



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra výchovy ke zdraví

Diplomová práce

Vliv pohybové aktivity na psychiku dětí na 2. stupni základní školy

Vypracovala: Bc. Markéta Červíčková Húsková
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

České Budějovice 2019/2020

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

..... Markéta Červíčková Húsková

Abstrakt

Název práce: Vliv pohybové aktivity na psychiku dětí na 2. stupni základní školy

Autor práce: Bc. Markéta Červíčková Húsková

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Počet stran: 85

Diplomová práce se zabývá tématem vlivu pohybové aktivity na aktuální psychické stavy jedinců. Především se zaměřuji na změny nálad v důsledku pohybu u dětí na druhém stupni základní školy. Měření aktuálních psychických stavů jsem realizovala pomocí dotazníku POMS. Tento dotazník dostal každý respondent před vykonáváním pohybu a následně po jeho skončení.

Cílem diplomové práce je zjistit, jaké změny nálad, u žáků druhého stupně, nastanou v důsledku vykonané aktivity. Dále v rámci výzkumu porovnávám změny nálad u dobrovolných volnočasových aktivit dětí a u aktivit, jež jsou dětem povinné v rámci výuky ve školním zařízení.

Tato diplomová práce je kvantitativním výzkumem. Získaná data jsou zpracována v programu Statistica.

Ze získaných informací z vlastního výzkumu vyplývá, že pohybová aktivita má pozitivní vliv na psychické stavy. Dimenze dotazníku jako jsou hněv, únava, napětí, zmatenost a deprese se po vykonání pohybové aktivity snížily. Dimenze vitality se naopak navýšila. Naměřené rozdíly u vykonávání povinné pohybové aktivity a té dobrovolné se lišily pouze ve dvou dimenzích.

Výsledky výzkumu tak vypovídají o kladném vlivu pohybu na náladu. I nedobrovolný pohyb dosahoval v rámci nálady lepších výsledků, nežli u předchozího měření, kdy dospívající byli pasivní.

Abstract

Thesis Title: Influence of physical activity on the psyche of children in the 2nd grade of elementary schools

Thesis Author: Bc. Markéta Červíčková Húsková

Supervisor: doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Number of Pages: 85

The thesis deals with the influence of physical activity on actual mental states of individuals. I focus on mood changes due to movement of children at the middle school or primary/secondary school. I realized measurements of actual mental states with the questionnaire POMS. Every respondent received this questionnaire before and after the physical activity.

The aim of the diploma thesis is to find out what mood changes will occur as a result of the activity of adolescents. Furthermore, the research compares mood changes in voluntary leisure activities of children and activities that children are obliged to do in a school facility.

This thesis is a quantitative research. The obtained data are processed in the program Statistica.

The obtained information from my own research suggests that physical activity has a positive effect on mental states. Questionnaire dimensions such as anger, fatigue, tension, confusion and depression decreased after physical activity. On the contrary, the dimension of vitality has increased. Measured differences in the performance of compulsory physical activity and voluntary activity differed only in two dimensions.

Research results show a positive effect of movement on mood. Even compulsory movement in the mood achieved better results than previous measurements, when the adolescents were passive.

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především vedoucímu své diplomové práce panu doc. PaedDr. Emilovi Řepkovi, CSc. za jeho trpělivost, ochotu, odborné vedení, poskytování cenných rad a podnětů při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům, kteří se účastnili mého výzkumu.

Obsah

1. Úvod	8
2. Starší školní věk	9
3. Pohybová aktivita	11
3.1 Pozitivní vliv pohybu na člověka	12
3.1.1 Zdravotní tělesné benefity	14
3.1.2 Psychické a psychosociální benefity	16
4. Pedagogika volného času	21
5. Doporučení ohledně pohybové aktivity	24
5.1 Doporučení fyzické aktivity platná pro děti a mladistvé.....	26
5.2 Doporučení pohybové aktivity platná pro dospělé	29
6. Pohybová aktivita dětí a dospívajících	30
6.1 Evropské studie	30
6.1.1 Studie v České Republice.....	32
6.2 Studie v USA a Kanadě	34
6.3 Studie v Číně	35
7. Metodika výzkumu	37
7.1 Výzkumné cíle diplomové práce	37
7.2 Použité metody	37
7.3 Výzkumné problémy a hypotézy	39
7.4 Výzkumný vzorek.....	40
7.5 Sběr dat.....	41
8. Analýza dat a výsledky výzkumu	42
8.1 Dimenze napětí.....	42
8.2 Dimenze zmatku.....	45

8.3 Dimenze únavy	48
8.4 Dimenze vitality	51
8.5 Dimenze hněvu	54
8.6 Dimenze deprese	57
8.7 Porovnání povinných a dobrovolných aktivit	60
8.7.1 Dimenze napětí	60
8.7.2 Dimenze zmatenosti	61
8.7.3 Dimenze únavy	62
8.7.4 Dimenze vitality	63
8.7.5 Dimenze hněvu	64
8.7.6 Dimenze deprese	65
8.8 Shrnutí výsledků	67
9. Diskuze	68
10. Závěr	71
11. Použitá literatura	73
12. Přílohy	83

1. Úvod

Pohybová aktivita je pro každého člověka nesmírně důležitá. Přes to je nyní v 21. století u většiny z nás nedostatečná. Aktivní životní styl bývá nahrazen pasivním sedavým způsobem života, který si velmi jednoduše osvojují i děti. Přitom právě v dětství je důležité vytvořit si pozitivní vztah k pohybu a jisté návyky, jež si jedinec přinese i do života jako dospělý. Pozitivních vlivů v důsledku pohybové aktivity na tělo a psychiku bylo popsáno nespočet, díky vědě se stále nová pozitiva nalézají, jenže objevují se i negativa nízké pohybové aktivity. V současné době je sedavý způsob života čtvrtou hlavní příčinou úmrtnosti ve vyspělých zemích, patří mezi jeden z hlavních problémů veřejného zdraví.

V této diplomové práci se nejdříve snažím v teoretické části popsat základní informace, teorie a definice pohybové aktivity. Následně jsem se zaměřila na různá platná doporučení denní pohybové aktivity, a to nejen pro dospělé člověka, ale i pro děti a dospívající, s nimiž dále pracuji v rámci svého výzkumu. Jako nejzajímavější část teoretické části shledávám analýzu a shrnutí různých výzkumů ohledně dospívajících a pohybové aktivity vybraných záměrně z různých zemí.

Ve výzkumné části diplomové práce vycházím z dat, které jsem nasbírala díky dotazníku POMS (profilu nálad). K jednotlivým dimenzím tohoto dotazníku se vážou mé výzkumné hypotézy. Ve výzkumu sleduji změny nálad před a po vykonání PA. Kvantitativního výzkumu se účastnilo devadesát pět účastníků. Zajímá mě, zdali má PA pozitivní vliv na aktuální psychický stav mých respondentů.

Tématu této diplomové práce se věnuji z důvodu teoretického přesahu do praktického života každého z nás. Téma shledávám jako zajímavé a aktuální.

2. Starší školní věk

Starší školní věk bývá často označován jako období prepubescence a pubescence. Toto období odpovídá věku přibližně od jedenácti let do šestnácti let (Langmaier & Krejčíková, 2006). V tomto vývojovém stádiu dochází u každého jedince k mnoha změnám, a to z hlediska psychického, emočního, sociálního i tělesného. Změny v těchto různých oblastech však nemusejí probíhat společně naráz, jejich zralost se tedy může lišit. Nástup a průběh této životní etapy vnímá každý pubescent jinak (Vágnerová, 2005). V západním pojetí hovoříme již o adolescenci.

Pavlas a Vašutová (1999) popisují tuto životní etapu takto:

„Je to přechod od dětství k dospělosti, od nesamostatnosti k samostatnosti, od závislosti na dospělých k nezávislosti, od neodpovědnosti k morální zodpovědnosti. Dospívající přechází od konzumace společenských produktů a hodnot k jejich tvorbě. K tomu je zapotřebí, aby uskutečnil také přechod od učení řízeného zvnějšku, ke stále výraznějšímu podílu samostatného studia a sebevzdělávání. Od dospívajícího jedince se postupně stále více očekává ústup podřízování a poslušnosti výchovným autoritám a současně nástup nezávislého chování s prvky sebeovládání.“

Z psychického hlediska dochází u pubescentů k vyšší úrovni duševní vyspělosti, k zrání duševních funkcí, k vývoji sebepojetí a samozřejmě i ke kognitivnímu zdokonalení, s tímto obdobím se ale pojí i problémy s emocemi a emoční labilitou a impulzivitou, u některých jedinců se mohou objevovat problémy se sebeovládáním a problémy se střídáním nálad (Matějček & Pokorná 1998, Vágnerová, 2005). Velmi se rozvíjí kapacita paměti, pubescent aktivně pracuje se svou fantazií a s abstraktním myšlením, dochází také k zdokonalení schopnosti koncentrace a k vývoji morálního vědomí a jednání (Vágnerová, 2005).

Mezi psychické potřeby pubescenta patří potřeba jistoty, pojící se s vývojem vlastní identity, potřeba seberealizace a potřeba otevřené budoucnosti (Vágnerová, 2005).

V životě pubescentů dochází k typickému sociálnímu vývoji, kdy z původní fixace jen na primární rodinu jedinec navazuje klíčové vztahy s vrstevníky. Za tímto znakem stojí velká touha po nezávislosti. Pubescent často navazuje první vztahy s opačným pohlavím (Vágnerová, 2005).

Tělesný vývoj je charakteristický svým vlivem na psychiku jedince, pro pubescenta je toto téma citlivé. Pubescent často velmi dbá o svůj vzhled, snaží se o tělesnou atraktivitu. Zevnějšek je pro pubescenta součástí identity, kterou právě v této životní etapě každý jedinec tolik hledá. U chlapců i dívek dochází k pohlavní diferenciaci a také k prvním projevům funkcí pohlavních orgánů. U pubescentů se objevují druhotné pohlavní znaky. Zrychlený růst končetin a trupu je typický pro chlapce (Vágnerová, 2005). Na konci této fáze však dochází ke zpomalení růstu končetin. Období puberty je charakteristické intenzivním tělesným růstem, který bývá označován jako růstový spurt, za nímž stojí růstový hormon podvěsku mozkového (Machová & Hamanová, 2000). Zrychlený růst spotřebovává pubescentům energii, proto někteří jedinci mohou bojovat v tomto období se zvýšenou únavou (Vágnerová, 2005).

Během pubescence dochází k zmožnění svalstva a růstu vnitřních orgánů. U chlapců se také zrychluje růst hrtanu, díky čemuž dochází k hlasové mutaci (Heřmanová, 2004).

Tyto rychlé tělesné změny spojené s růstem mají vliv na motorický vývoj, a to především na hrubou motoriku chlapců. Jejich pohyby se tak mohou jevit jako neobratné, tato neobratnost je však přechodná. U jemné motoriky se může vyskytovat křečovitost, která se může odrážet ve zhoršeném grafickém projevu (Vágnerová, 2005).

3. Pohybová aktivita

Pohybovou aktivitu, pro kterou se běžně v zahraničí i u nás používá zkratka PA, můžeme popsat jako kterýkoliv pohyb zprostředkovaný kosterním svalstvem vedoucí ke zvýšení energetického výdeje nad úroveň klidového metabolismu jedince (Carpensen et al, 1985).

Pohybová aktivita často bývá zaměňována s dalšími podobnými pojmy, a to například s pojmy jako je cvičení či fyzická zdatnost. Pohybovou aktivitu v každodenním životě lze rozdělit na pracovní aktivitu, sportovní, kondiční, domácí nebo na jiné další činnosti. Cvičení je podmnožinou fyzické činnosti, jinak řečeno pohybové aktivity. Cvičení bývá definováno jako plánované, strukturované a opakující se. Konečným cílem cvičení je zlepšení nebo udržení fyzické zdatnosti. Fyzická zdatnost je soubor atributů, které souvisejí buď se zdravím, nebo s dovednostmi jedince (Carpensen et al, 1985).

Pohybová aktivita je obsažena v rámci sportu a cvičení, ale také i v rámci aktivit jako je například chůze, jízda na kole, hraní, bruslení, úklid domu, tanec nebo i chození po schodech. To znamená, že pohyb může být velmi jednoduše zakomponován do každodenního života (WHO, 2010).

Jednoduché naplnění denní doporučené pohybové aktivity může být naplněno prostředkem denní dopravy do zaměstnání či do školy, a to za pomoci chůze či využití např. jízdního kola (WHO, 2010). Od sedmdesátých let minulého století se právě doprava dětí do škol výrazně změnila. Velká část dětí je dopravována autem, dětí chodících pěšky ubývá (Anderson & Butcher, 2006).

Pohybová aktivita zřejmě poskytuje nejrůznější zdravotní přínosy, aktivita se skládá z dynamických rytmických kontrakcí velkých svalů, jež buď to přenášejí tělo na určenou vzdálenost, nebo tělo přenášejí proti působení gravitace (Haskell et al, 1985).

3.1 Pozitivní vliv pohybu na člověka

Pohybová aktivita přináší mnoho výhod, a to nejen z hlediska fyzického, ale i z hlediska psychického či psychosociálního.

Čím více jsou fyzické aktivity vykonány, tím větší jsou i přínosy pro celkové zdraví. Výsledky experimentálních studií naznačují, že i malé množství fyzické aktivity může mít pro člověka zdravotní přínosy (Janssen, 2010).

„Cvičení ovlivňuje nejen fyzickou stránku člověka. Má vliv i na zlepšení řady psychických projevů. Příkladem může být pozitivní vliv cvičení na zlepšování depresí zatížené psychiky, na snižování úrovně úzkosti, zvyšování kladného sebehodnocení a posilování psychiky v boji se stresem“ (Křivohlavý, 2009, s. 139).

Výsledky studií nadále podporují i přibývající literaturu, která naznačuje, že cvičení a fyzická aktivita mají příznivé účinky na několik oblastí fyzického a duševního zdraví. Obecně platí, že lidé zapojení do pravidelné pohybové aktivity vykazují více žádoucích zdravotních výsledků napříč různými fyzickými podmínkami. Stejně tak dosahují i lepších zdravotních výsledků, včetně lepších obecných kvalit života a lepších stavů nálady (Penedo & Dahn, 2005).

Prožití fyzické aktivity s sebou přináší subjektivní uspokojení, a to nejen z pohybu či sportu ale například i ze hry, v rámci které je pohyb vykonáván. Pohybová aktivita ovlivňuje vývoj motorických schopností, formuje také postoj k vlastnímu tělu, postoj vůči sobě samému a ovlivňuje též vnímání a hodnocení vlastních schopností. Při pohybové aktivitě získáváme pokaždé zkušenost s vlastní osobou, tedy sami se sebou. Dochází tak skrze pohyb k sebepoznání (Zimmerová, 2001).

Klinické epidemiologické výzkumné důkazy jednoznačně podporují začlenění pravidelné fyzické aktivity do denního programu každého

zdravého člověka. Pohybová aktivita slouží jako prevence před chronickými onemocněními, přispívá také ke zlepšení celkového zdraví. Už u dětí mohou aktivity střední intenzity zlepšit celkové zdraví a pomáhat při prevenci chronických onemocnění (Sothorn et al., 1999).

Fyzická aktivita podporuje normální růst a vývoj. Výrazně snižuje rizika mnoha chronických onemocnění. Umožňuje lidem věnujícím se fyzické aktivitě cítit se dobře a také zlepšuje kvalitu spánku (Troiano et al., 2008).

Pohybová aktivita je důležitým nástrojem veřejného zdraví používaným při léčbě a prevenci pro některé tělesné poruchy a onemocnění, pohyb však může napomáhat i při léčbě některých psychických onemocnění, jako jsou například depresivní a úzkostné poruchy. Studie však ukázaly, že kromě příznivých účinků může být fyzická aktivita spojena také s narušením duševního zdraví, které souvisí s poruchami, jako je „nadměrné cvičení“ a „syndrom přetrénování“. Přestože počet zpráv o účincích fyzické aktivity na duševní zdraví neustále roste, tyto studie dosud neidentifikovaly mechanismy spojené s přínosy a riziky pro duševní zdraví spojené s cvičením (Peluso et al., 2005).

Fyzicky aktivní životní styl může nejen snížit úmrtnost a zabránit mnoha chronickým onemocněním, ale může také podporovat zdravé kognitivní a psychosociální funkce. Pohyb může zlepšit kvalitu života. Fyzická nečinnost by měla být rozpoznána a mělo by se s ní zacházet jako s rizikovým faktorem jak dětí tak i u dospělých.

V následujících kapitolách uvádím některé benefity pohybové aktivity z hlediska výhod fyzických, tedy těch které mají pozitivní dopad na tělesnou složku a také z hlediska psychosociálních výhod, jež příznivě působí na psychiku jedince, případně na jeho sociální interakce.

3.1.1 Zdravotní tělesné benefity

Podle stupně průkaznosti jsou zdravotní benefity dle Physical Activity Guidelines for Americans (2010) rozděleny do tří skupin: zdravotní výhody se silnou průkazností, se středním stupněm průkaznosti a s nízkým stupněm průkaznosti.

K hlavním zdravotním benefitům pohybových aktivit se silnou průkazností v dětství a dospívání patří: rozvoj kardiovaskulární a svalové zdatnosti, zvýšení hustoty a odolnosti kostní tkáně, zlepšení kardiovaskulárního a metabolického zdraví a ovlivnění složení těla ve smyslu zvýšení podílu aktivní tělesné hmoty. K hlavním zdravotním benefitům pohybových aktivit v dospělosti a ve starším věku se silnou průkazností patří: snížení rizika předčasné smrti, snížení rizika ischemické choroby srdeční a cévní mozkové příhody, snížení rizika hypertenze a pozitivní ovlivnění hladiny krevních lipidů, snížení rizika diabetes mellitus typu II (kromě jiného především zvyšuje senzitivitu k inzulinu), snížení rizika metabolického syndromu, snížení rizika rakoviny tlustého střeva a rakoviny prsu, prevence nadváhy a redukce tělesné hmotnosti, rozvoj kardiorespirační a svalové zdatnosti, prevence pádu (Stackeová, 2010). Pohyb snižuje riziko chronických zdravotních stavů. Podle amerického ministerstva zdravotnictví PA snižuje riziko srdečních chorob, mrtvice, vysokého krevního tlaku, cukrovky druhého typu, demence, rakoviny močového měchýře a rakoviny tlustého střeva a prsu. Pravidelné cvičení také pomáhá zbavit se nadváhy (Gilbert, 2019). Fyzická aktivita hraje důležitou roli při zlepšování a udržování zdraví a psychické pohody pacienta, který překonal rakovinu. Tělesné a psychické dopady této diagnózy a její následná léčba však často omezuje pacienta ve vykonávání pohybové aktivity (Rogers et al., 2018).

Pohybová aktivita snižuje riziko chronické nemoci. Nedostatek pravidelné fyzické aktivity je primární příčinou chronického onemocnění. Existuje přesvědčivý důkaz, že fyzická nečinnost je jednou z důležitých příčin většiny chronických onemocnění. Kromě toho fyzická aktivita primárně předchází nebo zpožďuje chronická onemocnění, což znamená, že chronická nemoc nemusí být součástí života (Booth et al., 2014).

Bylo prokázáno, že pravidelné cvičení zlepšuje citlivost na inzulín, kardiovaskulární zdatnost a složení těla, pohybová aktivita také snižuje krevní tlak a hladiny krevního tuku. Na druhou stranu pokud má jedinec nedostatek pravidelného pohybu, a to i v krátkodobém horizontu, může se stát, že u něj dojde k významnému zvýšení obsahu břišního tuku, což zvyšuje riziko cukrovky druhého typu, srdečních chorob a předčasné smrti (Sletz et al., 2009). Kromě toho cvičení redukuje periferní rizikové faktory, jako je diabetes, hypertenze a kardiovaskulární onemocnění, které se sbíhají a způsobují dysfunkci mozku a neurodegeneraci (Cotman et al., 2007). Proto by pohybová aktivita měla být pravidelně vykonávána, aby tak docházelo ke snížení břišního tuku a také ke snížení rizika rozvoje těchto chorob.

Pohybová aktivita hraje zásadní roli při budování a udržování silných svalů a kostí. A to proto, že cvičení pomáhá uvolňovat hormony, které zvyšují schopnost svalů absorbovat aminokyseliny. To napomáhá jejich růstu a zesílení (Tipton & Wolfe, 2001). Jak lidé stárnou, mají tendenci ztrácet svalovou hmotu a funkci, což může vést ke zranění a postižení. Procvičování pravidelné fyzické aktivity je nezbytné pro snížení ztráty svalů a udržení síly při stárnutí (Anton et al., 2018).

I chronická bolest může být pohybovou aktivitou snížena. Chronická bolest je definována jako bolest, která přetrvává nad normální dobu hojení tkáně, obvykle nad 12 týdnů. Přispívá k postižení, úzkosti, depresi, poruchám spánku, špatné kvalitě života a nákladům na zdravotní péči.

Chronická bolest má váženou průměrnou prevalenci u dospělých dvacet procent. Po mnoho let volba léčby chronické bolesti zahrnovala doporučení pro odpočinek a nečinnost. Cvičení však může mít specifické přínosy při snižování závažnosti chronické bolesti a také obecnější přínosy spojené se zlepšením celkového fyzického a duševního zdraví a fyzického fungování (Geneen et al., 2017).

3.1.2 Psychické a psychosociální benefity

Existují jisté hypotézy, které vysvětlují, proč pohyb působí na mysl člověka tak příznivě. Za první hypotézou stojí takzvané **rozptýlení**. Rozptýlení znamená, že jedinec věnující se pohybové aktivitě, věnuje pozornost dané chvíli a danému cvičení. Jedinec je tedy pohlcen pohybovou aktivitou a svou pozornost nevěnuje nepříznivým podnětům. To vede ke zlepšení nálady během cvičení i po jeho skončení. Druhou hypotézou je takzvané vnímání vlastní účinnosti neboli **self-efficacy**. Pokud na pohybovou aktivitu nahlížíme jako na jakousi výzvu, můžeme při ní dosáhnout kladných pocitů. Třetí hypotézou jsou **sociální interakce**. Společenské vztahy bývají běžně spojené s fyzickou aktivitou. V rámci cvičení, dochází k sociální interakci, při které se nám může dostávat vzájemné podpory, která se často vyskytuje mezi jednotlivci zapojenými do cvičení. To vše může zastávat důležitou roli v účincích cvičení na duševní zdraví (Peluso et al., 2005).

Kromě toho byly také vzneseny fyziologické hypotézy, které vysvětlují účinky fyzické aktivity na duševní zdraví, přičemž dvě nejvíce diskutované hypotézy jsou založeny na monoaminech a endorfinech. První hypotéza je podporována skutečností, že fyzická aktivita zvyšuje synaptický přenos monoaminů, které pravděpodobně fungují stejným

způsobem jako antidepresiva. Druhá hypotéza je však založena na pozorování, že fyzická aktivita způsobuje uvolňování endogenních opioidů. Inhibiční účinky těchto látek působí na centrální nervový systém a navozují pocit klidu a zlepšené nálady po cvičení (Peluso et al., 2005).

Je dokázáno, že cvičení zlepšuje náladu a snižuje pocity deprese, úzkosti a stresu (Ensari et al., 2016).

Pohybová aktivita vytváří změny v částech mozku, které regulují stres a úzkost. Fyzická aktivita může také zvýšit citlivost mozku na hormony serotonin a norepinefrin, tyto hormony zmírňují pocity deprese (Anderson & Shivakumar, 2013).

Cvičení může navíc zvýšit produkci endorfinů, o kterých je známo, že pomáhají vytvářet pozitivní pocity a snižují vnímání bolesti. Kromě toho bylo prokázáno, že cvičení snižuje symptomy u lidí trpících úzkostí. Může jim také pomoci lépe si uvědomit jejich duševní stav a rozptýlit jejich obavy (Anderson & Shivakumar, 2013).

Je zajímavé, že nezáleží na výši intenzity cvičení. Je tedy možné, že každý jedinec může těžit z cvičení bez ohledu na míru intenzity fyzické aktivity. Studie zaměřená na fyzickou aktivitu žen, u kterých byla diagnostikována deprese, ukázala, že cvičení jakékoli intenzity významně snížilo jejich pocity deprese. Zlepšení nálady bylo potvrzeno při jakékoli intenzitě fyzické aktivity, cvičení výrazně zlepšilo pocity deprese bez rozdílového účinku po lehkém, mírném nebo náročném cvičení. Farmakologické použití antidepresiv neomezilo účinek akutního cvičení na zvýšení nálady. Cvičení či pohyb by měl být používán jako nástroj pro zvládnutí symptomů ke zlepšení nálady při depresi (Meyer et al., 2016).

Účinky cvičení na náladu mají silný efekt. V jedné studii, kde byli sledováni muži i ženy věnující se pravidelně pohybové aktivitě, bylo sledováno, jaký dopad má pasivita na jejich náladu. Někteří sledování pokračovali ve svém aktivním režimu, jejich nálada nikterak změněna

nebyla, převládaly u nich spíše pozitivní pocity. Jiná skupina lidí, však musela na čtrnáct dnů se cvičením přestat. U této skupiny došlo ke zvýšení negativní nálady i přesto, že se jednalo jen o takto krátký časový úsek (Poole et al., 2011).

Pokud se zaměříme na pohybovou aktivitu z hlediska toho, jak působí na změny nálad. Bylo potvrzeno, že největší příznivý efekt má pohybová aktivita u lidí trpících depresemi. V rámci studie byly vytvořeny skupiny lidí bez depresí a skupiny jedinců s depresemi. Výsledky potvrdily, že cvičení snižuje negativní náladu. Negativní emoce jako např. hněv, zmatenost, únava či napětí byly po vykonané šedesáti minutové lekci opakovaně sníženy. Výsledky studie potvrdily pozitivní efekt pohybu, ukázalo se však, že tento účinek byl významně větší u jedinců, jež před cvičením vykazovali příznaky depresivních nálad (Lane & Loveny, 2001).

Pohybová aktivita má příznivý efekt na zdraví a funkci mozku. Nejprve totiž zvyšuje srdeční frekvenci, což podporuje průtok krve a kyslíku do mozku. Může také stimulovat produkci hormonů, které mohou podpořit růst mozkových buněk. Výhody cvičení byly nejlépe definovány pro učení a paměť, ochranu před neurodegenerací a zmírnění depresí. Cvičení zvyšuje synaptickou plasticitu tím, že přímo ovlivňuje synaptickou strukturu a zesiluje synaptickou sílu a posiluje základní systémy, které podporují plasticitu včetně neurogeneze, metabolismu a vaskulární funkce. Taková strukturálně a funkční změna vyvolaná cvičením byla dokumentována v různých oblastech mozku, ale byla nejlépe studována na hippocampu, což je část mozku, která je životně důležitá pro paměť a učení. To slouží ke zvýšení mentální funkce hlavně u starších dospělých (Cotman et al., 2007). Nedávné studie také naznačují, že cvičení snižuje mozkové změny, které mohou způsobit Alzheimerovu chorobu a schizofrenii (Pedrinolla et al., 2017).

Pohybová aktivita působí příznivě proti únavě. Cvičení může být skutečným zdrojem energie jak pro zdravé lidi, tak pro ty, kteří trpí různými zdravotními potížemi. Bylo nalezeno dvanáct populačních studií provedených v období od roku 1945 do roku 2005, které souběžně měřily fyzickou aktivitu a pocity energie a únavy. Všechny studie naznačovaly, že existuje souvislost mezi fyzickou aktivitou a sníženým pocitem nízké energie a únavy při porovnání aktivních dospělých se sedavými vrstevníky (Puetz, 2006).

Existuje stále více důkazů, že pravidelné cvičení je slibným zásahem v boji proti pocitu nízké energie a únavy. Ve studii bylo sledováno několik dospělých trpících únavovým syndromem, bylo zjištěno, že za šest týdnů pravidelného cvičení došlo u participantů ke snížení pocitu únavy. Nezáleželo však na intenzitě daného cvičení, pozitivních příznaků dosahovali i ti, co se věnovali pouze mírné zátěži (Puetz et al., 2008).

Pravidelné cvičení napomáhá lépe k uvolnění a lepšímu spánku (Driver & Taylor, 2000).

Jedna studie zjistila, že 150 minut střední a více intenzivní aktivity týdně může přinést až 65% zlepšení kvality spánku (Loprinzia & Cardinal, 2011).

Pacienti s chronickým únavovým syndromem mohou mít obecně prospěch a cítí se méně unavení po cvičební terapii. Žádný důkaz nenaznačuje, že by cvičební terapie mohla zhoršit jejich výsledky. Byl pozorován pozitivní účinek, pokud jde o spánek, fyzickou funkci a vnímání celkového zdraví. Zdá se, že cvičení je v boji proti únavovému syndromu účinnější než jiná léčba, včetně pasivních terapií, jako je relaxace či strečink (Larun et al., 2016).

Kromě toho bylo prokázáno, že cvičení zvyšuje hladinu energie u lidí trpících progresivními chorobami, jako je rakovina, HIV/AIDS a roztroušená skleróza (Payne et al., 2012).

Pravidelné cvičení může posílit kardiovaskulární systém, zlepšit krevní oběh, svalové napětí a flexibilitu, to může vést ke zlepšení sexuálního života (Levin, 1993).

Praktikování jógy jako pohybové aktivity bylo již v mnoha studiích pozorováno. Ukázalo se, že i krátkodobá praxe jógy je užitečná pro zmírnění několika duševních poruch a psychosomatických poruch (Kazufumi et al., 2011).

Mezi výhody s psychickým a psychosociálním charakterem můžeme zařadit například zlepšení psychiky neboli dnes už i v češtině využívaný termín well-being, dále také zlepšení kvality spánku, snížení pocitu ospalosti, lepší fungování mozku a jeho kognitivních funkcí, snížení stresu a úzkostí a obecné zlepšení kvality života. Pravidelná pohybová aktivita prospívá každému jedinci, nezáleží na pohlaví, etniku či věku. Každá aktivita může zvýšit produkci hormonů, díky kterým se cítíme a žijeme lépe. Nejvíce však pohybová aktivita může pomoci lidem trpícím depresivními stavy.

4. Pedagogika volného času

Tento vědní obor se zabývá teoretickým i praktickým vzděláváním dětí a dospívajících v době, kterou nestráví v rámci povinné školní výuky. Tedy doslovně v době svého volného času, kdy se děti věnují mimoškolním činnostem. Průcha (2009) popisuje zaměření pedagogiky volného času jako edukační kultivaci volného času u dětí a mládeže, dále jako činnost školních a dalších institucí, které obstarávají edukaci ve volném čase. Pedagogika volného času se zabývá také výzkumem toho, jak především mládež tráví svůj volný čas.

Tento obor patří do pedagogických disciplín, je úzce spjat s didaktikou, psychologií (sociální, pedagogickou, vývojovou i obecnou), sociologií a filosofií (Pávková, 2014).

Volný čas se vyznačuje dobrovolnou volbou aktivit, jimž se chceme svobodně věnovat (Hofbauer, 2005). Dle Pávkové (2014) se výchova mimoškolní činnosti se zaměřuje na tyto okruhy:

a) Výchovně-vzdělávací okruh

Funkcí vzdělávání a výchovy je, aby si děti vybíraly takové mimoškolní aktivity, jež budou příznivě působit na jejich tělesný i duševní vývoj. Tato funkce je zaměřená také na osobnostní rozvoj, kdy žádoucí volnočasové aktivity napomáhají dítěti k získání dovedností a vědomostí, k formování správných postojů, ke kultivaci osobnosti a také k seberealizaci a prožití pocitů úspěchu skrze uspokojující efektivní činnosti.

b) Zdravotní okruh

Zdravotní funkce pedagogiky volného času se týká především zdravého životního stylu, a to především volnočasových aktivit spojených

s aktivním pohybem. Důležité je však i míra pohybové aktivity, která by neměla dosahovat nízkých ale i nadměrných hodnot. Pedagogika volného času učí jedince efektivního plánování denního režimu, tak aby tělesné a duševní činnosti obsahovaly nejen práci ale i odpočinek a samozřejmě i pozitivní sociální kontakt. Zdravotní funkce má kladný vliv na tělesnou, sociální a duševní složku jedince.

c) Sociální okruh

Volnočasové aktivity umožňují dětem navozovat a zlepšovat sociální vztahy, a s tím spojené komunikační dovednosti. Sociální funkce zlepšuje sociální kompetence dětí.

d) Preventivní okruh

Funkce volnočasových aktivit je i preventivního charakteru. Tato výchova může předcházet negativním či patologickým vlivům jako je např. užívání alkoholu, drog, záškoláctví, šikana, rasismus atd.

Výchova prostřednictvím volnočasových aktivit jako cesta ke zvládnutí tohoto časového prostoru má tedy výrazná specifika. Směřuje k rozvoji a utváření individuálních rysů dítěte a mladého člověka a pomáhá ho připravovat na život a působení mezi vrstevníky i dospělými (Hofbauer, 2005).

Způsob, jak každý jedinec tráví svůj volný čas, je velmi individuální a odvíjí se od mnoha různých faktorů jako je např. věk, pohlaví, zdravotní a psychický stav či prostředí, vliv rodiny, vrstevníků a institucí.

V České Republice rozlišujeme způsob trávení volnočasových aktivit na formu organizovanou, neorganizovanou a školskou (Pávková, 2014).

Do formy organizovaných volnočasových aktivit řadíme: Domy dětí a mládeže a stanice zájmových činností, Junák, Pionýr, Česká tábornická unie, Duha, Hnutí Brontosaurus, Občanská sdružení pracující s mládeží,

Tělovýchovné a sportovní organizace, Organizace církví a náboženských společností i Základní umělecké školy (Pávková, 2014).

Tento typ aktivit zahrnuje nejen výše zmiňované zájmové sdružení či pravidelné a dlouhodobé akce, ale i události, které mají krátkodobý či jednorázový charakter tedy různé kulturní a sportovní akce jako jsou plesy, soutěže, slavnosti anebo výlety.

Neorganizované formy volnočasových aktivit nabízejí širokou škálu možností aktivit různého charakteru dle zájmů každého jedince. Jedinec zde není vázaný povinností docházky. Příkladem by byla návštěva hřišť, bazénů, muzeí, divadel či knihoven.

Školské instituce nabízejí také možnost volnočasových aktivit, a to formou školních klubů, školních družin či formou středisek volného času.

Nejnovější studie z Univerzity Palackého z roku 2019 sledovala volný čas české mládeže. Výsledky této studie ukázaly, že české děti se ve volném čase věnují aktivním činnostem nejčastěji pravidelnou organizovanou aktivitou, a to nejčastěji týmovým sportem u chlapců, u dívek pak uměleckou činností. Ukázalo se, že 40% českých rodin se věnuje alespoň jednou týdně společně sportu, toto číslo oproti předchozím studiím roste. Mezi neorganizované formy aktivit mládež nejčastěji uváděla četbu knih, návštěvy kin a hraní stolních her. Bohužel tato studie odhalila i problém ve vysokém počtu strávených hodin pasivním způsobem u telefonů, televizí a počítačů, kdy se děti a dospívající nejvíce věnují sociálním médiím a hraní her. Téměř jedna pětina dotazovaných tráví více jak čtyři hodiny denně tímto způsobem.

5. Doporučení ohledně pohybové aktivity

V zájmu optimálního dosažení tělesné aktivity, jež je pro každého jedince přínosná z fyzického i psychosociálního hlediska, se stanovují směrnice ohledně doporučovaného denního minimálního pohybu. Tyto směrnice se liší dle věku člověka. Jednotlivé země vydávají svá vlastní doporučení, ty často vycházejí ze studií, které si země nechávají vypracovat pro to, aby byla zhodnocena aktuální fyzická aktivita národu. Ze získaných dat se poté jednotlivé směrnice odvíjejí. V následujících podkapitolách uvádím obecně platná doporučení. Zároveň ale přikládám i jistá konkrétní doporučení vypracované různými zeměmi či organizacemi, proto abych vytvořila jakési mezinárodní srovnání. Doporučení se od sebe však příliš neliší, vycházejí totiž ze studií z roku 1995 z USA, vzniklé směrnice platí dodnes, bývají však přezkoumávány a opravovány.

Poté, co míra obezity u mládeže dosáhla alarmujících hodnot, úředníci veřejného zdravotnictví uznali potřebu konkrétních pokynů pro fyzickou aktivitu pro děti a dospívající. V roce 2008 spolupracovalo na vývoji pokynů pro tělesnou aktivitu pro Američany mnoho zdravotnických skupin a sportovních a fitness organizací, které byly schváleny a obsahují doporučení pro dětskou populaci (Landry et al., 2012).

Z literatury vyplývá, že účinky pohybu na zdraví jsou stále lépe dokumentovány u dospělých nežli u mladistvých. Vědci považují za velký problém u dětí používání technologií, jejichž neustálý nárůst zapříčiňuje nízkou aktivitou dětí. Ve výzkumu z Austrálie byla dokonce potvrzena souvislost mezi obezitou a nadužíváním elektronických médií, tyto děti by se měly stát cílem kampaní v oblasti veřejného zdraví na podporu alternativních volnočasových aktivit, jež by podporovaly mládež v pohybové aktivitě (Spinks et al., 2006).

Některé země jako například Kanada proto vydaly zdravotní doporučení ohledně omezení doby strávené pasivním sedavým způsobem nazývaným jako sedentarismus, který je charakterizován minimálním pohybem, nízkými výdaji energie a odpočinkem (Marks et al., 2011).

Velmi důležitou informací je, že cvičební návyky zavedené v dětství často pokračují do dospělosti a jelikož studie zaměřené na dospělé ukazují, že jejich aktivita s věkem klesá, je toto zjištění o to významnější (Landry et al., 2012). Protože se obecně uznává, že nástup mnoha chronických onemocnění začíná již v raném dětství, měly by preventivní strategie pohybových aktivit vykonávány co možná nejdříve. Fyzická nečinnost je považována za důležitý determinant chronického onemocnění a prevalence fyzické nečinnosti se zvyšuje během dospívání. Proto bylo v posledních letech vynaloženo velké úsilí na vypracování pokynů a doporučení pro pohybovou aktivitu pro děti a dospívající (Twisk, 2001).

Současné studie ukazují, že dnešní děti jsou pravděpodobně méně fit, než tomu bylo u dětí před dvaceti lety. Dnešní děti jsou těžší a mají tendenci být více obézní, také se u nich výrazně více objevuje sedavé chování (Harsha et al, 1995).

Fyzická aktivita u mládeže je znepokojivě nízká. Roste trend obezity, častěji se vyskytuje diabetes mellitus druhého typu, děti jsou v nedostatečné kondici, to všechno jsou prekurzory chronických onemocnění v dospělosti. Přitom přínosy z pohybové aktivity jsou potvrzeny např. na lepší aerobní zdatnosti jedince, lepší je i hladina lipidů v krvi, zdraví kostí a také psychické zdraví. Navíc existuje vyšší pravděpodobnost, že děti, které se věnují sportu a pohybové aktivitě, se spíše vyhnou rizikovému chování, jež by mohlo ohrozit jejich zdraví (Nader, 2003).

Fyzická aktivita je důležitá pro zdraví, mnoho národních organizací doporučuje, aby lékaři a další odborníci ve zdravotnictví, radili pacientům

ohledně pohybové aktivity. Lékaři ve zdravotnictví rutinně neinformují pacienty o fyzické aktivitě, častěji pohybovou aktivitu diskutují s pacienty, jež již mají nějaké rizikové onemocnění či v případě, že jím jsou ohroženi, bylo by však vhodné, aby varovali i své zdravé pacienty. Tak aby docházelo k primární prevenci (Simons-Morton, 2001).

5.1 Doporučení fyzické aktivity platná pro děti a mladistvé

V současné době je Světová zdravotnická organizace v konečné fázi vývoje doporučení pro globální fyzickou aktivitu. Důkladnost procesu přezkoumání provedeného podle doporučení USA prakticky vylučuje jakékoli zásadní nesrovnalosti ve vědeckých závěrech, a protože použitý důkaz má globální povahu, není důvod se domnívat, že by se neměl vztahovat také na evropskou populaci (Oja et al., 2010).

V Evropě existuje mnoho podporovatelů v oblasti fyzické aktivity pro zdraví. Patří k nim WHO Evropa, Evropská unie, Evropská síť na podporu zdraví podporujících tělesných aktivit (HEPA Europe), jakož i několik evropských organizací veřejného zdraví a sportu (Oja et al., 2010).

Obecná světová doporučení sebou nesou tato poselství:

- Vždy je lepší provádět alespoň nějakou pohybovou činnost, nežli nevykonávat vůbec žádnou.
- Zdravotní výhody převažují nad zdravotními riziky.
- Mnoho zdravotních výhod se zvyšuje se zvyšováním intenzity, frekvence, anebo dobou vykonávání dané činnosti.
- Zdravotní přínosy fyzické aktivity jsou do značné míry nezávislé na pohlaví, rase a etnickém původu (Oja et al., 2010).

Konkrétní pokyny pro fyzickou aktivitu pro Američany z roku 2008 udávají, že děti a dospívající ve věku od šesti do sedmnácti let by měly každý den vykonávat nejméně jednu hodinu fyzické aktivity, která by měla zahrnovat aerobní aktivity střední intenzity, posilování svalů a posilování kostí. Toto doporučení alespoň jedné hodiny denní fyzické aktivity je slučitelné s několika doporučeními v USA a Austrálii a Evropě. Také bylo přijato ministerstvem zdravotnictví v USA jako za výchozí směrnici. Australské směrnice byly zveřejněny v roce 2004 a doporučují, aby se děti věnovaly minimálně 60 minut fyzickým aktivitám denně a aby čas, který stráví na elektronických zábavných zařízeních, nepřekročil více než dvě hodiny denně (Spinks et al., 2007).

Mezi těmito doporučeními se odlišuje Kanada. Ta má svá vlastní doporučení, dle nichž by doporučené množství denní fyzické aktivity mělo dosáhnout 90 minut (Oja et al., 2010).

Hlavní doporučení v kanadských průvodcích tělesnou aktivitou dětí a mládeže jsou tyto následující:

- 1) Zvyšte dobu, která je v současné době věnována fyzické aktivitě, každým dnem, pokračujte tak přibližně po dobu pět měsíců a snažte se tak navýšit tuto dobu na alespoň devadesát minut každý den.
- 2) Fyzickou aktivitu lze nastřádat i v krátkých úsecích během dne např. v časovém úseku alespoň 5–10 minut.
- 3) Zvýšení fyzické aktivity na 90 minut denně by mělo zahrnovat 60 minut střední aktivity (do které řadíme např. rychlou chůzi, bruslení, jízdu na kole) a 30 minut intenzivní aktivity (např. běh, hraní basketbalu, fotbalu).
- 4) Vykonávejte různé druhy fyzických aktivit. Zaměřené na vytrvalost, flexibilitu a sílu. Tak dosáhnete nejlepších zdravotních výsledků.
- 5) Snažte se snížit neaktivní čas strávený sledováním televize a videí, hraním počítačových her a surfováním po internetu. Začněte se zkrácením doby o třicet minut každý den, pokračujte tak přibližně po dobu pět měsíců

a snažte se tak snížit celkovou pasivní dobu o devadesát minut (Janssen, 2007).

Z hlediska přínosu pro zdraví by děti (ve věku 5–11 let) a mládež (ve věku 12–17 let) měly nastřádat denně alespoň 60 minut mírné až intenzivní fyzické aktivity. Ta by měla zahrnovat aktivity s intenzivní intenzitou, a to nejméně tři dny v týdnu a činnosti, které posilují svaly a kosti také nejméně tři dny v týdnu. Obecně platí, že čím více pohybových aktivit bude vykonáno, tím větší budou zdravotní benefity (Marks et al., 2011).

Děti a mládež by měly omezit rekreační dobu u elektronických technologií jako je např. sledování televize, používání počítače, hraní videoher atd., také by měly omezit prodloužené sezení v kontextu dopravy, rodinných, školních a komunitních aktivit např. při dobrovolnictví (Marks et al., 2011). Někteří autoři doporučují alespoň tyto sedavé aktivity, jež mají děti a mladiství tolik v oblibě, nahradit aktivními videohrami. Některé videohry, jsou navrženy tak, aby podporovaly pohyb a interakci účastníků. Mezi příklady patří Nintendo, Wii, Microsoft Kinect, Sony Playstation Move a videohry arkádového typu, které vyžadují pohyb (Spinks et al., 2006).

Dodržování těchto pokynů může zlepšit nejen zdravotní tělesný stav, ale také akademické úspěchy, sebevědomí a sociální chování. Výhody zkrácené sedavé doby převyšují možná rizika (Marks et al., 2011).

Pro ty, kteří mají rekreační čas u obrazovky delší než dvě hodiny denně, je vhodné začít postupně snižovat dobu (Marks et al., 2011).

Pohybová aktivita má mít své místo i ve škole, proto by měla vyplňovat každou školní přestávku a zaujímat co největší podíl volného mimoškolního času dítěte. (Kotulán, 2005). *Pohyb na čerstvém vzduchu má výrazný stimulující účinek na látkovou výměnu a fyziologické pochody zvláště u dětí* (Landry et al., 2012). Dítě v mladším školním věku by mělo každý den trávit co nejvíce času na čerstvém vzduchu, minimálně čtyři

hodiny denně, dítě ve starším školním věku pak alespoň tři hodiny (Landry et al., 2012).

5.2 Doporučení pohybové aktivity platná pro dospělé

Každý dospělý člověk v USA by měl nashromáždit alespoň třicet minut pohybové aktivity střední intenzity denně, nejlépe pak během všech dnů v týdnu (Pate, et al., 1995).

Podle doporučení ACSM & AHA z roku 2007 pro dospělé pro podporu a udržení zdraví, potřebují všichni zdraví dospělí ve věku 18–65 let aerobní fyzickou aktivitu střední intenzity po dobu minimálně 30 minut každý den nebo intenzivní aerobní aktivitu minimálně 20 minut každé tři dny. Rovněž konkrétně uvádí, že ke splnění tohoto doporučení lze provést kombinace aktivity střední a intenzivní intenzity. Kromě toho tato doporučení obsahují jasné prohlášení o přínosu činností, které zvyšují nebo udržují zdraví svalstva a kostry, a upozorňuje, že k prevenci zvyšování tělesné hmotnosti může být vyžadováno zvýšené množství fyzické aktivity nad doporučenou hodnotu. Doporučení pro starší dospělé je podobné jako doporučení pro dospělé s dalšími úvahami o kondici a zvláštních aktivitách pro flexibilitu a rovnováhu (Oja et al., 2010). Výsledky experimentálních studií naznačují, že i malé množství fyzické aktivity může mít zdravotní přínosy u vysoce rizikových mladých lidí (např. u obézních). Pro dosažení podstatných zdravotních přínosů by fyzická aktivita měla být alespoň mírné intenzity. Činnosti intenzivní intenzity mohou poskytnout ještě větší užitek. Aerobní aktivity mají největší zdravotní přínos (Troiano, 2008).

6. Pohybová aktivita dětí a dospívajících

V této kapitole jsem se zaměřila na různé studie, zabývající se fyzickou aktivitou mladistvých v naší zemi i v zahraničí. Ačkoliv jsou příznivé účinky pohybu zmapovány a potvrzeny v mnoha studiích, data získaná v posledních letech ohledně aktivity dětí a dospívajících ukazují, že jejich aktivita je nedostatečná. Jednotlivé studie také upozorňují na fakt, že tento stav se stále nelepší. Dalším problémem je nejen to, že se dnešní děti staly méně fyzicky aktivními, ale také skutečnost, že denní příjem kalorií se u dětí navýšil o 600 kcal, oproti kalorickému příjmu dětí před padesáti lety (Boreham C., Riddoch C., 2001). Obecné výsledky vypovídající o nízké aktivitě dětí platí, jak pro Českou Republiku, tak pro Spojené Státy Americké, Kanadu, Austrálii, Čínu i Evropu. Z Evropy proběhlo mnoho výzkumů ve Skandinávii a v Portugalsku. Obecně se dá říci díky zjištěným informacím z výzkumů, že se pohybová aktivita s rostoucím věkem u dětí vytrácí, tento trend dále přechází až do dospělosti, kdy studie zabývající se monitorováním aktivity dospělých odhalují ještě nižší aktivitu, než jakou vykonávají dospívající. Přičemž dospívající vykonávají pohybovou aktivitu méně, nežli tomu je u dětí.

6.1 Evropské studie

Ve studii probíhající v Norsku, Dánsku, Portugalsku a Estonsku bylo vůbec poprvé využito objektivního měření fyzické aktivity pomocí takzvaných akcelometrů, které monitorují a zaznamenávají pohyby člověka. Během tohoto výzkumu bylo zapůjčeno na několik dní (minimálně na tři dny) zařízení měřící pohyb 2185 dětem a dospívajícím.

Jejich věk se pohyboval mezi devíti až patnácti lety. Autoři této studie dosáhli několika zajímavých zjištění, tato studie totiž potvrdila významné genderové rozdíly ve fyzické aktivitě. Chlapci dosáhli vyšších hodnot, a jsou tak vnímáni jak aktivnější než dívky. Tyto výsledky odpovídaly hodnotám naměřených i u těch nejmladších, tedy devítiletých, ale i u nejstarších patnáctiletých. Genderové rozdíly se dále promítají i do intenzity pohybových aktivit. Chlapci se věnují aktivitám vyšší intenzity mnohem častěji nežli dívky. Obecně se ale děti věnují pohybovým aktivitám s rostoucím věkem méně, tyto výsledky byly potvrzeny ve všech zkoumaných zemích v rámci této studie. Příznivým zjištěním je to, že prakticky všechny devítileté děti dosáhly současných doporučení ohledně denní pohybové aktivity. Bohužel ale nejstarší účastníci studie, tedy patnáctiletí, dosáhli těchto hodnot výrazně méně (Riddoch et al., 2004).

Genderové rozdíly byly potvrzeny i v jiné studii odehrávající se v Portugalsku, během níž bylo účelem zdokumentovat úroveň pohybové aktivity související s věkem a pohlavím na vzorku školních dětí, opět bylo využito akcelometrů jako objektivních měřítel denní fyzické aktivity. Vzorek tentokrát zahrnoval 157 dětí, ve věku osmi až patnácti let. Výsledky potvrdily genderové rozdíly, avšak v menším rozsahu nežli tomu bylo u předchozí studie, největších rozdílů dosáhly děti jedenácti a více let. Chlapci opět věnovali více času pohybu a dosahovali i vyšší pohybové intenzity, obecně byli aktivnější než dívky. Tato studie ale ukázala, že děti v Portugalsku splňují minimální úroveň fyzické aktivity doporučené pro zdraví (Santos et al., 2003).

Portugalská studie z roku 2012 se ohledně výsledků lišila. V tomto výzkumu bylo prokázáno, že více jak polovina dětí nedosahuje doporučené denní aktivity. Šedesát minut pohybu denně nevykonává ani polovina sledovaných dětí. Přesné číslo tvoří 36%. I v tomto výzkumu byli chlapci aktivnější (Baptista et al., 2012).

Výzkum v Irsku potvrdil nejen data předchozích studií, ale přinesl i další informace. Děti s normální váhou dodržují pohybovou aktivitu více nežli děti s obezitou. Více se pohybu věnují děti žijící ve městech, nežli děti v menších obcích. Také bylo zjištěno, že se děti věnují pohybu více ve dnech delšího denního světla (Li et al., 2017).

V Britské studii z roku 2003 bylo sledováno osm set dětí. Jejich pohybová aktivita byla sledována i v rámci školy, neboť současné doporučení ohledně pohybové aktivity je možné naplňovat v rámci školní tělesné výchovy. Bylo zjištěno, že tělesná výchova se u žáků vyskytuje v průměru 2,1 hodiny týdně. Pouze 5,9% dětí mělo denní školní tělesnou výchovu. V rámci vyučovací jednotky docházelo k využití pouze poloviny času k pohybovým aktivitám. Při nichž studenti vykonávali 15% času aktivitu vysoké intenzity, kdy byli velmi aktivní a 11,9 minuty mírné intenzivní fyzické aktivity. Délka lekce a počet minut týdně byly podobné pro chlapce i dívky, chlapci však trávili úměrně více času vykonáváním činností vyšší intenzity. To vedlo k tomu, že chlapci měli vyšší spotřebu energie nežli dívky. Děti pozorované v této studii dosahovaly pouze dvaceti pěti minut střední až silné aktivity v rámci školní tělesné výchovy týdně, což zdaleka nesplňuje národní doporučení (Nader, 2003).

6.1.1 Studie v České Republice

V České Republice potvrdily výzkumy, že fyzická aktivita s rostoucím věkem klesá, a to i u chlapců i u dívek (Kalman, 2011). Doporučený čas šedesáti minut mírné pohybové denní aktivity dodržuje pouze 30% chlapců a 14% dívek. Genderové rozdíly jsou v pohybové aktivitě patrné (Kalman, 2011).

V rámci studii byly sledovány i důvody toho, proč děti a dospívající jednotlivé pohybové aktivity vykonávají. Mezi nejčastější důvody pro realizaci aktivit zvolili tyto odpovědi:

- užít si aktivitu
- seznámit se s kamarády
- zlepšit si zdraví
- vidět se s kamarády

Naopak nejméně uváděným důvodem bylo dosažení nějaké výhry či vítězství (Kalman, 2011). Toto zjištění shledávám jako zajímavé a překvapující, neboť soutěžní hodnoty bývají v rámci školy a i mnohých rodin velmi podporovány. Navíc z vývojového hlediska je pro děti a mladistvé soutěžení a touha vyhrát přirozenou vlastností.

Snížená pohybová aktivita dětí může být často zapříčiněna lákavějším sedavým způsobem života. Dříve byl tento trend často způsoben sledováním televize, dnes ale mají děti možnost používání mnohem více a tím i mnohem častěji elektronických zařízení jako jsou počítače, telefony a různá další příslušenství. (Sigmundová et al., 2011).

Z této studie z roku 2011 bylo zjištěno, že víc než polovina dětí tráví u televize během pracovních dní více než dvě hodiny denně. Genderové rozdíly nebyly potvrzeny. Stejně množství respondentů odpovědělo, že tráví u počítače více než dvě hodiny denně během pracovních dní. Chlapci více než dívky (Kalman, 2011).

Česká studie z roku 2010 sledovala aktivitu českých dětí pomocí krokoměrů neboli pedometrů, již zmíněných akcelometrů a dotazníků, také byly srovnávány data ze zahraničních studií. Výsledkem této analýzy bylo potvrzení, že provádění jakékoliv pohybové aktivity je přínosné. Z pohybové aktivity vychází více zdravotních výhod než zdravotních rizik. Zdravotní výhody značně narůstají při vykonávání pohybových aktivit

vyšších intenzit, dále při opakované a častější frekvenci a také při delší době jejího provádění (Sigmundová et al., 2011). V rámci této studie bylo mimo jiné poukázáno na nedostatečnou pozornost k pohybové aktivitě předškoláků.

6.2 Studie v USA a Kanadě

Na základě objektivních měření bylo zjištěno, že fyzická úroveň aktivity kanadských dětí a mládeže je velmi nízká. Odhaduje se, že pouhých devět procent chlapců a čtyři procenta dívek dosahují 60 minut mírné až intenzivní fyzické aktivity denně. Chlapci jsou tedy aktivnější než dívky. Kanadské děti a mládež tráví 62% dne sedavým způsobem (Colley, 2011).

Celostátní studie v USA potvrdila, že fyzická aktivita dramaticky klesá napříč věkovými skupinami mezi dětstvím a dospíváním a s věkem se stále snižuje (Troiano, 2008). V USA vykonává denní doporučenou pohybovou aktivitu 42% dětí ve věku 6-11 let, zatímco pouze 8% adolescentů dosahuje tohoto cíle (Troiano, 2008). Novější nasbíraná data prozrazují, že 76% amerických dětí a mládeže nedosahuje dostatečné denní fyzické aktivity (Katzmarzyk, et al. (2018).

Podle studie, která měřila fyzickou aktivitu 453 žáků v Massachusetts v průběhu jednoho týdne, jsou děti daleko od splnění národních pokynů pro fyzickou aktivitu, a to vykonat alespoň šedesát minut pohybové aktivity denně. Chlapci dosahují lepších výsledků než dívky, mezi nimi byl velký rozdíl, a to v pohybu v rámci školy i mimo ní. Studie vedená vědci z Tufts University School of Medicine a Friedman School of Nutrition Science and Policy na Tufts University, zkoumala míru aktivity dětí během školní docházky a mimo školu ve srovnání s národními

doporučeními. Měření fyzické aktivity dětí bylo prováděno pomocí akcelerometrů, které děti nosily po dobu sedmi po sobě jdoucích dnů během všech hodin od probuzení. Studie zahrnovala zejména reprezentativní vzorek dětí z několika školních čtvrtí v Massachusetts, přičemž 30 procent účastníků studie trpělo nadváhou nebo obezitou. Z celkového vzorku 453 dětí dosáhlo pouze 15 procent šedesáti minut denní pohybové aktivity. Ve srovnání s normálními dětmi nebo dětmi s podváhou byly děti s nadváhou či obezitou celkově také méně aktivní a dosahovaly méně minut pohybové aktivity během školy, mimo školu a o víkendech (Kraft, 2016).

6.3 Studie v Číně

Současné zásady a strategie propagace pohybové aktivity u čínských dětí a dospívajících se odvíjí od národního programu fitness na podporu pohybové aktivity a zlepšení kondice v obecné populaci v roce 1995. Tento program byl zřízen ústřední vládou Číny. Cílem posledního národního programu fitness (2016–2020) je dále popularizovat pohybovou aktivitu a zlepšovat tělesnou zdatnost čínských dětí a dospívajících zlepšováním školní tělesné výchovy a prováděním akčních plánů. Studenti se tak mají věnovat každý školní den pohybu šedesát minut, a to v rámci školy (Xu & Gao, 2017).

Z pouhých doporučení se tak v Číně přešlo přímo do praxe, jenže realita se od očekávání liší. Studie prozradily, že i v Číně děti nedosahují doporučené denní aktivity. Velkým problémem je mezi Číňany významný nárůst sedavého chování, které dramaticky přibýlo bez ohledu na věk, pohlaví či bydliště (Xu & Gao, 2017). Tato tvrzení potvrzují i vzniklé studie např. Většina studentů angažovaných ve studii z roku 2015

nesplňovala současná doporučení týkající se fyzické aktivity a zhruba polovina studentů strávila příliš mnoho času sedavým chováním. Studenti, kteří doporučení dodržují, vykazovali i pozitivní vztah k předmětu tělesné výchovy na škole. Dále bylo zjištěno, že mladiství na předměstských školách dosahovali fyzické aktivity méně než studenti z městských škol (Duan et al., 2015).

Mezi mladými Číňany se objevují tyto problémy, které mohou být způsobeny právě nízkou pohybovou aktivitou. Tělesná zdatnost vysokoškolských studentů ve věku 19–22 let se ve srovnání s výsledky z roku 2010 nadále snižují. Dále u studentů a žáků ve věku 7 až 22 let, zejména u mladších studentů, byl vysoký výskyt slabého zraku v různých věkových skupinách. Ve stejné věkové skupině je také zaznamenán nárůst obezity (Zheng et al., 2017).

EMPIRICKÁ ČÁST

7. Metodika výzkumu

Tato kapitola se věnuje metodice empirické části, popisuje výzkumné cíle této studie, metody, výzkumné problémy a k nim náležící hypotézy, charakteristiku výzkumného vzorku a realizaci sběru dat.

7.1 Výzkumné cíle diplomové práce

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit, jakým způsobem působí na krátkodobé psychické stavy dětí staršího školního věku pohybová aktivita. Ve výzkumu je pozorovaná povinná pohybová aktivita v rámci školní výuky na druhém stupni základní školy, dále pak dobrovolná pohybová aktivita v rámci dvou různých zájmových kroužků a dobrovolná pohybová aktivita uskutečněna na příměstském táboře.

Sledovány jsou změny v psychických stavech v dimenzi vitality, napětí, deprese, hněvu, únavy a zmatku, a to díky dotazníku POMS.

Dalším cílem je porovnat výsledky změn v důsledku pohybu povinného a dobrovolného, kdy předpokládám, že pozitivněji bude na dětskou psychiku působit aktivita dobrovolná.

7.2 Použité metody

Pro vyhodnocení jednotlivých dimenzí aktuálních psychických stavů před a po pohybové aktivitě jsem zvolila standardizovaný dotazník Profile of Mood States (POMS, Profil nálady). Tento dotazník slouží k zjišťování krátkodobých emočních stavů, tedy jak název dotazníku napovídá,

k zjištění aktuálních nálad. Dotazník POMS má zkrácenou verzi, a to 37 položek. Tyto jednotlivé položky obsahují sebe posuzovací škálu o pěti hodnotách. Respondent vždy vybírá jen jednu hodnotu v rámci položky. Dotazník je zaměřen na šest dimenzí: vitalita, napětí, deprese, hněv, únava a zmatek. Tyto dimenze jsou v dotazníku zastoupeny položkami, jež obsahují přídavná jména.

Dimenze vitality je zastoupena těmito položkami: adjektiva plný života, energický, rázný, veselý, plný elánu a činorodý.

Dimenze napětí je zastoupena těmito položkami: napjatý, rozrušený, neklidný, nervózní a úzkostný.

Dimenze deprese je zastoupena těmito položkami: nešťastný, smutný, sklíčený, bez naděje, malomyslný, mizerně, zoufalý, zbytečný.

Dimenze hněvu je zastoupena těmito položkami: vzteklý, nevrlý, naštvaný, rozzlobený, podrážděný, rozhořčený a rozhněvaný.

Dimenze únavy je zastoupena těmito položkami: opotřebovaný, unavený, vyčerpaný, utahaný a přetažený.

Dimenze zmatku je zastoupena těmito položkami: zmatený, neschopen soustředit se, popletený, roztržitý, nejistý.

Výše podtržená adjektiva byla v rámci zpracování dat vynechána. Vycházela jsem z metodické studie zaměřené na českou verzi dotazníku POMS zpracovanou v roce 2005. V této studii byla tato adjektiva vynechána, a to z důvodů psychometrické kvality. Některá přídavná jména byla chápána jako synonyma, jež se v jednotlivých dimenzích prolínala. Proto s těmito adjektivy v rámci své vlastní studie dále nepracuji.

7.3 Výzkumné problémy a hypotézy

Tato diplomová práce obsahuje větší množství hypotéz zaměřených na změny stavu po vykonané pohybové aktivitě. V důsledku šesti dimenzí dotazníku jsem stanovila šest hypotéz a šest výzkumných problémů týkajících se dimenzí tenze, zmatku, únavy, vitality, hněvu a deprese.

VP1: Zapříčiní pohybová aktivita snížení tenze?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení tenze.

H1: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení tenze.

VP2: Zapříčiní pohybová aktivita snížení zmatku?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení zmatku.

H2: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení zmatku.

VP3: Snižuje pohybová aktivita pocit únavy?

H0: Pocit únavy se po pohybové aktivitě nesníží.

H3: Pocit únavy se po pohybové aktivitě sníží.

VP4: Zapříčiní pohybová aktivita zvýšení vitality?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke zvýšení vitality.

H4: Po pohybové aktivitě dojde ke zvýšení vitality.

VP5: Zapříčiní pohybová aktivita snížení hněvu?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení hněvu.

H5: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení hněvu.

VP6: Zapříčiní pohybová aktivita snížení deprese?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení deprese.

H6: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení deprese.

VP7: Existují rozdíly ve změnách nálady v jednotlivých dimenzích dotazníku mezi aktivitou dobrovolnou a aktivitou povinnou?

H0: Výsledky nálady se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

H7: Výsledky nálady se liší u dobrovolné a povinné aktivity.

7.4 Výzkumný vzorek

Výzkumným vzorkem jsou děti převážně z druhého stupně základní školy ve věku od deseti do patnácti let. Šedesát respondentů odpovídalo na zkrácený dotazník POMS v rámci školní výuky při mé praxi na základní škole, kdy jsme se věnovali pohybovým aktivitám v rámci výuky výchovy ke zdraví, v den měření jsme měli určené jednotlivé stanoviště, kde žáci plnili pohybovou aktivitu různého charakteru. Patnáct respondentů odpovídalo na dotazník v rámci kroužku stolního tenisu, deset respondentů pochází z týmu mažoretek a deset dětí odpovídalo na dotazník v rámci příměstského tábora v přírodě, kde docházelo k pohybové aktivitě v rámci soutěžní pohybové hry.

7.5 Sběr dat

Sběr dat proběhl u výše popsaného vzorku v průběhu mého magisterského studia. U dotazníku Profile of mood states jsem zvolila jeho zkrácenou verzi, tak aby jeho vyplňování, bylo pro děti, co nejjednodušší a nejpříjemnější. Zároveň jsem také na trénincích mažoretek a hráčů stolního tenisu nechtěla dotazníkem narušovat čas stanovený na jejich pravidelný trénink. Dotazník však respondenti vyplňovali rychle, a to v průměru během pěti až deseti minut.

Dotazník POMS byl všem respondentům předložen před vykonáváním pohybové aktivity a následně po pohybové aktivitě. Dotazníky byly anonymní, byla potřeba vždy jen oba papíry označit stejným heslem, většinou iniciály a symbolem.

8. Analýza dat a výsledky výzkumu

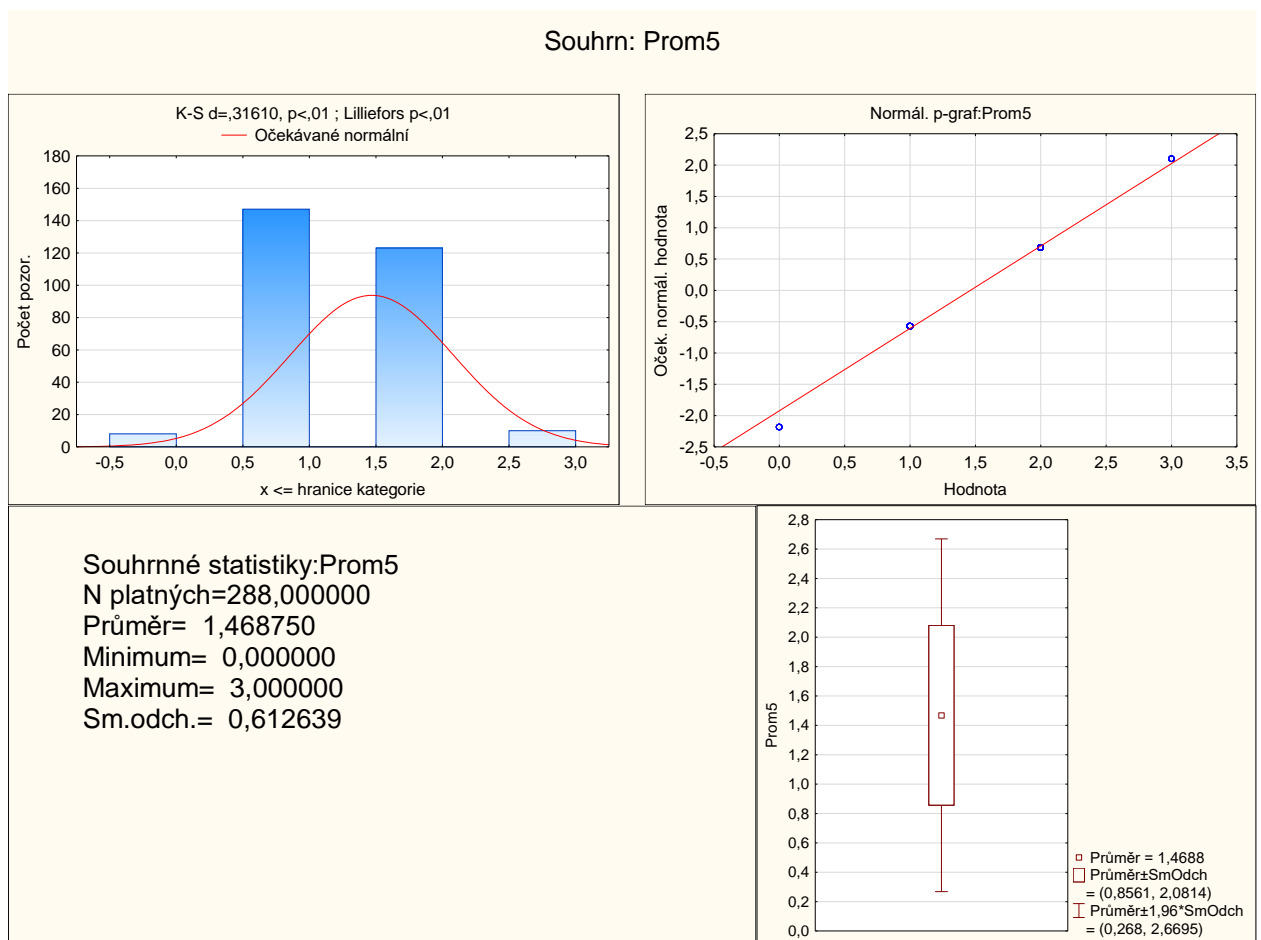
8.1 Dimenze napětí

VP1: Zapříčiní pohybová aktivita snížení tenze?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení tenze.

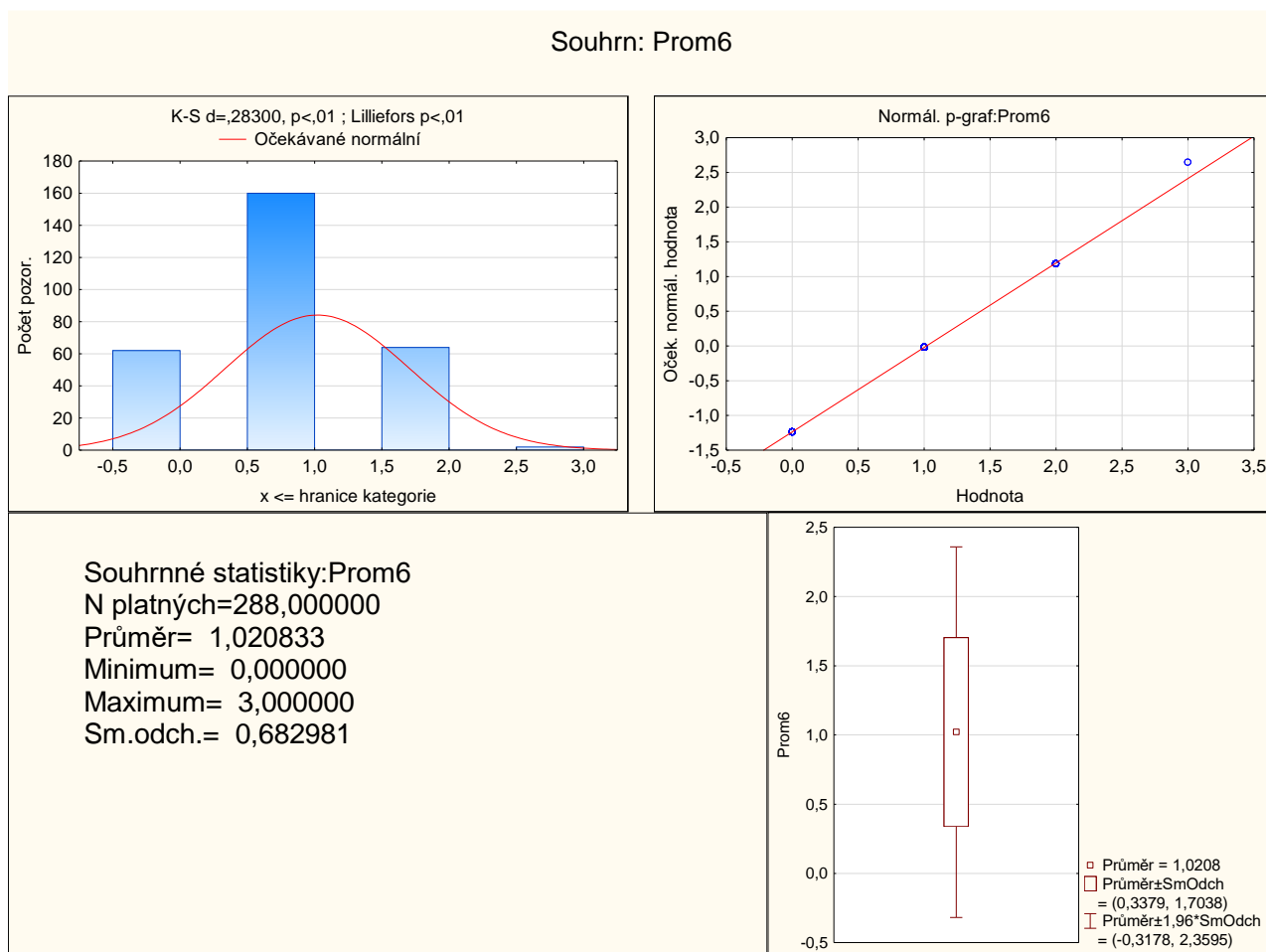
H1: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení tenze.

Deskriptivní statistika dat získaných během prvního měření napětí:



deskript. statistika 1

Deskriptivní statistika dat získaných během druhého měření napětí:



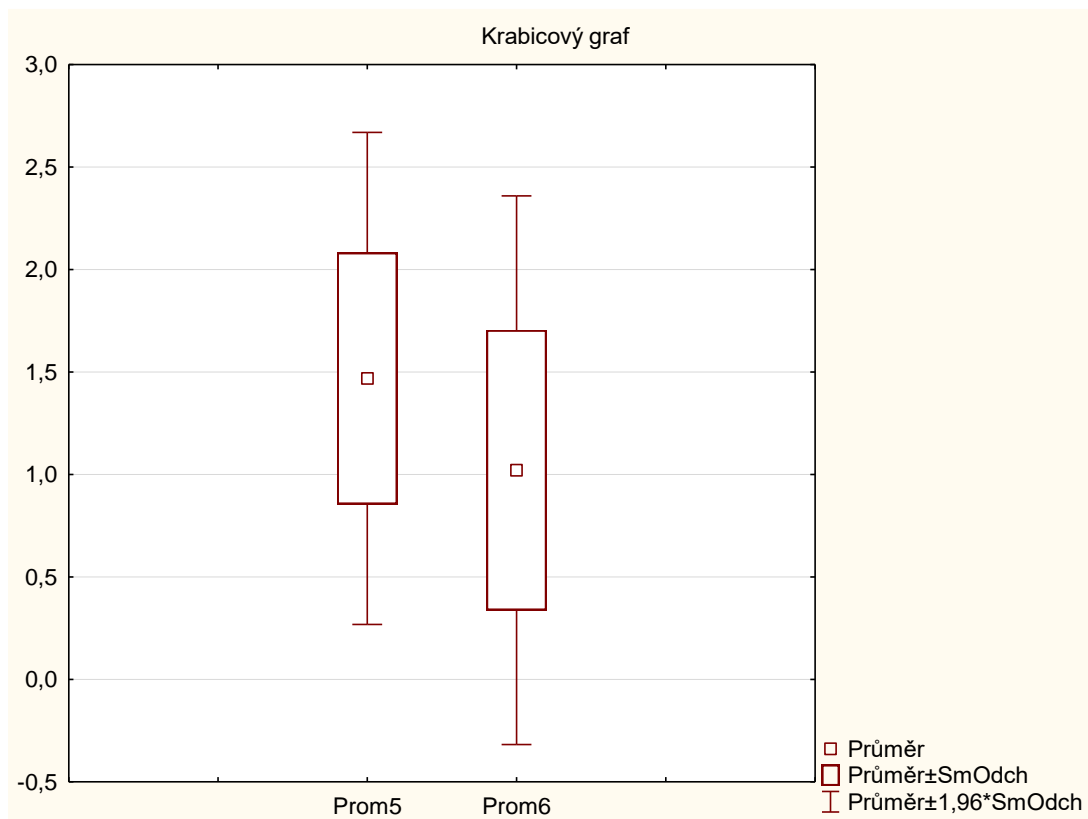
deskript.statistika 2

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Prom5	288	1,468750	0,00	3,000000	0,612639
Prom6	288	1,020833	0,00	3,000000	0,682981

popisná statistika dat srovnání obou měření

Dimenze dotazníku zkoumající míru tenze u respondentů je ve studii zastoupena výše zmiňovanými adjektivy Celkově tak bylo získáno 576 odpovědí na dimenzi tenze při obou měřeních. Respondenti odpovídali na škále 0 – 4.

Průměr při prvním měření dosahoval hodnoty 1,4687, při druhém 1,0208.



Graf průměrů prvního a druhého měření

Pro statistický výpočet byl použit studentův t-test pro závislé vzorky, neboť byla měřena hodnota dimenze před pohybovou aktivitou a následně po pohybové aktivitě.

t-test pro závislé vzorky (Tabulka1)										
Označ. rozdíly jsou významné na hlad. $p < ,05000$										
Proměnná	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch. rozdílu	t	sv	p	Int. spolehl. -95,000%	Int. spolehl. +95,000%
Prom5	1,468750	0,612639								
Prom6	1,020833	0,682981	288	0,447917	0,628085	12,10250	287	0,000000	0,375071	0,520763

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H1: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení tenze.

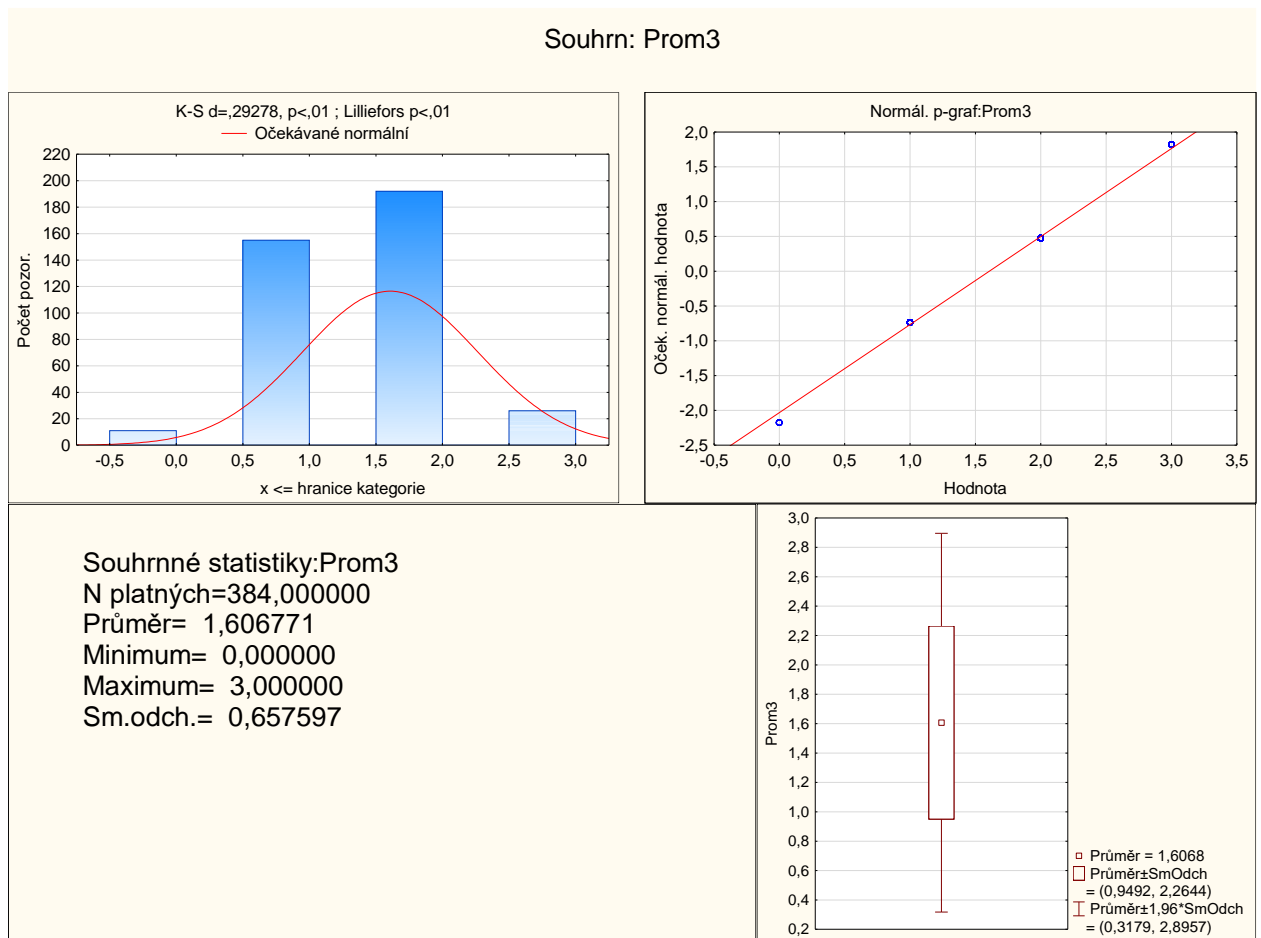
8.2 Dimenze zmatku

VP2: Zapříčiní pohybová aktivita snížení zmatku?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení zmatku.

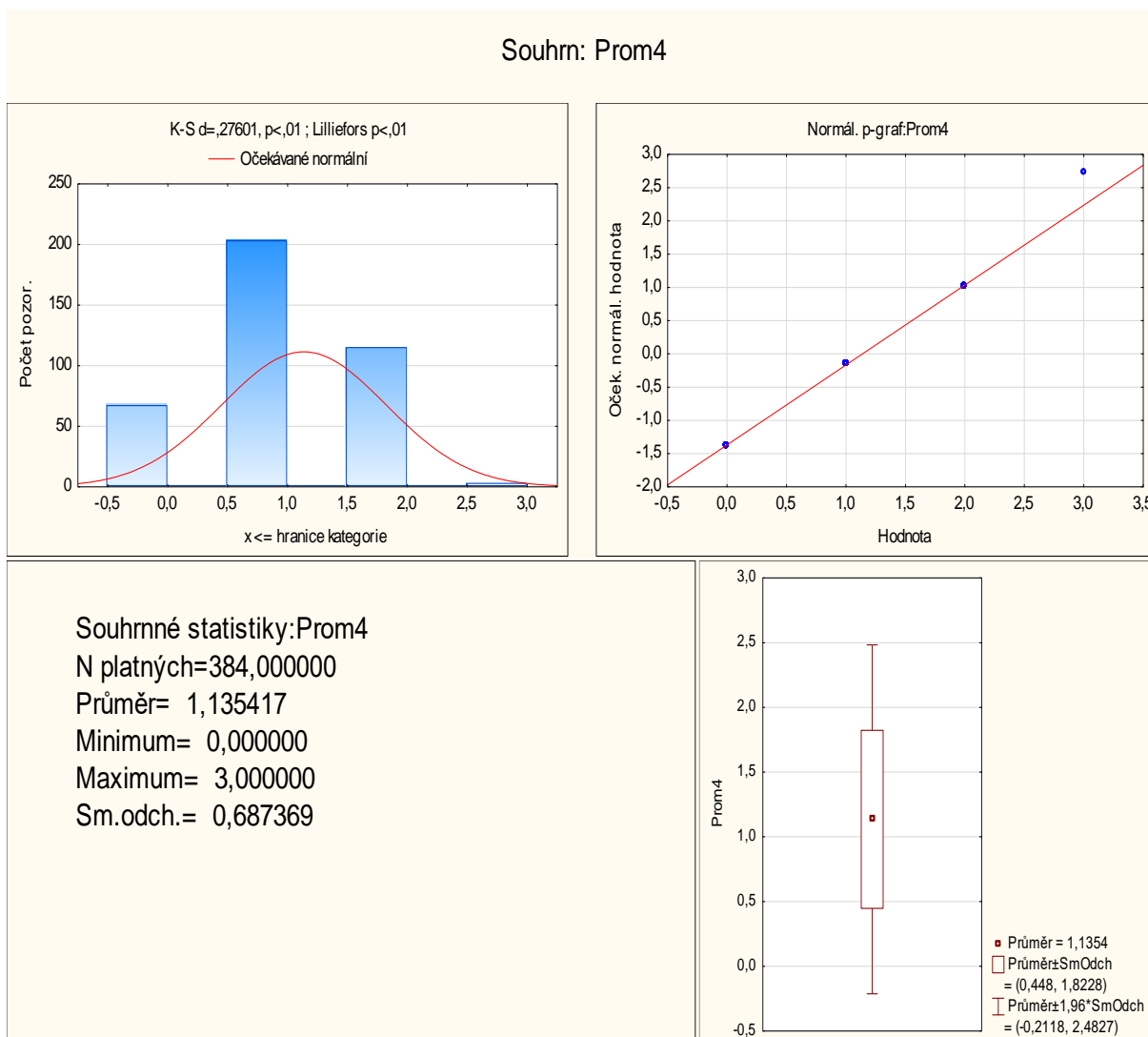
H2: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení zmatku.

Deskriptivní statistika dat získaných během prvního měření zmatku:



deskript.statistika 3

Deskriptivní statistika dat získaných během druhého měření zmatku:



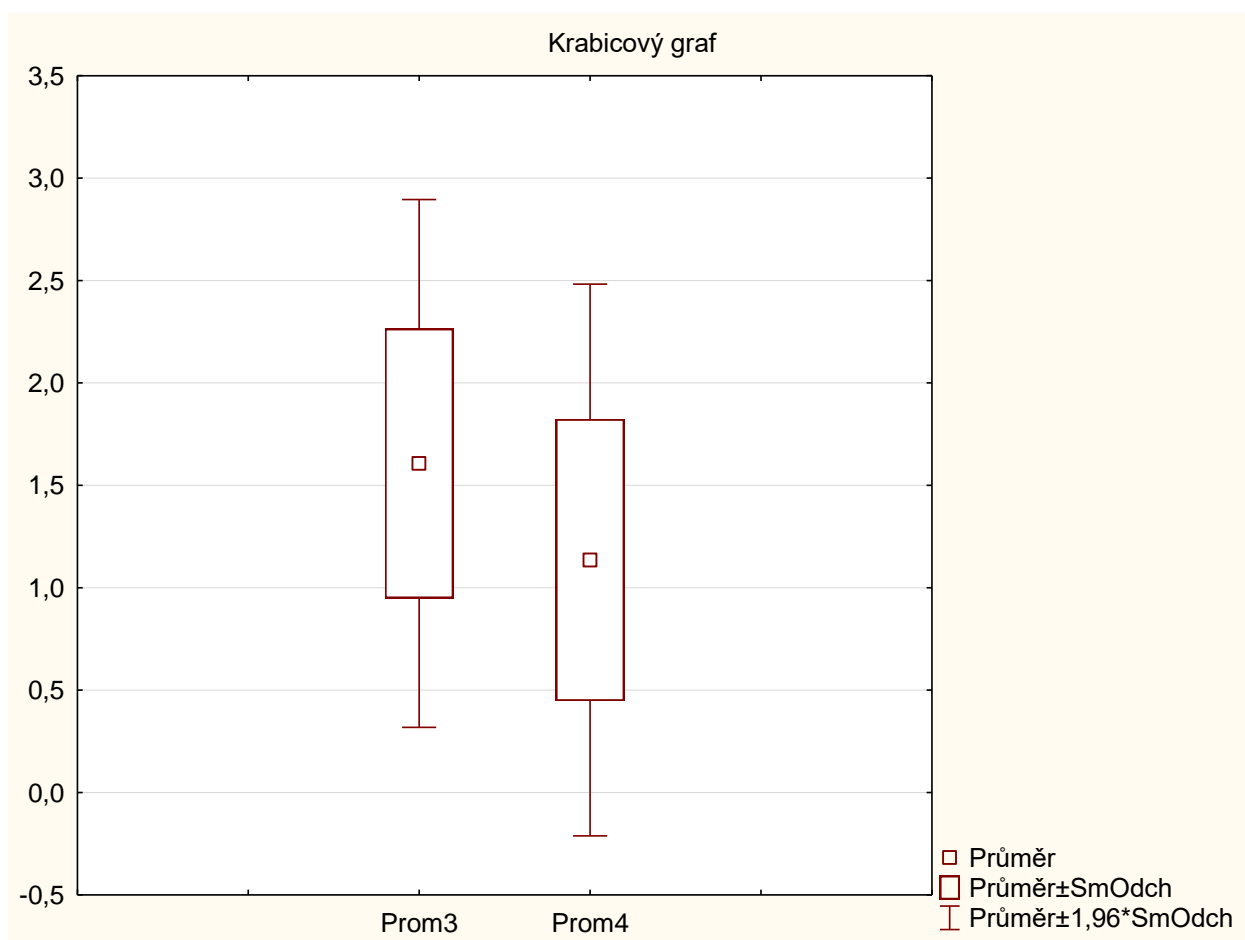
deskript.statistika 4

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Prom3	384	1,606771	0,00	3,000000	0,657597
Prom4	384	1,135417	0,00	3,000000	0,687369

popisná statistika dat srovnání obou měření

Dimenze dotazníku zkoumající míru zmatenosti u respondentů je ve studii zastoupena výše zmiňovanými adjektivy. Celkově tak bylo získáno 768 odpovědí na dimenzi zmatenosti při obou měřeních. Respondenti odpovídali na škále 0 – 4.

Průměr při prvním měření dosahoval hodnoty 1,6067, při druhém 1,1354.



Graf průměrů prvního a druhého měření

Pro statistický výpočet byl použit studentův t-test pro závislé vzorky, neboť byla měřena hodnota dimenze před pohybovou aktivitou a následně po pohybové aktivitě.

t-test pro závislé vzorky (Tabulka1)										
Označ. rozdíly jsou významné na hlad. $p < ,05000$										
Proměnná	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch. rozdílu	t	sv	p	Int. spolehl. -95,000%	Int. spolehl. +95,000%
Prom3	1,606771	0,657597								
Prom4	1,135417	0,687369	384	0,471354	0,657722	14,04336	383	0,00	0,405361	0,537347

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H2: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení zmatku.

8.3 Dimenze únavy

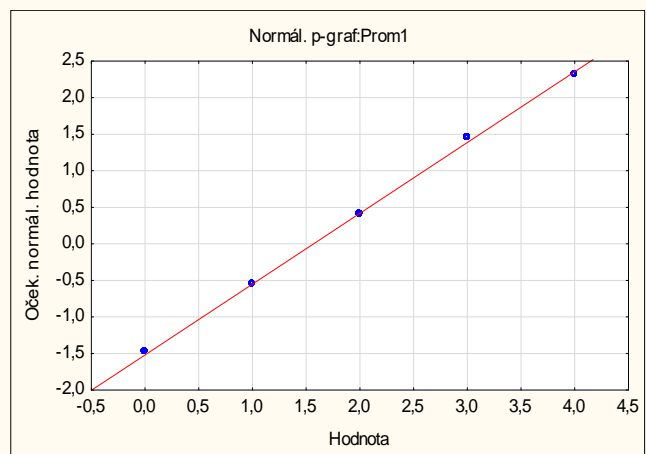
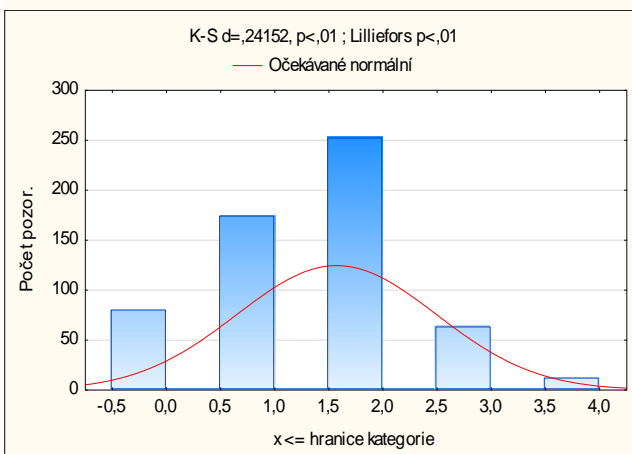
VP3: Snižuje pohybová aktivita pocit únavy?

H0: Pocit únavy se po pohybové aktivitě nesníží.

H3: Pocit únavy se po pohybové aktivitě sníží.

Deskriptivní statistika dat získaných během prvního měření únavy:

Souhrn: Prom1



Souhrnné statistiky: Prom1

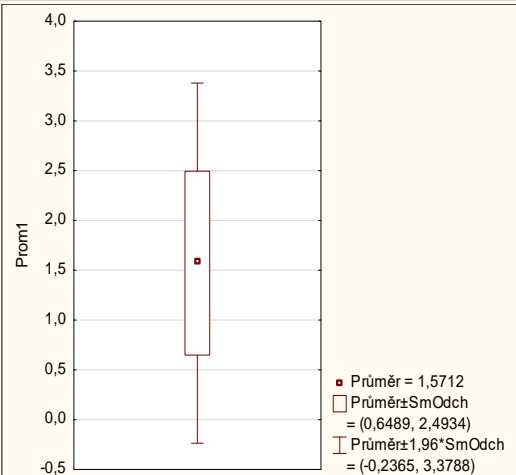
N platných = 576,000000

Průměr = 1,571181

Minimum = 0,000000

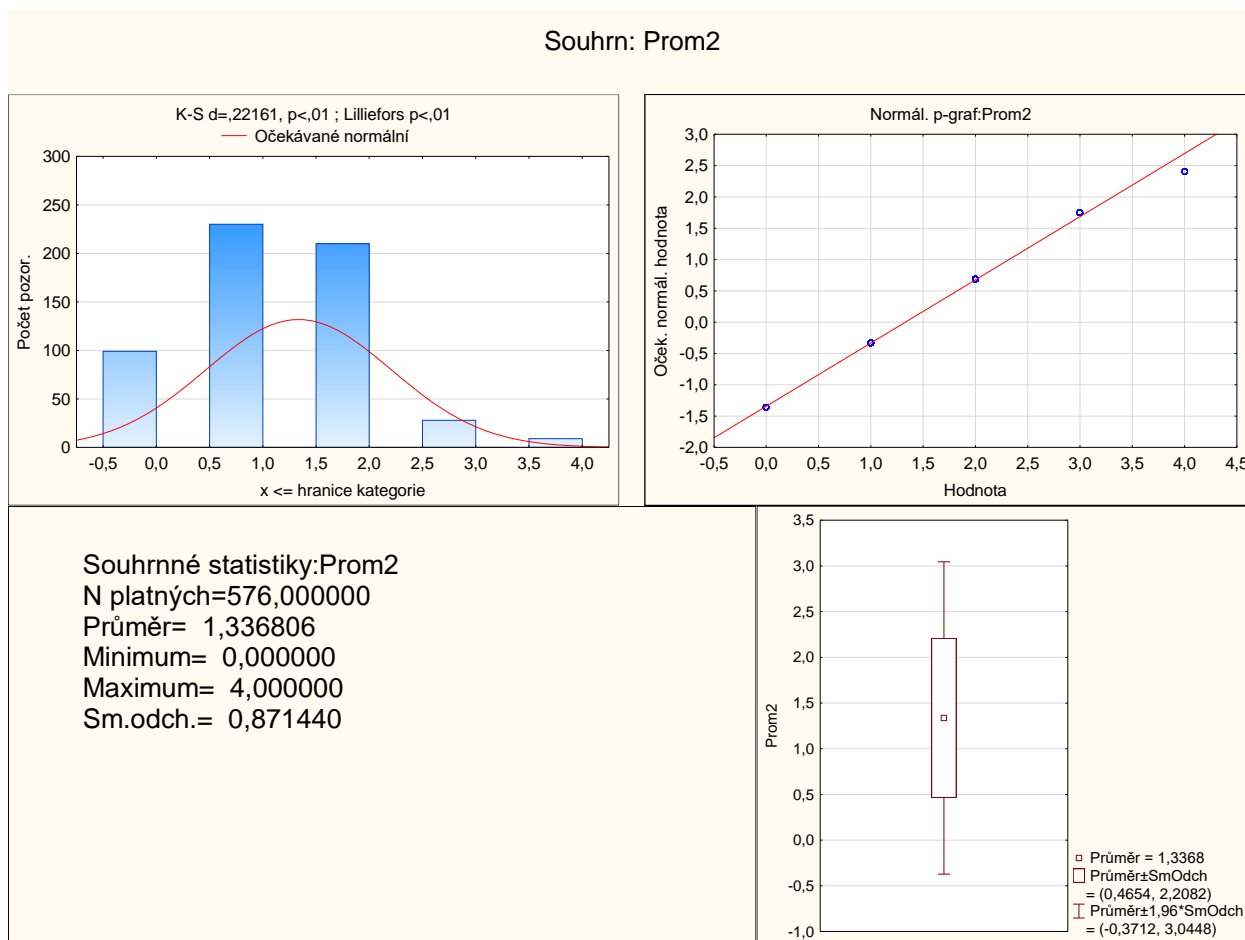
Maximum = 4,000000

Sm.odch. = 0,922267



deskript.statistika 5

Deskriptivní statistika dat získaných během druhého měření únavy:



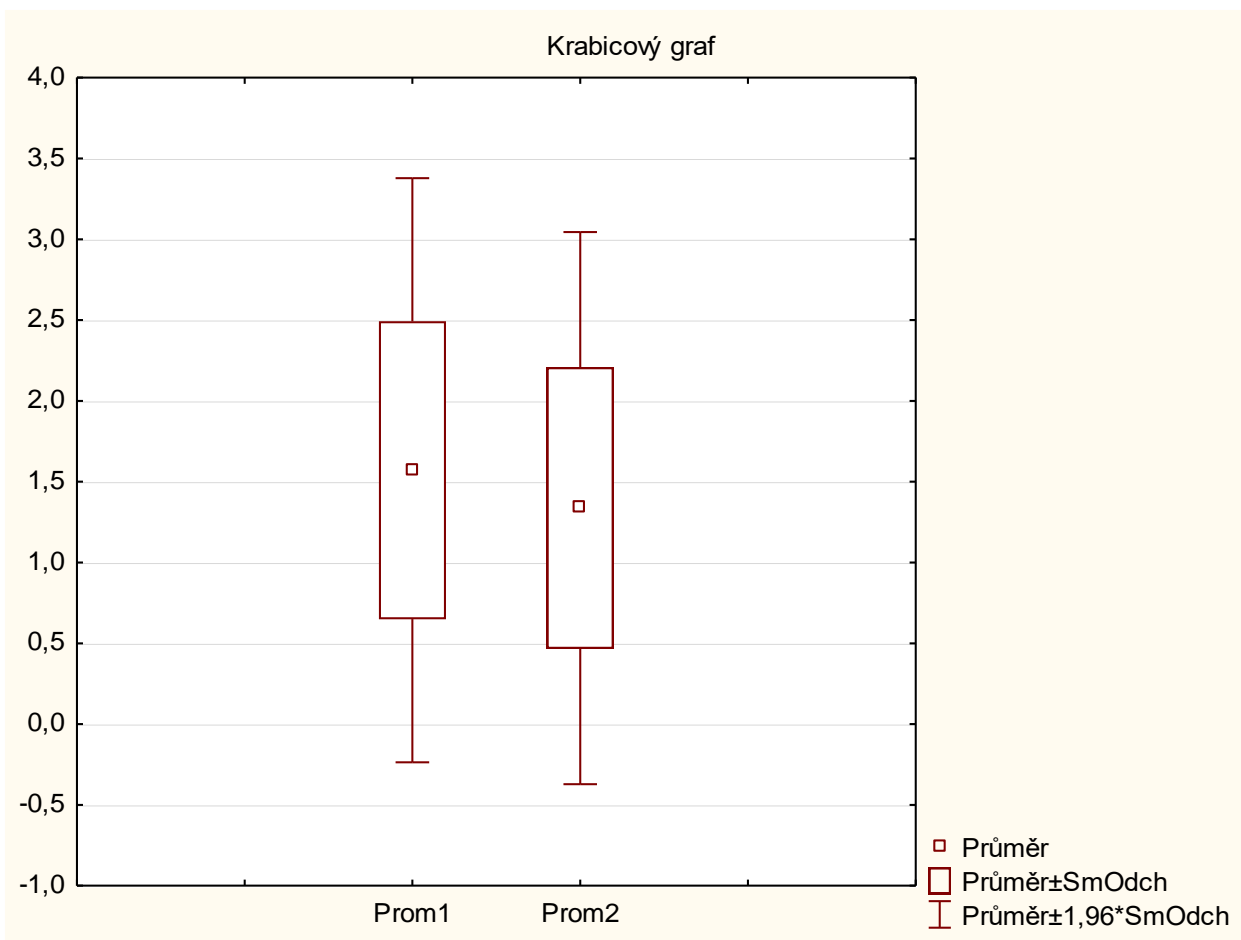
deskript.statistika 6

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Prom1	576	1,571181	0,00	4,000000	0,922267
Prom2	576	1,336806	0,00	4,000000	0,871440

popisná statistika dat srovnání obou měření

Dimenze dotazníku zkoumající míru únavy u respondentů je ve studii zastoupena výše zmiňovanými adjektivy. Celkově tak bylo získáno 1152 odpovědí na dimenzi únavy při obou měřeních. Respondenti odpovídali na škále 0 – 4.

Průměr při prvním měření dosahoval hodnoty 1,5711, při druhém 1,3368.



Graf průměrů prvního a druhého měření

Pro statistický výpočet byl použit studentův t-test pro závislé vzorky, neboť byla měřena hodnota dimenze před pohybovou aktivitou a následně po pohybové aktivitě.

t-test pro závislé vzorky (Tabulka1)										
Označ. rozdíly jsou významné na hlad. $p < ,05000$										
Proměnná	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch. rozdílu	t	sv	p	Int. spolehl. -95,000%	Int. spolehl. +95,000%
Prom1	1,571181	0,922267								
Prom2	1,336806	0,871440	576	0,234375	0,878100	6,405876	575	0,000000	0,162514	0,306236

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H3: Pocit únavy se po pohybové aktivitě sníží.

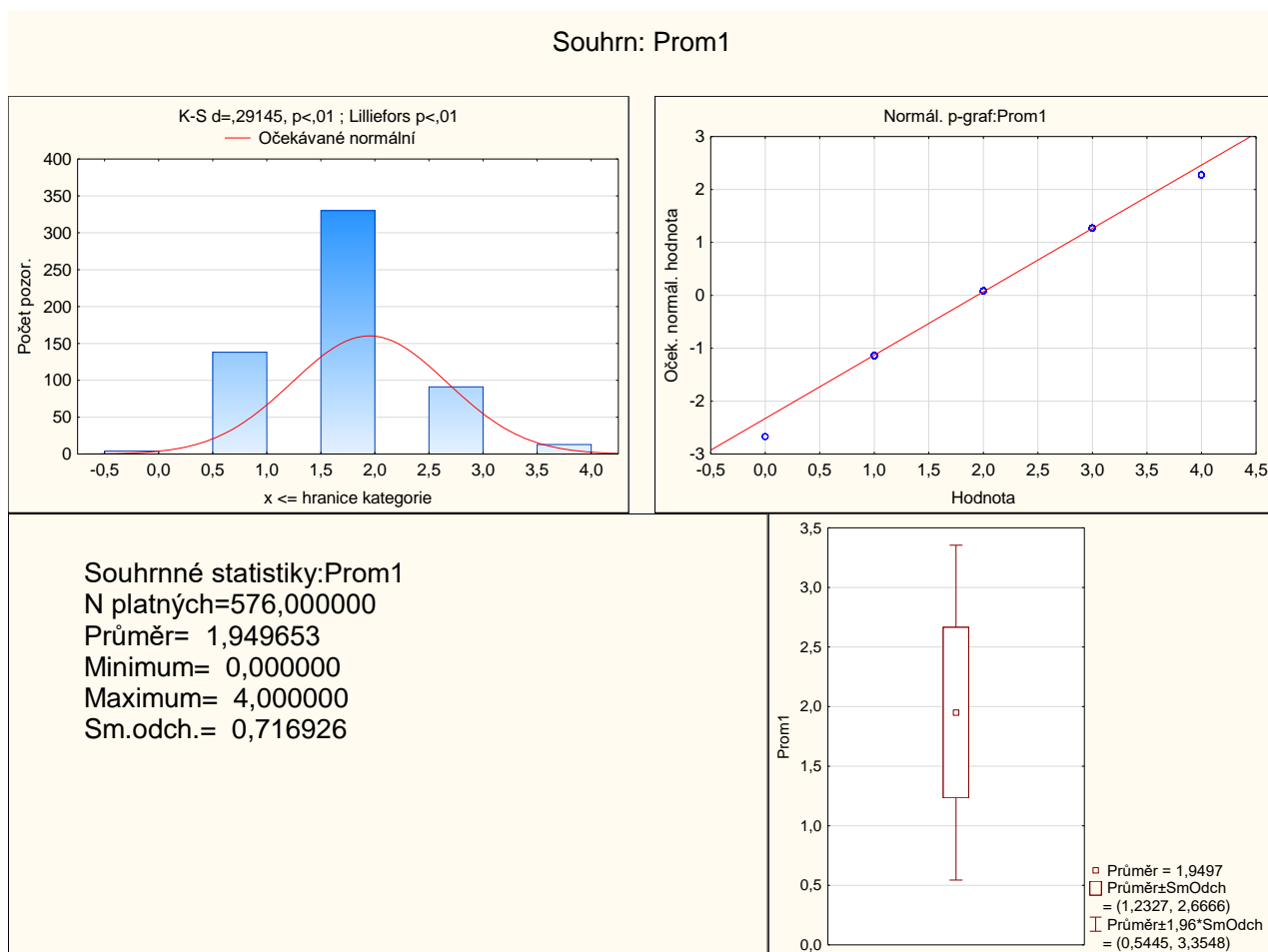
8.4 Dimenze vitality

VP4: Zapříčiní pohybová aktivita zvýšení vitality?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke zvýšení vitality.

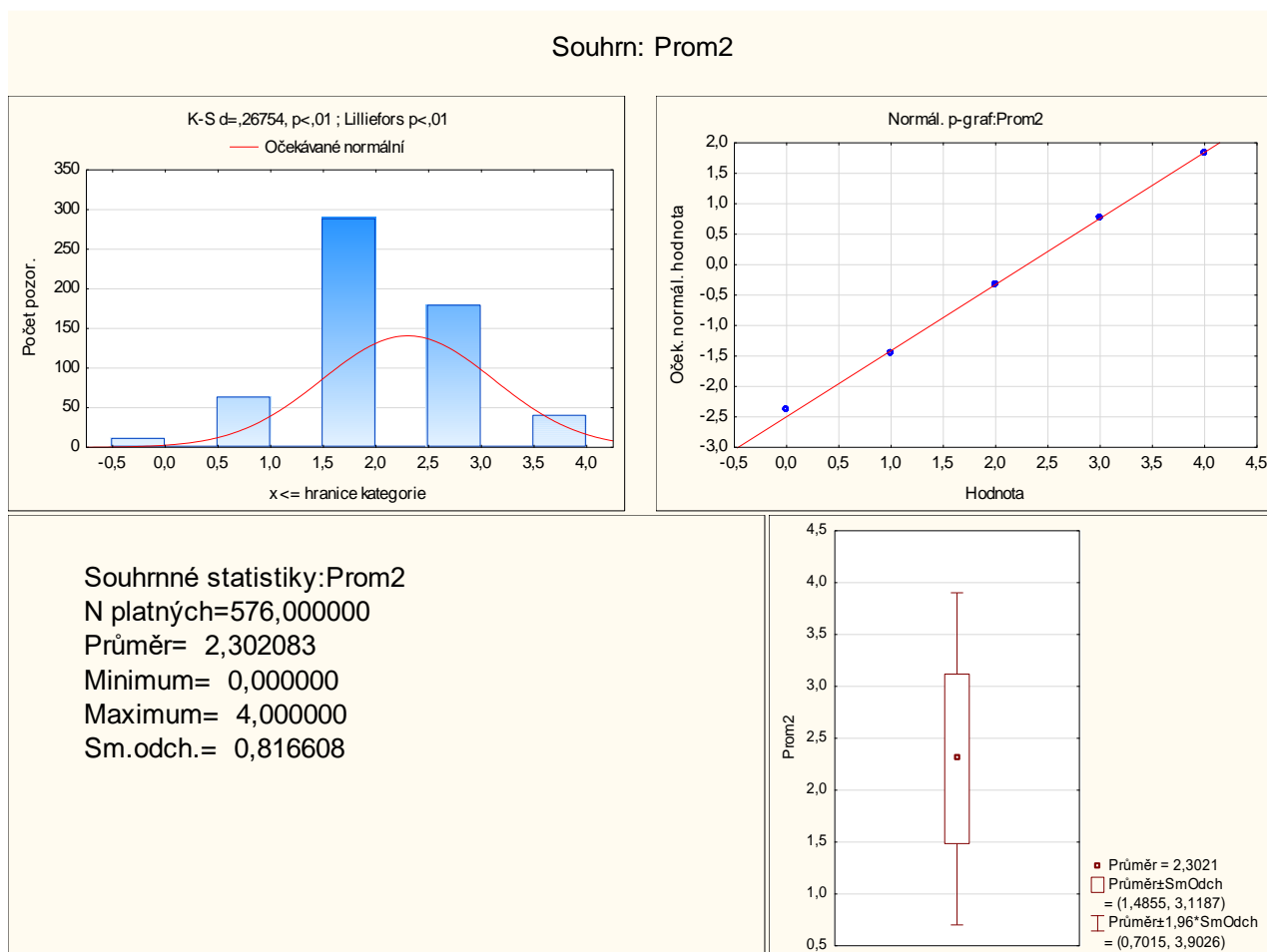
H4: Po pohybové aktivitě dojde ke zvýšení vitality.

Deskriptivní statistika dat získaných během prvního měření vitality:



deskript.statistika 7

Deskriptivní statistika dat získaných během druhého měření vitality:



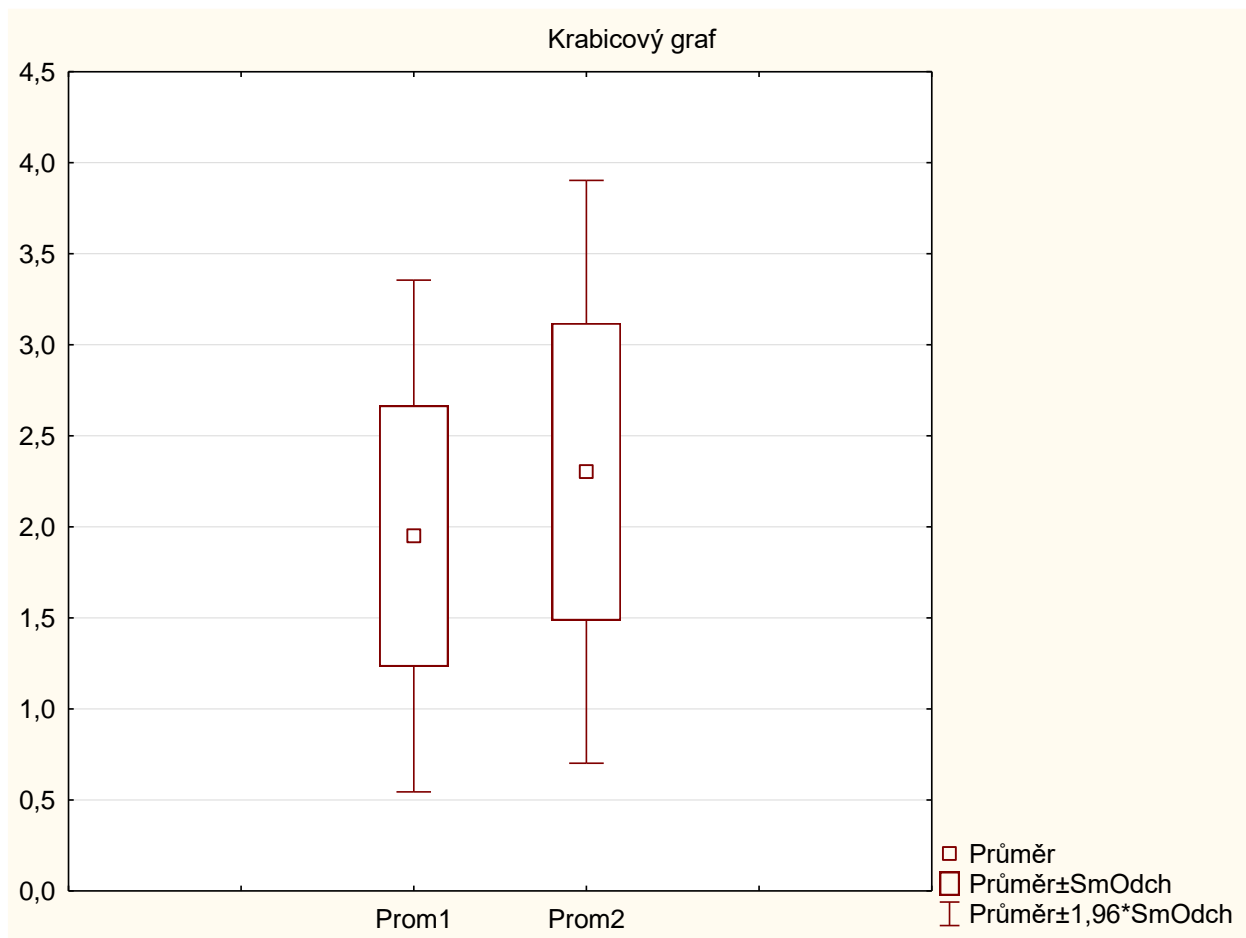
deskript.statistika 8

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Prom1	576	1,949653	0,00	4,000000	0,716926
Prom2	576	2,302083	0,00	4,000000	0,816608

popisná statistika dat srovnání obou měření

Dimenze dotazníku zkoumající míru vitality u respondentů je ve studii zastoupena výše zmiňovanými adjektivy. Celkově tak bylo získáno 1152 odpovědí na dimenzi únavy při obou měřeních. Respondenti odpovídali na škále 0 – 4.

Průměr při prvním měření dosahoval hodnoty 1,9496, při druhém 2,3020.



Graf průměrů prvního a druhého měření

Pro statistický výpočet byl použit studentův t-test pro závislé vzorky, neboť byla měřena hodnota dimenze před pohybovou aktivitou a následně po pohybové aktivitě.

Proměnná	t-test pro závislé vzorky (Tabulka1)									
	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch. rozdílu	t	sv	p	Int. spolehl. -95,000%	Int. spolehl. +95,000%
Prom1	1,949653	0,716926								
Prom2	2,302083	0,816608	576	-0,352431	0,661299	-12,7905	575	0,00	-0,406550	-0,298312

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H4: Po pohybové aktivitě dojde ke zvýšení vitality.

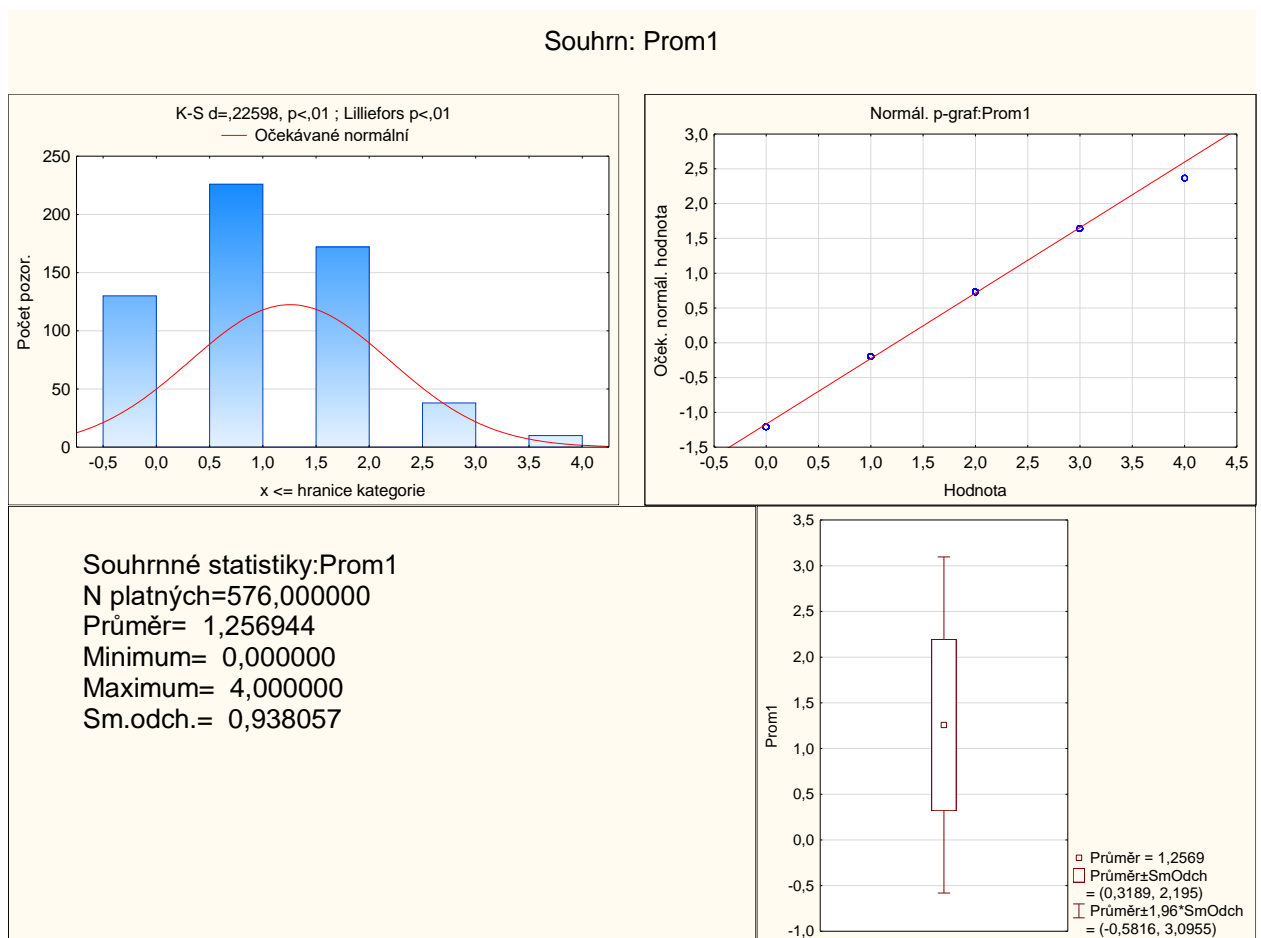
8.5 Dimenze hněvu

VP5: Zapříčiní pohybová aktivita snížení hněvu?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení hněvu.

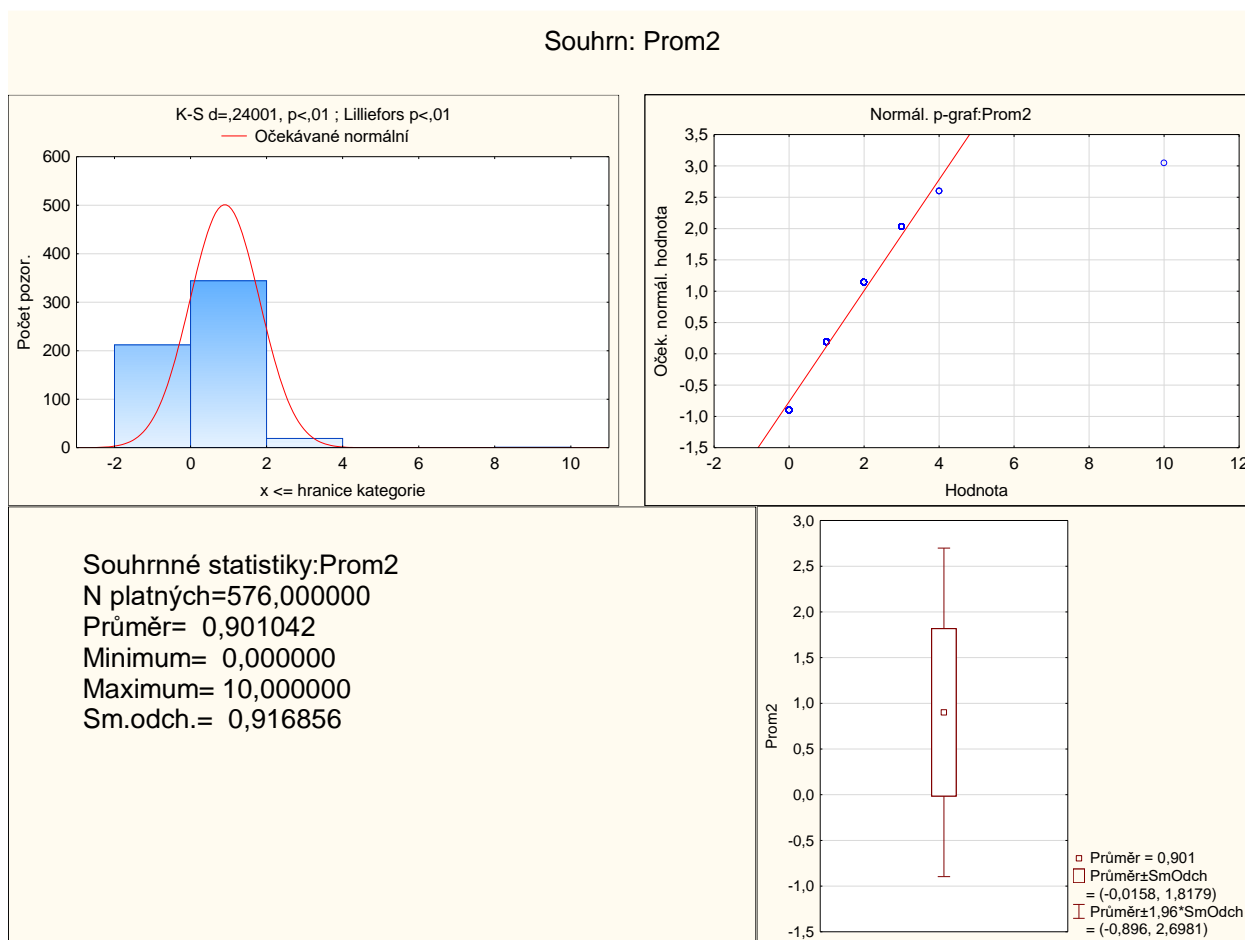
H5: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení hněvu.

Deskriptivní statistika dat získaných během prvního měření hněvu:



deskript.statistika 9

Deskriptivní statistika dat získaných během druhého měření hněvu:



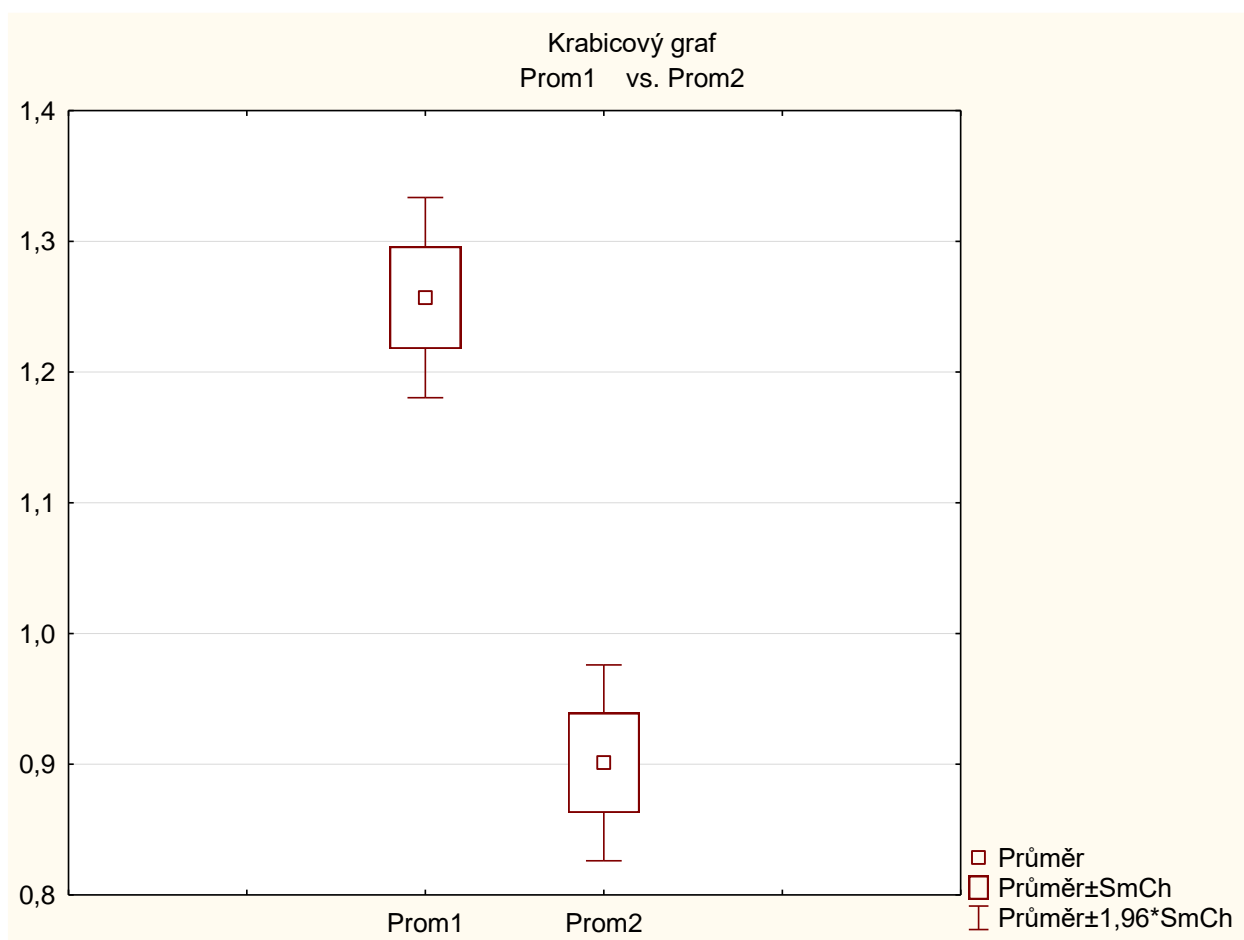
deskript.statistika 10

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Prom1	576	1,256944	0,00	4,00000	0,938057
Prom2	576	0,901042	0,00	10,00000	0,916856

popisná statistika dat srovnání obou měření

Dimenze dotazníku zkoumající míru hněvu u respondentů je ve studii zastoupena výše zmiňovanými adjektivy. Celkově tak bylo získáno 1152 odpovědí na dimenzi hněvu při obou měřeních. Respondenti odpovídali na škále 0 – 4.

Průměr při prvním měření dosahoval hodnoty 1,2569, při druhém 0,9010.



Graf průměrů prvního a druhého měření

Pro statistický výpočet byl použit studentův t-test pro závislé vzorky, neboť byla měřena hodnota dimenze před pohybovou aktivitou a následně po pohybové aktivitě.

Proměnná	t-test pro závislé vzorky (Tabulka1)								
	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch. rozdílů	t	sv	p	Int. spolehl. -95,000%
Prom1	1,256944	0,938057							
Prom2	0,901042	0,916856	576	0,355903	0,791300	10,79447	575	0,000000	0,29114

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H5: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení hněvu.

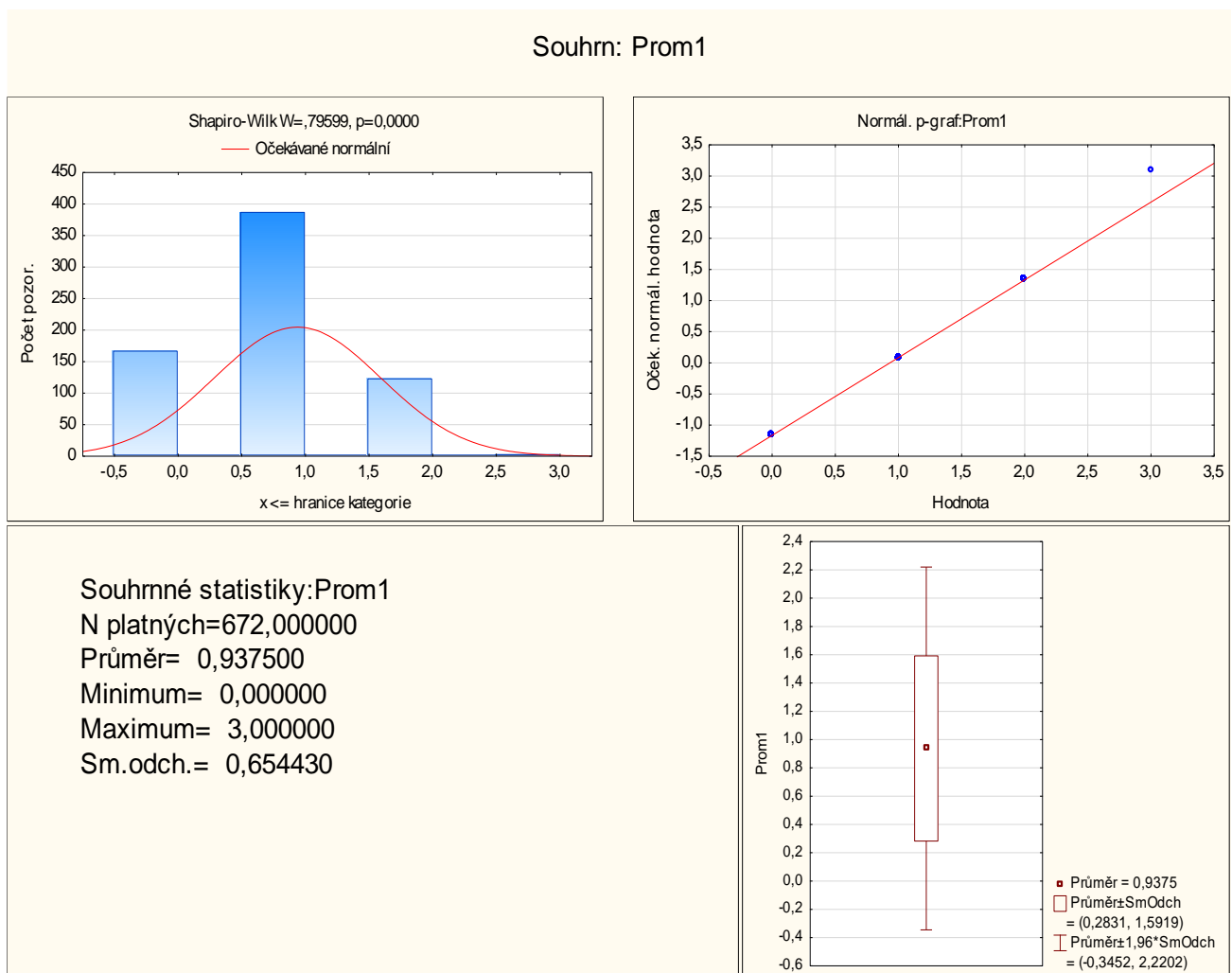
8.6 Dimenze deprese

VP6: Zapřičiní pohybová aktivita snížení deprese?

H0: Po pohybové aktivitě nedojde ke snížení deprese.

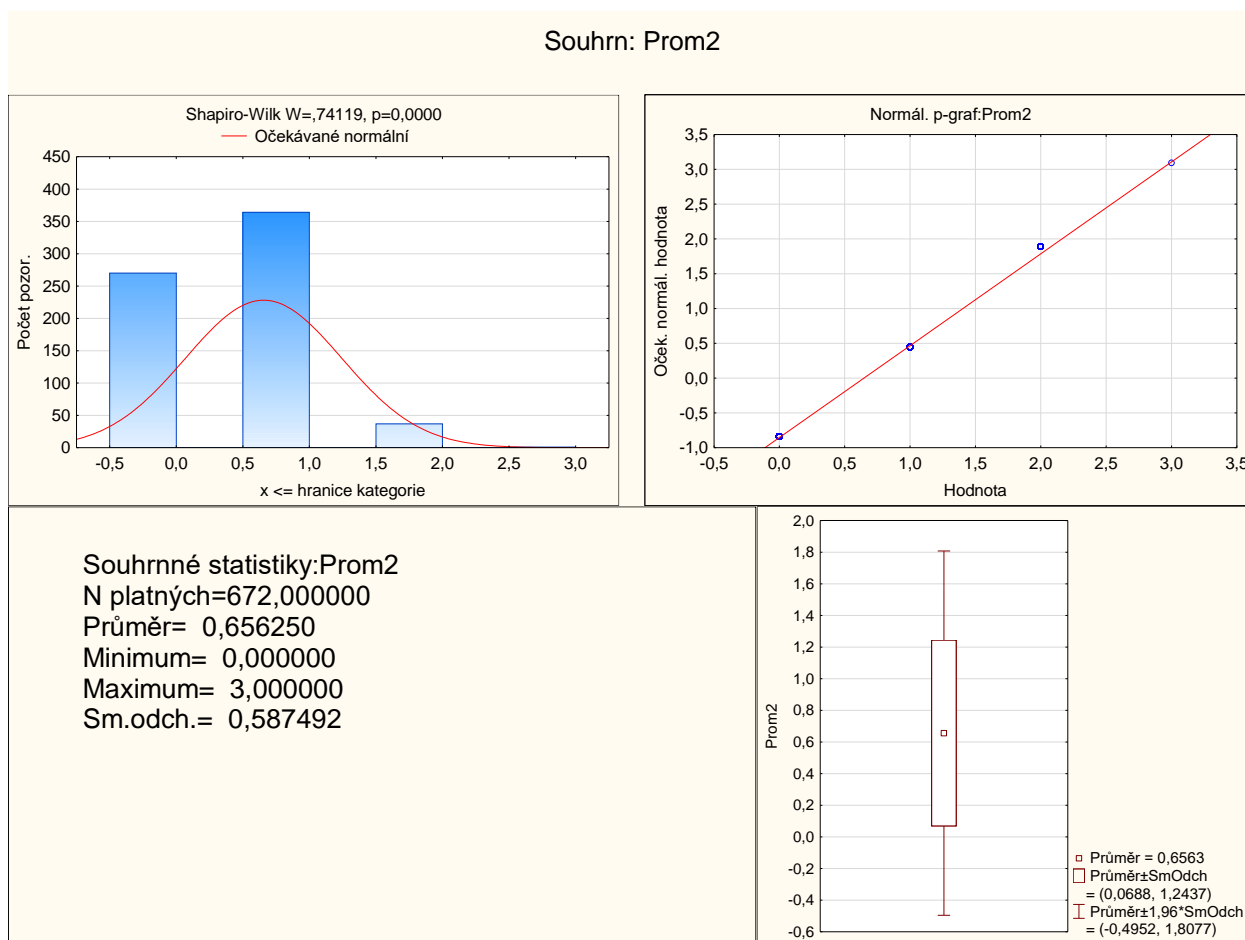
H6: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení deprese.

Deskriptivní statistika dat získaných během prvního měření deprese:



deskript.statistika 11

Deskriptivní statistika dat získaných během druhého měření deprese:



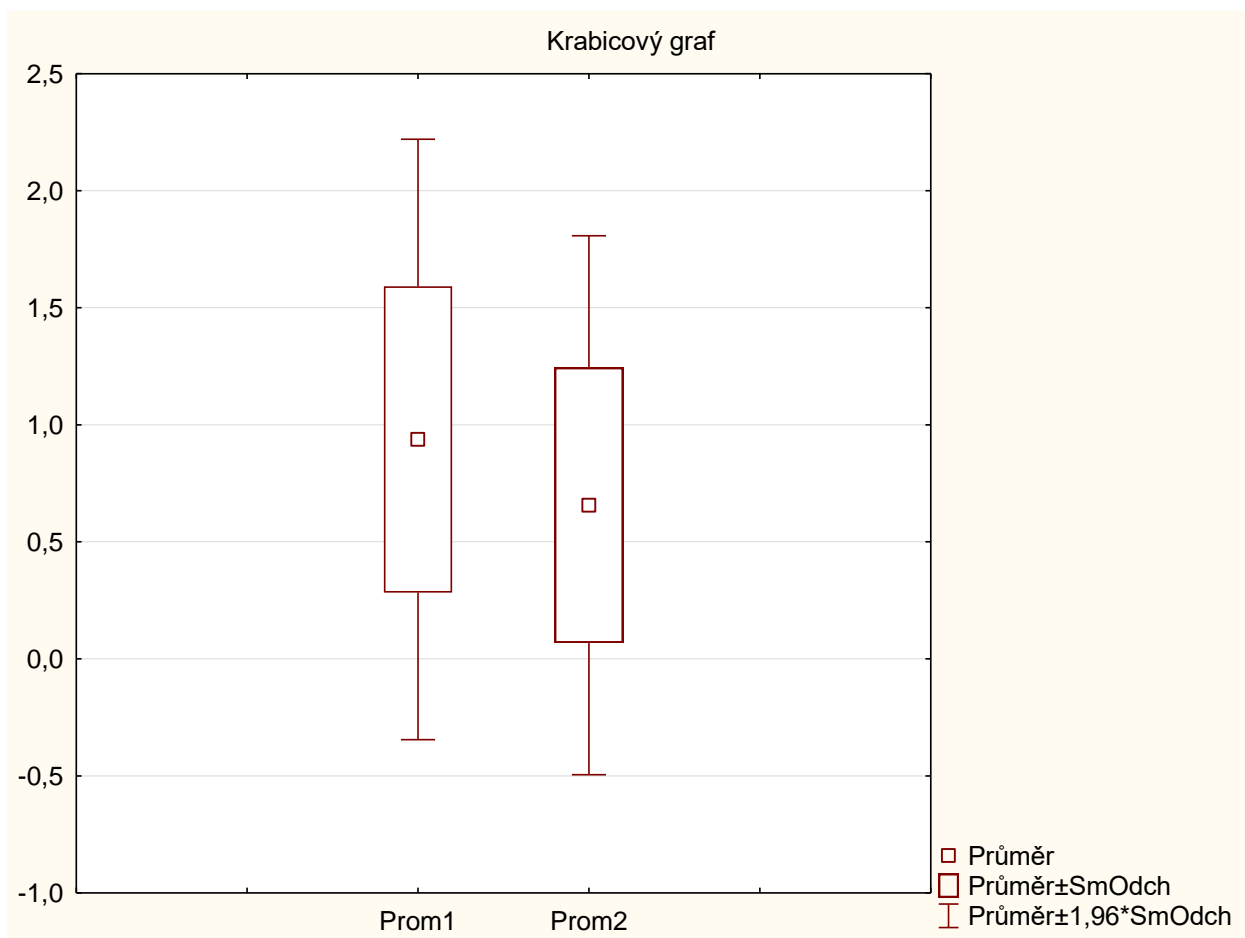
deskript.statistika 12

Proměnná	Popisné statistiky (Tabulka1)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Prom1	672	0,937500	0,00	3,000000	0,654430
Prom2	672	0,656250	0,00	3,000000	0,587492

popisná statistika dat srovnání obou měření

Dimenze dotazníku zkoumající míru hněvu u respondentů je ve studii zastoupena výše zmiňovanými adjektivy. Celkově tak bylo získáno 1344 odpovědí na dimenzi deprese při obou měřeních. Respondenti odpovídali na škále 0 – 4.

Průměr při prvním měření dosahoval hodnoty 0,9375, při druhém 0,6562.



Graf průměrů prvního a druhého měření

Pro statistický výpočet byl použit studentův t-test pro závislé vzorky, neboť byla měřena hodnota dimenze před pohybovou aktivitou a následně po pohybové aktivitě.

Proměnná	t-test pro závislé vzorky (Tabulka1)									
	Průměr	Sm.odch.	N	Rozdíl	Sm.odch. rozdílu	t	sv	p	Int. spolehl. -95,000%	Int. spolehl. +95,000%
Prom1	0,937500	0,654430								
Prom2	0,656250	0,587492	672	0,281250	0,605297	12,04506	671	0,000000	0,235402	0,327098

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H6: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení deprese.

8.7 Porovnání povinných a dobrovolných aktivit

VP7: Existují rozdíly ve změnách nálady v jednotlivých dimenzích dotazníku mezi aktivitou dobrovolnou a aktivitou povinnou?

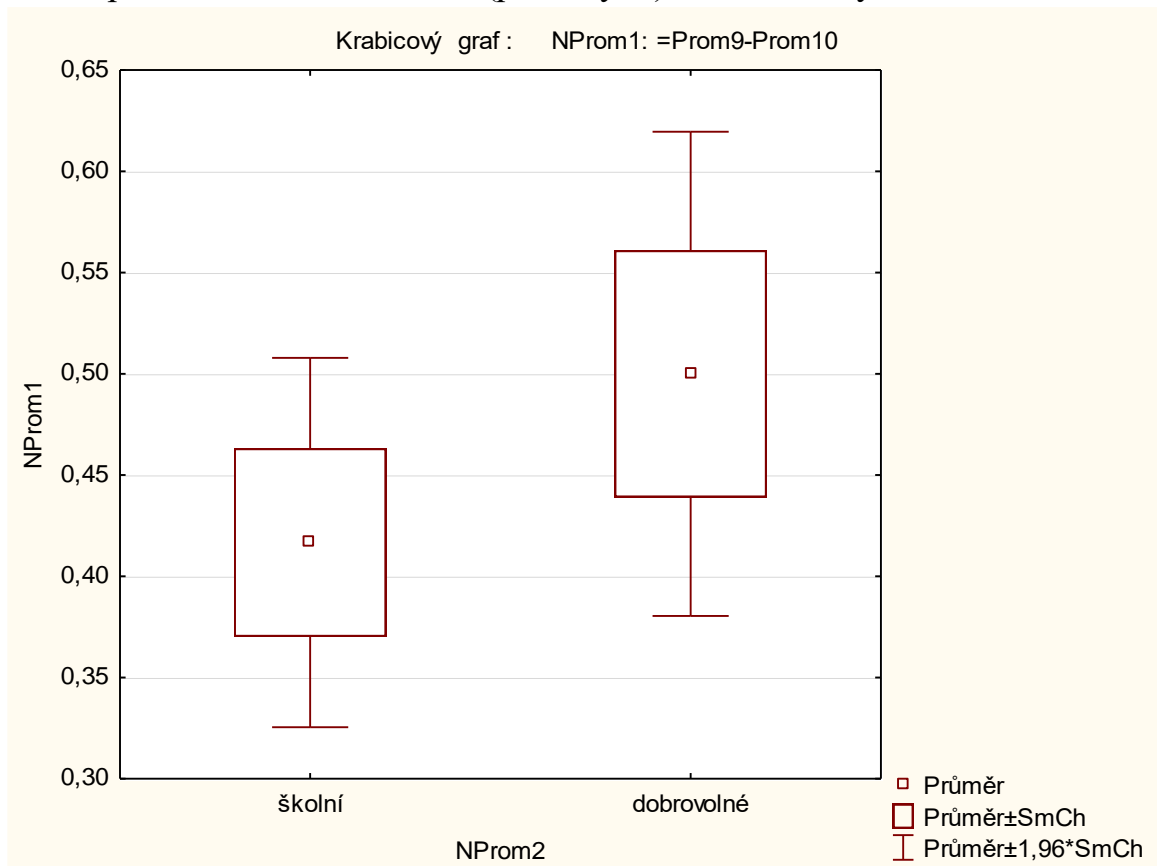
H0: Výsledky nálady se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

H7: Výsledky nálady se liší u dobrovolné a povinné aktivity.

U každé dimenze byl proveden rozdíl v naměřených výsledcích před a po pohybové aktivitě. Data byla vyhodnocena pomocí t-testu nezávislých dat, pomocí rozdělení do dvou skupin, a to do skupiny školní pohybové aktivity, kterou považují za povinnou aktivitou v rámci výuky a druhou skupinu dobrovolnou, vycházející z vůle respondentů.

8.7.1 Dimenze napětí

Graf průměrů aktivit školních (povinných) a dobrovolných



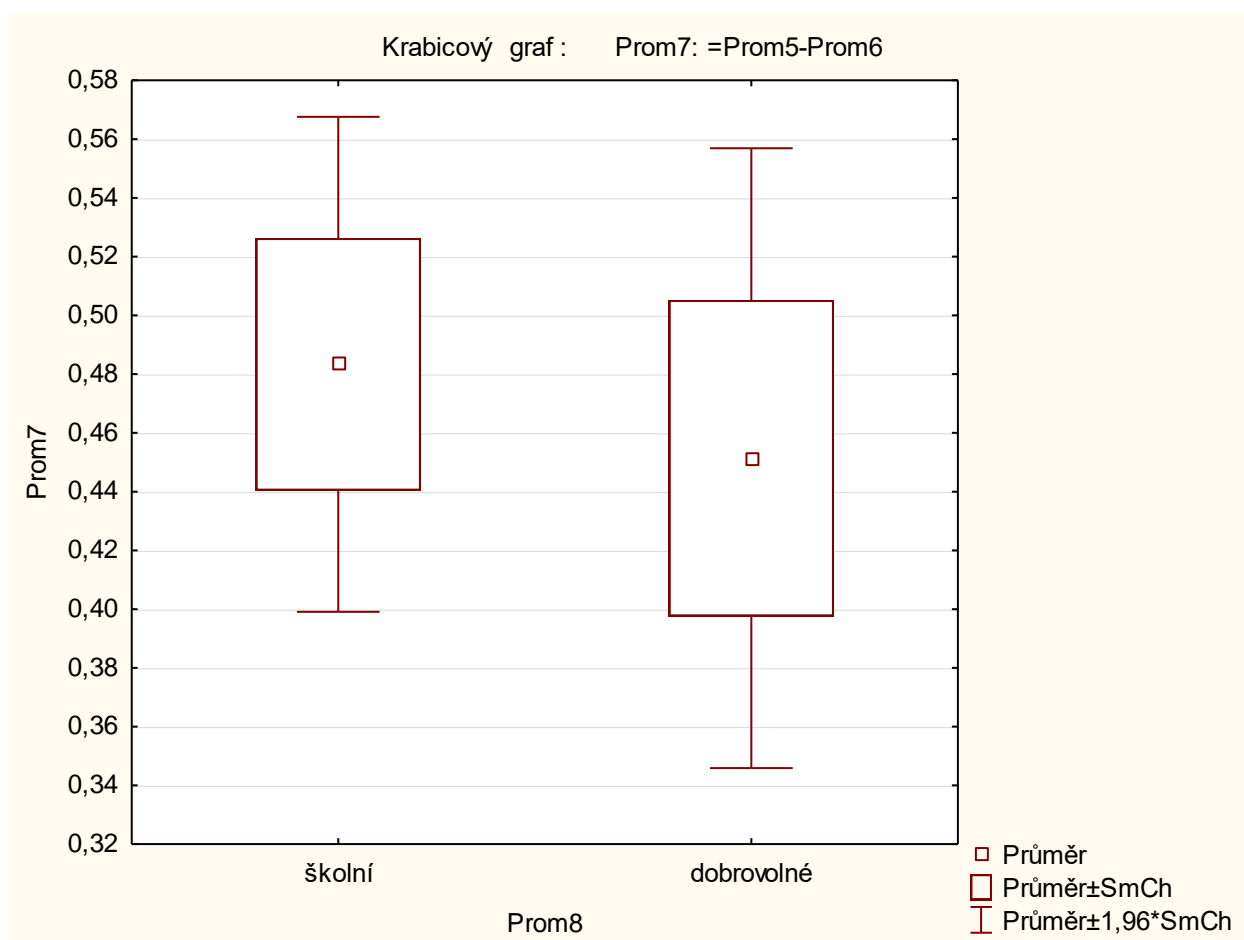
	t-testy; grupováno: NProm2 (Tabulka123)						
	Skup. 1: školní						
	Skup. 2: dobrovolné						
Proměnná	Průměr školní	Průměr dobrovolné	t	sv	p	Poč.plat školní	Poč.plat. dobrovolné
NProm1	0,416667	0,500000	-1,09042	286	0,276444	180	108

Nulová hypotéza nebyla zamítnuta. Alternativní hypotéza se nepotvrdila.

H0(N): Výsledky nálady v dimenzi napětí se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

8.7.2 Dimenze zmatenosti

Graf průměrů aktivit školních (povinných) a dobrovolných



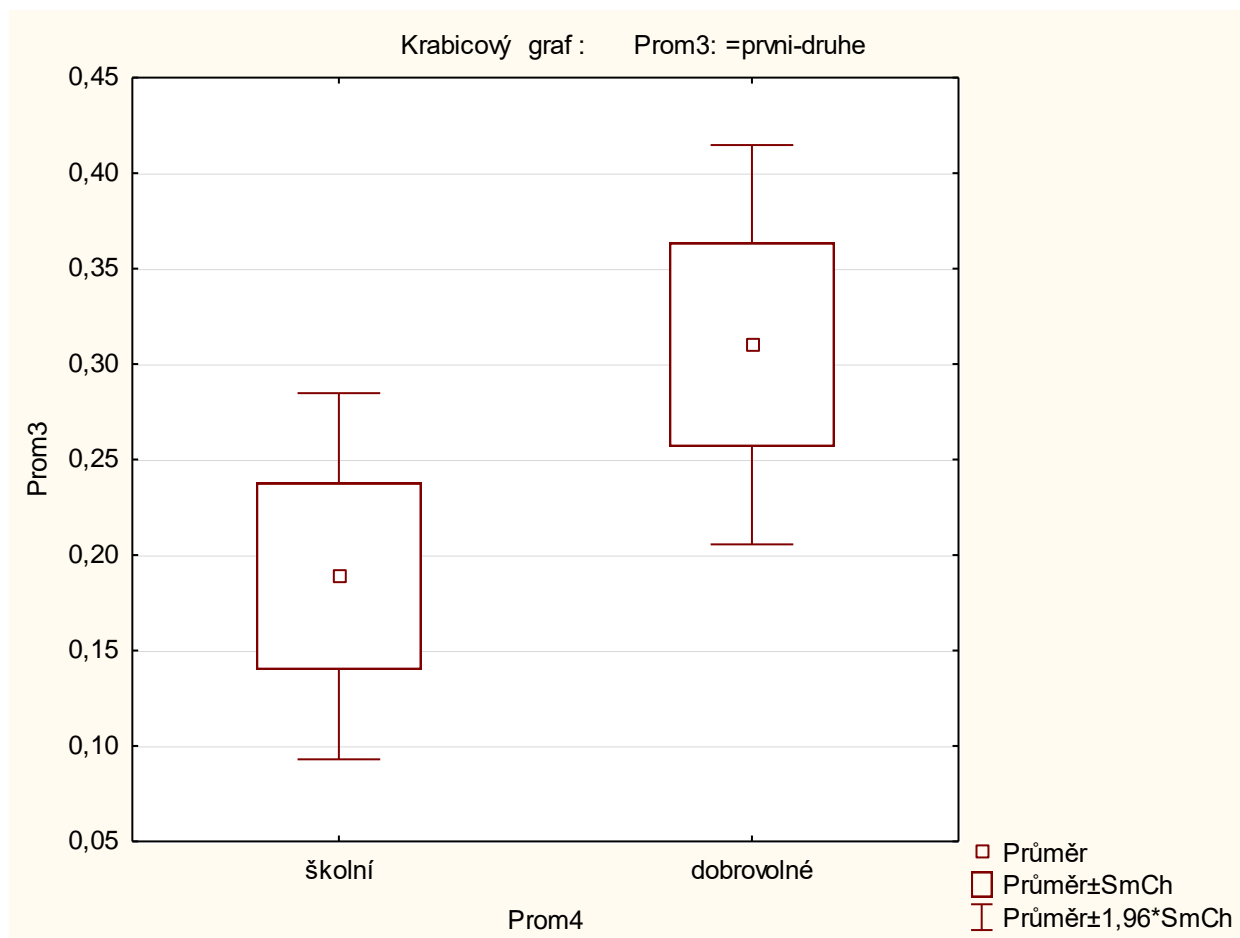
t-testy; grupováno: NProm2 (Tabulka123)							
Skup. 1: školní							
Skup. 2: dobrovolné							
Proměnná	Průměr školní	Průměr dobrovolné	t	sv	p	Poč.plat školní	Poč.plat. dobrovolné
NProm1	0,416667	0,500000	-1,09042	286	0,276444	180	108

Nulová hypotéza nebyla zamítnuta. Alternativní hypotéza se nepotvrdila.

H0(Z): Výsledky nálady v dimenzi zmatenosti se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

8.7.3 Dimenze únavy

Graf průměrů aktivit školních (povinných) a dobrovolných



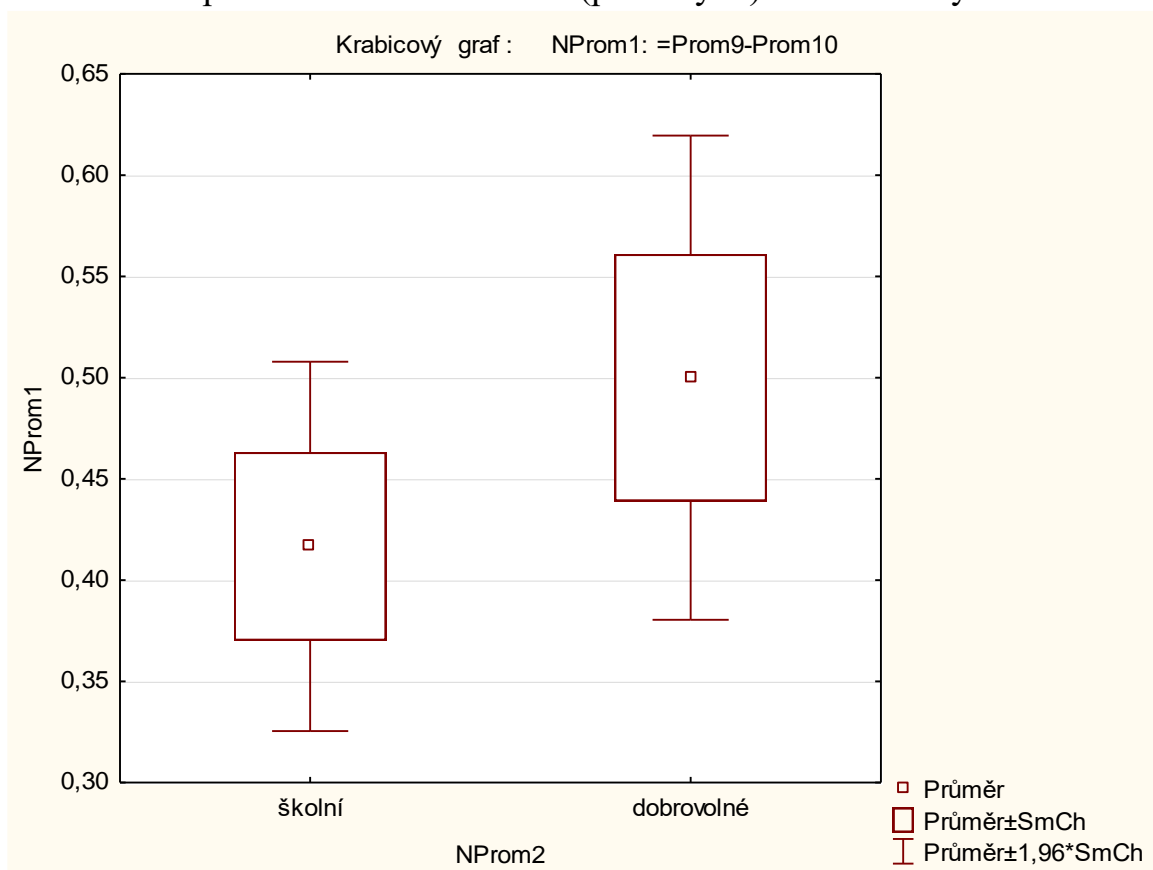
t-testy; grupováno: Prom4 (Tabulka123)							
Skup. 1: školní							
Skup. 2: dobrovolné							
Proměnná	Průměr školní	Průměr dobrovolné	t	sv	p	Poč.plat školní	Poč.plat. dobrovolné
Prom3	0,188889	0,310185	-1,60719	574	0,108562	360	216

Nulová hypotéza nebyla zamítnuta. Alternativní hypotéza se nepotvrdila.

H0(Ú): Výsledky nálady v dimenzi únavy se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

8.7.4 Dimenze vitality

Graf průměrů aktivit školních (povinných) a dobrovolných



t-testy; grupováno: Prom8 (Tabulka123)							
Skup. 1: školní							
Skup. 2: dobrovolné							
Proměnná	Průměr školní	Průměr dobrovolné	t	sv	p	Poč.plat školní	Poč.plat. dobrovolné
Prom7	-0,288889	-0,458333	2,997726	574	0,002838	360	216

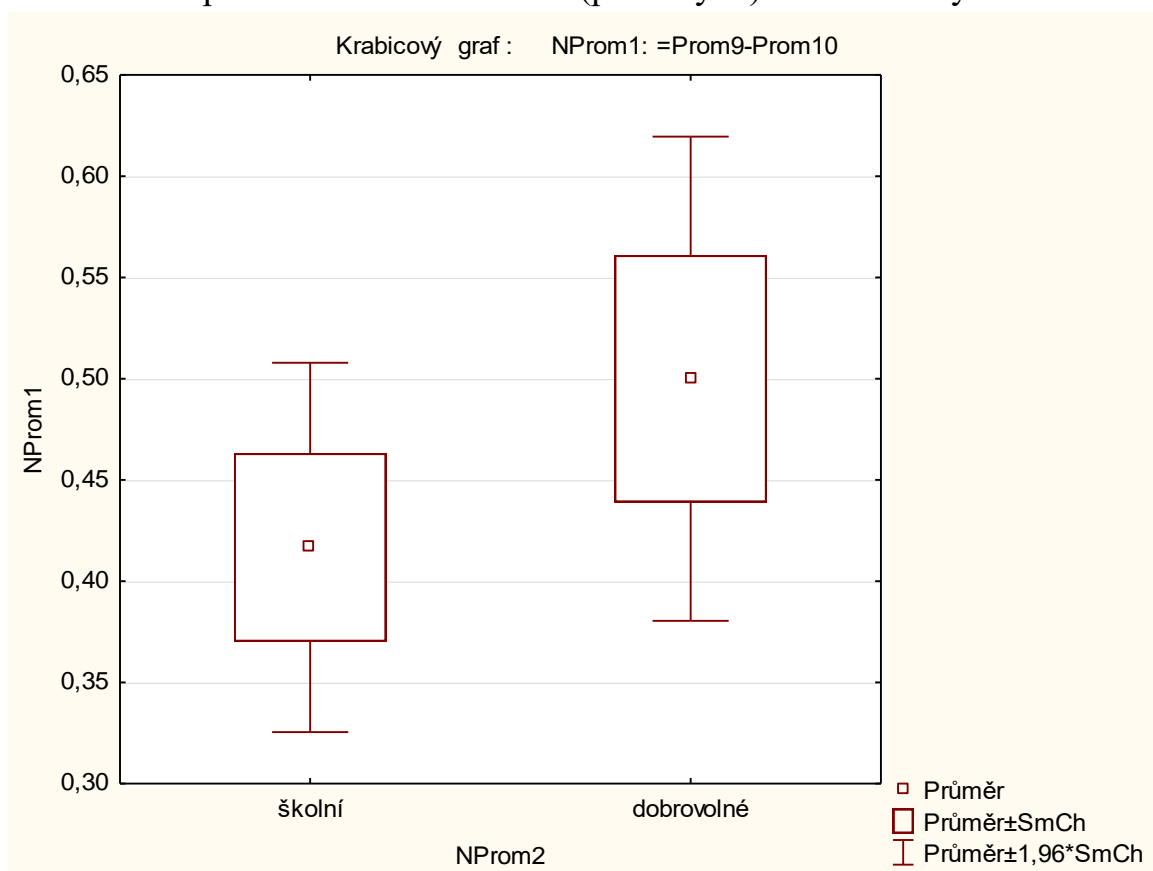
Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H7(V): Výsledky nálady v dimenzi vitality se liší u dobrovolné a povinné aktivity.

Vyšší nárůst pocitů vitality byl naměřen u dobrovolných pohybových aktivit, nežli u pohybových aktivit povinných.

8.7.5 Dimenze hněvu

Graf průměrů aktivit školních (povinných) a dobrovolných



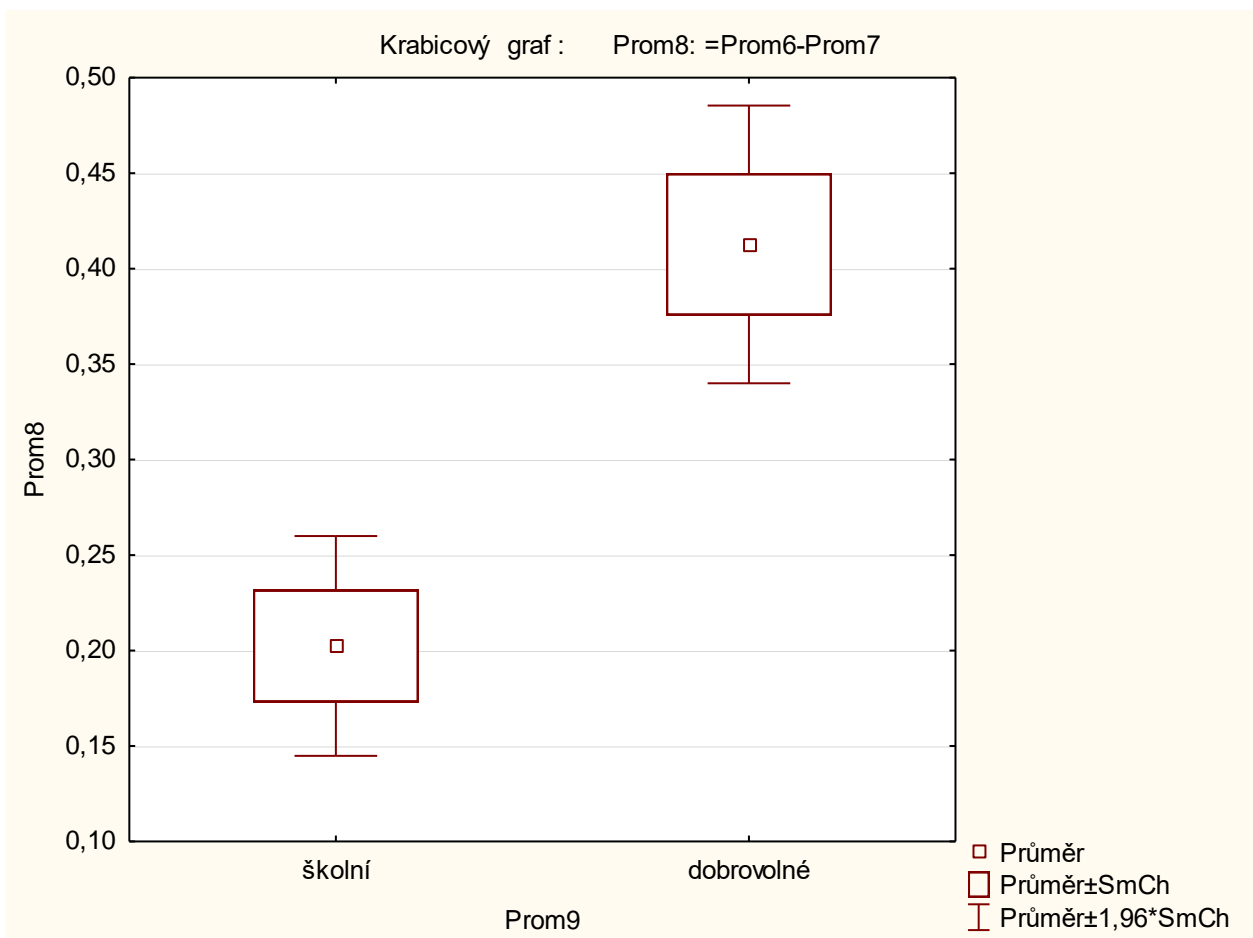
	t-testy; grupováno: Prom5 (první)						
	Skup. 1: školní						
	Skup. 2: dobrovolné						
Proměnná	Průměr školní	Průměr dobrovolné	t	sv	p	Poč.plat školní	Poč.plat. dobrovolné
Prom4	0,319444	0,416667	-1,42884	574	0,153594	360	216

Nulová hypotéza nebyla zamítnuta. Alternativní hypotéza se nepotvrdila.

H0(H): Výsledky nálady v dimenzi hněvu se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

8.7.6 Dimenze deprese

Graf průměrů aktivit školních (povinných) a dobrovolných



t-testy; grupováno: Prom9 (Tabulka123)							
Skup. 1: školní							
Skup. 2: dobrovolné							
Proměnná	Průměr školní	Průměr dobrovolné	t	sv	p	Poč.plat školní	Poč.plat. dobrovolné
Prom8	0,202381	0,412698	-4,42044	670	0,000011	420	252

Nulová hypotéza byla zamítnuta. Potvrdila se alternativní hypotéza.

H7(D): Výsledky nálady v dimenzi deprese se liší u dobrovolné a povinné aktivity.

Vyšší nárůst pocitů deprese byl naměřen u dobrovolných pohybových aktivit, nežli u pohybových aktivit povinných.

8.8 Shrnutí výsledků

H1: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení tenze.

H2: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení zmatku.

H3: Pocit únavy se po pohybové aktivitě sníží.

H4: Po pohybové aktivitě dojde ke zvýšení vitality.

H5: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení hněvu.

H6: Po pohybové aktivitě dojde ke snížení deprese.

H0(N): Výsledky nálady v dimenzi napětí se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

H0(Z): Výsledky nálady v dimenzi zmatenosti se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

H0(Ú): Výsledky nálady v dimenzi únavy se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

H7(V): Výsledky nálady v dimenzi vitality se liší u dobrovolné a povinné aktivity.

Vyšší vitalita byla statisticky potvrzena u dobrovolných aktivit.

H0(H): Výsledky nálady v dimenzi hněvu se neliší u dobrovolné a povinné aktivity.

H7(D): Výsledky nálady v dimenzi deprese se liší u dobrovolné a povinné aktivity.

Nižší hodnota deprese byla naměřena u povinných aktivit.

9. Diskuze

Téma pohybové aktivity je v zahraniční i české literatuře hojně diskutované. Výzkumy, které však využily dotazníku Profile of mood states, najdeme především právě v zahraničí. Pro diskuzi v mé diplomové práci jsem vybrala několik různorodých studií využívajících POMS, jež byly provedeny v USA, Británii, Japonsku a Jižní Koreji. Všechny tyto studie potvrdily stejně jako mé výsledky pozitivní dopad pohybu na náladu jedinců.

Studie zaměřena na ženy praktikující jógu jako pravidelnou pohybovou aktivitu proběhla v roce 2011 zhruba u čtyřiceti žen. Účelem této studie bylo prozkoumat příznivé účinky dlouhodobé jógy na náladu díky dotazníku nálady (POMS).

Jóga jako sport nabývá po celém světě stále na popularitě. Vykazuje terapeutické účinky jako např. snižování vnímaného stresu a negativních pocitů, zlepšuje duševní i fyzické zdraví.

Výsledky studie Yoshihara et al (2011) potvrdily rozdíly v náladě mezi skupinou praktikující jógu a skupinou pasivních žen, jež byly do studie zapojeny jako kontrolní participantky.

V této studii bylo potvrzeno snížení tenze neboli napětí u skupiny provozující pohybovou aktivitu, dále také snížení hněvu a únavy. Úroveň vitality byla u této skupiny žen vyšší. Změny ohledně dimenze deprese a dimenze zmatenosti nebyly statisticky potvrzeny.

Tato studie nahlíží na jógu jako na pohybovou aktivitu, jejíž dlouhodobé vykonávání může pozitivně snížit skóre nálady související s indikátory duševního zdraví, jako je tenze, hněv a únava. Naopak pozitivně může přispět vitalitou.

Další studie (Ensari et al., 2016) byla zaměřená opět na pohybovou aktivitu vykonávanou pomocí jógy, běhu a chůze na běžícím pásu. I v této

studii se vyskytovala kontrolní skupina, skupina, jež byla pasivní. Během měření místo pohybu její členové odpočívali sezením.

Výsledky této studie se příliš nelišily v případě, kdy byly porovnávány skóry z jógy a z používání běžícího pásu. Obě tyto pohybové aktivity měly pozitivní vliv na změny nálady. U obou těchto pohybových aktivit došlo k snížení hněvu, zmatku, deprese a tenze. Statisticky nebyly prokázány změny v únavě. K navýšení pocitu vitality došlo pouze u pohybové aktivity při chůzi a běhu na běžícím pásu, nikoliv však u jógy.

Studie zaměřená na chůzi a její vliv na náladu proběhla téměř u šesti set účastníků, a to na velmi krátkých pouze patnácti minutových trasách lesními oblastmi (Song et al. 2018). Výsledky ukázaly, že procházky lesními oblastmi snižovaly negativní náladu jako depresi, tenzi, hněv, únavu a zmatek. Naopak vitalita měla pozitivní narůst. Tyto výsledky se shodují s výsledky průzkumu mé diplomové práce.

Další výzkum obsahující tři pozorované skupiny, kde účastníci byli rozděleni do skupiny pasivních jedinců, kdy před a po vyplnění POMS účastníci jen seděli a další dvě skupiny vykonávaly mírnou pohybovou aktivitu. Jedna skupina prováděla meditaci a druhá skupina se věnovala chůzi, konkrétně krátké procházce (Edwards & Loprinzi, 2018). Výsledky stejně jako u ostatních studií, kde byla kontrolní skupina, dosáhly stejných hodnot, a to, že i krátká desetiminutová procházka či jednoduchá meditace má pozitivní účinek na změnu nálady na rozdíl od pasivní neaktivní skupiny, u které tyto pozitivní změny zaznamenány nebyly.

Studie zaměřená na měření nálady u dětí proběhla v Jižní Koreji u dětí trénujících Taekwondo (Yang et al., 2018). Do studie se zapojilo dvacet čtyři dětí. Stav nálady byl měřen pomocí dotazníku POMS. Stejně jako u ostatních studií došlo k významnému navýšení pocitů vitality. U dimenzí tenze a hněvu došlo k významnému snížení skóru.

U všech výše uvedených studií, včetně mého výzkumu, došlo po pohybové aktivitě k nárůstu vitality, což vypovídá o pozitivním efektu pohybové aktivity na naši energii. Dále bylo potvrzené snížení tenze a hněvu díky pohybu. Většina studií potvrdila snížení zmatku, deprese a únavy.

Pokud bych se měla věnovat dalšímu výzkumu zaměřeného na pohybovou aktivitu, zaujaly mě studie, jež obsahovaly mimo aktivní účastníky výzkumu i kontrolní pasivní skupiny. Pokud se data mohou porovnat s kontrolní skupinou, zvyšuje se tak kvalita samotného výzkumu, proto bych volila právě tuto možnost.

10. Závěr

Smyslem a cílem práce bylo zjistit a zachytit pomocí dotazníku POMS (profile of mood states) změny v náladě u dospívajících v důsledku vykonání pohybové aktivity. Měření nálady bylo u dospívajících zjišťováno před vykonáním pohybové aktivity a následně po jejím provedení. Výzkumu se účastnilo devadesát pět dětí a dospívajících. Změny nálad byly statisticky potvrzeny ve všech šesti dimenzích dotazníku. Můj výzkum tak přispívá k výsledkům jiných výzkumů pracujících s tímto dotazníkem, které jsem zmiňovala v diskuzi.

Výsledky měření vypovídají o příznivém vlivu na psychiku dospívajících jedinců. Dimenze hněvu, tenze, únavy, zmatenosti a deprese byla v rámci studie po vykonání pohybové aktivity snížena. Naopak dimenze vitality dosahovala po vykonání pohybu vyšších hodnot.

Dále jsem ve výzkumu své diplomové práce rozdělila respondenty na dvě skupiny. Do první skupiny jsem zařadila data získaná z vlastní praxe z výuky výchovy ke zdraví, kdy jsme se věnovali se studenty pohybu v rámci jednotlivých cvičebních stanovišť. Tuto skupinu jsem pojmenovala jako skupinu vykonávající pohybovou aktivitu povinně, a to právě v rámci školy, kdy studenti neměli na výběr možnost volby, zda se cvičení budou ten den se mnou věnovat či ne. Druhou skupinu tvořili respondenti, odpovídající na dotazník na svých dobrovolných volitelných kroužcích a na mnou pořádaném příměstském táboře v přírodě. Vycházím z přesvědčení, že tato pohybová aktivita byla dobrovolného charakteru, a že každý jedinec vykonával pohyb dobrovolně. Ve výzkumu jsem se opět zaměřila na šest dimenzí dotazníku a sledovala, zdali naměřím rozdíly mezi dobrovolným vykonáváním pohybových aktivit a povinným v rámci školní výuky. Očekávala jsem, že výsledky budou vycházet příznivěji u dobrovolné pohybové aktivity. Ukázalo se, že výsledky se u čtyř dimenzí

statisticky nelišily. Rozdíly nebyly potvrzeny u dimenze únavy, hněvu, zmatenosti a tenze.

Potvrzené rozdíly mezi povinnou a dobrovolnou pohybovou aktivitou byly v rámci studie zjištěny u dimenze deprese a vitality. Dimenze vitality byla vyšší u dobrovolného vykonávání. Tento výsledek, jako výsledek kladného vlivu pohybu, jsem předpokládala. O to víc jsem byla překvapena statisticky potvrzeným rozdílem dimenze deprese, kdy právě tato dimenze byla naměřena jako vyšší u dobrovolné aktivity, nežli u té povinné školní. Je však důležité podotknout, že u obou skupin došlo k snížení této dimenze, jen u skupiny dobrovolné pohybové aktivity došlo k nižšímu snížení nežli u skupiny, jež pohyb vykonávala v rámci výuky.

Pohybová aktivita ať už povinného či dobrovolného charakteru pozitivně působí na aktuální psychické stavy jedinců.

Tato práce, dle mého názoru přispívá alespoň v omezené míře k tématu vlivu pohybové aktivity na aktuální psychiku dospívajících a vypovídá o jejím příznivém vlivu.

11. Použitá literatura

ACSM/AHA, (2007). Physical Activity and Public Health in Older Adults [online]. Dostupné z: <http://circ.ahajournals.org/content/116/9/1094.full.pdf>

Anderson, E., & Shivakumar, G. (2013). Effects of Exercise and Physical Activity on Anxiety [Online]. *Frontiers In Psychiatry*, 4.

Anderson, P. M., & Butcher, K. F. (2006). Childhood Obesity: Trends and Potential Causes [Online]. *The Future Of Children*, 16(1), 19-45.

Anton, S. D., Hida, A., Mankowski, R., Layne, A., Solberg, L. M., Mainous, A. G., & Buford, T. (2018). Nutrition and Exercise in Sarcopenia [Online]. *Current Protein & Peptide Science*, 19(7), 649-667.

Booth, F. W., Roberts, C. K., Laye, M. J. (2012). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, Apr;2(2):1143-1211.

Boreham, C., & Riddoch, C. (2001). The physical activity, fitness and health of children [Online]. *Journal Of Sports Sciences*, 19(12), 915-929.

Carpensen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definition and distinctions for health related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.

Colley, R. C., Garriguet, D., Janssen, I., Craig, C., L., Clarke, J., Tremblay, M. (2011). Physical activity of Canadian children and youth: accelerometer results from the 2007 to 2009. *Canadian Health Measures Survey. Health Rep. Mar*;22(1):15-23.

Cotman, C. W., Berchtold, N. C., & Christie, L. -A. (2007). Exercise builds brain health: key roles of growth factor cascades and inflammation [Online]. *Trends In Neurosciences*, 30(9), 464-472.

Driver, H. S., & Taylor, S. R. (2000). Exercise and sleep [Online]. *Sleep Medicine Reviews*, 4(4), 387-402.

Duan, J., Hu, H., Wang, G., Arao, T., & Sun, Q. (2015). Study on Current Levels of Physical Activity and Sedentary Behavior among Middle School Students in Beijing, China [Online]. *Plos One*, 10(7).

Edwards, M. K., & Loprinzi, P. D. (2018). Experimental effects of brief, single bouts of walking and meditation on mood profile in young adults [Online]. *Health Promotion Perspectives*, 8(3), 171-178.

Ensari, I., Sandroff, B. M., & Motl, R. W. (2016). Effects of Single Bouts of Walking Exercise and Yoga on Acute Mood Symptoms in People with Multiple Sclerosis [Online]. *International Journal Of Ms Care*, 18(1), 1-8.

Geneen, L., Moore, R., Clarke, R., Martin, D., Colvin, L., Smith, B. (2017). Physical activity and exercise for chronic pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 14;1.

Gilbert, S. (2019). Four reasons to focus on family health and fitness. Dostupné z <https://medicalxpress.com/news/2019-09-focus-family-health.htm>

Harsha, D. W., & Berenson, G. S. (1995). The Benefits of Physical Activity in Childhood [Online]. *The American Journal Of The Medical Sciences*, 310, S109-S113.

Haskell, W. L., Montoye, H. J., Orenstein, D. (1985). Physical activity and exercise to achieve health-related physical fitness components. *Public Health Rep.* 100(2):202-12.

Heřmanová, V. (2004). *Kapitoly z vývojové psychologie: (adulto a gerontopsychologie pro sociální asistenty)*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně v Ústí nad Labem, Pedagogická fakulta.

Hofbauer, B. (2005). Vývoj, současný stav a výhled pedagogiky volného času v České republice. *Pedagogická orientace*, 15(2), 88–105.

Janssen, I. (2007). Physical activity guidelines for children and youth. *Canadian Journal of Public Health*, 98(2): S109-S121.

Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth [Online]. *International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity*, 7(1).

Kalman, M. (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): HBSC, Česká republika, 2010. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Katzmarzyk, P. T., Denstel, K. D., Beals, K., Carlson, J., Crouter, S. E., McKenzie, T. L., et al. (2018). Results from the United States 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth [Online]. *Journal Of Physical Activity And Health*, 15(2), 422-424.

Yoshihara, K., Hiramoto, T., Sudo, N., & Kubo, C. (2011). Profile of mood states and stress-related biochemical indices in long-term yoga practitioners [Online]. *Biopsychosocial Medicine*, 5(1).

Kotulán, J. (2005). *Zdravotní nauky pro pedagogy*. Brno: Masarykova univerzita.

Kraft, R. (2016). *Few children get 60 minutes of vigorous physical activity daily*. Tufts University.

Křivohlavý, J. (2009). *Psychologie zdraví*. Praha: Portál.

Lane, A. & Lovejoy, D. (2001). The effects of exercise on mood changes: the moderating effect of depressed mood. *J Sports Med Phys Fitness*, 41(4):539-45.

Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada.

Larun, L., Brurberg, K. G., Odgaard-Jensen, J., Price, J. (2016). Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 20;12.

evin, S. (2016). Does Exercise Enhance Sexuality? [Online]. *The Physician And Sportsmedicine*, 21(3), 199-203.

Li, X., Kearney, P. M., Keane, E., Harrington, J. M., & Fitzgerald, A. P. (2017). Levels and sociodemographic correlates of accelerometer-based physical activity in Irish children: a cross-sectional study [Online]. *Journal Of Epidemiology And Community Health*, 71(6), 521-527.

Glinchey, E. L., Gershon, A., Eidelman, P., Kaplan, K. A., & Harvey, A. G. (2014). Physical activity and sleep: Day-to-day associations among individuals with and without bipolar disorder [Online]. *Mental Health And Physical Activity*, 7(3), 183-190.

Machová, J., & Hamanová, J. (2002). *Reprodukční zdraví v dospívání*. Praha: H & H.

Tremblay, M. S., Warburton, D. E. R., Janssen, I., Paterson, D. H., Latimer, A. E., Rhodes, R. E., et al. (2011). New Canadian Physical Activity Guidelines [Online]. *Applied Physiology, Nutrition, And Metabolism*, 36(1), 36-46.

Matějček, Z., & Pokorná, M. (1995). *Radosti a strasti: kojenci a batolata*. Jinočany: H&H.

Meyer, J. D., Koltyn, K. F., Stegner, A. J., Kim, J. -S., & Cook, D. B. (2016). Influence of Exercise Intensity for Improving Depressed Mood in Depression: A Dose-Response Study [Online]. *Behavior Therapy*, 47(4), 527-537.

Nader, P. (2003). Frequency and Intensity of Activity of Third-Grade Children in Physical Education. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 157(2):185-90.

Oja, P., Bull, F. C., Fogelholm, M., & Martin, B. W. (2010). Physical activity recommendations for health: what should Europe do? [Online]. *Bmc Public Health*, 10(1).

Pate, R. R. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine [Online]. *Jama: The Journal Of The American Medical Association*, 273(5), 402-407.

Pávková, J. (2014). *Pedagogika volného času*. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

Pavlas, I., & Vašutová, M. (1999). *Vývojová psychologie I: pro studenty učitelství a vychovatelství*. Ostrava: Ostravská univerzita.

Payne, C., Wiffen, P., Martin S. (2012). Interventions for fatigue and weight loss in adults with advanced progressive illness. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 18;1.

Pedrinolla, A., Schena, F., & Venturelli, M. (2017). Resilience to Alzheimer's Disease: The Role of Physical Activity [Online]. *Current Alzheimer Research*, 14(5), 546-553.

Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity [Online]. *Current Opinion In Psychiatry*, 18(2), 189-193.

Poole, L., Hamer, M., Wawrzyniak, A. J., & Steptoe, A. (2011). The effects of exercise withdrawal on mood and inflammatory cytokine responses in humans [Online]. *Stress*, 14(4), 439-447.

Průcha, J. (2009). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál.

Puetz, T. W. (2006). Physical Activity and Feelings of Energy and Fatigue [Online]. *Sports Medicine*, 36(9), 767-780.

Puetz, T. W., Flowers, S. S., & O'Connor, P. J. (2008). A Randomized Controlled Trial of the Effect of Aerobic Exercise Training on Feelings of Energy and Fatigue in Sedentary Young Adults with Persistent Fatigue [Online]. *Psychotherapy And Psychosomatics*, 77(3), 167-174.

Riddoch C. et al. (2004). Physical activity levels and patterns of 9- and 15-year-old European children. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 36(1), 86-92.

Rogers, L. et al. (2018). *Physical Activity*. *Handbook of Cancer Survivorship*.

Santos, P. et al.(2003). Age and gender-related physical activity. A descriptive study in children using akcelerometry. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. 43(1):85-9.

Simons-Morton, D. G., Blair, S. N., King, A. C., Morgan, T. M., Applegate, W. B., O'Toole. (2001). Effects of Physical Activity Counseling in Primary Care. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 286(6), 677-687.

Slentz, C. A., Houmard, J. A., & Kraus, W. E. (2009). Exercise, Abdominal Obesity, Skeletal Muscle, and Metabolic Risk: Evidence for a Dose Response [Online]. *Obesity*, 17, 27-33.

Song, C., Ikei, H., Park, B. -J., Lee, J., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2018). Psychological Benefits of Walking through Forest Areas [Online]. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 15(12).

Sothorn, M. S., Loftin, M., Suskind, R. M., Udall, J. N., & Blecker, U. (1999). The health benefits of physical activity in children and adolescents: implications for chronic disease prevention [Online]. *European Journal Of Pediatrics*, 158(4), 271-274.

Stackeová, D. (2010). Zdravotní benefity pohybové aktivity. *Hygiena*, 55(1), 25- 28.

Stuchlíková, I., Man, F., Hagtvet, K. (2005). Dotazník k měření afektivních stavů: konfirmační faktorová analýza krátké české verze. *Československá psychologie* 49(5): 459-469.

Tipton, K. D., & Wolfe, R. R. (2001). Exercise, Protein Metabolism, and Muscle Growth [Online]. *International Journal Of Sport Nutrition And Exercise Metabolism*, 11(1), 109-132.

Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., et al. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth [Online]. *International Journal Of Behavioral Nutrition And Physical Activity*, 8(1).

Troiano, R. P. Berrigan, D. Dodd, K. W., et al. (2008) Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40, 181-8.

Twisk, J. W. R. (2001). Physical Activity Guidelines for Children and Adolescents [Online]. *Sports Medicine*, 31(8), 617-627.

Vágnerová, M. (2005). *Vývojová psychologie I: dětství a dospívání*. Praha: Karolinum.

WHO (World Health Organizations). (2010). Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization.

Xua, J. & Gaob, C. (2018). Physical activity guidelines for Chinese children and adolescents. *Journal of Sport and Health Science*. 7:1, 120-122.

Yang, J. S., Ko, J. M., & Roh, H. T. (2018). Effects of regular Taekwondo exercise on mood changes in children from multicultural families in South Korea: a pilot study [Online]. *Journal Of Physical Therapy Science*, 30(4), 496-499.

Yoshihara, K., Hiramoto, T., Sudo, N., & Kubo, C. (2011). Profile of mood states and stress-related biochemical indices in long-term yoga practitioners [Online]. *Biopsychosocial Medicine*, 5(1).

Zhu, Z., Yang, Y., Kong, Z., Zhang, Y., & Zhuang, J. (2017). Prevalence of physical fitness in Chinese school-aged children: Findings from the 2016 Physical Activity and Fitness in China—The Youth Study [Online]. *Journal Of Sport And Health Science*, 6(4), 395-403.

Zimmerová, R. (2001). *Netradiční sportovní činnosti*. Praha: Portál.

12. Přílohy

Informovaný souhlas účastníka výzkumu:

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se zásadami etické realizace výzkumu¹ Vás žádám o souhlas s účastí Vašeho dítěte ve výzkumném projektu v rámci mé diplomové práce.

Název projektu: Vliv pohybové aktivity na psychiku dětí na 2. stupni základní školy

Řešitel projektu: Bc. Markéta Húsková

Tel: 606958365

Email: marketah@me.com

Název pracoviště: Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Vedoucí práce: Řepka Emil, doc. PaedDr. CSc.

Cíl výzkumu: Zachytit změny nálady v důsledku pohybové aktivity u žáků druhého stupně základní školy

Popis výzkumu: V rámci své diplomové práce uskutečňuji výzkumné šetření, jehož cílem je zachytit změny nálad u žáků druhého stupně v důsledku pohybové aktivity. Žákům bude předložen dotazník POMS, který bývá do češtiny překládán jako dotazník profilu nálady. Měření nálady proběhne před pohybovou aktivitou a po jejím následném vykonání. Tedy na začátku vyučovací hodiny **VKZ** a po jejím skončení. Vyplňování dotazníku zabere žákovi maximálně 10 minut.

Žáci budou vyplňovat dotazník dobrovolně, anonymně, pouze pro účely této diplomové práce. Pokud by se některý žák rozhodl výzkumné šetření opustit, může tak učinit bez udání důvodu.

V případě Vašeho souhlasu si od žáků osobně vyberu vyplněné dotazníky před hodinou

Děkuji za Vaši ochotu a spolupráci na výzkumném šetření.

.....
datum a podpis řešitele projektu

¹ Všeobecnou deklarací lidských práv, nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jimiž jsou zejména Helsinská deklarace přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964, ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013), zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů, zejména ustanovení jeho § 28 odst. 1, a Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: Úmluva o lidských právech a biomedicíně publikované pod č. 96/2001 Sb. m. s., jsou-li aplikovatelné).

Prohlášení a souhlas účastníků s jejich zapojením do výzkumu:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí svého dítěte ve výše uvedeném projektu a že jsem měl/a možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl/a jsem poučen/a o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí resp. mého dítěte.

Jméno a příjmení účastníka:.....

Jméno a příjmení zákonného zástupce:

.....

Vztah zákonného zástupce k účastníkovi:.....

Podpis zákonného zástupce:.....

Dotazník POMS

Dotazník vyplňte, prosím, před / po pohybové aktivitě

Níže najdete seznam slov, která se používají k popisu pocitu lidí.

Prosím zakroužkujte u každého slova vpravo číslo, které nejlépe vyjadřuje, jak se nyní cítíte.

0 = vůbec ne 1 = trochu 2 = středně 3 = značně 4 = velmi značně

Napjatý	0 1 2 3 4	Rozzlobený	0 1 2 3 4
Vzteklý	0 1 2 3 4	Malomyslný (skleslý)	0 1 2 3 4
Opotřebovaný	0 1 2 3 4	Podrážděný	0 1 2 3 4
Nešťastný	0 1 2 3 4	Nervózní	0 1 2 3 4
Plný života	0 1 2 3 4	Mizerně	0 1 2 3 4
Zmatený	0 1 2 3 4	Veselý	0 1 2 3 4
Nevrlý	0 1 2 3 4	Rozhořčený	0 1 2 3 4
Smutný	0 1 2 3 4	Vyčerpaný	0 1 2 3 4
Energický	0 1 2 3 4	Úzkostný	0 1 2 3 4
Rozrušený	0 1 2 3 4	Zoufalý	0 1 2 3 4
Otrávený	0 1 2 3 4	Utahaný	0 1 2 3 4
Skličенý	0 1 2 3 4	Popletený	0 1 2 3 4
Rázný	0 1 2 3 4	Rozhněvaný	0 1 2 3 4
Bez naděje	0 1 2 3 4	Plný elánu	0 1 2 3 4
Nepříjemně	0 1 2 3 4	Zbytečný	0 1 2 3 4
Neklidný	0 1 2 3 4	Roztržitý	0 1 2 3 4
Činorodý	0 1 2 3 4	Nejistý	0 1 2 3 4
Neschopen soustředit se	0 1 2 3 4	Přetažený	0 1 2 3 4
		Unavený	0 1 2 3 4