



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 biologie

Bakalářská práce

**Vybrané fyzické charakteristiky a životní spokojenost  
učitelek 2. stupně základní školy**

Vypracovala: Michaela Šmolíková

Vedoucí práce: RNDr. Martina Hrušková, Ph.D.

České Budějovice 2021

## Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou 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 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: .....

.....

Šmolíková Michaela

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat především paní RNDr. Martině Hruškové, PhD. za cenné rady, pomoc a odborné vedení při zpracování mé bakalářské práce, také za její vstřícnost a čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat všem vyučujícím, kteří se na výzkumu podíleli, bez jejich náklonnosti by studie nemohla být uskutečněna.

## Abstrakt

Michaela Šmolíková: Vybrané fyzické charakteristiky a životní spokojenost učitelek 2. stupně základní školy

Cílem bakalářské práce bylo posouzení vybraných fyzických charakteristik (základní tělesné rozměry, obvody, kožní řasy) a komponent životní spokojenosti u učitelek 2. stupně základní školy středního věku. Měřeno bylo celkem 45 žen ve věku od 43 do 55 let žijících v menších městech (do 5 tis. obyvatel). Součástí práce bylo také zpracování literatury české i zahraniční, která je na toto téma zaměřena.

Antropometrickým měřením bylo zjištěno, že rozdíl mezi naším souborem a souborem z Československé spartakiády v roce 1985 by shledán statisticky významný ( $p=0,0001$ ) v oblasti kožních řas, přesněji kožní řasy nad bicepsem a kožní řasy suprailiackální, obě ve prospěch našeho souboru. U obvodových rozměrů byl dle konvenčních kritérií shledán statisticky významný rozdíl mezi obvodovým rozměrem paže našeho souboru a souboru Československé spartakiády 1985. V měření tělesné hmotnosti byly zjištěny vysoké rozdíly, kdy průměrná hmotnost našeho souboru byla 78,1 kg, zatímco u již zmíněného souboru cvičenek z Československé spartakiády byla průměrná hmotnost 68,3 kg.

Nejvyšší hodnoty v komponentě životní spokojenosti dosahovaly tázané ženy v oblasti Zdraví, Volný čas a Vztah k vlastním dětem. Nejmenší spokojenost pak byla zaznamenána v oblasti Manželství a partnerství, kde nejnižší počet bodů byl pouhých 8 ze 49 možných. Celkově se náš soubor vyznačuje vyšší životní spokojeností než referenční soubor. V oblastech Práce a zaměstnání byl rozdíl shledán statisticky významný ( $p=0,0001$ ) ve prospěch našeho souboru stejně jako v oblasti Vztah k vlastním dětem.

**Klíčová slova:** fyzické charakteristiky, kožní řasa, tělesná hmotnost, tělesná výška, učitelky, životní spokojenost, dotazník životní spokojenosti



## Abstract

Michaela Šmolíková: Selected Physical and Life Satisfaction Characteristics of Lower-secondary School Teachers

The aim of this bachelor's thesis is to assess selected physical characteristics (basic body measurements, skin folds) and components of life satisfaction in middle-aged 2nd grade elementary school teachers. A total of 45 women aged between 43 and 55 years old, living in small towns in the Czech Republic (up to 5 thousand inhabitants) were measured. The work also included a review of Czech and foreign literature on this topic.

The anthropometric measurements showed that the difference between the group measured and the group from the Czechoslovak Spartakiada in 1985 were found to be statistically significant ( $p=0,0001$ ) in the area of skin folds, more precisely above the biceps and the supriliac skin fold, both in favour of the group measured. For circumferential dimensions, according to conventional criteria, a statistically significant difference was found between the circumferential dimensions of the arm of the group measured and the group of the Czechoslovak Spartakiada in 1985. In the measurement of body weight, high differences were found, with the average weight of our group being 78,1 kg, whereas the average weight of the aforementioned group of the Czechoslovak Spartakiada was 68,3.

The highest values in the life satisfaction component were achieved by female respondents in the areas of health, leisure and relationship with own children. The lowest satisfaction was recorded in the area of marriage and partnership, where the lowest score was only 8 out of 49 possible points. Overall, the measured sample is characterised by higher life satisfaction than the comparison sample. In the areas of work and employment, the differences found were statistically significant ( $p=0,0001$ ) in the measured group's favour, as well as in the area of relationship with own children.

**Keywords:** physical characteristics, skinfolds, body weight, body height, female teachers, life satisfaction, life satisfaction questionnaire

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Literární přehled</b> .....	<b>2</b>
	Učitelská profese .....	2
	Fyzická zátěž učitelů .....	2
	Psychická zátěž učitelů .....	3
	Burnout Syndrom (Syndrom vyhoření) .....	3
	Antropologie .....	3
	Antropometrie .....	4
	Antropometrické měření .....	4
	Životní spokojenost.....	4
	Faktory ovlivňující životní spokojenost.....	5
<b>3</b>	<b>Metodika</b> .....	<b>8</b>
	Metodika výzkumu.....	8
	Základní antropometrické charakteristiky.....	8
	Tělesná výška .....	8
	Tělesná hmotnost .....	9
	Obvodové rozměry .....	9
	Kaliperace .....	10
	BMI .....	11
	DŽS – charakteristika jednotlivých komponent.....	12
	Statistické charakteristiky .....	13
	Referenční soubor .....	15
<b>4</b>	<b>Výsledky měření a porovnání</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Dotazník životní spokojenosti</b> .....	<b>26</b>

Výsledky a porovnání .....	26
Výsledné hodnoty zkoumaného souboru .....	27
Porovnání jednotlivých komponent Dotazníku životní spokojenosti .....	28
Korelační analýza.....	30
Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi .....	31
<b>6 Závěr .....</b>	<b>32</b>
<b>7 Seznam literatury .....</b>	<b>34</b>
<b>8 Seznam obrázků.....</b>	<b>39</b>
<b>9 Seznam tabulek .....</b>	<b>40</b>

# 1 Úvod

Tématem bakalářské práce je výzkum zaměřený na vybrané fyzické charakteristiky u žen vykonávající učitelskou profesi na 2. stupni základní školy ve věku 43-55 let a dále pak měření životní spokojenosti u tentýž skupiny žen v porovnání s normami. Toto téma mě zajímá, jelikož bych sama chtěla být vyučující na 2. stupni základní školy, a tak mě zajímá, či má tato profese silný vliv na život člověka.

V první části mé práce se zaměřuji na podrobnější popsání problematiky. Co ovlivňuje život vyučujících, ať už fyzicky, či jejich psychické zdraví. Zaobírám se i kapitolou o syndromu vyhoření (Burnout Syndrom), jelikož tento syndrom se velice učitelské profesi dotýká a učitelé tak bývají nejvíce postiženou skupinou.

Jelikož je součástí mé bakalářské práce i měření fyzických vlastností, v literárním přehledu zohledňuji i vysvětlení antropometrie a základní antropometrické charakteristiky jako jsou tělesná výška, tělesná hmotnost, kožní řasy, obvodové rozměry a jak jsou tyto komponenty měřeny.

V následujících kapitolách je popsána metodika výzkumu a výsledky měření s porovnáváním s normami, dále i výsledky dotazníkového šetření a následné porovnávání s podobnými výzkumy. Tento výzkum je cílen na ženy učitelské profese na 2. stupni základní školy ve věku 43-55 let.

## Cíl výzkumu

Cílem výzkumu je posouzení vybraných fyzických charakteristik (základní tělesné rozměry, obvody, kožní řasy) a komponent životní spokojenosti u učitelek 2. stupně základní školy středního věku.

## Výzkumné otázky

1. Jak se liší vybrané fyzické charakteristiky (základní tělesné rozměry, obvody, kožní řasy) u učitelek 2. stupně základní školy oproti normě?
2. Liší se komponent životní spokojenosti u učitelek 2. stupně základní školy a celková životní spokojenost u žen ve věku 43-55 let?
3. Koreluje pozitivně, statisticky významně spokojenost vyučujících mezi oblastmi Práce a zaměstnání a Volný čas?

## **2 Literární přehled**

### **Učitelská profese**

Každý si zhruba dokáže představit, co je smyslem a náplní učitelství, je však nesmírně těžké dopátrat se odpovědi, co je jeho podstatou. Náročnost konkrétnější představy o učitelství je dána tím, že se v průběhu času mění metody výuky, ale i obsah samotných předmětů (Vališová, Kasíková & Bureš, 2011).

Učitel je osoba, jehož pracovní či profesní činnost je zaměřena na předávání vědomostí, dovedností a utváření názorů, které jsou zahrnuty v oficiálních programech pro žáky a studenty vedené pod vzdělávací institucí. Učitel je nazýván pouze takový pracovník, který přímo vykonává vyučování žáků (Průcha, 2002, str. 21).

Elementárním standardem pro všechny české učitele je Školský zákon č. 29/1984 Sb., který definuje povinnosti pedagogických pracovníků, podle nařízení části sedmé §51, odst. 3 jsou pedagogové zavázáni ke svědomité přípravě na svou práci, neustále se vzdělávat a také k výchově žáků v ohledu vědeckého poznání a v souladu se zásadami vlastenectví, humanity a demokracie (Tlustošová, 2011).

Učitelské povolání je pedagogy z pravidla bráno jako jejich poslání. Skrze poslání se člověk ztotožňuje s lidstvem a vyvíjí se se současnou situací trendů, přejímá odpovědnost za utváření světa, jehož součástí jsou ti, na které je orientováno jeho výchovné a vzdělávací úsilí (Vališová, Kasíková & Bureš, 2011).

### **Fyzická zátěž učitelů**

Učitelé obvykle sami pokládají svoji práci za průměrně, či až podprůměrně fyzicky náročnou, avšak výjimkou mohou být začínající učitelé, zejména ženy. Spousta učitelů vnímá po vyučování středně silnou fyzickou únavu, především bolestí nohou. Jako specifický problém se pak u učitelů objevuje hlasová zátěž, kdy právě s hlasem mívá nespočet učitelů potíže, avšak této skutečnosti není v současné době věnováno příliš pozornosti (Řehulka, Řehulková, 1998).

## **Psychická zátěž učitelů**

Z výzkumu na rozdílných školách rozdílných typů a v odlišných částech republiky vyplynulo, že větší část stížností od učitelů, především ženského pohlaví, je ohledně psychického zdraví (Vašina, Valošková, 1998).

Na mentální zátěž u učitele působí práce s žákem, s vedením a řízením třídy, s utvářením a poznáváním osobnosti žáka a s řešením problémů ve vyučování a ve výchově. Emocionální zátěž je pak odezvou veškeré pedagogické práce a je s mentální zátěží nejvíce spjata. Učitel bývá silně emocionálně i osobnostně angažován na sociálních vztazích, které mezi ním a žáky vznikají, jelikož bývají realizovány v úzkém sociálním vztahu (Tlamsová, 2012).

## **Burnout Syndrom (Syndrom vyhoření)**

Syndrom vyhoření je stav chronického stresu, který vede k fyzickému a emocionálnímu vyčerpání, cynismu a odloučení, dokonce i pocitům méněcennosti a nedostatku úspěchu. Člověk není schopen efektivně fungovat na osobní ani profesní úrovni, pokud už je v počátcích syndromu vyhoření. Vyhoření se neděje ze dne na den, naopak syndrom vyhoření je velice těžké rozpoznat, jelikož se projevuje postupně a mnohdy trvá dlouhou dobu, než jsme schopni rozpoznat první příznaky (ANONYM, zzm.v.cz). Vyhoření ovšem není klasifikováno jako nemoc, pouze do doplňkové kategorie diagnóz (ÚZIS, 2020).

Velmi pracovití lidé prožívali tento fenomén zatěžující psychiku a prožívání každodenního života v každé době. Vyhoření je jev známý už odedávna, avšak nebyl nijak pojmenován. Poprvé byl syndrom vyhoření popsán americkým psychoanalytikem Herbertem J. Freudenbergerem, v roce 1975. Jev vyhoření byl vymezen v souvislosti přepracování manuálně a intelektuálně pracujících se znaky netečnosti, otupělosti, lhostejnosti a prožitky zoufalství a bezmocnosti (Musil, 2010).

## **Antropologie**

Pojem antropologie je vyvozen z řeckého slova anthropos – člověk. Označuje vědu o člověku ve všeobecné rovině, o jeho tělesných i psychických vlastnostech, o tom, jak funguje jeho tělo od narození až do dospělosti, jeho ovlivnění fyzickou aktivitou, dědičnou informací, chorobami i stárnutím. Antropologie pomáhá odpovídat na otázky ohledně vývoje

jednotlivce a populací, zabývá se proměnou člověka a jeho adaptací k rozličným životním podmínkám v různých dobách a odlišných částech světa (ANONYM, nm.cz).

Poprvé toto označení použil Aristoteles (384-322 př.n.l.), obzvláště pro označení zkoumání duchovních vlastností člověka. Naopak pro pojmenování fyzických vlastností člověka toto označení poprvé použil Magnus Hundt (1501), poté i G. Capell (1533) a Kasmann (1594) (Riegerová a kol., 2006).

## **Antropometrie**

Poprvé pojem tělesné složení zaznamenáváme u Matiegky (1921), který se pokusil o převod na čísla tělesných komponent na základně vnějších rozměrů těla. Rozdělil hmotnosti těla na 4 prvky: O – hmotnost kostry, D – hmotnost kůže a podkožní tukové tkáně, M – hmotnost kosterního svalstva a R – hmotnost zbytku (Riegerová a kol., 2006).

Antropometrie vychází z odhadu tělesného složení skrz antropometrické rozměry. Těmi se rozumí rozměry kosterní, obvodové a nejčastěji tloušťka kožních řas měřená kaliperací (Kutáč, 2009).

## **Antropometrické měření**

Cílem antropometrického měření je zjištění indexu tělesné hmotnosti a případné obezity. Nadváha je jednou z příčin zvýšení vzniku diabetu, srdečně-cévních onemocnění, hypertenze, mnoha nádorových onemocnění a onemocnění pohybového aparátu (Kolektiv pracovníků SZÚ).

## **Životní spokojenost**

Životní spokojenost je významná komponenta, do níž se promítá percepce vlastního zdravotního stavu a celková úroveň kvality života. V odborné literatuře však není odlišování pojmů životní spokojenost a SWB (subjective well being) důsledné ani jednotné. Pro českou psychologii představuje určitý problém i skutečnost, že se dosud v odborném jazyce nevžil jednotný český ekvivalent pro SWB, i když patrně nejvýstižnější je překlad osobní pohoda (Nádvorníková, 2011).

Další součástí z komplexu osobní pohody je *štěstí*. Štěstí v kontextu životní spokojenosti je dosti obtížné přesně formulovat. Už v dávných dobách myslitel Aristoteles usoudil, že lidé více než cokoliv touží po štěstí. Zatímco ostatní komponenty jako je kráska,

láska, peníze a moc mají pro nás cenu naděje toho, že nám tyto věci štěstí přinesou. Od Aristotelových let uplynulo několik století, ale my stále nerozumíme, co blažený stav štěstí vlastně je (Csíkszentmihályi, 2015).

Jedná se o individuální prožitek. Po položení otázky, jste prožili nějakou šťastnou chvíli v životě?“ každý dotázaný odpověděl zcela jiným radostným výrokiem. Proto tento pozitivní stav chápeme jako moment v životě člověka, kdy je člověk spokojený a je mu dobře. Každý máme vlastní představu o tom, co je to být šťastný (Křivohlavý, 2013).

Na určování životní spokojenosti se podílí kognitivní a afektivní aspekty. Člověk svoji spokojenost posuzuje na základě srovnání s ideálem, který si o svém životě vytvořil a srovnává svůj život s ostatními. Životní spokojenost je i výsledkem celkového bilancování úspěchů a neúspěchů v jednotlivých oblastech s ohledem na aktuální standarty společnosti, ve které jedinec žije. Jiný přístup akcentuje emocionální aspekt jako klíčový pro kvalitu životní spokojenosti, ta závisí na tom, zda u člověka převažují výsledné příjemné nebo nepříjemné pocity, tedy jde o to, jaká bývá jeho nálada. Oba aspekty se nedají oddělit, protože jsou příliš provázány (Ivanovičová, Gröpel, 2009).

## **Faktory ovlivňující životní spokojenost**

Na základě předchozích výzkumů i teoretických prací, které se zabývají životní spokojeností, lze formulovat základní hypotézy, jak o vztahu mezi životní spokojeností a sociodemografickými a socioekonomickými faktory, tak o vztahu mezi životní spokojeností a spokojeností se zaměstnáním a rodinou v české společnosti. Jako vysvětlující proměnné se v analýzách používají: pohlaví, věk, vzdělání, a rodinný stav, dále spokojenost s rodinným životem a spokojenost s prací. Při formulaci hypotéz se vychází nejen z výzkumů životní spokojenosti, ale i z výzkumů psychického zdraví. I když jsou štěstí/životní spokojenost a psychické zdraví dvě různé věci, úzce spolu souvisejí a je pravděpodobné, že obojí souvisí se stejnými faktory (Waite, Gallagher, 2000).

### **Pohlaví**

Dosavadní výzkumy neposkytují jasnou odpověď na to, zda se ženy a muži odlišují v celkové životní spokojenosti. Přestože nespočet studií nepotvrdil rozlišení v celkové spokojenosti mezi pohlavími, ženy častěji trpí depresemi, a je tedy pravděpodobné, že jsou také častěji nespokojené se svým životem. Pohlaví se v analýzách používá jako kontrolní proměnná (Hamplová, 2004).



## **Věk**

Někteří autoři jsou zastánci toho názoru, že starší lidé vedou řádnější život, vyhýbají se fyzickým konfliktům, méně riskují, vyhýbají se užívání drog a pití alkoholu a jsou více spokojeni se svým zaměstnáním, jelikož bývají obsazeni do vyšších pozic a mívají vyšší příjmy. Na druhou stranu musíme jednat s faktem, že se ve vyšším věku zhoršuje fyzické zdraví a subjektivní hodnocení zdravotního stavu patří mezi nejdůležitější faktory ovlivňující životní spokojenost. S rostoucím věkem se zvyšují i psychologické potíže jako je ztráta paměti a schopnosti udržet pozornost, lidé přestávají být soběstační, ztrácejí kontrolu nad svým životem a omezují se jejich sociální kontakty (Hamplová, 2004).

## **Vzdělání**

Důležitým faktorem, ovlivňujícím životní spokojenost, je dle některých zahraničních studií vzdělání. Vzdělání ovlivňuje spokojenost jak přímo, tak nepřímo. Vzdělanější lidé mají v průměru vyšší příjmy, což zvyšuje životní standard a životní spokojenost (Schieman a kol., 2001).

Lidé s vyšším vzděláním mívají zaměstnání s vyšší prestiží a větší pravděpodobnost, že při ztrátě zaměstnání si najdou novou práci. Nezaměstnanost je poté dalším faktorem, který zhoršuje životní spokojenost. Přímým vlivem vzdělání může být pak to, že vzdělání zvyšuje efektivitu člověka i kontrolu nad vlastním životem a vědomí, že člověk tuto kontrolu má (Hamplová, 2004).

## **Rodina a vztahy**

Dá se očekávat, že životní spokojenost ovlivňuje nejen fakt, zda žije člověk v manželství, ale i kvalita vztahu a lze se domnívat, že pozitivní vliv rodinného stavu bude méně výrazný, pokud je daný jedinec se svým rodinným životem velmi nespokojený (Waite, Gallagher, 2000).

Ženatí muži a vdané ženy jsou celkově spokojenější se svým životem než lidé svobodní či rozvedení. Je však možné, že spokojenost s rodinným životem ovlivňuje v jiné míře muže a ženy. Ženy nesou hlavní zodpovědnost za domácnost, rodinu a výchovu dětí, takže je možné, že budou citlivěji reagovat na rodinné problémy (Hamplová, 2004).

Lidé žijící s partnerem jsou jednoznačně spokojenější než jedinci svobodní či rozvedení. Rozdíl můžeme pozorovat dokonce i mezi nesezdanými páry a páry manželskými, které uvádějí větší spokojenost. Na spokojenost se svým životem má také vliv

sociální podpora ostatními členy rodiny či přáteli. Studie prokázaly pozitivní spojitost mezi počtem přátel a vyšší životní spokojeností (Fahrenberg a kol., 2001).

## **Zdraví**

Jedním z nejdůležitějších faktorů, který se podílí na životní spokojenosti, je bez pochyb zdraví. V roce 1948 Světová zdravotnická organizace (WHO) definovala zdraví větou, kterou moderní řídicí orgány stále používají. „Zdraví je stav fyzické, duševní a sociální pohody a nikoli pouze absence nemoci nebo slabosti“. V roce 1986 WHO učinila další vysvětlení „Zdraví je pozitivní koncept zdůrazňující sociální a osobní zdroje i fyzické schopnosti“. To znamená, že zdraví je spíše prostředkem na podporu funkce jednotlivce v širší společnosti než samotným cílem. Zdravý životní styl poskytuje prostředky k vedení plnohodnotného života se smyslem a účelem (Felman, 2020).

### **3 Metodika**

Cílem práce je posouzení vybraných fyzických charakteristik a komponent životní spokojenosti u učitelek 2. stupně základní školy středního věku. Zjištěná data budou porovnána s normami. Celkově bylo měřeno 45 žen ve věku od 43 do 55 let (průměrný věk byl 49,2 let, směrodatná odchylka 3,6 roku), které žijí v menších městech (do 5 tis. obyvatel).

#### **Metodika výzkumu**

Výzkum je zaměřen na monitorování fyzických a psychických charakteristik žen středního věku, profesí vyučující na druhém stupni základní školy. Sběr potřebných dat proběhl antropometrickým měřením standardními, neinvazivními zkouškami, zjišťování komponent životní spokojenosti proběhlo pomocí Dotazníku životní spokojenosti (Fahrenberg a kol., 2001).

Probandi byli seznámeni se všemi kroky testování s dostatečným předstihem, vše jim bylo řádně vysvětleno a měli možnost se doptat na jakékoliv nesrovnalosti přes e-mail, telefon či po dohodě při osobním setkání. Měli také možnost si promyslet, zda se chtějí výzkumu zúčastnit a byla jim nabídnuta i možnost odmítnout spolupráci. Byla jim zaručena anonymita při zpracování dat a skartování informovaného souhlasu po obhajobě kvalifikační práce.

Dotazník životní spokojenosti (Fahrenberg a kol., 2001) byl převeden do elektronické podoby a po dohodě s vyučujícími následně rozeslán na jejich e-mailové adresy. Monitorování fyzických charakteristik bylo poté prováděno na jedné základní škole a v domácím prostředí vyučujících druhé základní školy. Probandky žijí v obcích o počtu obyvatel do 5 tisíc.

#### **Základní antropometrické charakteristiky**

##### **Tělesná výška**

Tělesná výška se určuje jako vertikální vzdálenost vertexu od podložky, kdy vertex je označován za nejvyšší bod na temeni hlavy (Bláha a kol., 1986).

Na měření tělesné výšky používáme pásovou míru, která musí být důkladně upevněna na zdi, aby se zabránilo jejímu pohybu. Proband stojí bosý, zády ke zdi s nohama pevně u sebe a jeho paty, hýždě a lopatky se dotýkají stěny. Pokud u probanda není možné ze

zdravotního hlediska se opřít těmito všemi částmi těla o stěnu, soustředíme se především na přitisknutí pat a hýždí ke stěně. Na úroveň vertexu je přiložena pomůcka s rovnou stranou pro určení výšky. Výška se udává v centimetrech a odečítá se s přesností 0,1 cm. Nejvíce běžnou chybou, měříme-li tělesnou výšku, bývá chybné postavení probanda (Fetter a kol., 1967).

## **Tělesná hmotnost**

Tělesná hmotnost je komplexní váha všech částí těla. Zjištění této hodnoty lze dosáhnout osobní či digitální váhou. Mechanická váha musí být předem zkontrolována a kalibrována. Při měření je poté umístěna na rovný a nehybný podklad, tato váha je určena pro přesné měření (Riegerová a kol., 2006).

Měření na váze se uvádí s přesností na, kdy nejčastější chybou bývá vážení v obuvi, po jídle či na nerovném a nestabilním povrchu. Měřený proband proto musí být bosý a spoře oděn (Riegerová a kol., 2006).

## **Obvodové rozměry**

Obvodové rozměry jsou zjišťovány na trupu, dále také na horních a dolních končetinách. Zpravidla se jednotlivá měření zjišťují na pravé horní končetině a pravé dolní končetině. Pro měření obvodů těla se používá pásová míra s přesností na 0,1cm (Douchová, 2019).

### **Obvod pravé paže**

Obvod pravé paže je zjišťován mezi body acromion (kostní výběžek lopatky) a olecranon (výběžek kosti loketní, nahmatatelný v oblasti loketního kloubu) čili v polovině paže. (Douchová, 2019)

Při měření musí proband stát vzpřímeně a jeho končetina musí viset volně podél těla. Nejběžnější chybou při měření bývá zatnutí svalů probanda či chybné určení střední vzdálenosti (Riegerová a kol., 2006).

### **Obvod břicha**

Obvod břicha se měří v horizontální rovině ve výši pupku, avšak měření břicha je značně nepřesné ve výsledcích, jelikož je břišní stěna nestálá, kvůli své silné plasticitě.

Při měření obvodu břicha musí vyšetřovaný proband stát. Výsledek se uvádí s přesností na 0,1 cm stejně jako u ostatních obvodových mír. Nejběžnější chybou při měření obvodu břicha bývá nadměrné utažení pásové míry či nedopatření probanda, který není ve zrelaxované poloze, ale naopak břicho zatahuje či se naopak do břicha příliš nadechne (Haladová, Nechvátalová, 2005).

### **Obvod boků**

Obvod boků se zjišťuje přiložením pásové míry přes největší místo vyklenutí hýžd'ového svalstva, tedy tento obvod se měří v nejširším místě tohoto svalstva. Při měření obvodu boků proband zaujímá polohu stoje vzpřímeného. Výsledek měření se poté udává v centimetrech s přesností 0,1 cm. Nejčastější chybou tohoto měření bývá chybné označení největšího vyklenutí hýžd'ového svalstva (Vignerová a kol., 2001).

### **Obvod pasu**

Měřením obvodu pasu pomocí pásové míry sledujeme množství tuku v oblasti břicha. Obvod pasu měříme ve stoje, kdy je proband spoře oděn do půli těla. Metr poté přikládáme v polovině vzdálenosti mezi dolním žebrem a horním okrajem pánve, na nejširší místo obvodu břicha. Nejvíce běžnou chybou bývá orientace přikládání metru podle pupku, který se u lidí s krátkým trupem může nacházet níže. Při měření proband lehce vdechne a obtočíme metr vodorovně kolem těla. Poté odečteme naměřenou hodnotu (Anonym, 2021).

## **Kaliperace**

Měření tloušťky podkožních řas kaliperem je nejrozšířenější metoda pro určování množství tělesného tuku. Je to metoda jednoduchá, rychlá a poměrně přesná. Princip kaliperace spočívá v tom, že přibližně polovina tělesného tuku je uložena pod kůží a je v úzké souvislosti s celkovou hmotností tuku. Její vysoká validita a spolehlivost umožňuje určení procentuálního zastoupení podkožního tuku v těle. Měřicí nástroj se nazývá kaliper (Blahušová, 2005).

Asi polovina celkového tuku v těle člověka je uložena pod kůží. Na mnoha místech je možno kůži zřasit a takto nadzvednutou kožní řasu změřit. Kromě kaliperu byly pro měření kožních řas vyvinuty i další metody. Tyto alternativní přístupy se snaží odstranit technické chyby při měření kaliperem – především různou stlačitelnost tkání, zvláště u osob s extrémními variantami tělesného složení (Vobr, 2013).

### **Kožní řasa nad bicepsem**

Kožní řasa leží na přední straně pravé paže přesně proti řase nad tricepsem. Vyšetřovaná osoba je k měřiteli otočena čelem, paže volně visí podél těla, dlaň je orientovaná dopředu. Měříme v poloviční vzdálenosti mezi nadpažkem a hrotem lokte. Řasu vytahujeme svisle asi 1 cm nad úroveň, ve které budeme řasu měřit (Vignerová, Bláha, 2001).

### **Kožní řasa nad tricepsem**

Tloušťku řasy měříme na zadní straně pravé paže volně spuštěné podél těla v úrovni zjišťování obvodu paže, tj. v poloviční vzdálenosti mezi nadpažkem a hrotem lokte. Řasu vytahujeme svisle asi 1 cm nad místem, ke kterému přikládáme měřicí styčné plošky kaliperu. Vyšetřovaná osoba je k nám při měření otočena zády (Vignerová, Bláha, 2001).

### **Kožní řasa subskapulární**

Vyšetřovaná osoba stojí otočena zády k nám, její ramena jsou uvolněná, paže visí volně podél těla. Kožní řasa leží těsně pod dolním úhlem pravé lopatky, probíhá mírně šikmo dolů podle průběhu žeber (asi 45°), tj. směrem k okraji těla. Měříme těsně pod prsty, které svírají šikmo vytaženou řasu (Cameron, 1998).

### **Kožní řasa suprailiální**

Řasu vytahujeme šikmo, asi 3 cm nad hřebenem pravé kosti kyčelní v průsečíku hřebene a čáry spuštěné z přední axilární řasy (Cameron, 1998).

## **BMI**

BMI neboli Body Mass Index je vyjádřením vztahu mezi tělesnou hmotností a výškou jedince. Zvýšený index BMI vede k většímu riziku vzniku rakoviny prsu, tlustého střeva, prostaty, ledvin a žlučníku. V roce 2014 mělo 39 % celosvětové populace index BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>. Z těchto lidí navíc 13 % mělo index BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. Tato čísla tedy uvádí, že 2 miliardy lidí trpí nadváhou a půl miliardy je obézních (Mohyla, 2015).

Nadváha a obezita jsou definovány jako abnormální nebo nadměrné hromadění tuku, které představuje riziko pro zdraví. Index tělesné hmotnosti (BMI) nad 25 je považován za nadváhu a nad 30 za obezitu. Tento problém se rozrostl do abnormálních rozměrů s každoročním úmrtím 4 milionů lidí, kteří umírají v důsledku nadváhy nebo obezity jako zátěž pro choroby. Míra nadváhy a obezity u dospělých a dětí stále roste. V letech 1975 –

2016 se prevalence nadváhy nebo obezity se celosvětově zvýšila více než čtyřnásobně ze 4 % na 18 % (WHO, 2021).

## **DŽS – charakteristika jednotlivých komponent**

### **Zdraví**

Vysoké hodnoty v této komponentě vypovídají o spokojenosti s celkovým zdravím, kondicí, odolností vůči nemocem včetně prožívání pocitů bolesti. S vyšším věkem hodnota klesá, nižší spokojenost vykazují také ženy (Balcaříková, 2017).

### **Práce a zaměstnání**

Vysoká hodnota v této škále představuje spokojenost s pracovní pozicí a úspěchy, podnikovým klimatem a pracovní zátěží. Tato škála bývá vyšší u mladších osob (Balcaříková, 2017).

### **Finanční situace**

Vysoké hodnoty svědčí o vyšším standardu, zajištění a perspektivy výdělku (Fahrenberg a kol., 2001).

### **Volný čas**

Tato škála představuje spokojenost s délkou a kvalitou využití volného času (Balcaříková, 2017).

### **Manželství a partnerství**

Vyšší hodnota vyjadřuje spokojenost s důležitými oblastmi manželství. Nejvyšší interkorelace je s komponenty sexualita, vlastní osoba a vztah k vlastním dětem (Fahrenberg a kol., 2001).

### **Vztah k vlastním dětem**

Tato škála vyhodnocuje spokojenost ve vztazích s vlastními dětmi, z pravidla bývá vyšší u žen (Balcaříková, 2017).

### **Vlastní osoba**

Hodnotí spokojenost se svým vzhledem, schopnostmi, charakterem, vitalitou, sebevědomím. Bývá vyšší u mužů, zadaných osob a osob s vyšším finančním ohodnocením (Balcaříková, 2017).

## **Sexualita**

Její hodnota odráží fyzickou atraktivitu a spokojenost v sexuální oblasti. Vyšší hodnoty vykazují především muži, obzvláště v mladším věku. Nízké hodnoty mohou souviset se špatným zdravotním stavem, nízkou sociabilitou či depresemi (Balcaříková, 2017).

## **Přátelé, známí a příbuzní**

Hodnota této škály značí spokojenost se sociálními vztahy. Vyšší spokojenost je pozorována u mladších a zadaných lidí s vyššími příjmy (Balcaříková, 2017).

## **Bydlení**

Vyjadřuje spokojenost s velikostí, zařízením a polohou bytu, náklady na bydlení a dopravní dostupnosti. Nárůst spokojenosti v této škále přibývá s věkem (Balcaříková, 2017).

## **Statistické charakteristiky**

Sesbíraná data z dotazníku a z antropometrického měření byla přepsána do databáze v Microsoft Excel. Zpracování dat poté proběhlo v programu MS Excel a Graphpad.

## **Celkový počet**

Soubor všech probandů, tedy dotazovaných učitelek, zahrnutých do studie, které se sčítají. Značí si pomocí  $n$  (Mrkvička a Petrášková, 2006).

## **Aritmetický průměr**

Pokud chceme vypočítat aritmetický průměr, sečteme všechny hodnoty dohromady a následně vydělíme počtem těchto hodnot. Značíme  $\bar{x}$  (Mrkvička a Petrášková, 2006).

## **Směrodatná odchylka**

Značíme  $S$ . Směrodatná odchylka neboli druhá odmocnina rozptylu. Spolu s rozptylem a průměrem charakterizují jako číselná data celý soubor. Souhrnně se jmenují základní parametry souboru. Využívá se k ověřování statistických domněnek. (Reiterová, 2016)



## Percentil

Percentil je jeden z nejčastěji užívaných kvantilů spolu s decily a kvartily. Vyjadřuje kolik procent subjektů dosáhlo vyšší či nižší hodnoty. Například 60. percentilem u výšky se rozumí, že daná osoba byla vyšší než 60 % vrstevníků, jen 40 % jich bylo vyšších (Reiterová, 2016).

## T-test neboli Studentův test

Všeobecně se tento test používá k porovnání dvou středních hodnot. Nejčastěji se používá při úloze zvané experiment, kde se dvě porovnávané veličiny od sebe příliš neliší (odchylka od nich je čistě náhodná). Obsahuje několik druhů, v této bakalářské práci je využit nepárový t-test, kterého výpočet nám ukáže, zda dva měřené soubory ve dvou odlišných skupinách vyjdou se stejným aritmetickým průměrem. Ověřujeme tedy nulovou hypotézu. Značení se udává **t**. Rozlišujeme zde dvě hodnoty, je-li rozdíl mezi dvěma průměrnými hodnotami  $p \leq 0,05$ , jedná se o hodnotu statisticky významnou, kterou značíme „\*“. Když je ale hodnota  $p \leq 0,01$ , jde o statisticky velmi významný rozdíl, který značíme „\*\*“ (Šafránková, 2021).

## Referenční soubor

Měřeným souborem, který se podílel na výzkumu byly učitelky 2. stupně základní školy ve věku od 43 do 55 let. Celkem vyplnilo dotazník 45 žen. Fyzické vlastnosti byly poté měřeny u stejných žen, které vyplňovaly dotazníky životní spokojenosti. Výsledky dotazníků budou porovnávány s referenčním souborem (normou), jež byl získán předchozím výzkumem (Fahrenberg a kol., 2001). Výsledky z antropometrického měření poté budou porovnávány s výsledky z publikace: Antropometrie československé populace od 6 do 55 let (Bláha a kol., 1986).

Dále náš soubor bude označován jako **MŠ 2021**.

Sesbíraná data byla porovnána s normami z výzkumů, které již proběhly. Jedná především o studie:

**1) Bláha P., Čechovský K., Dobisíková M., Dutková L., Hanzlíková L., Hendrychová N., Jurčová M. Kocourková J., Kosová A., Kučerová J., Kulichová B., Lasotová N., Mašterová I., Netriová Y., Potočný V., Riegerová J., Řezníčková M., Slovákova E., Šedý V., Vacková B., Vodička P., Zlámalová H., Bultasová D., Němcová K., 1986. Antropometrie československé populace od 6 do 55 let. Praha: Československá spartakiáda 1985. Díl 1, část 2, 357 s.**

Soubor bude dále označován pouze jako **ČS 1986**

Data tohoto souboru, která byla nasbírána u lidí ve věkové kategorii od 6 do 55 let byla porovnána s naměřenými daty z našeho výzkumu, kde byly měřeny ženy ve věku od 43 do 55 let. Přesněji z antropometrického měření těchto částí:

- Tělesná výška (cm)
- Tělesná hmotnost (kg)
- Obvodové rozměry pasu, břicha, boků a paže
- Kožní řasa nad bicipsem, nad tricipsem, subskapulární a kožní řasa suprailiackální

**2) Bláha P., Čechovský K., Dobisíková M., Dutková L., Hanzlíková L., Hendrychová N., Jurčová M. Kocourková J., Kosová A., Kučerová J., Kulichová B., Lasotová N., Mašterová I., Netriová Y., Potočný V., Riegerová J., Řezníčková M., Slovákova E., Šedý V., Vacková B., Vodička P., Zlámalová H., Bultasová D., Němcová K., 1987.**

**Antropometrie československé populace od 6 do 55 let. Praha: Československá spartakiáda 1985. Díl 2, část 2, 110 s.**

Soubor bude dále označován pouze jako **ČS 1987**.

Naměřený Index tělesné hmotnosti (BMI) byl poměřen s výslednými daty z tohoto souboru.

**3) Douchová, Kristýna. Vybrané charakteristiky hybného aparátu u dospělých (věková kategorie 50,0-59,9 r.). České Budějovice, 2019. Bakalářská práce (Bc.). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta.**

Soubor bude dále označován jako **DK 2019**.

Vybrané charakteristiky z tohoto výzkumu prováděným u žen i mužů ve věku od 50 do 60 let budou porovnávány s našim souborem:

- Tělesná výška (cm)
- Tělesná hmotnost (kg)
- Body Mass Index
- Obvod právě paže, břicha a boků
- Kožní řasa nad bicipsem, nad tricipsem, kožní řasa subskapulární a suprailiální

**4) Čermáková Michaela. Životní spokojenost u učitelek 2. stupně základní školy. České Budějovice, 2020. Bakalářská práce (Bc.). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta.**

Jako označení pro tento soubor bude dále používána zkratka **ČM 2020**.

Sesbíraná data z našeho výzkumu budou porovnávána s daty z uvedené publikace, kde byly dotazovány ženy s profesí vyučující na druhém stupni základní školy ve věku od 36 do 45 let.

**5) Fahrenberg, J., Kurtek, M., Schumacher, J., & Brähler, E., 2001. Dotazník životní spokojenosti. Praha: Testcentrum.**

Tento soubor bude dále označován jako **DŽS 2001**.

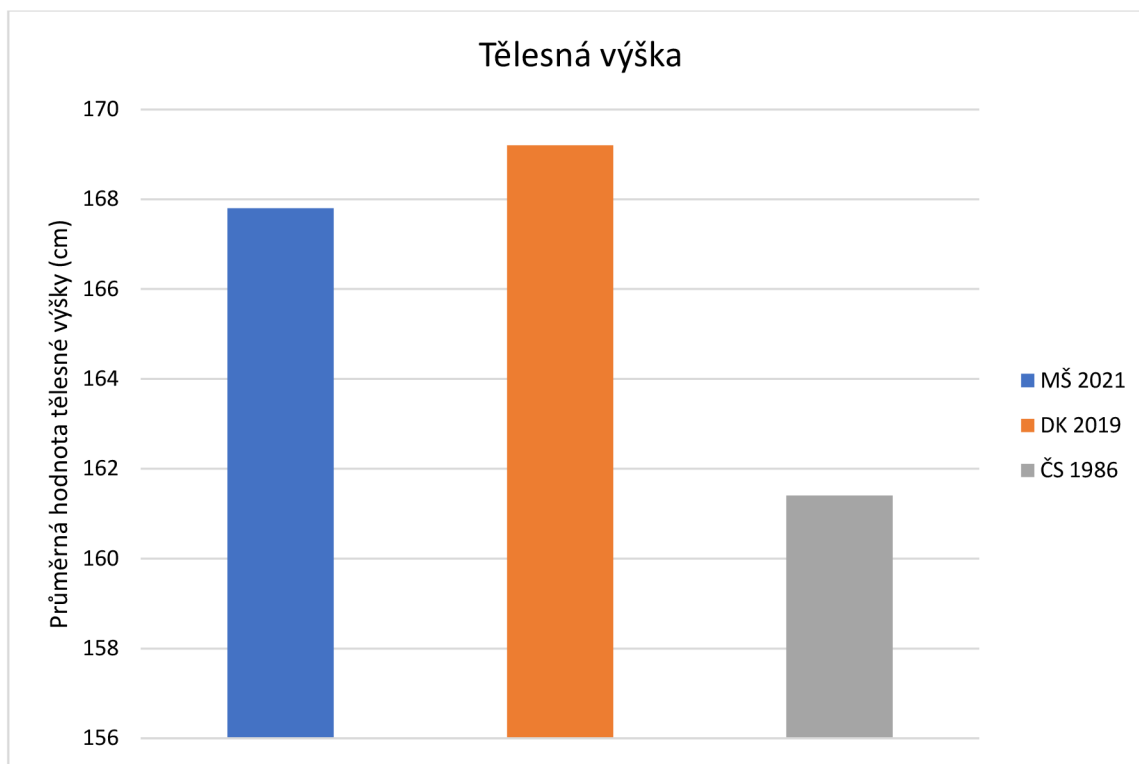
## 4 Výsledky měření a porovnání

Celkově bylo měřeno 45 žen ve věku od 43 do 55 let, kdy průměrný věk měřených probandů byl 49,2 let (s 3,6 let).

### **Tělesná výška**

Jedním ze základních prvků pro antropometrické měření je tělesná výška.

Průměrná tělesná výška našeho souboru byla porovnána s probandy ze stejné věkové kategorie ze studií DK 2019 a ČS 1986 (obr. 1). Průměr tělesné výšky u souboru MŠ 2021 a souboru DK 2019 se liší o 1,4 cm ve prospěch žen z našeho souboru, kde vypočítaná tělesná výška byla 167,8 cm, zatímco v souboru DK 2019 činí průměr tělesné výšky 169,2 cm. Nejnižší průměr byl poté zaznamenán u souboru ČS 1986 s pouhými 161,4 cm. Vyšší průměrná hodnota tělesné výšky našeho souboru může být ovlivněna zrychleným růstem a vývojem populace způsobeným především změnou výživy a snížením výskytu nemocí v populaci.



Obr. 1 Porovnávání průměrných hodnot tělesné výšky žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Tab. I Porovnání průměrných hodnot tělesné výšky žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019).

MŠ 2021			t-test p	DK 2019		
n	x	s		n	x	s
45	167,8	5,9	0,778	36	168,2	6,8

Tab. II Porovnání průměrných hodnot tělesné výšky žen souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

MŠ 2021			t-test p	ČS 1986		
n	x	s		n	x	s
45	167,8	5,9	0,000**	26	161,4	6,4

Rozdíly průměrné hodnoty tělesné výšky mezi naším souborem a cvičenkami Československé spartakiády z roku 1986 byl vyhodnocen jako statisticky velmi významný ( $p=0,000$ ) viz. tabulka (tab. II).

## Tělesná hmotnost

Druhým porovnávaným somatickým znakem z antropometrického měření byla tělesná hmotnost.

Průměrná tělesná hmotnost souboru MŠ 2021 byla vypočtena na 78,1 kg. Naměřená tělesná hmotnost se výrazně liší od porovnávaných souborů (obr. 2). Průměrná hodnota tělesné hmotnosti ze souboru DK 2019 byla vypočítána na 68,1 kg, liší se tedy s naším souborem o celých 10 kilogramů. Druhým porovnávaným souborem byl ČS 1986, kde se hodnoty liší ještě razantněji, a to o více než 12,5 %. Průměrná tělesná hmotnost souboru ČS 1986 je 68,3 kg, zatímco vypočítaná průměrná hmotnost našeho souboru je 78,1 kg.

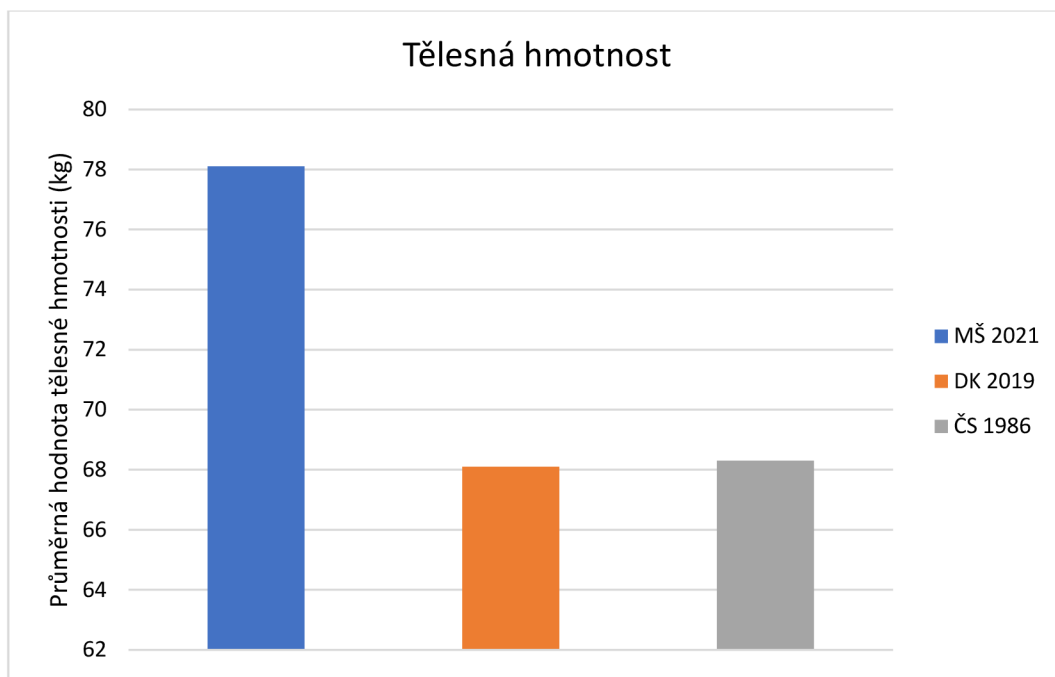
Tab. I. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti žen souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986)

MŠ 2021			t-test p	ČS 1986		
n	x	s		n	x	s
45	78,1	11,5	0,000**	26	68,3	6,1

Tab. II. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019)

MŠ 2021			t-test p	DK 2019		
n	x	s		n	x	s
45	78,1	11,5	0,000**	36	68,1	6,4

Z tabulky (tab. III) je zřejmé, že porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti mezi ženami našeho souboru a souboru ČS 1986 bylo vyhodnoceno jako statisticky velmi významné ( $p=0,000$ ). Stejně tak tomu je porovnáme-li náš výzkumný soubor se cvičenkami Československé spartakiády z roku 1986 (tab. IV), kdy rozdíl průměrných tělesných hodnot byl také zaznamenán jako statisticky velmi významný ( $p=0,000$ ).



Obr. 1. Porovnávání průměrných hodnot tělesné hmotnosti žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

### Body Mass Index (BMI)

Průměrné hodnoty BMI z našeho souboru byly porovnány s naměřenými hodnotami BMI ze souborů DK 2019 a ČS 1987.

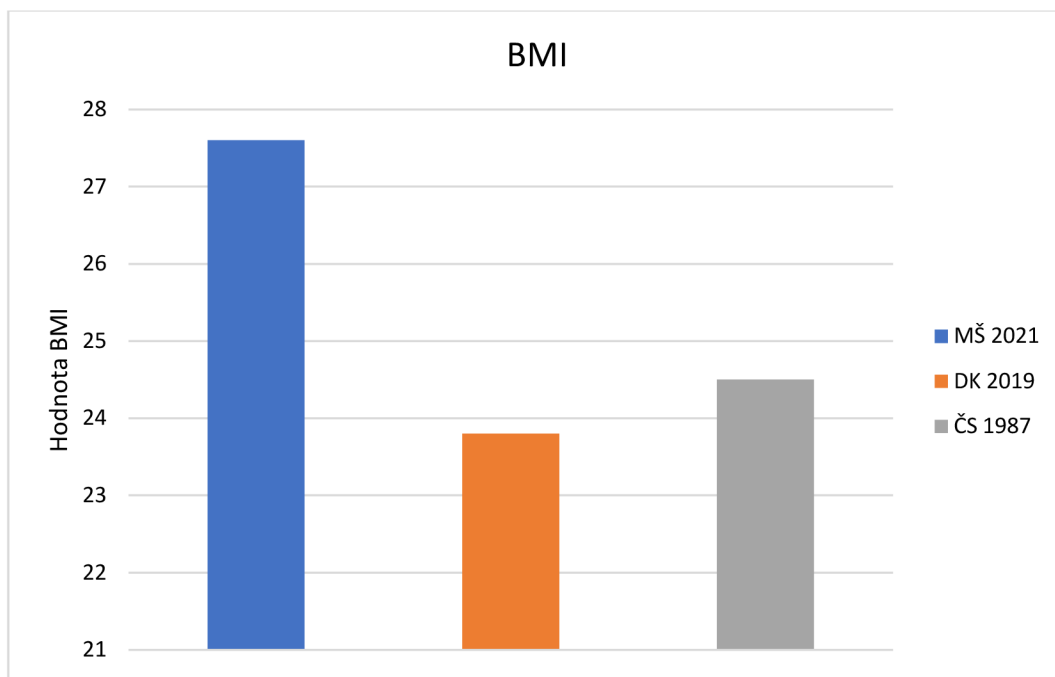
Tab. III. Porovnání průměrných hodnot BMI žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019)

MŠ 2021			t-test p	DK 2019		
n	x	s		n	x	s
45	27,6	3,6	0,000**	36	23,8	2,5

Tab. IV. Porovnání průměrných hodnot BMI žen souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1987 (Bláha a kol., 1987)

MŠ 2021			t-test p	ČS 1987		
n	x	s		n	x	s
45	27,6	3,6	0,000**	202	24,5	3,0

V tabulce (tab. V a tab. VI) je zaznamenán rozdíl průměrných hodnot BMI našeho souboru v porovnání se studii DK 2019 a ČS 1987. Rozdíly těchto průměrných hodnot byly v obou případech statisticky vyhodnoceny jako velmi významné ( $p=0,000$ ).



Obr. 2. Porovnávání průměrných hodnot BMI žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1987 (Bláha a kol., 1987).

Průměrná hodnota BMI našeho souboru byla vyšší než v ostatních studiích, se kterými bylo porovnáváno (obr. 3). Průměrná hodnota BMI žen našeho souboru byla vyšší o 3,1 kg/cm<sup>2</sup> než průměrná hodnota ze souboru ČS 1987 a o 3,8 kg/cm<sup>2</sup> než hodnoty ze studie DK 2019. Rozdíl v průměrné hodnotě mezi naším souborem a soubory DK 2019 a ČS 1986 byl vyhodnocen jako statisticky velmi významný (p=0,000).

Tab. V. Hodnocení BMI souboru MŠ 2021 dle Světové zdravotnické organizace (WHO, 2000).

Hodnocení BMI		Absolutní počet n	Relativní počet %
<b>podváha</b>	<18,5	0	0,00
<b>normální váha</b>	18,5-24,9	11	24,4
<b>nadváha</b>	25,0-29,9	22	48,0
<b>obezita 1. stupně</b>	30,0-34,9	10	22,2
<b>obezita 2. stupně</b>	35,0-39,9	2	4,4
<b>obezita 3. stupně</b>	40 a více	0	0
<b>Celkem</b>		45	100

Z tabulky (tab. VII) je patrné, že většina měřených žen (48 %) spadá se svou naměřenou hodnotou BMI do kategorie nadváha. Následuje pásmo normální váha s 24,4 %



žen, kde v těsném závěsu (rozdílu pouze jedné ženy) spadá 22,2 % žen do kategorie obezita 1. stupně.

Žádná z měřených žen se nepohybuje v pásmu podváha či obezita 3. stupně, avšak bylo zjištěno zastoupení žen (4,4 %) v pásmu obezita 2. stupně.

### **Obvodové rozměry**

Obvodové rozměry bývají zjišťovány především kvůli podrobnějšímu popsání zastoupení tuku v těle, společně s kožními řasami. Rozdíly mezi MŠ 2021 a souborem DK 2019 jsou uvedeny v tabulce níže (tab. VIII). Druhá tabulka (tab. IX) pak srovnává rozdíly mezi našim souborem a souborem ČS 1986.

### **Obvod pravé paže**

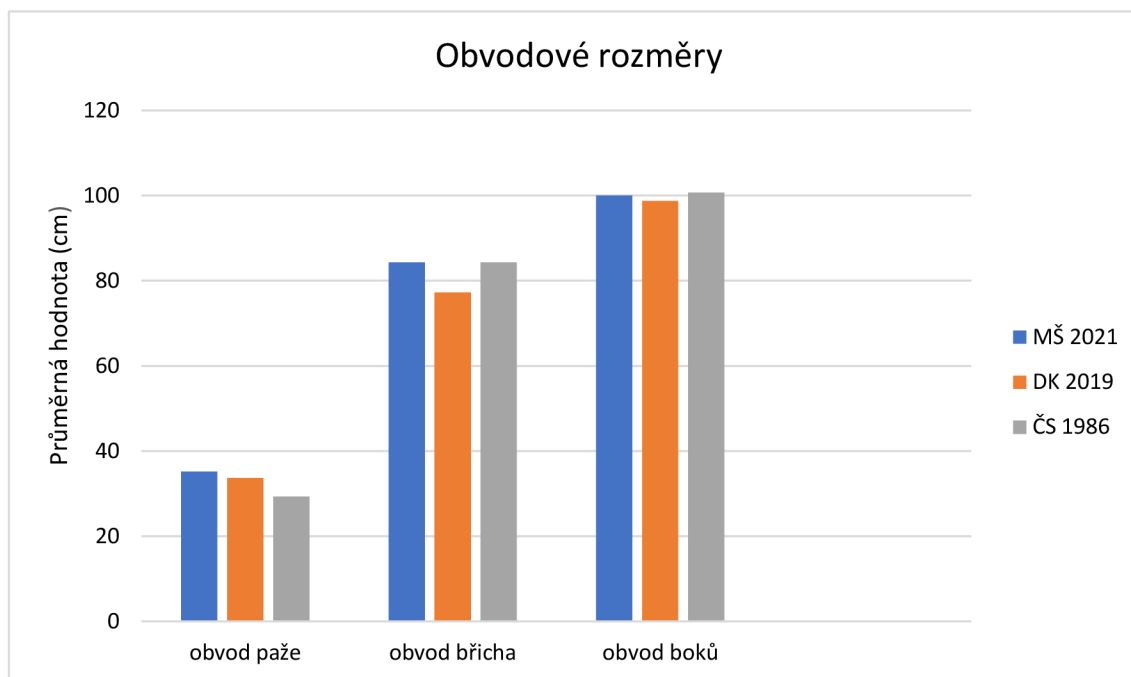
Průměrná vypočítaná hodnota obvodu pravé paže našeho souboru je 35,2 cm. Porovnání našeho souboru se soubory DK 2019 a ČS 1986 je znázorněno v grafu (obr. 4).

### **Obvod břicha**

Průměrná hodnota obvodu břicha našeho souboru je 84,3 cm, což se rovná s průměrnou hodnotou obvodu břicha souboru ČS 1986, avšak je to o 7,06 cm více než průměrná hodnota souboru DK 2019.

### **Obvod boků**

Naměřená průměrná hodnota obvodu boků našeho souboru byla vypočítána na 100 cm. V porovnání se souborem DK 2019 náš soubor měl vyšší průměrnou hodnotu o 1,26 cm.



Obr. 3. Porovnání obvodových rozměrů souboru MŠ 2021 se soubory DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Tab. VI. Porovnání průměrných hodnot obvodových rozměrů žen a mužů souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019).

	MŠ 2021			t-test p	DK 2019		
	n	x	s		n	x	s
<b>obvod paže</b>	45	35,2	5,0	0,12	36	33,7	3,2
<b>obvod břicha</b>	45	84,3	11,1	0,001**	36	77,2	5,0
<b>obvod boků</b>	45	100,0	12,0	0,547	36	98,7	3,9

Tab. VII. Porovnání průměrných hodnot obvodových rozměrů žen a mužů souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

	MŠ 2021			t-test p	ČS 1986		
	n	x	s		n	x	s
<b>obvod paže</b>	45	35,2	5	0,000**	26	29,3	2,3
<b>obvod břicha</b>	45	84,3	11,1	1,000	26	84,3	8,3
<b>obvod boků</b>	45	100,0	12	0,781	26	100,7	5,8

U obvodových rozměrů pravé paže byly hodnoty vyhodnoceny jako statisticky významné mezi naším souborem a souborem ČS 1986, (tab. IX.). U souboru DK 2019 v porovnání s naším souborem, obvody pravé paže nebyly zaznamenány statisticky významné, což znázorňuje tabulka výše (tab. VIII.).

Rozdíly průměrných hodnot obvodu boků nebyly zaznamenány statisticky významné v porovnání našeho souboru se souborem DK 2019 (tab. VIII.), ani v porovnání našeho souboru se souborem ČS 1986 (tab. IX.).

Porovnání obvodu břicha u žen našeho souboru se souborem DK 2019 bylo vyhodnoceno podle konvenčních kritérií jako statisticky významné ve prospěch našeho souboru (tab. II.). Rozdíly mezi naším souborem a souborem ČS 1986 naopak na obvod břicha významné nebyly (tab. III.).

### **Kožní řasy**

Celkem byly u probandů zjišťovány čtyři kožní řasy. V tabulce (tab. X) jsou vyobrazeny a porovnány hodnoty z naměřených kožních řas u našeho souboru v porovnání se souborem DK 2019. Tab. XI poté zobrazuje porovnání hodnot našeho souboru se souborem ČS 1986.

#### **Kožní řasa nad bicepsem**

Průměrná hodnota kožní řasy nad bicepsem naměřená u žen našeho souboru byla 20,8 mm, zatímco porovnávaný soubor DK 2019 měl 20,33 mm.

#### **Kožní řasa nad tricepsem**

Kožní řasa nad tricepsem naměřená u žen našeho souboru byla v průměru 22,6 mm, což je více než u souboru DK 2019, kde průměrná kožní řasa nad tricepsem byla 20,96.

#### **Kožní řasa subskapulární**

Rozdíl průměrných hodnot u kožní řasy subskapulární našeho souboru a souboru ČS 1986 je 0,9 mm, kdy průměrná hodnota našeho souboru činí 19,4 mm.

#### **Kožní řasa suprailiakální**

Průměrná hodnota kožní řasy suprailiakální našeho souboru byla naměřena 23 mm, zatímco u souboru ČS 1986 byla hodnota výrazně nižší, a to sice 15,30.

Tab. VIII. Porovnání kožních řas souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019).

	MŠ 2021			t-test p	DK 2019		
	n	x	s		n	n	s
<b>k. ř. biceps</b>	45	20,8	4,6	0,612	36	20,3	3,4
<b>k. ř. triceps</b>	45	22,6	6,0	0,152	36	21,0	3,6
<b>k. ř. subskapulární</b>	45	19,4	4,3	0,138	36	18,06	3,6
<b>k. ř. suprailiakální</b>	45	23,0	4,4	0,647	36	22,57	3,9

Tab. IX. Porovnání kožních řas souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

	MŠ 2021			t-test p	ČS 1986		
	N	x	s		n	n	s
<b>k. ř. biceps</b>	45	20,8	4,6	0,000**	26	10	4,9
<b>k. ř. triceps</b>	45	22,6	6,0	0,128	26	20,2	6,8
<b>k. ř. subskapulární</b>	45	19,4	4,3	0,547	26	18,5	8,3
<b>k. ř. suprailiakální</b>	45	23,0	4,4	0,000**	26	15,3	6,7

Kožní řasa nad bicipsem nebyla v porovnání souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 vyhodnocena jako statisticky významná (tab. X), avšak porovnáme-li kožní řasu nad bicipsem našeho souboru se souborem ČS 1986, toto porovnání bylo vyhodnoceno jako statisticky velmi významné (tab. XI).

Porovnání kožní řasy nad tricipsem nebylo statisticky významné mezi naším souborem a DK 2019 (tab. X), ani mezi naším souborem a souborem ČS 1986 (tab. XI). Hodnocení subskapulární kožní řasy našeho souboru se souborem ČS 1986 i se souborem DK 2019 nebylo vyhodnoceno jako statisticky významné.

Rozdíly průměrných hodnot kožní řasy suprailiakální mezi naším souborem a ČS 1986 bylo vyhodnoceno jako statisticky velmi významné ve prospěch souboru ČS 1986 (tab. XI). Naopak průměrné hodnoty suprailiakální řasy našeho souboru v porovnání se souborem DK 2019 bylo dle konvenčních kritérií vyhodnoceno jako statisticky nevýznamné (tab. X).

## 5 Dotazník životní spokojenosti

Autory Dotazníku životní spokojenosti jsou Jochen Fahrenberg, Michael Myrtek, Jörg Schumacher a Elmar Brähler (Fahrenberg et al., 2001). Tento dotazník slouží k posouzení celkové životní spokojenosti v deseti důležitých oblastech. Mezi tyto oblasti zařazujeme zdraví, práce a zaměstnání, volný čas, finanční situace, manželství a partnerství (tuto část vyplňují pouze ti, kdo mají trvalý vztah), vztah k vlastním dětem, vlastní osoba, sexualita, přátelé, známí a příbuzní, bydlení. V každé z těchto oblastí je sedm jednotlivých otázek, na které lze odpovědět jednou ze sedmi možností. Odpovědi jsou bodově ohodnoceny podle stupně spokojenosti – velmi nespokojen(a) 1 bod, nespokojen(a) 2 body, spíše nespokojen(a) 3 body, ani nespokojen(a), ani spokojen(a) 4 body, spíše spokojen(a) 5 bodů, spokojen(a) 6 bodů a velmi spokojen(a) 7 bodů (Čermáková, M., 2020).

V části vyhodnocování Dotazníku životní spokojenosti budou použity tyto zkratky: ZDR – zdraví, PAZ – práce a zaměstnání, FIN – finanční situace, VČ – volný čas, MAP – manželství a partnerství, DET – vztah k vlastním dětem, VOS – vlastní osoba, SEX – sexualita, PZP – přátelé, známí a příbuzní, BYD – bydlení, ŽS – životní spokojenost a DŽS – dotazník životní spokojenosti.

### Výsledky a porovnání

V následné kapitole budou vyhodnocovány a porovnávány naměřené výsledky našeho souboru s výsledky ze studií ČM 2020 a normami z DŽS 2001.

V tabulce (tab. VI.) jsou znázorněny hodnoty našeho souboru v porovnání s hodnotami souboru ČM 2020. Statisticky významné hodnoty se projevily v oblasti práce a zaměstnání, finanční situace, vztah k vlastním dětem (kde byla v našem souboru naměřená nejvyšší hodnota ze všech kategorií) a bydlení.

V porovnání s celkovou životní spokojeností u učitelek na 2. stupni základní školy našeho souboru a souboru ČM 2020 byl rozdíl v nejvyšší naměřené hodnotě o 11 bodů v prospěch našich probandů. Nejnižší naměřená hodnota celkové životní spokojenosti našeho souboru dosáhla 318, zatímco nejnižší naměřená hodnota souboru ČM 2020 dosáhla pouhých 272.

Tab. X. Výsledek t-testu souboru MŠ 2021 v porovnání se souborem ČM 2020 (Čermáková, M., 2020).

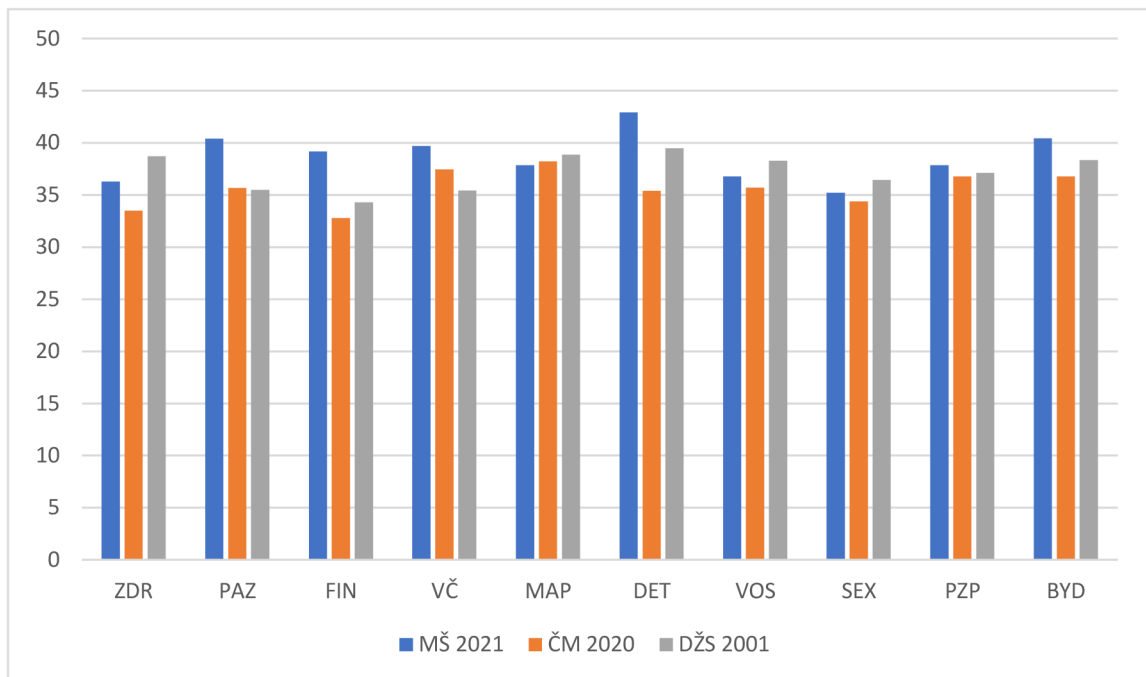
	MŠ 2021			t-test p	ČM 2020		
	n	x	s		n	x	s
<b>ZDR</b>	45	36,3	6,4	0,073*	36	33,5	7,5
<b>PAZ</b>	45	40,4	3,7	0,000**	36	35,7	6,1
<b>FIN</b>	45	39,2	7,2	0,000**	36	32,8	7,2
<b>VČ</b>	45	39,7	6,3	0,846*	36	37,4	7,0
<b>MAP</b>	45	37,8	8,0	0,841*	36	38,2	9,0
<b>DET</b>	45	42,9	3,7	0,000**	36	35,4	4,2
<b>VOS</b>	45	36,78	4,4	0,376*	36	35,7	6,6
<b>SEX</b>	45	35,2	5,8	0,585*	36	34,4	7,8
<b>PZP</b>	45	37,8	5,4	0,392*	36	36,8	5,6
<b>BYD</b>	45	40,4	5,2	0,003**	36	36,8	5,6

## Výsledné hodnoty zkoumaného souboru

Námi naměřené hodnoty jsou znázorněné v tabulce (tab. VII.), ze které se dá vyčíst, že nejvyšší hodnota byla zaznamenána v oblasti vztahu k vlastním dětem, kde bylo naměřeno v průměru 42,9 bodů, odpovídalo pouze 39 žen. Naopak nejnižší průměrnou hodnotou je kategorie sexualita, kde bylo naměřeno v průměru pouhých 35,2.

Nejvyšší hodnotou u celkové životní spokojenosti námi dotazovaných probandů bylo 446. Naopak proband, který odpověděl s nejnižší hodnotou životní spokojenosti dosáhl 218.

## Porovnání jednotlivých komponent Dotazníku životní spokojenosti



Obr. 4. Porovnání průměrných hodnot v jednotlivých komponentách našeho souboru MŠ 2021 se soubory ČM 2020 (Čermáková, M., 2020) a DŽS 2001 (Fahrenberg a kol., 2001)

Z grafu (obr. 5) vyplývá, že v našem výzkumném souboru byly hodnoty vyšší než v ostatních zkoumaných souborech hned v 6 kategoriích – práce a zaměstnání, finanční situace, volný čas, vztah k vlastním dětem, příbuzní, známí a přátelé a v komponentě bydlení. Celkově tedy dopadl náš výzkumný soubor lépe než soubory, se kterými bylo porovnáváno.

### Zdraví

V komponentě zdraví dopadl nejlépe soubor DŽS 2001 s průměrem 38,7, náš výzkumný soubor následoval s 36,3 body, kdy nejvyšší počet bodů byl zaznamenán maximum, tedy 49 bodů, zatímco respondentka s nejnižším počtem bodů hodnotila kategorii zdraví 27 body. Soubor ČM 2020 dosáhl pouze 33,5 bodů v průměru.

### Práce a zaměstnání

Na škále v oblasti práce a zaměstnání dopadl nejlépe náš soubor u kterého byla vypočítaná průměrná hodnota 40,4 s maximem 48 hodnotících bodů a minimem 30 bodů, zatímco v souboru ČM 2020 byla průměrná hodnota 35,67 a v posledním porovnávaném souboru byla průměrná hodnota vypočítána na 35,5.

## **Finanční situace**

Co se týče finanční situace a našeho měřeného souboru, respondentka, která hodnotila tuto škálu s nejvíce body dosáhla 44 bodů, naopak respondentka s nejméně body hodnotila finanční situaci body 30. Průměrná hodnota našeho souboru byla vypočítána na 39,2, kdy dopadl nejlépe. ČM 2020 byla průměrná hodnota nižší o 6,4 a DŽS 2001 měl v této škále průměrnou hodnotu 34,3.

## **Volný čas**

V dané komponentě námi zkoumaný soubor žen vyučujících na 2. stupni základní školy vykazuje vyšší průměr než soubor ČM 2020 37,4 a i než soubor DŽS 35,4. Naš zkoumaný soubor dosáhl průměrného počtu bodů 39,7. Minimum pak bylo hodnoceno body 23 a nejvíce bodů bylo dosaženo 49, což byl i plný počet, který mohl být dosažen.

## **Manželství a partnerství**

V dané oblasti byla průměrná hodnota našeho souboru 37,8 což byla v porovnání s ostatními výzkumy nejnižší hodnota, kde maximum udělených bodů bylo 48, zatímco minimum pouhých 8. Soubor ČM získal 38,2 a průměrná hodnota DŽS 2001 byla 38,9.

## **Vztah k vlastním dětem**

Průměrná hodnota v této komponentě byla nejvyšší naměřená oblast z našeho souboru, tedy 42,9. Nejkladněji hodnotily respondentky 49 body, nejméně bodů pak bylo 37. V souboru ČM byla průměrná hodnota vypočítána na 35,4 a ve výzkumu DŽS 2001 na 39,5.

## **Vlastní osoba**

Další sledovanou oblastí DŽS je vlastní osoba, zde náš zkoumaný soubor dosáhl průměru 36,8, což je mezi dalšími dvěma soubory, kdy ČM 2020 získal méně (obr. 3) a soubor DŽS 2001 získal více, tedy přesně 38,3. Nejvyšší počet bodů hodnotila respondentka s 44 body, nejnižší udělený počet bodů pak byl zaznamenán 22 body.

## **Sexualita**

V grafu (obr.3) je znázorněno, že náš zkoumaný soubor byl mezi soubory ČM 2020 34,4 a DŽS 36,5 s průměrnou naměřenou hodnotou 35,2. V oblasti sexuality byl zjištěn nejnižší počet bodů 22, naopak nejvyšší byl naměřen body 45.



## **Příbuzní, známí a přátelé**

Mezi sledované oblasti dotazníku životní spokojenosti patří i příbuzní, známí a přátelé. V této oblasti byla průměrná hodnota našeho souboru 37,8, byla tedy nejvyšší oproti dalším dvěma souborům, se kterými bylo porovnáváno. ČM 2020 36,8 a DŽS 2001 37,1.

## **Bydlení**

Poslední zjišťovanou komponentou je oblast bydlení, kde nejvyšší počet bodů našeho souboru byl vypočítán na 47, naopak nejnižší počet byl hodnocen body 27. Nami zkoumaný soubor žen dosáhl nejvyšší průměrné hodnoty (40,4) oproti dalším dvěma souborům se kterými bylo porovnáváno, kdy soubor ČM 2020 měl 36,8 a druhý porovnávaný soubor DŽS 2001 získal 38,3.

## **Korelační analýza**

V tabulce jsou znázorněny výsledky Pearsonovy korelace pro vyhodnocení vzájemného vztahu mezi oblastí práce a zaměstnání s oblastí volného času v našem dotazníkovém šetření. Korelační koeficient se pohybuje v kladných hodnotách, vztah je přímo úměrný, statisticky významný.

Tab. XI. Pearsonova korelace mezi komponenty práce a zaměstnání a volný čas. Soubor MŠ 2021.

	Korelace				
	N	Průměr	Sm. odch.	PAZ	VČ
<b>PAZ</b>	46	4,0	3,683	1,00	<b>0,273</b>
<b>VČ</b>	46	39,7	6,33	<b>0,273</b>	1,00

## **Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi**

Práce je zaměřena na monitorování a posuzování vybraných fyzických charakteristik u žen profesí vyučujících na 2. stupni základní školy ve věku 43-55 let a komponenty životní spokojenosti u téže skupiny. Sběr potřebných dat proběhl antropometrickým měřením standardními, neinvazivními zkouškami, zjišťování komponent životní spokojenosti proběhlo pomocí Dotazníku životní spokojenosti (Fahrenberg a kol., 2001).

Metodika prováděná při sběru dat do bakalářské práce je potenciaálně využitelná v laboratorních cvičení nebo v projektech pro studenty pedagogické či přírodovědecké fakulty, jelikož by tato práce mohla mít uplatnění jak v hodinách biologie a přírodopisu, tak v hodinách výchovy ke zdraví či tělesné výchovy. Dále by se tato práce mohla uplatnit na sportovních kroužcích či ve sportovních klubech.

Jednotlivé metody měření mohou žákům ukázat a přiblížit, jak se antropometrické měření provádí a mohlo by je namotivovat k větší péči o své zdraví, co se fyzických charakteristik týče. Ve sportovních klubech a oddílech by bylo možné, provádět měření v pravidelných intervalech pro zjištění možné změny v tělesném složení sportovců.

Teoretická i praktická část této bakalářské práce, zaměřená na životní spokojenost, by mohla přispět ke vzdělávání vyučujících a případnému předejetí syndromu vyhoření a pro podporu práce s psychikou. Ale informace uvedené v této práci by mohly být přínosné i pro osoby ve stejné věkové kategorii, které se učitelskou profesí nezabývají.

## 6 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo posouzení vybraných fyzických charakteristik a komponent životní spokojenosti u učitelek 2. stupně základní školy středního věku. Soubor je tvořen Výsledky byly porovnávány s hodnotami podle Dotazníku životní spokojenosti (Fahrenberg a kol., 2001), dále s výzkumem prováděný Michaelou Čermákovou (Čermáková, 2020). Část práce zaměřená na fyzické charakteristiky byla porovnávána s prací Kristýny Douchové (Douchová, 2019) a s hodnotami ze sbírky ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

### Výzkumné otázky a odpovědi na ně

1. Liší se vybrané fyzické charakteristiky (základní tělesné rozměry, obvody, kožní řasy) u učitelek 2. stupně základní školy oproti normě?

Ano. Rozdíl průměrné tělesné hmotnosti našeho výzkumného souboru se souborem Kristýny Douchové (Douchová, 2019) byl shledán jako statisticky velmi významný ( $p=0,000$ ). Obvod břicha v porovnání s již zmíněným souborem byl také shledán statisticky velmi významný ( $p=0,000$ ) ve prospěch našeho souboru. Rozdíl průměrné hodnoty BMI mezi naším souborem a soubory KD 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1986 (Bláha a kol., 1986) byl shledán v obou případech jako statisticky velmi významný ( $p=0,000$ ). Posledním rozdílem, který byl shledán statisticky velmi významný ( $p=0,000$ ) byl rozdíl v průměrné výšce našeho souboru v porovnání se soubore cvičenek z Československé spartakiády v roce 1985. V dalších fyzických charakteristikách nebyly zaznamenány výrazné rozdíly.

2. Liší se komponent životní spokojenosti u učitelek 2. stupně základní školy a celková životní spokojenost u žen ve věku 43-55 let?

Ano. Rozdíl průměrné hodnoty celkové životní spokojenosti našeho souboru (379,2 bodů) a průměrné hodnoty učitelek na 2. stupni základní školy ve výzkumu Michaely Čermákové z loňského roku (350 bodů) byly vyhodnoceny jako statisticky velmi významné ( $p=0,001$ ).

3. Koreluje pozitivně, statisticky významně spokojenost vyučujících mezi oblastmi Práce a zaměstnání a Volný čas?

Ano, korelační koeficient se pohybuje v kladných hodnotách ( $r=+0,273$ ), vztah je přímo úměrný, statisticky významný. Lze tedy říct, že existuje přímá závislost mezi oblastí práce, tedy spokojeností s pracovní pozicí, úspěchy a pracovní zátěží a mezi spokojeností s délkou a kvalitou využití volného času.

## 7 Seznam literatury

BALCAŘÍKOVÁ, Gabriela. Životní spokojenost a osobní vlastnosti u úředníků magistrátu [online]. Olomouc, 2017 [cit. 2021-07-05]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/uwgzjl/>. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.

Bláha P., Čechovský K., Dobisíková M., Dutková L., Hanzlíková L., Hendrychová N., Jurčová M., Kocourková J., Kosová A., Kulichová B., Kučerová J., Lasotová N., Mašterová I., Netriová Y., Potočný V., Riegrová J., Řezníčková M., Slováková E., Šedý V., Vacková B., Vodička P., Zlámalová H., Bultasová D., Němcová K., 1986: Antropometrie československé populace od 6 do 55 let. Praha: Československá spartakiáda. Díl 1, část 2, 357 s.

Bláha P., Čechovský K., Dobisíková M., Dutková L., Hanzlíková L., Hendrychová N., Jurčová M., Kocourková J., Kosová A., Kučerová J., Kulichová B., Lasotová N., Mašterová I., Netriová Y., Potočný V., Riegerová J., Řezníčková M., Slováková E., Šedý V., Vacková B., Vodička P., Zlámalová H., Bultasová D., Němcová K., 1987: Antropometrie československé populace od 6 do 55 let. Praha: Československá spartakiáda 1985. Díl 2, část 2, 110 s.

Blahušová, E. (2005). Wellness consultant: manual. Praha: wellness Evy Blahušové.

Cameron N.: Fat and fat patterning. In: Ulijaszek S. J., Johnston F. E., Preece M. A. et al.: The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development. Cambridge University Press, United Kingdom, 1998.

Co je to antropologie [online]. [cit. 2020-12-16]. Dostupné z: <https://www.nm.cz/prirodovedecke-muzeum/antropologicke-oddeleni/co-lze-chapat-pod-slovem-antropologie>

CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihály. Flow: o štěstí a smyslu života. Přeložila Eva HAUSEROVÁ. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0918-8.

ČERMÁKOVÁ, Michaela. Životní spokojenost u učitelek 2. stupně základní školy [online]. České Budějovice, 2020 [cit. 2021-05-15]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/3zx6jj/>.

ČPZP - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna | Obvod pasu nelže | . ČPZP - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna [online]. Copyright © Česká průmyslová zdravotní pojišťovna [cit. 03.05.2021]. Dostupné z: <https://www.cpzp.cz/clanek/3213-0-Obvod-pasu-nelze.html>

DOUCHOVÁ, Kristýna. Vybrané charakteristiky hybného aparátu u dospělých (věková kategorie 50,0-59,9 r.) [online]. České Budějovice, 2019 [cit. 2021-02-02]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/sfap05/>.

FAHRENBERG, J., Kurtek, M., Schumacher, J., & Brähler, E. (2001). Dotazník životní spokojenosti. Praha: Testcentrum.

FELMAN, Adam. What is health?: Defining and preserving good health. Medical and health information [online]. Copyright © 2004 [cit. 04.07.2021]. Dostupné z: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/150999>

FETTER, V., Prokopec M., Suchý J., Titlbachová S., 1967: Antropologie.Praha: Academia, 704 s.

Graphpad, <https://www.graphpad.com/quickcalcs/ttest2/>

HALADOVÁ E., Nechvátalová L., 2005: Vyšetřovací metody hybného systému. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 135 s.

HAMPLOVÁ, Dana. 2004. Životní spokojenost: rodina, práce a další faktory. Sociologické studie / Sociological Studies 04:06. Praha: Sociologický ústav AV ČR. 43 s. ISBN 80-7330-063-X.

IVANOVIČOVÁ, M., & Gröpel, P. (2009). Iracionálne presvedčenia a spokojnosť so životom: korelačná štúdia. Československá psychologie, 53(1), 84-91.

Kolektiv pracovníků SZÚ, <http://www.szu.cz/ehes-antropometricka-mereni> [online] (cit. 16.12.2020)

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. Psychologie pocitů štěstí: současný stav poznání. Praha: Grada, 2013. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-4436-0.

KUTÁČ, P. (2009). Základy kinantropometrie (pro studující obor Tělesná výchova a sport). Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě, Katedra tělesné výchovy.

MOHYLA, Ondřej. Vliv úpravy životního stylu na BMI [online]. Brno, 2015 [cit. 2021-06-04]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/fsyce7/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií.

MRKVIČKA, Tomáš a Vladimíra PETRÁŠKOVÁ. Úvod do statistiky [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2006 [cit. 2021-03-12]. ISBN 80-704-0894-4. Dostupné z: <https://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/m/petrasekstat.pdf>

MUSIL, J. V. (2010). Stres, syndrom vyhoření a mentálně hygienická optima v dynamice lidského sociálního chování. Olomouc: Jiří Musil-Psychologická a výchovná poradna.

NÁDVORNÍKOVÁ, Milada. Životní spokojenost u vybraných pomáhajících profesí [online]. Olomouc, 2011 [cit. 2021-06-04]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/0t23w3/>.

Právní předpisy a zákony, dostupné z: [\[http://www.pravnipredpisy.cz/predpisy/ZAKONY/1984/029984/Sb\\_029984\\_-----\\_.php\]](http://www.pravnipredpisy.cz/predpisy/ZAKONY/1984/029984/Sb_029984_-----_.php).

PRŮCHA, J. Moderní pedagogika. 2. vyd. Praha: Portál, 2002, 481s. ISBN 80-7178-613-4.

PRŮCHA, J. Učitel – současné poznatky o profesi. 1. vyd. Praha: Portál, 2002, 154 s. ISBN 80-7178-621-7.

REITEROVÁ, Eva. Statistika pro nelékařské zdravotnické obory [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016, 104 s. [cit. 2021-05-13]. skripta. ISBN 978-80-244-5082-7. Dostupné z:

[http://old.fzv.upol.cz/fileadmin/user\\_upload/FZV/DSP\\_Osetrovatelstvi/Skripta/Statistika\\_pro\\_nelekarske\\_zdravotnicke\\_obory.pdf](http://old.fzv.upol.cz/fileadmin/user_upload/FZV/DSP_Osetrovatelstvi/Skripta/Statistika_pro_nelekarske_zdravotnicke_obory.pdf)

RIEGEROVÁ, Jarmila, Miroslava PŘIDALOVÁ a Marie ULBRICHOVÁ. Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu: (příručka funkční antropologie). 3. vyd. Olomouc: Hanex, 2006. ISBN 80-85783-52-5.

RIEGEROVÁ, Jarmila, Miroslava PŘIDALOVÁ a Marie ULBRICHOVÁ. Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu: (příručka funkční antropologie). 3. vyd. Olomouc: Hanex, 2006. ISBN 80-85783-52-5.

ŘEHULKA, E. – ŘEHULKOVÁ, O.: Problematika tělesné a psychické zátěže při výkonu učitelského povolání. In: Řehulka, E. – Řehulková, O. (Ed.), Učitelé a zdraví. Č. 1. Brno, Psychologický ústav AV ČR 1998, 99-104.

SCHIEMAN, S., K. Van Gundy, J. Taylor 2001. "Status, Role, and Resource Explanations for Age Patterns in Psychological Distress". *Journal of Health and Social Behavior* 42: 80–96.

Syndrom vyhoření [online]. [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.zzmv.cz/syndrom-vyhoreni>

ŠAFRÁNKOVÁ, Tereza. Základní tělesné rozměry dětí od narození do jednoho roku ve vztahu k typu výživy [online]. České Budějovice, 2021 [cit. 2021-06-06]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/e7eqcs/>. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta.

TLAMSOVÁ, Alena. Pracovní zátěž učitelů střední školy. České Budějovice, 2012. bakalářská práce (Bc.). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta [theses.cz] [https://theses.cz/id/hnejk2/Tlamsov\\_BP\\_PF\\_2012.pdf](https://theses.cz/id/hnejk2/Tlamsov_BP_PF_2012.pdf)

TLUSTOŠOVÁ, Markéta. Český učitel a jeho hodnoty. Brno, 2011. bakalářská práce (Bc.). Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta humanitních studií [theses.cz.] <https://theses.cz/id/hljkmf/?lang=en>

Vališová, A., Kasíková, H. & Bureš, M. (2011). *Pedagogika pro učitele*. Praha: Grada. (str 15-16)

VAŠINA, B. – VALOŠKOVÁ, M.: Učitel – pracovní zátěž – zdraví. In: Řehulka, E. – Řehulková, O. (Ed.), Učitelé a zdraví. Č. 1. Brno, Psychologický ústav AV ČR 1998, 7-25.

Vignerová J., Bláha P. (Eds): *Sledování růstu českých dětí a dospívajících (Norma, vyhublost, obezita)*. SZÚ a PřF UK v Praze, 2001. ISBN 80-7071-173-6.

Vignerová J., Riedlová J., Bláha P., Kobzová J., Krejčovský L., Brabec M., Hrušková M., 2001: *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001*. Česká republika. Souhrnné výsledky. Praha: PřF UK, SZÚ, 238 s.



Vobr, Radek. Měření tělesného složení. Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity | MUNI SPORT [online]. Dostupné z: <https://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-18/08.html>

Waite, L.J., M. Gallagher 2000. The Case for Marriage. New York: Broadway Books.

WHO | World Health Organization [online]. Copyright © [cit. 04.06.2021]. Dostupné z: [https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1)

World Health Organization, 2000: Obesity: preventing and managing the global epidemic. No. 894. World Health Organization.

## 8 Seznam obrázků

Obr. 2 Porovnávání průměrných hodnot tělesné výšky žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Obr. 5. Porovnávání průměrných hodnot tělesné hmotnosti žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Obr. 6. Porovnávání průměrných hodnot BMI žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1987 (Bláha a kol., 1987).

Obr. 7. Porovnání obvodových rozměrů souboru MŠ 2021 se soubory DK 2019 (Douchová, 2019) a ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Obr. 8. Porovnání průměrných hodnot v jednotlivých komponentách našeho souboru MŠ 2021 se soubory ČM 2020 (Čermáková, M., 2020) a DŽS 2001 (Fahrenberg a kol., 2001).

## 9 Seznam tabulek

Tab. III Porovnání průměrných hodnot tělesné výšky žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019).

Tab. IV Porovnání průměrných hodnot tělesné výšky žen souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Tab. XII. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti žen souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986)

Tab. XIII. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019)

Tab. XIV. Porovnání průměrných hodnot BMI žen souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019)

Tab. XV. Porovnání průměrných hodnot BMI žen souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1987 (Bláha a kol., 1987)

Tab. XVI. Hodnocení BMI souboru MŠ 2021 dle Světové zdravotnické organizace (WHO, 2000).

Tab. XVII. Porovnání průměrných hodnot obvodových rozměrů žen a mužů souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019).

Tab. XVIII. Porovnání průměrných hodnot obvodových rozměrů žen a mužů souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Tab. XIX. Porovnání kožních řas souboru MŠ 2021 se souborem DK 2019 (Douchová, 2019).

Tab. XX. Porovnání kožních řas souboru MŠ 2021 se souborem ČS 1986 (Bláha a kol., 1986).

Tab. XXI. Výsledek t-testu souboru MŠ 2021 v porovnání se souborem ČM 2020 (Čermáková, M., 2020).

Tab. XXII. Pearsonova korelace mezi komponenty práce a zaměstnání a volný čas. Soubor MŠ 2021.