika	____	____
Zeměpis	____	____	Tělesná výchova	____	____

Děkuji za spolupráci! ☺

Příloha 6 Korelační matice pro všechny proměnné

	Známky - průměr ČJ, M, Z	index_pruznosti	index_schopnosti	Počet úrazů za poslední rok	index_bolest	Frekvence bolesti	Bolest dolních končetin	Bolest zad	Bolest hlavy	Léčen(a) Vojtovou metodou	Dyslexie, dyskalkulie, dysortografie	Dysgrafie, dyspraxie	ADHD, ADD	Preference sportovní třídy	Baví ho/ji sportování	Sport nad rámec školní TV - hodiny týdně	Sport nad rámec školní TV	Je čas venku dostačující?	Hodin týdně venku - rodiče	Hodin týdně venku - děti	Hra na hudební nástroj - hodiny týdně	Hra na hudební nástroj	Držení těla	Lateroflexe - rozdíl	Lateroflexe - doprava	Lateroflexe - doleva	Thomayer	TEST - Člunkový běh na 60 m	TEST - Jacík	TEST - Stoj na 1 noze	TEST - Výdrž na hrazdě	TEST - Kotoul	TEST - Skok přes kozu	Pořadí mezi sourozenci	Počet sourozenců	BMI	Váha (kg)	Výška (cm)	Věk	Rodina sportovně založená	Měly by mít děti více hodin TV (než 2)?	Pohlaví	Hodin TV týdně	Škola
Škola	.04	-.22	.32	-.05	-.02	.02	-.07	.03	-.07	.05	.10	.05	.13	-.41	-.21	.07	-.02	-.03	-.13	.39	.17	.23	.04	-.38	-.15	-.29	.16	-.53	-.04	.16	.24	.20	.27	.10	.17	.02	.12	.21	.38	.02	-.18	-.07	-.47	1.00
Hodin TV týdně	-.09	-.09	.09	.44	.06	.10	-.11	.09	.05	-.12	.02	-.07	-.24	.60	.19	.17	.08	.15	.11	-.15	.07	-.12	.25	-.14	.05	-.10	.13	.02	.18	.16	-.09	.15	-.01	-.08	-.14	.21	.02	-.21	-.23	.03	.35	-.11	1.00	-.47
Pohlaví	-.35	.51	-.38	-.22	.14	.22	-.29	.11	.21	-.03	-.19	-.02	-.25	-.13	-.25	-.10	-.06	.30	.12	-.05	.10	.28	-.12	-.03	.51	.43	-.42	.52	-.39	-.02	-.51	.07	-.26	-.06	-.21	-.15	-.38	-.47	-.21	.05	-.46	1.00	-.11	-.07
Měly by mít děti více hodin TV (než 2)?	-.05	-.36	.28	.36	.04	-.11	-.04	.27	.09	-.17	.11	.06	.05	.41	.16	.06	.07	-.09	-.10	-.24	.21	.02	.06	-.14	-.35	-.43	.24	-.26	.40	.11	.31	.08	.03	-.12	-.12	.13	.26	.28	.10	.16	1.00	-.46	.35	-.18
Rodina sportovně založená	.05	-.10	.28	.10	-.13	-.09	.08	-.02	-.31	-.36	.05	.13	.15	.12	.20	.27	.23	.20	.15	.12	-.13	-.16	-.03	.11	-.08	-.13	.07	-.27	.18	-.09	.37	.30	.17	.18	.23	-.25	-.21	-.04	-.27	1.00	.16	.05	.03	.02
Věk	.17	-.25	.31	-.20	.13	.18	-.06	-.06	.19	.03	.26	.23	.13	-.14	-.09	-.21	-.19	-.30	-.07	-.06	.19	.07	-.19	-.16	-.17	-.25	.22	-.31	.21	.25	.09	.15	.30	-.04	.10	.16	.21	.15	1.00	-.27	.10	-.21	-.23	.38
Výška (cm)	-.01	-.29	.02	.03	-.04	-.12	.06	.17	-.14	-.20	-.05	-.08	.15	-.01	-.01	.02	-.09	-.09	.14	.23	.09	.04	-.07	.04	-.27	-.20	.26	-.29	-.02	-.09	.17	-.16	-.09	.03	.42	.14	.70	1.00	.15	-.04	.28	-.47	-.21	.21
Váha (kg)	-.11	-.33	.03	-.04	.19	.10	.09	.19	.12	.01	-.12	-.25	-.03	.02	.21	.10	-.04	-.18	.10	.18	.34	.19	.16	.12	-.28	-.25	.31	-.25	-.08	.17	-.17	.04	-.07	.10	.29	.80	1.00	.70	.21	-.21	.26	-.38	.02	.12
BMI	-.15	-.25	.01	-.06	.30	.26	.09	.09	.27	.22	-.15	-.31	-.15	.01	.29	.12	.00	-.16	-.01	.08	.39	.23	.28	.12	-.18	-.21	.24	-.12	-.11	.29	-.38	.16	-.03	.14	.05	1.00	.80	.14	.16	-.25	.13	-.15	.21	.02
Počet sourozenců	.01	-.24	-.04	-.07	-.05	-.08	.31	-.06	-.24	-.18	.08	.04	.28	-.19	-.01	-.06	.01	.08	.16	.26	-.06	-.13	-.26	.27	-.17	-.16	.25	-.05	-.21	-.01	.06	-.05	-.01	.49	1.00	.05	.29	.42	.10	.23	-.12	-.21	-.14	.17
Pořadí mezi sourozenci	.07	-.30	-.25	.04	-.09	-.16	.14	-.18	.06	.12	.10	-.02	.17	-.17	-.10	-.09	-.10	-.02	-.12	.21	.07	.13	-.29	.12	-.23	-.20	.30	.08	-.43	-.12	-.10	.02	-.34	1.00	.49	.14	.10	.03	-.04	.18	-.12	-.06	-.08	.10
TEST - Skok přes kozu	.23	-.09	.73	-.12	-.21	-.15	-.05	-.18	-.14	-.17	.24	.22	.09	.02	.34	.28	.33	.01	.02	.20	.01	-.24	.29	-.07	-.09	-.19	.01	-.57	.39	.30	.45	.42	1.00	-.34	-.01	-.03	-.07	-.09	.30	.17	.03	-.26	-.01	.27
TEST - Kotoul	-.03	-.12	.71	.23	.29	.27	.07	.24	.07	-.52	.10	.08	.06	.09	.47	.49	.34	.19	.15	.27	.02	-.10	.36	-.14	-.09	-.23	.05	-.51	.34	.42	.33	1.00	.42	.02	-.05	.16	.04	-.16	.15	.30	.08	.07	.15	.20
TEST - Výdrž na hrazdě	.27	-.17	.72	.20	-.26	-.27	.09	-.06	-.36	-.37	.15	.03	.27	.07	.32	.40	.36	.13	.03	.23	-.10	-.18	.25	-.21	-.22	-.25	.06	-.60	.60	.10	1.00	.33	.45	-.10	.06	-.38	-.17	.17	.09	.37	.31	-.51	-.09	.24
TEST - Stoj na 1 noze	-.22	-.06	.56	.05	.26	.29	-.04	.14	.15	-.03	-.02	-.26	-.21	-.02	.10	.34	.14	.00	.17	-.07	.05	-.19	.11	-.21	-.05	-.16	.00	-.34	.26	1.00	.10	.42	.30	-.12	-.01	.29	.17	-.09	.25	-.09	.11	-.02	.16	.16
TEST - Jacík	.05	-.03	.72	.23	.03	.03	.16	-.07	-.05	-.18	.02	.04	.23	.18	.41	.47	.39	.14	.32	-.17	-.18	-.33	.26	-.06	-.09	-.15	-.08	-.49	1.00	.26	.60	.34	.39	-.43	-.21	-.11	-.08	-.02	.21	.18	.40	-.39	.18	-.04
TEST - Člunkový běh na 60 m	-.13	.40	-.82	-.27	.12	.09	-.06	.07	.20	.25	-.08	-.01	-.21	.00	-.32	-.42	-.18	.11	.03	-.24	-.01	.12	-.25	.27	.33	.46	-.30	1.00	-.49	-.34	-.60	-.51	-.57	.08	-.05	-.12	-.25	-.29	-.31	-.27	-.26	.52	.02	-.53
Thomayer	.22	-.89	.08	.04	.12	.16	.21	-.05	-.09	.15	-.09	.00	.04	-.11	-.11	-.17	-.21	-.09	-.11	.06	-.05	-.13	-.16	.03	-.57	-.50	1.00	-.30	-.08	.00	.06	.05	.01	.30	.25	.24	.31	.26	.22	.07	.24	-.42	.13	.16
Lateroflexe - doleva	.02	.83	-.34	-.15	.14	.07	.03	.17	.11	-.06	-.27	-.14	-.15	-.03	-.02	.06	.03	.13	.20	.12	.06	-.11	.06	.12	.88	1.00	-.50	.46	-.15	-.16	-.25	-.23	-.19	-.20	-.16	-.21	-.25	-.20	-.25	-.13	-.43	.43	-.10	-.29
Lateroflexe - doprava	-.01	.87	-.20	-.02	.05	.01	-.20	.22	.12	-.15	-.08	-.01	-.18	.11	.01	.11	.08	.20	.23	.09	-.08	-.01	.10	-.03	1.00	.88	-.57	.33	-.09	-.05	-.22	-.09	-.09	-.23	-.17	-.18	-.28	-.27	-.17	-.08	-.35	.51	.05	-.15
Lateroflexe - rozdíl	.00	.00	-.23	-.12	.16	.12	.40	-.24	.09	-.05	-.18	-.03	.27	-.12	.19	.00	.00	-.04	.14	.00	-.08	-.15	-.26	1.00	-.03	.12	.03	.27	-.06	-.21	-.21	-.14	-.07	.12	.27	.12	.12	.04	-.16	.11	-.14	-.03	-.14	-.38
Držení těla	.10	.14	.36	.14	.05	-.03	.08	.20	-.08	-.14	.01	-.15	-.09	.16	.48	.45	.52	.26	.06	.30	.09	-.03	1.00	-.26	.10	.06	-.16	-.25	.26	.11	.25	.36	.29	-.29	-.26	.28	.16	-.07	-.19	-.03	.06	-.12	.25	.04
Hra na hudební nástroj	-.12	.04	-.27	-.15	-.13	-.11	-.41	-.04	.26	.10	.01	-.11	-.03	-.06	-.19	-.20	-.24	-.14	-.31	.20	.81	1.00	-.03	-.15	-.01	-.11	-.13	.12	-.33	-.19	-.18	-.10	-.24	.13	-.13	.23	.19	.04	.07	-.16	.02	.28	-.12	.23
Hra na hudební nástroj - hodiny týdně	-.12	-.07	-.05	-.03	-.14	-.12	-.34	-.11	.26	.06	.15	.01	.04	.16	.04	-.02	-.04	-.11	-.18	.07	1.00	.81	.09	-.08	-.08	-.25	-.05	-.01	-.18	.05	-.10	.02	.01	.07	-.06	.39	.34	.09	.19	-.13	.21	.10	.07	.17
Hodin týdně venku - děti	.25	.03	.16	.04	.13	.03	.07	.16	.11	-.30	-.10	-.26	.04	-.27	.16	.30	.12	.20	-.04	1.00	.07	.20	.30	.00	.09	.12	.06	-.24	-.17	-.07	.23	.27	.20	.21	.26	.08	.18	.23	-.06	.12	-.24	-.05	-.15	.39
Hodin týdně venku - rodiče	-.02	.19	.15	.04	.05	.04	.10	.10	-.14	-.20	.11	.03	.08	.06	.26	.57	.49	.64	1.00	-.04	-.18	-.31	.06	.14	.23	.20	-.11	.03	.32	.17	.03	.15	.02	-.12	.16	-.01	.10	.14	-.07	.15	-.10	.12	.11	-.13
Je čas venku dostačující?	-.09	.15	.08	.14	-.01	-.01	.02	.02	-.05	-.19	-.04	.04	.03	-.04	.18	.53	.58	1.00	.64	.20	-.11	-.14	.26	-.04	.20	.13	-.09	.11	.14	.00	.13	.19	.01	-.02	.08	-.16	-.18	-.09	-.30	.20	-.09	.30	.15	-.03
Sport nad rámec školní TV	.09	.15	.41	.11	-.11	-.22	.06	.16	-.15	-.28	.19	.11	.33	.08	.55	.71	1.00	.58	.49	.12	-.04	-.24	.52	.00	.08	.03	-.21	-.18	.39	.14	.36	.34	.33	-.10	.01	.00	-.04	-.09	-.19	.23	.07	-.06	.08	-.02
Sport nad rámec školní TV - hodiny	-.02	.14	.56	.36	.04	-.03	.11	.08	.00	-.28	-.06	-.26	.10	.10	.58	1.00	.71	.53	.57	.30	-.02	-.20	.45	.00	.11	.06	-.17	-.42	.47	.34	.40	.49	.28	-.09	-.06	.12	.10	.02	-.21	.27	.06	-.10	.17	.07
Baví ho/ji sportování	.27	.06	.46	.19	.03	-.03	.31	.01	-.18	-.43	.21	.02	.15	.33	1.00	.58	.55	.18	.26	.16	.04	-.19	.48	.19	.01	-.02	-.11	-.32	.41	.10	.32	.47	.34	-.10	-.01	.29	.21	-.01	-.09	.20	.16	-.25	.19	-.21
Preference sportovní třídy	.11	.08	.08	.37	-.07	-.09	-.15	.15	-.06	-.27	.41	.24	.05	1.00	.33	.10	.08	-.04	.06	-.27	.16	-.06	.16	-.12	.11	-.03	-.11	.00	.18	-.02	.07	.09	.02	-.17	-.19	.01	.02	-.01	-.14	.12	.41	-.13	.60	-.41
ADHD, ADD	.12	-.12	.16	.12	-.05	-.07	.21	-.07	-.17	-.19	.25	.28	1.00	.05	.15	.10	.33	.03	.08	.04	.04	-.03	-.09	.27	-.18	-.15	.04	-.21	.23	-.21	.27	.06	.09	.17	.28	-.15	-.03	.15	.13	.15	.05	-.25	-.24	.13
Dysgrafie, dyspraxie	.29	-.04	.03	-.04	-.26	-.25	-.09	-.09	-.16	-.08	.66	1.00	.28	.24	.02	-.26	.11	.04	.03	-.26	.01	-.11	-.15	-.03	-.01	-.14	.00	-.01	.04	-.26	.03	.08	.22	-.02	.04	-.31	-.25	-.08	.23	.13	.06	-.02	-.07	.05
Dyslexie, dyskalkulie, dysortografie	.51	-.04	.13	.06	-.23	-.26	-.13	.10	-.20	-.11	1.00	.66	.25	.41	.21	-.06	.19	-.04	.11	-.10	.15	.01	.01	-.18	-.08	-.27	-.09	-.08	.02	-.02	.15	.10	.24	.10	.08	-.15	-.12	-.05	.26	.05	.11	-.19	.02	.10
Léčen(a) Vojtovou metodou	-.12	-.15	-.36	-.27	-.07	-.02	.01	-.38	.19	1.00	-.11	-.08	-.19	-.27	-.43	-.28	-.28	-.19	-.20	-.30	.06	.10	-.14	-.05	-.15	-.06	.15	.25	-.18	-.03	-.37	-.52	-.17	.12	-.18	.22	.01	-.20	.03	-.36	-.17	-.03	-.12	.05
Bolest hlavy	-.15	.12	-.13	-.01	.45	.24	-.13	.08	1.00	.19	-.20	-.16	-.17	-.06	-.18	.00	-.15	-.05	-.14	.11	.26	.26	-.08	.09	.12	.11	-.09	.20	-.05	.15	-.36	.07	-.14	.06	-.24	.27	.12	-.14	.19	-.31	.09	.21	.05	-.07
Bolest zad	-.02	.14	.00	.23	.47	.25	-.11	1.00	.08	-.38	.10	-.09	-.07	.15	.01	.08	.16	.02	.10	.16	-.11	-.04	.20	-.24	.22	.17	-.05	.07	-.07	.14	-.06	.24	-.18	-.18	-.06	.09	.19	.17	-.06	-.02	.27	.11	.09	.03
Bolest dolních končetin	.10	-.17	.07	.10	.50	.42	1.00	-.11	-.13	.01	-.13	-.09	.21	-.15	.31	.11	.06	.02	.10	.07	-.34	-.41	.08	.40	-.20	.03	.21	-.06	.16	-.04	.09	.07	-.05	.14	.31	.09	.09	.06	-.06	.08	-.04	-.29	-.11	-.07
Frekvence bolesti	-.13	-.07	.02	.04	.90	1.00	.42	.25	.24	-.02	-.26	-.25	-.07	-.09	-.03	-.03	-.22	-.01	.04	.03	-.12	-.11	-.03	.12	.01	.07	.16	.09	.03	.29	-.27	.27	-.15	-.16	-.08	.26	.10	-.12	.18	-.09	-.11	.22	.10	.02
index_bolest	-.09	-.01	-.01	.13	1.00	.90	.50	.47	.45	-.07	-.23	-.26	-.05	-.07	.03	.04	-.11	-.01	.05	.13	-.14	-.13	.05	.16	.05	.14	.12	.12	.03	.26	-.26	.29	-.21	-.09	-.05	.30	.19	-.04	.13	-.13	.04	.14	.06	-.02
Počet úrazů za poslední rok	.10	-.07	.20	1.00	.13	.04	.10	.23	-.01	-.27	.06	-.04	.12	.37	.19	.36	.11	.14	.04	.04	-.03	-.15	.14	-.12	-.02	-.15	.04	-.27	.23	.05	.20	.23	-.12	.04	-.07	-.06	-.04	.03	-.20	.10	.36	-.22	.44	-.05
index_schopnosti	.10	-.20	1.00	.20	-.01	.02	.07	.00	-.13	-.36	.13	.03	.16	.08	.46	.56	.41	.08	.15	.16	-.05	-.27	.36	-.23	-.20	-.34	.08	-.82	.72	.56	.72	.71	.73	-.25	-.04	.01	.03	.02	.31	.28	.28	-.38	.09	.32
index_pruznosti	-.12	1.00	-.20	-.07	-.01	-.07	-.17	.14	.12	-.15	-.04	-.04	-.12	.08	.06	.14	.15	.15	.19	.03	-.07	.04	.14	.00	.87	.83	-.89	.40	-.03	-.06	-.17	-.12	-.09	-.30	-.24	-.25	-.33	-.29	-.25	-.10	-.36	.51	-.09	-.22
Známky - průměr ČJ, M, Z	1.00	-.12	.10	.10	-.09	-.13	.10	-.02	-.15	-.12	.51	.29	.12	.11	.27	-.02	.09	-.09	-.02	.25	-.12	-.12	.10	.00	-.01	.02	.22	-.13	.05	-.22	.27	-.03	.23	.07	.01	-.15	-.11	-.01	.17	.05	-.05	-.35	-.09	.04