



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

# Zdravotní přínos efektivního posilování jako součásti aktivního životního stylu

Vypracoval: Bc. Patrik Brožek

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

České Budějovice 2022



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

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

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Health Education

Diploma thesis

# Health benefits of effective strengthening as part of an active lifestyle

Author: Bc. Patrik Brožek

Supervisor: doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

České Budějovice 2022

## **BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE**

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Patrik Brožek

**Název diplomové práce:** Zdravotní přínos efektivního posilování jako součásti aktivního životního stylu

**Pracoviště:** Katedra Výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta v Českých Budějovicích

**Vedoucí diplomové práce:** doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2022

### **Abstrakt:**

Cílem mé diplomové práce je shrnutí poznatků o pozitivním vlivu posilování a aktivního životního stylu na zdraví.

Tato diplomová práce je zároveň literární rešerší základních pojmů týkajících se témat jako je zdraví, zdravý životní styl, posilování, pozitivní vliv pohybové aktivity na zdraví a špatný vliv nedostatečného pohybu na zdraví.

Také je v této práci možno zpozorovat znalosti z oblasti posilování, kompenzačního cvičení, civilizačních chorob, forem relaxace nebo základy výživy a pitného režimu.

V praktické části byla použita kvantitativní metoda dotazníkového šetření. Dotazníkové šetření bylo distribuováno pomocí sociální sítě Facebook za účelem zjištění vztahu oslovených respondentů k posilování a aktivnímu životnímu stylu. Součástí práce bylo stanovení výzkumných předpokladů, které byly vyhodnoceny a následně konkrétněji rozebrány v diskuzi. Výsledky získané z dotazníkového šetření byly zpracovány a převedeny do grafické podoby. Současně byly statisticky zpracovány stanovené hypotézy, které byly vyhodnoceny v programu SPSS Statistics.

Diplomová práce se soustředí na přínos efektivního posilování v oblasti zdraví a aktivního životního stylu a její snahou je pozitivně ovlivnit vědomí člověka v rámci této problematiky.

**Klíčová slova:** Pohybová aktivita, zdravý životní styl, zdraví, posilování, kompenzační cvičení, relaxace, regenerace, pohyb

## **BIBLIOGRAPHIC IDENTIFICATION**

**Name and Surname:** Bc. Patrik Brožek

**Title of diploma thesis:** Health benefits of effective strengthening as part of an active lifestyle

**Department:** Department of Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

**Supervisor:** doc. PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.

**The year of presentation:** 2022

### **Abstract:**

The aim of my thesis is to summarize the knowledge about the positive impact of strengthening and active lifestyle on health.

This diploma thesis is also a literature search of basic concepts related to topics such as health, health, lifestyle, strengthening, the positive impact of physical activity on health and the poor impact of insufficient exercise on health.

It is also possible in this work to observe knowledge from the field of strengthening, compensatory exercise, diseases of civilization, forms of relaxation or the basics of nutrition and drinking regime.

In the practical part, a quantitative method of questionnaire survey was used. The questionnaire survey was distributed via the social network Facebook in order to find out the relationship of the addressed respondents to strengthening and active lifestyle. Part of the work was to determine the research assumptions, which were evaluated and then more specifically analyzed in the discussion. The results obtained from the questionnaire survey were processed and converted into a graphic form. At the same time, the established hypotheses were statistically processed and evaluated in the SPSS Statistics program.

The diploma thesis focuses on the benefits of effective strengthening in the field of health and active lifestyle and its aim is to positively influence human consciousness in this area.

**Keywords:** Physical activity, healthy lifestyle, health, strengthening, compensatory exercises, relaxation, regeneration, movement



## Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci „Zdravotní přínos efektivního posilování jako součásti aktivního životního stylu“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury a pod odborným vedením doc. PaedDr. Vladislava Kukačky, Ph.D.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 Hrdějovicích dne 15. 4. 2022

.....

Bc. Patrik Brožek

## **Poděkování:**

Touto cestou bych rád poděkoval panu doc. PaedDr. Vladislavovi Kukačkovi, Ph.D. za jeho odborné vedení této diplomové práce, zejména za přínosné a cenné rady, trpělivost a v neposlední řadě čas, který mi věnoval v rámci konzultací. Dále bych chtěl poděkovat své rodině a přátelům za jejich podporu a trpělivost při psaní této práce.

# Obsah

<b>Úvod .....</b>	<b>9</b>
<b>Teoretická část .....</b>	<b>10</b>
1. Životní styl .....	10
2. Pohybová aktivita .....	11
3. Pohyb jako prevence před nemocemi .....	12
4. Civilizační choroby .....	14
4.1 Obezita a nadváha .....	14
4.2 Kardiovaskulární onemocnění .....	16
4.3 Diabetes 2. typu .....	16
5. Aerobní cvičení .....	17
6. Posilování .....	18
6.1 Historie posilování .....	18
6.2 Nejčastější typy tréninku .....	20
6.2.1 Silový trénink .....	20
6.2.2 Funkční trénink .....	21
6.2.3 Kardio trénink .....	21
6.3 Druhy cvičení .....	22
6.3.1 S vlastním tělem .....	22
6.3.2 S náčiním X na strojích .....	22
6.4 Správné dýchání .....	23
6.5 Prostředí k posilování .....	24
6.5.1 Posilovna .....	24
6.5.2 Domácí posilování .....	26
6.5.3 Venkovní posilování .....	26
7. Kompenzační cvičení .....	27
7.1 Způsob provedení .....	28
7.2 Dělení kompenzačních cvičení .....	28
7.3 Aspekty kompenzačního cvičení .....	29
7.4 Náčiní kompenzačního cvičení .....	29
8. Strečink .....	30
8.1 Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF) .....	30
8.2 Statický strečink .....	31
8.3 Dynamický strečink .....	31

8.4 Zásady strečinku .....	32
9. Relaxace .....	33
9.1 Jacobsonova progresivní svalová relaxace .....	34
9.2 Schultzův autogenní trénink .....	35
10. Regenerace.....	37
11. Výživa .....	38
11.1 Energetická bilance .....	39
11.2 Makroživiny .....	39
11.2.1 Proteiny (bílkoviny) .....	39
11.2.2 Sacharidy (cukry) .....	40
11.2.3 Lipidy (tuky).....	41
11.3 Doplnky stravy.....	43
11.4 Voda a pitný režim .....	45
<b>Praktická část .....</b>	<b>47</b>
12. Cíle a úkoly práce .....	47
12.1 Cíle práce.....	47
12.2 Úkoly práce .....	47
12.3 Hypotézy .....	47
13. Metodika výzkumu.....	48
13.1 Použité metody .....	48
13.2 Charakteristika souboru a experimentálního šetření .....	48
14. Výsledky a analýza dat .....	49
14.1 Výsledky dotazníkového šetření .....	49
14.2 Výsledky výzkumu zaměřeného na Index tělesné hmotnosti u studentů JU.....	70
14.3 Testování hypotéz .....	72
15. Diskuse .....	74
<b>Závěr .....</b>	<b>78</b>
<b>Seznam citované literatury.....</b>	<b>80</b>
<b>Seznam obrázků, grafů a tabulek.....</b>	<b>86</b>
<b>Přílohy.....</b>	<b>88</b>

## Úvod

Dnešní doba znamená pro mnoho lidí nedostatek času na sport a pohybové aktivity. Spoustu z nás si neumí naplánovat svůj den tak, aby jejich životní styl byl aktivní. Především se honíme za prací, stávají se z nás workoholici, někdy i proti své vůli, padá na nás stres a zapomínáme na naše tělo, které bychom měli za tuto zátěž odměnit, a ne pouze čekat, až nám vypoví službu. Naštěstí si toto alespoň někteří uvědomují a jejich osud jim není lhostejný. Snaží se ve svém volném čase najít chvíli na aktivní odpočinek a věnují se sami sobě jak po stránce fyzické, tak i po stránce psychické.

Téma této diplomové práce jsem si zvolil díky mému přístupu k aktivnímu životnímu stylu. Celkově jsem za život vyzkoušel několik sportů a k posilování mám dlouholetý vztah a v podstatě již od narození jsem ho vnímal v mém nejbližším okolí – rodině. Sám jsem si v minulých letech prožil několik přípravných fází včetně diet na soutěže ve fitness a vím, že je možná lehké o tomto tématu někomu vyprávět, ale daleko těžší je dodržovat tréninky, stravu, odpočinek a duševní pohodu tak, aby posilování mělo efekt a zároveň nám přineslo i lepší výsledky v oblasti našeho zdraví.

V dnešní době internetu, a tedy snadno získatelných informací není ani tak těžké najít informace k posilování, ale je těžké, pokud se v tomto odvětví člověk příliš nepohybuje, dát si souvislosti dohromady tak, aby trénink měl smysl a přinášel nám pozitivní výsledky našeho snažení, nikoliv výsledky nechtěné, odrazující, či dokonce zdraví ohrožující.

Proto jsem se rozhodl sepsat mé zkušenosti a s pomocí nastudované odborné literatury vytvořit jakýsi ucelený soubor těch nejdůležitějších informací, které by měl každý, kdo chce posilovat efektivně a provozovat aktivní životní styl, znát.

## Teoretická část

### 1. Životní styl

Pojem životní styl by se dal charakterizovat jako určité seskupení životních forem, které jsou prosazovány jedincem na základě nějakého přesvědčení, jeho názorů, postojů, zvyklostí a vytvářejí jeho specifický obraz.

Existuje mnoho pohledů na životní styl. Jedním z pohledů podle Havlíka je rozdělení životního stylu na tři skupiny, které určuje podle způsobu života.

1. „životní styl s náplní studia – styl u jedinců, kteří jsou zaměřeni poznávat nové věci a zařazuje mezi ně jedince, kteří například hodně čtou, navštěvují kulturní akce, aktivně cestují, apod.

2. životní styl s nejvyšší hodnotou hraní – sem zařazuje sportovce, nebo fanoušky sportu.

3. životní styl s rozjímáním – životní styl pro introvertní osoby, které většinou tráví čas o samotě (Havlík, 1996).

Životní styl také může vnímat jako určitý způsob života jednotlivce nebo skupiny. Pokud bychom mluvili o jednotlivci, máme na mysli způsob života, jehož činnosti se navzájem proplétají a doplňují se. Kdežto u životního stylu skupiny většinou pozorujeme určité společné rysy jednotlivců ve skupině. Typickým příkladem může být sportovní tým (Čeledová, Čevela, 2010).

Je jen na nás, jaký životní styl si vybereme, protože ho můžeme ovlivnit. Především v oblasti zdraví ho můžeme ovlivnit prakticky ze dne na den. Můžeme začít sportovat, můžeme začít jíst zdravě, můžeme se začít snažit přestat se špatnými zlovyky jako je například kouření nebo se můžeme snažit zredukovat svou hmotnost (Čeledová, Čevela, 2010).

Podle Kábrta se jedná o způsob života s volbou určitých priorit, velmi často spojených s uspokojováním osobních potřeb (Kábrt in Vnitřní lékařství, 2014).

Ve společnosti se také setkáváme s rozdělením životního stylu na nezdravý a zdravý (aktivní). Nezdravý životní styl způsobuje tzv. metabolický syndrom (MetS), který je následkem nezdravého způsobu života (Kábrt in Vnitřní lékařství, 2014).

Oproti tomu pod pojmem zdravý (aktivní) životní styl si navíc můžeme představit propojení s pohybovými aktivitami (Valjent, 2008).

Způsob života může být ovlivněn různými faktory, které nazýváme rizikové. Mezi ně patří: stres, kouření, alkohol, drogy, rizikové sexuální chování apod. (Čeledová, Čevela, 2010).

U zdravého, aktivního životního stylu zaměřujeme na tyto oblasti:

- rytmus života – zde se snažíme o to, aby byl vhodný poměr mezi zátěží a odpočinkem
- pohyb – pravidelná pohybová aktivita
- duševní aktivita – snažíme se o zapojení mozku a používání intelektu (čtení, studium, křížovky)
- životospráva a racionální výživa – dosažení optimálního poměru živin, plnohodnotná a pestrá strava.
- náročné životní situace a jejich zvládnutí (Cooper, 1990)

## **2. Pohybová aktivita**

Pohyb je pro nás přirozenou aktivitou a je nedílnou součástí funkce celého těla. Ovlivňuje množství tuku v našem těle, hladinu cholesterolu, podporuje regeneraci a trávení posiluje naši imunitu a také působí v oblasti duševní. Odbourává deprese, špatné nálady, pomáhá zvládat stres (Krejčí, 2001).

K pohybu nám slouží tzv. pohybový aparát. Ten se skládá z kostry, která je složena z více jak 200 kostí různých délek, šířek či síly a společně s klouby je označována jako pasivní pohybový aparát. Dále z kosterního svalstva, jež tvoří více než 400 svalů a společně se šlachami vytváří tzv. aktivní pohybový aparát. Pokud tyto dva pohybové aparáty spojíme, dostaneme funkční jednotku, kdy kostra slouží jako opora a svaly díky schopnosti kontrakce kostmi hýbají (Mießner, 2004).

Pohybovat se je základní schopnost každého zdravého člověka. Již od narození je pohyb přirozenou, nepostradatelnou součástí života. V dobách dávno minulých, záviselo přežití na prostém pohybu. Ulovit například mamuta neznamenovalo strávit několik hodin

týdně v posilovně, ale stačil k tomu obyčejný přirozený pohyb, kdy člověk chodil, běhal, nosil různá břemena, skákal či něco zvedal (Jarkovská, 2005).

Dle uznávaného odborníka, biologa profesora Franka W. Boothe byl pohyb v historii neoddělitelný od podstaty bytí, ale díky dnešní době, kdy se člověk nemusí nijak zvláště namáhat, aby si obstaral potravu a další nezbytné věci pro přežití, dochází k minimální námaze a s tím spojenými nemocemi (Kolouch, 2007).

Destefano, Kelly a Hooper uvádějí ve své publikaci, že základem všech pohybů těla je fungování svalů v tzv. tandemu, což znamená, že jeden ze svalů je vždy v kontrakci a tím dochází k vyvinutí tažné síly, a druhý sval naopak v tu samou chvíli uvolňuje a dochází u něj k relaxaci (Destefano, 2009).

*“Pod pojmem pohybová aktivita rozumíme pohybovou činnost zvyšující požadavky na funkce organismu a vyžadující energetický výdej nad úroveň výdeje v klidovém stavu. Zařazujeme sem všechny pracovní činnosti včetně domácích prací, zájmových činností (zahrádkářství, rybářství, lov, včelařství, sběr lesních plodů a léčivých rostlin) a všechny řízené sportovně pohybové a tělovýchovné aktivity vykonávané individuálně či kolektivně.“* (Sekot, 2006, str. 125)

Pohybová aktivita také může pozitivně působit na náš psychický stav. Kukačka (2009) ve své publikaci píše, že díky vykonávanému pohybu se můžeme cítit dobře, jsme sami se sebou spokojeni a můžeme si připadat i atraktivnější vůči opačnému pohlaví.

### **3. Pohyb jako prevence před nemocemi**

Pokud budeme hovořit o pohybu jako o prevenci před nemocemi, zcela jistě musí zaznít, že nedostatek pohybu je nepochybně příčinou mnoha onemocnění.

*Statistiky Světové zdravotnické organizace (WHO) ukazují, že každý čtvrtý dospělý a čtyři z pěti dospívajících nemají v současnosti dostatek fyzické aktivity. Ženy jsou méně aktivní než muži, s více než 8 % rozdílem na celosvětové úrovni (32 % mužů oproti 23 % žen). Země s vysokými příjmy jsou více neaktivní (37 %) ve srovnání se zeměmi se středními příjmy (26 %) a zeměmi s nízkými příjmy (16 %) (WHO, 2021).*

*„Pravidelné cvičení i přirozená pohybová aktivita jsou spolu s přiměřeným příjmem energie nejlepším, nejbezpečnějším a ekonomicky nejméně náročným preventivním a léčebným prostředkem většiny civilizačních onemocnění.“* (Kukačka, 2009, str.15)



Evropská komise v pokynech pro pohybovou aktivitu popisuje následující zdravotní přínosy pohybu:

- *snížení rizika kardiovaskulárních chorob,*
- *prevence nebo oddálení vzniku arteriální hypertenze a zlepšení regulace arteriálního krevního tlaku u osob trpících vysokým krevním tlakem,*
- *dobré výkonnosti kardiopulmonálních funkcí,*
- *stabilní úrovně metabolických funkcí a nízkého výskytu cukrovky druhého typu,*
- *zvýšeného využívání tuků, které může napomáhat udržování tělesné hmotnosti a tím snížení rizika obezity,*
- *sníženého rizika určitých typů rakoviny, například rakoviny prsu, prostaty a tlustého střeva,*
- *zvýšení mineralizace kostí v mládí, které přispívá k prevenci osteoporózy a zlomenin ve starším věku,*
- *zlepšení zažívání a regulace střevního rytmu,*
- *udržování a zlepšování svalové síly a vytrvalosti a následně zvýšení funkční výkonnosti při provádění činností každodenního života,*
- *udržování motorických funkcí včetně síly a rovnováhy,*
- *udržování kognitivních funkcí a snížení rizika depresí a demence,*
- *nižší úrovně stresu a s tím spojeného zlepšení kvality spánku,*
- *zlepšení sebehodnocení a sebeúcty a zvýšení elánu a optimismu,*
- *snížení absence v práci (pracovní neschopnosti ze zdravotních důvodů),*
- *nižšího rizika pádů u dospělých velmi vysokého věku a prevence nebo oddálení chronických nemocí spojených se stárnutím.*

(EU Physical Activity Guidelines, 2008, str. 3)

Jsmo-li pohybově pasivní, hrozí nám, že dojde k oslabení našeho pohybového systému. Ten je aktivní zejména díky zvýšené srdeční činnosti, činnosti plic a dalších orgánů. Pokud je náš pohyb nedostatečný, dochází ke snížení aktinu a myosinu což jsou proteiny, které zajišťují svalovou kontrakci. Pokud nedochází ke svalovému stahu, může dojít k ochabnutí, atrofii nebo odumření svalu (Kolouch, 2007).

Díky dostatečnému pohybu dochází k proudění okysličené krve do tkání, dochází k podpoře tzv. synoviální tekutiny, díky které je v kloubu umožněn hladký pohyb a je tak daleko méně pravděpodobné, že dojde ke vzniku osteoporózy a s tím souvisejících zlomenin (Destefano, 2009).

V publikaci Proč a jak se zdravě hýbat se můžeme dočíst, že předepsaná pohybová aktivita může mít stejný význam jako užívání léků (Stejskal, 2004).

Mießner říká, že pokud dochází k nedostatku pohybu či jednostrannému zatížení v běžném životě, může tato skutečnost vést ke svalové dysbalanci. Svaly jsou nerovnoměrně vyvinuté, a zejména při dlouhodobém pasivním trávení volného času jsou následkem různých poruch držení těla, jako jsou například plochá záda, hyperlordóza, hyperkyfóza nebo skolióza (Mießner, 2004).

## **4. Civilizační choroby**

Jedna z definic zdraví dle Světové zdravotnické organizace říká, že zdraví je stav úplné fyzické, duševní a sociální pohody, nikoli pouze nepřítomnost nemoci nebo vady. (WHO,1946)

### **4.1 Obezita a nadváha**

Světová zdravotnická organizace definuje obezitu jako abnormální nebo nadměrné hromadění tuku, které představuje riziko pro zdraví. (WHO, 2022)

Nedostatek pohybu narušuje energetickou rovnováhu, což je příčina vzniku a rozvoje obezity (Kolouch, 2007).

Hynek (2009) obezitu řadí mezi závažné a rozšířené nemoci metabolismu a současně ji definuje jako hromadění tuku, které ohrožuje zdraví díky převyšujícímu energetickému příjmu oproti energetickému výdaji.

Pokud chceme obezitu léčit, musíme počítat s tím, že bez adekvátní pohybové aktivity to nepůjde. Pohybová aktivita jde totiž ruku v ruce se změnou energetického příjmu. Obezita vzniká převážně dlouhodobým přejídáním u jedinců s minimálními pohybovými návyky (Kukačka, 2009).

Důsledkem nadváhy může být artróza. Jedná se o nemoc kloubů v oblasti kyčle a kolene (Schwichtenberg, 2008).

Nevečeřalová (2001) publikuje fakt, že v poslední době stále více lidí projevuje zájem o posilování své kondice ve fitness centrech a jedná se podle ní o prevenci nadváhy, která je velmi účinná.

Abychom zjistili, jestli jsme obézní, můžeme si vypočítat tzv. Body Mass index (BMI), což je nejrozšířenější způsob. BMI vypočítáme podle stanoveného vzorce, kdy kilogramy tělesné hmotnosti dělíme druhou mocninou tělesné výšky udávanou v metrech.

Následně použijeme stanovenou tabulku, která určuje míru nadváhy či obezity:

Klasifikace	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Podváha</b>	<18,50
Těžká podváha	<16,00
Středně těžká podváha	16,00–16,99
Mírná podváha	17,00–18,49
<b>Fyziologické rozmezí</b>	18,50–24,99
<b>Nadváha</b>	25,00–29,99
<b>Obezita</b>	≥30,00
1. stupně	30,00–34,99
2. stupně	35,00–39,99
3. stupně	≥40,00

(Obrázek 1: Mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity podle BMI, zdroj: Vítek, 2008)

Příklad: jedinec vážící 80 kg při výšce 1,9 metrů bude mít BMI:

$80/1,9^2 = 80/3,61=22,16 \text{ kg/m}^2$  což je dle mezinárodní klasifikace fyziologické rozmezí.

Dle Vítka je však způsob tohoto měření u jedinců s větší svalovou hmotou nepřesný a chybový, jelikož se ve vzorci pracuje s celkovou hmotností, která obsahuje jak tuk, tak svaly, ale i kostní tkáň (Vítek, 2008).

MUDr. Dita Pichlerová popisuje ve své knize, že nejjednodušší metodou pro diagnostiku obezity je měření obvodu pasu. Jedná se o rychlou metodu, kdy je stanovena norma míry v pase u mužů a zvláště u žen. U žen je to do 80 cm obvodu pasu, u mužů do 94 cm obvodu pasu. Pokud se u ženy hodnota dostane nad 88 cm a mužů nad 102 cm, udává Pichlerová, že by měl být pacient poučen o možném zdravotním riziku, které je spojeno s nahromaděním intraabdominálního tuku (Pichlerová, 2021).

Kukačka (2009) sděluje, že jedinec, který je obézní, přijímá větší pohybovou aktivitu nesnadno, negativně a je tedy potřeba ho pozitivně motivovat, zátěž navyšovat postupně, nikoliv ho vystavovat okamžité námaze. Pokud se ho povede vhodně namotivovat, jedinec bude obratnější, zdatnější, výkonnější a z prvotních diskomfortních pocitů si nakonec pohybovou aktivitu může natolik oblíbit, že se stane součástí jeho každodenního režimu.

Pokud budeme hovořit o různých aktivitách, které pomohou v prevenci před obezitou u osob s již větší nadváhou, určitě budeme zařazovat chůzi, plavání, běh, ale také můžeme vyzkoušet např. posilování ve fitness centrech.

## **4.2 Kardiovaskulární onemocnění**

Další tzv. civilizační chorobou jsou kardiovaskulární onemocnění. Jedná se o pojem, který označuje různá onemocnění srdce a cév. Je všeobecně známo, že jednou z nejčastějších příčin srdečních onemocnění je nedostatek pohybu.

Mezi nejčastější kardiovaskulární onemocnění patří infarkt srdce, vysoký krevní tlak nebo cévní mozková příhoda.

Vítek, (2008) říká, že čím vyšší je BMI, tím více stoupá riziko kardiovaskulárních onemocnění a dále udává, že každý kilogram hmotnosti, který se nám podaří zhubnout, snižuje krevní tlak o 1 mm rtuťového sloupce a tím pádem dochází k výraznému snížení arteriální hypertenze.

Gerald Fletcher říká, že čím intenzivnější bude cvičení, tím účinnější je předcházení kardiovaskulárním nemocem a dodává, že člověk by měl posilovat alespoň 2x týdně a co se týče jeho doporučení ohledně aerobní aktivity, tak ta by měla být prováděna šest dní v týdnu (Fletcher cit. in Kukačka, 2009).

S tímto se shoduje i tvrzení Piscatella (2011), který jako klíč ke zdravému srdci vidí zvýšenou pohybovou aktivitu.

## **4.3 Diabetes 2. typu**

Diabetes mellitus, česky úplavice cukrová, zkráceně cukrovka 2. typu je onemocnění, které se projevuje hyperglykemií, což je zvýšená hladina cukru v krvi (Karbanová, Sadílková in Fried, 2018).

Druhým typem diabetu trpí zhruba 90-95 % ze všech diabetiků. K tomuto onemocnění dochází tehdy, když buňky našeho těla začnou být odolné vůči inzulinu a slinivka břišní se tuto rezistenci snaží zachránit tím, že produkuje ještě více inzulinu, než je potřeba a začne stoupat hladina cukru v krvi.

Běžná hladina cukru v krvi nalačno se udává cca do 5,5mmol/l. Pokud tato hodnota stoupne na úroveň mezi 5,6 – 6,9 mmol/l, hovoříme o tzv. prediabetu, kdy je pacient vystaven větším zdravotním rizikům a jsou mu předepisovány léky, např. Metformin, který tělu pomáhá lépe zacházet s inzulinem. Jakmile se hodnota nalačno vyšplhá k 7,0 mmol/l je diagnostikován diabetes (Hall, 2012).

Stejně jako u předchozích onemocnění i zde jsou nejčastějšími rizikovými faktory obezita, sedavý způsob života, nedostatek pohybové aktivity, nevyvážená strava.

*Na vzniku cukrovky druhého typu se významně podílí životní styl, který je charakteristický nedostatkem pohybu a nadměrným příjmem energie potravou.* (Kukačka, 2009, str.18)

## **5. Aerobní cvičení**

Aerobní aktivita, musí splňovat tři podstatná kritéria, která označujeme zkratkou F.I.T (Frequency, intensity, time) tedy v přeneseném slova smyslu se zaměřujeme na to, jak často, jakým úsilím a v jakém časovém úseku aerobní cvičení provádíme (Piscatella, 2011)

Pokud mluvíme o frekvenci, tak ta je obecně doporučována minimálně třikrát až pětkrát týdně. Optimální je aktivita denní, která je vhodná především u předchozích zmíněných civilizačních chorob. Obvykle je v začátcích pohybová aktivita zařazována ob den a kombinována s dny pro odpočinek (Fried, 2018). Dlouhodobé výzkumy ukazují, že intenzita aerobního cvičení je neefektivnější, pokud je prováděna mírně až dynamicky.

Hnízdil (2005) mluví o aerobním cvičení jako o pohybové aktivitě při níž dochází k plnému využití kyslíku pro následné vyrobění energie.

Dochází k rovnováze mezi dodáním kyslíku a jeho potřebou, aniž by došlo k zapojení anaerobních procesů (Dovalil, 2008).

Piscatella popisuje aerobní cvičení jako aktivitu velkých svalových partií, při které dochází ke kontinuálním a rytmickým pohybům čímž se posiluje srdce, plíce, oběhový systém a díky tomu, že srdce a plíce mají stabilní tempo pro zpracování kyslíku po dostatečně dlouhou dobu, je podpořena schopnost těla spalovat tuky (Piscatella, 2011).

Mezi nejvhodnější aerobní aktivity patří cyklistika (rotoped, spinning), skok přes švihadlo, chůze, plavání, tanec. Pozorovatelné výsledky díky aerobní aktivitě se dostaví při cvičení zhruba 45 až 90minut denně v závislosti na pohybovém aparátu.

Pro vnímání subjektivní zátěže se používá Borgova škála, což je stupnice od 6 do 20, ke které ještě přiřazujeme slovní vyjádření na základě našich subjektivních pocitů.

BORGŮV SYSTÉM VNÍMANÉHO ÚSILÍ (RPE)		
Slovní popis	Bodové hodnocení	
Žádné	6	Před začátkem cvičení – změřte si krevní tlak a srdeční frekvenci.
Velmi, velmi lehká	7	Zahřívací fáze 5–10 minut. Zvláště u lidí s vysokým krevním tlakem je vhodné dodržet zahřívací fázi a změřit si krevní tlak po 10 minutách.
	8	
Velmi lehká	9	
	10	
Docela lehké	11	Pracovní fáze – sledujte svoji srdeční frekvenci při jednotlivých stupních a naučte se ji vnímat.
	12	
Poněkud těžké	13	
	14	Kontrolní měření krevního tlaku u lidí s vysokým krevním tlakem.
Těžké	15	Pokud chcete zlepšit zdatnost, občas je potřeba i zátěž s těmito stupni. Máte-li vysoký krevní tlak, cukrovku nebo kardiovaskulární onemocnění, poraďte se se svým lékařem.
	16	
Velmi těžké	17	
	18	
Velmi, velmi těžké	19	
Maximální	20	

(Obrázek 2: Borgova škála vnímaného úsilí, zdroj: <https://www.nzip.cz/>)

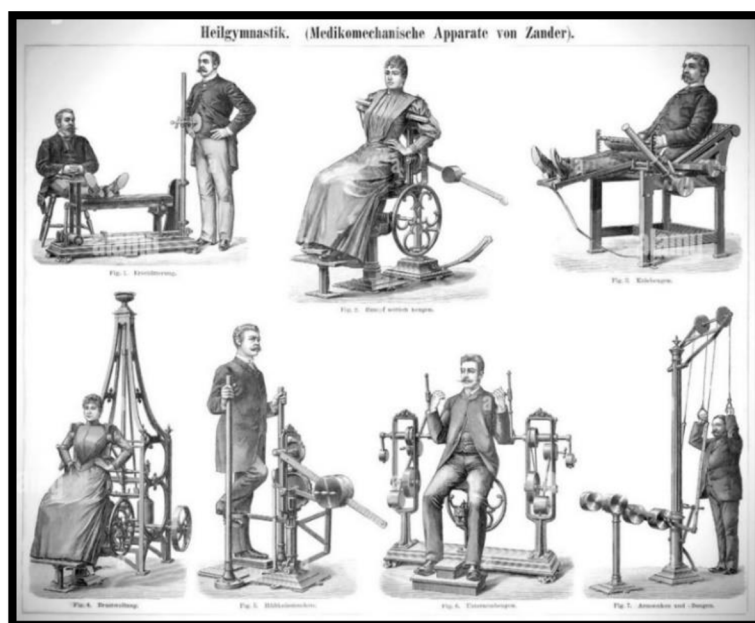
## 6. Posilování

### 6.1 Historie posilování

Pojďme se vrátit o pár století zpět a připomeňme si kolébku posilování. Lidé jsou od jakživa soutěživí tvorové a jinak tomu nebylo ani ve starověkém Řecku a Římě. V těchto dobách minulých, kdy se lidé bavili nejrůznějšími sportovními hrami své doby, kdy se z velké části jednalo o hry, které vyžadovali sílu sportovce, jako například zápas, museli tito sportovci svou sílu zdokonalovat a k tomu jim sloužilo zvedání nejrůznějších břemen. Jedním z nejsilnějších zápasníků své doby byl Milón z Krotónu. Jednalo se o obávaného zápasníka, který nebyl po dobu přibližně dvaceti let poražen. Údajně Milón zavedl postupné navyšování závaží, a to pomocí mladého býčka, kterého nosil jako zátěž na zádech a s přibývajícím věkem býčka a jeho hmotností Milón stále sílil. Vyhrál několik soutěží, zejména pětkrát v řadě olympiádu. Velice oblíbeným sportem byli ve starověkém

Římě gladiátorské hry. Postupně se do popředí dostávala i estetika a byl uznáván ideál lidského těla. Pojem Kalokagathia vyjadřoval přesvědčení o tom, že co není krásné, nemůže být ani dobré. Na světlo světa se dostala těžká atletika, ve které docházelo ke zvedání břemen a z toho později vzniklo vzpírání činky (Rudzinskyj, 1987).

Také začaly vznikat první posilovny. Jednalo se především o prostoty tehdejších klubů pro muže, kde byly rozmísťovány žíněnky a cvičící pomůcky. Posilovny, které známe dnes mají své předchůdce přibližně 200 let nazpět. První zmínky sahají do švédské školy založené Pehrem Henrike Lingem. Cílem bylo vytvořit cvičení na anatomicko-fyziologickém základu a jednalo se o cviky, které měli přispět ke zdravé a harmonické stavbě těla. Jako vynálezce prvních posilovacích strojů je označován švédský lékař Dr. Jonas Gustav Vilhelm Zander, který sestavil první posilovací stroje s tzv. variabilním odporem. Jednalo se o stroje, které ke své funkci využívali závaží a páky. Aby došlo ke zvýšení zátěže svalů, závaží se postupně posouvalo ke konci páky a tím tak zvyšovalo odpor stroje. Naopak, pokud se závaží přesunulo blíže k cvičícímu jedinci, odpor se snížil. Zander byl uznáván ortoped a jeden ze zakladatelů mechanoterapie. v 60. letech 19. století Zander otevřel svůj Medicomechanický institut ve Stockholmu, kde své stroje propagoval. Zpočátku byli k těmto strojům ostatní lékaři spíše skeptičtí, ale časem se ukázalo, že tyto stroje vedou ke zlepšení zdravotního stavu, až nakonec dosáhl uznání po celém světě a díky tomu otevřel svůj druhý institut v Londýně a kolem 80. let 19. století ještě institut v New Yorku ([www.sportbu.ru](http://www.sportbu.ru)).



(Obrázek 3: Posilovací stroje Zander, zdroj: [www.alamy.com](http://www.alamy.com))

## 6.2 Nejčastější typy tréninku

### 6.2.1 Silový trénink

Silový trénink je druh tréninku, při kterém většinou používáme závaží v podobě činek. Tento druh tréninku by měl směřovat ke zvýšení fyzické síly. Při silovém tréninku používáme větší váhy a malý počet opakování. Také můžeme mít delší odpočinkové pauzy. Pokud zařazujeme takový trénink, dochází k tzv. hypertrofii, což je zvětšení a zmohtnutí svalů, jelikož v ten samý okamžik je zatěžováno poměrně malé množství svalových vláken (Schwarzenegger, 1999).

Aby ke svalové hypertrofii došlo napříč celým svalem, cvičíme velké svalové skupiny s cykly velkých zátěží, které zahrnují pohyby jak horní, tak i dolní poloviny těla (Zatsiorsky, 2014).

Při různých pohybových aktivitách působí na naše svaly různé síly. Pokud mluvíme o síle vnější, máme na mysli sílu, která působí mezi tělem sportujícího člověka a jeho okolím. Naopak síla vnitřní přechází z jedné části lidského těla na druhou (Zatsiorsky, 2014).

Při silovém tréninku jdou stranou cviky izolované a uplatní se zde cviky komplexní. Patří mezi ně například bench-press, dřepy s činkou, mrtvý tah, apod. U těchto cviků je výhodou, že je zapojeno větší množství svalových partií v jednom okamžiku, a tak je poměrně rychle znát nárůst síly.

Není to však jen o zvětšení svalů a nárůstu síly. Pomocí silového tréninku se také posilují šlachy a díky tomu budete méně náchylnější k jejich natažení. Také dochází k upevnění připojení šlach ke kostem. Můžeme předejít tzv. avulzní fraktuře, což je oddělení šlachy od kosti. V neposlední řadě také dochází k vyztužení svalových stěn, které pak více odolávají svrašťování (Schwarzenegger, 1999).

Stejného názoru jsou také Zatsiorsky s Kramerem, kteří navíc uvádějí, že silový trénink zvyšuje obsah minerálů v kostní tkáni a tím pádem je menší pravděpodobnost, že nás zastihne osteoporóza. Dále uvádějí, že pro prevenci zranění je důležité posilovat stabilitu trupu, kterou ovlivňuje svalstvo břicha, extenzory páteře, přitahovače a vnější rotátory kyčelního kloubu (Zatsiorsky, 2014).



Dalším pozitivním vlivem silového tréninku na zdraví je zlepšení kardiovaskulární vytrvalosti, jelikož dochází k redukci zatížení srdečního a oběhového systému, zlepšení vnímání sebe sama, také můžeme získat větší sebedůvěru (Zatsiorsky, 2014).

### **6.2.2 Funkční trénink**

Hovoříme o typu tréninku, ve kterém je hlavní myšlenkou přirozená forma pohybu. Běžné činnosti jsou tedy převedeny do cvičení. Jedná se o metodiku, která propojuje přirozený pohyb s principy funkčního tréninku. Díky přirozenému funkčnímu tréninku můžeme dosáhnout lepších výkonů při běžných situacích, například v práci. Soustředí se na koordinaci a stabilitu, správné držení těla a rozvoj kondice. Při tomto tréninku pracujeme především s naším tělem, co se týče pomůcek, používají se expandery nebo kettlebells. Zásadními principy jsou jednoduchost, účinnost všestrannost, přiměřenost, názornost a tvořivost (Doležal, 2013).

Cviky funkčního tréninku by měly být přímo úměrné například věku nebo fyzické zdatnosti cvičence (Jarkovská, 2009).

### **6.2.3 Kardio trénink**

Dalo by se říci, že kardio trénink je v podstatě odvrácenou stranou tréninku silového. Nedochozí totiž k použití žádného závaží a trénink by měl probíhat bez jakéhokoliv tlaku. Slovem kardio tento trénink označujeme zejména protože má pozitivní vliv na náš kardiovaskulární systém. Cílem tohoto typu tréninku je redukce tuku za pomoci zvýšení tepové frekvence. K tomuto cíli můžeme dojít pomocí různých kardio aktivit. Nejčastěji se jedná o běh, chůzi, jízdu na kole, Také do kardio tréninku můžeme zahrnout jízdu na kolečkových bruslích anebo ve vnitřních podmínkách jízdu na rotopedu, stepper či veslařský trenažer. Možností k využití je opravdu spousta a každý si může vybrat, co je mu nejbližší.

Důležitá je vhodná frekvence tréninku. Nesmí být ani malá ani příliš vysoká. Měli bychom se dostat do tzv. aerobního pásma, ve kterém probíhá spalování tuků za přítomnosti kyslíku.

V případě chůze je vhodné a prospěšné pro kardiovaskulární systém alespoň 20 km rychlé chůze za týden – cca 4 procházky rychlostí 5 km/h za zhruba 45 minut délky trvání. Tento tip chůze můžeme také nazvat chůzí silovou či nordic walking (Piscatella, 2011).

Kukačka (2009) tvrdí, že pokud budeme běhat správně technicky, můžeme spálit až 2x více kalorií, než kdybychom pouze chodili.

## **6.3 Druhy cvičení**

### **6.3.1 S vlastním tělem**

Jak již z názvu vyplývá, při cvičení s vlastním tělem není potřeba žádných jiných pomůcek, postačí nám naše tělo. Výhodou je také, že prostor ke cvičení nemusí být nijak zvlášť velký. i přesto, že nepotřebujeme ke cvičení různé pomůcky nebo náčiní ve formě činek nebo posilovacích strojů, neznamená to, že je cvičení s vlastní vahou lehčí než s náčiním. Někdy je naopak mnohem těžší cvičit se svou hmotností než se závažím, protože naše tělo má určitou váhu, se kterou se snažíme cvičit, oproti závaží, které si můžeme jednoduše upravovat, snižovat či zvyšovat. Typickým příkladem je začátečník, který nikdy nedělal shyby s vlastní vahou oproti posilovacímu stroji se stahovací kladkou pro posílení zad (Vašáková, 2012 In: [www.aktin.cz](http://www.aktin.cz)).

Při cvičení s vlastní vahou nejde tak úplně o vytvoření maximální síly, ale spíše o posílení těla komplexně, kdy dochází ke zpevnění svalů, u kterých se zvětšuje jejich síla. Jedná se především o pohyby, která mají tzv. cyklický charakter, při kterých využíváme momentální sílu a váhu našeho těla. Hlavním aspektem je cílenost, kdy cviky provádíme správně technicky, a proto by měly být cviky s vlastním tělem jednoduché a srozumitelné. Jednoduše řečeno, technika je základem kvality provedení cviku (Jarkovská, 2005).

### **6.3.2 S náčiním X na strojích**

Asi každý, kdo někdy zavítal do fitness centra, měl možnost vyzkoušet si spoustu dostupných posilovacích strojů nebo náčiní.

Mezi náčiní řadíme především posilovací činky, které mohou být buďto tzv. jednoruční, kdy každá ruka při vykonávání pohybu drží svou činku nebo tzv. činky obouruční, které jsou při cviku uchopeny oběma rukama. Činky, ať už se jedná o jakýkoliv typ mají určitou váhu. Tato váha může být již předem stanovená případně činku můžeme dle potřeby měnit na základě přidávání či ubírání zátěžových kotoučů. Začínající sportovci také mohou sáhnout po tzv. rubber band gumičkách. Jedná se o krátké posilovací gumičky, u nichž se využívá jejich pružnosti. Ať už cvičíme s činkou nebo s gumičkou, určitě mnohdy uvítáme možnost nějaké podpory v podobě tréninkových

lavic a laviček. Tyto lavice bývají i polohovatelné, tudíž je možné zvolit si optimální sklon lavice k danému cviku (Jarkovská, 2009).

Výhodou činek, gum, lavic a obdobného náčiní je skladnost, poměrně příznivá pořizovací cena. V případě cvičení s činkami, jsou svaly procítěny přirozeněji, než na posilovacím stroji. Dochází k rozvoji koordinace pohybu a stabilitě středu těla, která je důležitá pro správné držení těla. Nevýhodou může být hrozící nebezpečí úrazu, pokud přeceníme svoje schopnosti.

Posilovací stroje slouží v podstatě k ulehčení náročnosti v tom smyslu, že za nás vykonávají určitý směr pohybu, který je strojem definován a tím pádem nám tedy ve větší míře odpadá starost ohledně správné techniky cviku. Posilovací stroje jsou nedílnou součástí každé posilovny a je jich nespočet druhů.

Výhodou posilovacích strojů je také bezpečnost. Nemělo by se stát, pokud je stroj dobře seřízený a dbá se základů používání tohoto stroje, aby si jedinec ublížil. Stroje lze také nastavit do určitých maximálních poloh a je tedy možné posilovat i s absencí trenéra nebo vašeho tréninkového partnera.

Nevýhodou strojů je vysoká pořizovací cena, nutný pravidelný servis či jejich velikost v případě úmyslu stroj vměstnat do domácích podmínek.

Pokud je to možné, vždy je ideální obě dvě varianty kombinovat.

## **6.4 Správné dýchání**

Ať už cvičíme s vlastním tělem nebo s náčiním, vždy je nezbytně nutné umět při posilování správně dýchat. Důvod je prostý, svaly, které zatěžujeme potřebují mnohem více kyslíku, než když je naše tělo v klidu či vykonává běžnou činnost. Nejedná se ani tak o to abychom dýchali více než je zdravo, ale spíše o to, abychom nezapomínali dýchat.

Kolouch (2007) popisuje, že při posilování má cvičící jedinec tendence zadržovat dech. Pokud se toto stane při vynaložení svalového úsilí, zvyšuje se tzv. nitrohrudní tlak a díky tomu dochází ke špatnému návratu krve do srdce. Může dojít k tzv. Valsalvovu efektu, což je krátkodobé zpomalení krevního oběhu, které se může překlenout až do úplného zastavení. Mozek je poté ochuzen o příjem kyslíku a tento stav může vyvolávat mdloby. A zažít mdlobu při tréninku třeba s několika kilovou zátěží, kterou máme nad hlavou může vyústit k fatálním zdravotním následkům.

Jediné pravidlo, kterým bychom se měli při posilování řídit je nádech a výdech ve správnou dobu. K tomu nám pomůže jednoduchá pomůcka. Pokud se pohyb při cvičení nachází v tzv. pozitivní fázi (pohyb, který odporuje zemské přitažlivosti), tak vydechujeme. Pokud se pohyb nachází v tzv. negativní fázi (ve směru působení zemské přitažlivosti) tak se nadechujeme. Čili jednoduchý příklad: zvedám činku nahoru = výdech, činku spouštím dolů, např. v leže na hrudník = nádech (Kolouch, 2007)

## **6.5 Prostředí k posilování**

Existují různá prostředí k posilování. Každý preferuje různé možnosti. Někdo rád chodí do specializovaného fitness centra, kde najde všechny možné posilovací stroje, někdo raději posiluje na čerstvém vzduchu v přírodě a někomu postačí vlastní prostor doma.

### **6.5.1 Posilovna**

Posilovna či fitness centrum je prostor, který je výhradně určený k posilování a zlepšování kondice. Klienti sem chodí, aby udělali něco pro své zdraví a většinou také chtějí zredukovat hmotnost nebo je jejich cílem vylepšit svou tělesnou schránku. Existují různá fitness centra, kde každé z nich je specifické, originální a snaží se klienta zaujmout různými posilovacími prvky. V současnosti je v každém větším městě i několik posiloven, a tak zde vzniká konkurenční boj v podobě ceníku nebo neustálou snahou vylepšovat služby pro své klienty. Jsou i taková fitness centra, která nabízejí svým klientům možnost využití sauny, vířivky, solárního studia, masážního studia či podobných služeb zaměřených na relaxaci a regeneraci. V posilovně také můžeme najít odbornou pomoc v podobě osobních trenérů. Ta je vhodná zejména pro začátečníky, kteří chtějí posilovat kvalitně a chtějí se naučit správné technice. Součástí tréninku s osobním trenérem je také možnost sestavení jídelníčku. Trenéři ve fitness centrech by tedy měly být kvalifikované osoby jak v oblasti tréninku, tak v oblasti výživového poradenství.

Jak ale poznáme, že je posilovna kvalitní? Kolouch (2007) uvádí, že kvalitní fitness centrum je to, kde se cítíme dobře. Není totiž stoprocentně možné vyjmenovat několik aspektů, protože na každého působí posilovna jinak. Někdo má rád velké prostorné posilovny, kde najde přehršel posilovacích strojů, jiný má raději zase skromnější posilovny, kde je však menší komfort, co se týče množství posilovacích zařízení a s tím souvisí i nutnost se třeba s někým na stoji vystřídat a někdo naopak vyhledává již výše

zmíněné komplexní fitness centra, kde si může zahrát i squash anebo navštívit bazén. Zkrátka neexistuje jedno ideální fitness a obecným ukazatel kvality je spíše prosperita a to, že se těšíte na další návštěvu.

Při výběru posilovny pak může hrát roli vzdálenost od místa bydliště, otvírací doba, čistota prostředí nebo chování personálu. V neposlední řadě také výběr ovlivňuje cena. Ta se většinou dělí na jednorázové vstupy a na měsíční, půlroční či roční permanentní karty a je závislá na množství nabízených služeb a vybavení posilovny. V Českých Budějovicích se jednorázové vstupné momentálně pohybuje kolem 100,- Kč u menších posiloven a přibližně 150,- Kč si zaplatí klient v prostornějších posilovnách (halách). Co se týče měsíční permanentní karty, která je většinou tou nejčastěji zakupovanou, tak zde cena za měsíční členství odpovídá cca 1000,- Kč v menších posilovnách a přibližně 1200,- Kč až 1300,- Kč zaplatíte v posilovnách většího formátu. Pokud tedy vezmeme v úvahu, že bychom chtěli navštěvovat posilovnu pravidelně, minimálně 3x týdně, tak se nám rozhodně vyplatí investovat do měsíčního členství. Finanční politika některých fitness center také zohledňuje věk či tělesné postižení a ceny vstupného jsou na základě předložení studentského průkazu či ZTP průkazu sníženy.

Mezi nesporné výhody fitness center patří jejich vybavenost, profesionalita a další doplňkové služby např. v podobě poradenství. Také je možné ve fitness centru navázat nové sociální kontakty a vytvořit si kolem sebe okruh lidí se stejným zájmem, což je velice důležité a slouží i k motivaci, která vede ke zlepšování výkonů pohybové aktivity. Jsou zde také pořádány různé silové či vytrvalostní soutěže pro klienty.

Hlavní nevýhodou jsou finance. Kdo chce navštěvovat fitness centrum, musí počítat s tím, že pokud bude chtít cvičit pravidelně a zlepšovat se, pocítí to i na svém rozpočtu. Nutno ale podotknout, že peníze, které jsou investovány do zdraví, jsou tou nejlepší investicí, kterou svému tělu můžeme dopřát.

Kolouch (2007) ve své knize *Začínáme ve fitness* tuto investici popisuje jako výhodnou a návratnou zejména díky tomu, že nám posilování pomáhá udržet fyzickou kondici do vysokého věku oproti kouření, alkoholu nebo chronickému přejídání, což jsou běžné „aktivity“ nad kterými nemalá část populace nepřemýšlí a utrácí své finance většinou mnohonásobně více, než by stál zdravý pohyb ve fitness centru.

### **6.5.2 Domácí posilování**

Domácí posilování se stává čím dál více populárnější a lidé chtějí mít svůj vlastní kousek fitness centra doma. Především v rodinných domech můžeme spatřit domácí posilovny vytvořené v garážích nebo ve sklepích. Obvykle je taková domácí posilovna vybavena žíněnkou, kde povětšinou probíhá strečink, sadou jednoručních činek, která slouží k posilování paží, najdeme zde i rotoped nebo běžící pás, které slouží jako kardio stroje nebo zde také můžeme najít žebřiny, na které můžeme uchytit různé adaptéry či lavice pro posílení například břišního svalstva. Pokud je prostor velkorysý, můžeme domů pořídit i nějakou soustavu posilovacích strojů, tzv. posilovací věž, která nám zase o kousek přiblíží prostředí ve fitness centru. Vše je také otázkou finanční. Nabízejí se také různé cenově dostupné a „výhodné“ posilovací stroje, které denně spatřujeme v televizních reklamách, tzv. teleshoppingy. Zde je třeba zpozornět, neboť tyto produkty jsou mnohdy prezentovány úspěšnými sportovci a snaží se zapůsobit na potenciální zákazníky, aby si je zakoupili. Rozhodně je důležité si před koupí takového produktu zjistit co nejvíce informací od různých zdrojů, které vám poradí (Mießner, 2004).

Nemusíme však nutně ihned zvažovat koupi nějakých větších náčiní. K domácímu posilování nám postačí i karimatka, různé elastické gumové pásky, expandery nebo zátěžové manžety na zápěstí nebo kotníky. Současně s náčiním můžeme využít i nábytku, který doma máme, například klasická židle bývá častým pomocníkem při cvičení doma v začátcích.

Mezi výhody domácího posilování patří především soukromí, které ocení převážně introvertní jedinci nebo začátečníci, kteří se obávají, že by se mohli ve fitness centrech ztrapnit. Ne každému totiž může dělat dobře, když ho při posilování pozoruje jiný, cizí člověk. Nevýhodou je samozřejmě omezený prostor, který není primárně určený k pohybové aktivitě, ale k bydlení. Musíme tedy počítat s různou improvizací. Dále také není nikdo, kdo by nám poradil nebo nás napravil, když posilujeme cvik špatně a můžeme tedy snadno získat špatné návyky.

### **6.5.3 Venkovní posilování**

Posilování venku se také dostává poslední dobou do podvědomí lidí. Vznikají různá tzv. Workout hřiště, která lákají na zdravý pohyb na zdravém vzduchu. Obecně jsou tato hřiště spatřována v různých sportovních areálech nebo parcích. Co se týče venkovního posilování, jedná se bezesporu o vhodnou lokalitu, která vyvede cvičence ze stereotypu. Workout hřiště jsou navštěvována především v letních měsících, kdy je venku příznivé

počasí a nabízejí určitou alternativu v posilování. Na těchto venkovních posilovnách však většinou nenajdeme žádné posilovací náčiní a počítá se s tím, že buďto si náčiní přineseme s sebou anebo budeme cvičit s vlastní vahou těla. Nachází se zde většinou různé typy hrazd, žebřiny nebo bradla či víceúčelové posilovací lavice.

Výhodou venkovních hřišť je vybočení ze stereotypu, většinou nejsou moc obsazená a jsou k dispozici zadarmo. Nevýhodou je umístění venku, kdy v případě špatného počasí, zejména deště je trénink přerušen nebo končí. V opačném případě parných letních dnů je také třeba dávat pozor na hrozící úžeh či dehydrataci organismu.

## 7. Kompenzační cvičení

Termín, který vznikl z latinského slova *compensatio*, které když rozdělíme na *com* = k a *penso* = vážit, dostaneme v přeneseném slova smyslu k vyvážení (Bursová, 2005).

Čili se jedná se o cvičení, které by mělo sloužit k vyvážení různých svalových dysbalancí. Na kompenzační cvičení můžeme pohlížet dvojím způsobem. Buďto v rámci rehabilitace, kdy se jedná o specifické cviky a k nim přiřazené přesné postupy, které jsou zaměřené na jednotlivé svalové skupiny anebo na kompenzační cvičení můžeme nahlížet jako na jakousi doplňkovou pohybovou činnost (Jirka, 1990).

*Kompenzační neboli vyrovnávací cvičení mají nezastupitelnou úlohu v prevenci funkčních poruch, zejména poruch hybného systému. Mohou redukovat nežádoucí vlivy přetěžování, mohou udržet optimální funkční schopnost pohybového systému a jsou také vhodným prostředkem k odstranění funkčních poruch, které bývají průvodcem morfologických změn, tj. změn na kostní a svalové tkáni. Proto je v každém věku více než vhodné zařazovat do pohybového programu také kompenzační cvičení udržující svaly v rovnováze.* (Hošková, 2003, str. 7)

Doplňkovou činností rozumíme takovou činnost, kdy dochází k zapojení svalových skupin, které běžně nejsou při sportu zatíženy. S tím souvisí i různorodost tréninku, při níž také dochází k uvolnění psychického napětí, které je příčinou stereotypního snažení a námahy v určitém sportu (Jirka, 1990).

V rámci doplňkové pohybové aktivity jako formy kompenzačního cvičení hraje velkou roli například plavání. Při plavání je tělo zatěžováno rovnoměrně a zároveň vhodně přispívá ke správné funkci kardiovaskulárního systému.

## 7.1 Způsob provedení

Je vhodné klást velký důraz na kompenzační cvičení u mladistvých sportovců, aby se funkce jejich pohybového systému správně rozvíjela. Pokud není kompenzační cvičení zařazováno, může dojít k různým odchylkám v rozvoji, které mohou mít trvalé následky. Kompenzační cvičení jsou specifická řízenými pohyby, které jsou primárně prováděny pomalu a s rozvahou. Je nutné, aby byl pohyb kontrolovaný a případně došlo ihned k nápravě. Nejvíce se tedy zaměřujeme na přesnost pohybu (Jirka, 1990).

Bursová uvádí, že díky uvědomělému pohybu dochází k většímu soustředění a s tím související korekcí nepřesného pohybu, kdy je možné přetvořit i špatně zafixované návyky. Rychlý pohyb při cvičení využíváme až tehdy, kdy dosáhneme správného stereotypu pohybu. Pokud bychom ale tuto skutečnost podcenili, mohou vznikat tzv. mikrotraumata, což jsou mikroskopické trhlinky, díky kterým dochází ke snížení fyzické zdatnosti, jelikož je omezena funkčnost svalů. Později může docházet ke svalové nerovnosti či stagnaci (Bursová, 2005).

Abychom kompenzační cvičení prováděli správně, musíme nejprve zjistit, jaké svaly jsou zkrácené, případně oproti dalším svalům oslabené, například díky nerovnoměrně zatíženému pohybovému aparátu při tréninku. Zjištění se provádí tzv. testováním zkrácených svalů, a je prováděno pod odborným dohledem lékaře nebo rehabilitačního pracovníka (Jirka, 1990).

## 7.2 Dělení kompenzačních cvičení

Kompenzační cvičení dělíme dle specifického zaměření a převládajícího účinku na pohybový aparát do 3 typů.

1. Cvičení uvolňovací – převážně u jedinců s nedostatečným pohybem a zkrácenými svaly
2. Cvičení protahovací – zde zahrnujeme strečink
3. Cvičení posilovací – u jedinců, kteří nemají zpevněné svalstvo, mají uvolněné vazy, nadměrná pohybová aktivita

Tato posloupnost kompenzačních cvičení je podmínkou pro dostavení se efektivních výsledků.



### 7.3 Aspekty kompenzačního cvičení

Tak, jako každý druh cvičení má i kompenzační cvičení charakteristické rysy, které by v ideálním případě měly být následující:

1. Cvičíme každý den, alespoň po dobu 30 minut
2. U starších ročníků je doporučeno provádět ranní cvičení, které připraví tělo na celodenní zátěž
3. Provádíme 8-10 opakování u cviků uvolňovacích, 5-6 u protahovacích a 10-12 opakování u cviků posilovacích
4. Klidné prostředí s relaxační hudbou
5. Používáme různorodé cvičební náčiní

(Bursová, 2005)

### 7.4 Náčiní kompenzačního cvičení

Bursová také uvádí, že pod kompenzačním cvičením označujeme proměnlivý soubor jednoduchých cviků v jednotlivých cvičebních polohách., při kterých můžeme využít různá náčiní a nářadí (Bursová, 2005).

Mezi nejčastěji užívané náčiní patří zejména:

#### 1. Gymnastický míč (fitball pezzibal, physioball, powerball)

Jedná se o nafukovací gumový míč, využívaný jako fyzioterapeutická pomůcka, který je vyrobený z umělé hmoty. Existují různé druhy tohoto míče, které se liší například tloušťkou, pružností či mírou odolnosti při zatížení. Setkáme se s ním především při balančních cvičeních, díky kterým dochází ke stimulaci vyšší aktivity stabilizačního svalového systému. Velkou výhodou powerballu díky jeho materiálu je možnost různých způsobů pružení, na základě kterých dochází ke střídavé zátěži, a meziobratlové ploténky jsou tak odlehčovány, lépe vyživovány a pomaleji se opotřebovávají. Gymnastický míč nachází široká uplatnění a může být použit například k podpoře správného způsobu sezení, který se nazývá dynamický sed a změníme díky němu statickou polohu sezení na dynamickou.

#### 2. Malý měkký míč (overball softgym over)

Je míč, jehož průměr je cca 25–35 cm a jeho nosnost je až 180 kg. Má obdobné využití jako míč gymnastický a jeho velikost závisí na míře nafouknutí.

### **3. Posilovací guma (theraband)**

Gumový pás, který využijeme při protahovacích a posilovacích cvičeních. Přednost pásu je v jeho skladnosti a možnosti ho natahovat dle potřeby šířky úchopu (Bursová, 2005).

## **8. Strečink**

Slovo strečink je odvozeno z anglického slova stretch, což v překladu znamená protažení nebo natažení. Jedná se o soubor cvičení, díky kterým cíleně dochází k protahování svalů za účelem snížení svalového napětí, preventivní funkce před úrazy jako je například natržení svalu nebo k odstranění svalové nerovnováhy. Strečink můžeme zařadit buďto před samotným tréninkem, strečink během posilování nebo na jeho konci před relaxací. Metoda strečinku má zásadní vliv především na protažení svalů, které jsou zkrácené. Protože jsou svaly tzv. flexibilní, mohou se natahovat, ale naopak také mohou ztuhnout. Sval se sám o sobě neumí natáhnout a pomáhá mu v tom tzv. antagonist, což je jeho protilehlý sval. Typickým příkladem je posilování bicepsu. Při posilování namáháme sval bicepsový, ale zároveň protahujeme sval tricepsový. Dalo by se tedy říci, že vhodným procvičením svalových partií dochází zároveň i ke strečinku. Do jisté míry tomu opravdu tak je, ale také musíme pamatovat na to, že svaly, které pracují pod nějakou zátěží také mají tendenci se zkracovat. Aby k tomu nedocházelo je vhodné se zaměřit na cílený strečink.

MUDr. Zdeněk Jirka ve své knize Regenerace a sport uvádí, že strečink není jakási nová metoda, neboť její prvky se objevují například již v józe, ale že se dostala do popředí se zvýšeným zájmem o posilování a díky lékařům a trenérům došlo k většímu rozpracování. Dále tvrdí, že se jedná o tzv. modifikaci antagonismu čili nejprve dochází k izometrickému napětí svalu, následně k relaxaci v podobě dokonalého uvolnění svalu a poté k natahování svalu. Tato metoda se nazývá:

### **8.1 Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)**

- složena ze 3 principů:

#### **a) Napětí – svalová kontrakce**

Dochází k mírnému či střednímu napětí, které je proti odporu pohybem. Tento pohyb musí vždy směřovat proti směru hlavní funkce svalu. Kontrakce musí být neměnná, to znamená, že napětí by nemělo stoupat, ale ani klesat.

## **b) Uvolnění – svalová relaxace**

Jakmile skončí svalová kontrakce svalu, přichází na řadu vědomé uvolnění, které trvá přibližně 3-6 vteřin a dochází k tzv. postfacilitačnímu útlumu.

## **c) Protážení – svalová extenze**

Protážení by mělo být provedeno okamžitě po ukončení relaxace. Při protážení vyvíjíme na sval stálý tah, který by měl být přibližně dvacet vteřin. Na základě tohoto protážení dochází k tzv. autogenní inhibici = svalovému a šlachovému podráždění, což je základní podmínka protážení svalu (Jirka, 1990)

## **8.2 Statický strečink**

Další metodou je tzv. strečink statický. Jedná se o strečink, který je dnes jedním z nejpoužívanějších. Při této metodě se snažíme sval protáhnout tak, abychom pocíťovali lehké napětí. V napětí se snažíme vydržet alespoň dvacet vteřin. Poté povolíme, zrelaxujeme a znovu sval protahujeme. Takto opakujeme alespoň dvakrát. Dbáme na to, abychom se nesnažili překonávat bolest. Měli bychom spíše pocíťovat, že napětí pozvolna ustupuje. Statický strečink provádíme až po zahřátí organismu, aby nedošlo k poškození svalu nebo šlachy. Metodou statického strečinku se zabýval Bob Anderson. Vytvořil jakési sestavy protahovacích cviků, které měly mnohostranné využití, zejména ve světě sportu (Jirka, 1990).

Jirka uvádí, že pomocí těchto sestav lze zvýšit pohybový rozsah v kloubním aparátu až o deset procent, který může vydržet přibližně 90 minut. Pokud svaly vykonávají nějakou intenzivní činnost, dochází k jejich zkrácení, proto je vhodné strečink aplikovat pravidelně při každém rozcvičování, průběžně zařazovat během tréninkové jednotky, a především na jejím konci. Pokud se strečinku věnujeme zodpovědně, odstraňujeme zkrácení svalu, prodlužujeme dobu rozsahu pohybu kloubů až na 24 hodin a zároveň preventivně snižujeme riziko úrazu (Jirka, 1990).

Dle Hoškové (2003) sval, který je zkrácený, nemůže být plnohodnotný, neboť schopnost intenzivního stahu svalu po protážení se vytrácí.

## **8.3 Dynamický strečink**

Pomocí dynamického strečinku nedochází k nějakému závratnému zvýšení pružnosti svalů, ale spíše se jedná o metodu, která nám pomůže u svalových skupin docílit větší momentální síly. Proto se dynamický strečink hojně využívá například před výkony

zaměřenými na rychlost nebo právě u silových tréninků. Dle povahy tohoto strečinku bychom jej měli zařadit na začátek tréninkové jednotky, kdy u každého cviku opakujeme přibližně 10x a poté přecházíme na cvik jiný.

Slomka a Regelin (2008) uvádí několik pozitivních hledisek dynamického strečinku:

- zlepšuje koordinaci uvnitř svalu
- ve svalech zůstává rychlá síla lépe uchována, než u strečinku statického
- při dynamickém strečinku dochází k silnější aktivaci nervových drah, které reagují na napětí při protahování
- větší soustředěnost protahování daného cviku
- průběžné prokrvování svalů díky otevřeným kapilárám

## **8.4 Zásady strečinku**

Pokud chceme, aby protažení bylo kvalitní a také abychom si spíše neublížili, měli bychom se řídit pár zásadami, které uvádí Knížetová a Kos (1989) a Bursová (2005):

1. Než přistoupíme k samotnému strečinku, svaly by měly být dostatečně prokrvené a prohřáté. Toho docílíme například pár minutami kardia na úplném začátku tréninku, nejčastěji pomocí jízdy na rotopedu, chůzi či poklusem na běžeckém pásu nebo můžeme použít veslovací trenažér či obdobné fitness stroje.
2. Neměli bychom zapomínat na vhodně zvolené oblečení. Nejčastější chybou špatně zvoleného oděvu je upnuté oblečení nebo oblečení, které není dostatečně teplé.
3. Polohu, kterou se chystáme zvolit bychom měli zaujmout v klidu a pomalu a také bychom stejně měli polohu ukončovat. Při strečinku jsou nežádoucí rychlé pohyby.
4. Snažíme se cviky střídat, aby si tělo nezvyklo na stereotyp.
5. zaměřujeme se primárně na svaly, které máme zkrácené nebo ty, které ke zkrácení mají sklony.
6. Svaly protahujeme v jejich podélné délce
7. Opakujeme alespoň třikrát
8. Snažíme se vydržet třicet vteřin v krajních polohách.
9. Ideální je strečink aplikovat každý den. Pomocí pravidelného protahování prodloužíme pohyblivost kloubů.

10. Důležitou zásadou správného strečinku je správné dýchání. Dech bychom v žádném případě neměli zdržovat.
11. Ke cvičení volíme stabilní polohu a snažíme se dostatečně upevnit centrální a periferní svalový úpon.

## 9. Relaxace

Základem relaxačních technik ve sportu jsou tři základní faktory, které se vzájemně ovlivňují. Jedná se o psychické pnutí, funkční stav vegetativní nervové soustavy a svalové napětí. Kratochvíl uvádí, že díky možnosti ovlivňování kosterního svalstva vůlí a jeho následné změny, můžeme řízenou svalovou relaxací použít k dosažení psychického uvolnění a ovlivnit tak funkci orgánů řízených vegetativní nervovou soustavou a dosáhnout tak zmenšení problémů a zároveň posílit naše tělo vůči stresu nebo nemoci (Kratochvíl, 2017).

Nešpor (1998) a Chromý (2005) říkají, že pomocí relaxačních technik můžeme ovlivnit stres, vnímání bolesti či psychický stav. Pokud relaxací řešíme léčbu, její nevýhodou bývá delší časový úsek a nutnost její pravidelné aplikace.

Každý sportovec by si měl uvědomit, že sportování není jen o tom podávat fyzické výkony a snažit se být co nejlepší a na základě toho posouvat své hranice, ale také by měl myslet na to, že nedílnou součástí sportu je relaxace a regenerace. Ve stavu relaxace totiž dochází k fyziologickým změnám, které jsou žádoucí pro náš zdravotní stav. Při posilování své svaly zatěžujeme a napínáme. Pomocí relaxace dojde k jejich uvolnění, sníží se prokrvení svalstva, stejně tak se sníží dechová a tepová frekvence a také krevní tlak (Stackeová, 2011).

Relaxaci můžeme rozdělit na dva druhy. První je tzv. relaxace přirozená, kdy k ní dochází především ve spánku a je hlubší. Nebo můžeme volit takové postupy, které nás k relaxaci dovedou, případně ji dokážeme prohloubit. Dále také můžeme hovořit o relaxaci celkové nebo o relaxaci svalové. Pokud se budeme zabývat relaxací svalovou, kdy se jedná o schopnost vymezení jednotlivého svalu či svalové skupiny kterou chceme zrelaxovat, nazýváme ji jako diferencovanou relaxaci. Vědomá svalová relaxace byla zavedena počátkem 20. století americkou lékařkou Bess Mensendieckovou, která tento typ relaxace nazývala „odenergizováním“ (Knižetová, Kos, 1989 cit. In Stackeová, 2011)

## 9.1 Jacobsonova progresivní svalová relaxace

Relaxace pojmenována po Edmundu Jacobsonovi, jejíž principem je uvědomění si rozdílu mezi napětím a uvolněním svalů jednotlivých skupin a následně celého těla. Jacobson tuto relaxaci poprvé publikoval v roce 1924. Jeho přesvědčení spočívalo v tom, že každému druhu emočního vzrušení odpovídá přesně lokalizované zvýšení svalového napětí (Stackeová, 2011).

Postup relaxace je následující:

1. Fáze – nejprve dojde ke kontrakci skupiny svalů
2. Fáze – poté dojde k relaxaci – uvolnění svalů.

Čím větší je kontrakce, tím větší následuje relaxace. Pořadí kontrakce svalů je od končetin k trupu, dále od ramen ke krku, následují obličejové svaly a mluvní orgány. Kontrolu prováděl Jacobson pomocí elektromyografie, která se zabývá měřením elektrických potenciálů ve svalech.

3. Fáze – Vnímání změn mezi napětím a uvolněním svalů, uvědomění si rozdílu.

### **Příklad progresivní relaxace dle Bernsteina a Borkovce:**

Nejprve si zvolíme vhodné prostředí k relaxaci. Měli bychom být v klidu, ničím nerušení, měli bychom se cítit dobře, být vhodně a pohodlně oblečení a relaxaci provádět za přiměřené teploty prostředí. Asi nejlepší polohou pro tuto relaxaci je poloha vleže. Celková doba progresivní relaxace se pohybuje kolem 15 minut. U zkušenějších může být doba o něco kratší. Procvičujeme celkem 16 svalových skupin v poměru 5-7 vteřin napětí a 30–40 vteřin uvolnění. Začínáme vždy svou dominantní končetinou

Průběh relaxace dle jednotlivých svalových skupin (Stackeová, 2011):

1. Napneme svaly předloktí pomocí lehkého zatnutí pravé ruky v pěst a po dobu 5-7 vteřin si uvědomujeme pnutí. Poté přejdeme k uvolnění předloktí a dlaně.
2. Pokračujeme aktivací pravého bicepsu mírným zdvihnutím pravého předloktí.
3. Opakujeme na levém předloktí a levém bicepsu.
4. Přejdeme k napínání svalu v oblasti čela a docílíme toho pomocí zdvihnutého obočí.
5. Aktivujeme svaly v horní části tváří a kolem nosu.
6. Přejdeme k aktivaci dolních svalů tváří a čelisti.
7. Poté se snažíme o mírné napětí svalů krku a šíje.
8. Napneme svaly hrudníku.

9. Napneme svaly břicha
10. Postoupíme na svaly nejprve pravého stehna, poté na svaly levého stehna
11. Směrem k hlavě pohneme špičkou pravé nohy a aktivujeme tak přední podkolení svaly, stejně tak pokračujeme s levou špičkou.
12. Pohneme špičkou pravé nohy dolů a aktivujeme tak svaly na zadní straně lýtka. Stejný postup zopakujeme u levé špičky.

Po napnutí a uvolnění všech 16 svalových skupin si v duchu znovu projdeme provedenou relaxací, ujistíme se, že máme všechny svaly uvolněné a přibližně minutu zůstaneme v celkové relaxaci. Ke konci relaxace počítáme od 4 do 1. 4 = pohnutí dlaněmi a chodidly, 3 = ohnutí loktů a kolen, 2 = pohnutí krkem a hlavou, 1 = otevření očí.

Pokud bychom chtěli cvičení zkrátit a plně ovládáme uvědomění si jednotlivých svalových skupin, můžeme skupiny vzájemně pospojovat. Nejprve redukuje na 7 svalových skupin (celá pravá ruka, celá levá ruka, celý obličej, krk a šíje, hrudník a břicho, celá pravá noha a celá levá noha). Poté můžeme snížit na 4 skupiny (ruce, obličej a krk, trup, nohy) V případě již opravdu pokročilé relaxace se můžeme uvolnit za pomoci počítání a to tak, že na 1 a 2 uvolňujeme ruce na 3 a 4 krk a obličej, na 5 a 6 hrudník společně s rameny, zády a břichem, na 7 a 8 nohy a na 9 a 10 uvolníme celé tělo (Nešpor 1998 cit. In Stackeová, 2011).

## **9.2 Schultzův autogenní trénink**

Autorem je německý neurolog a psychiatr Johann Heinrich Schultz, který tuto autoregulační metodu publikoval v roce 1932 s názvem Autogenní trénink – koncentrativní sebeuvolnění. Tato technika využívá tradiční hypnózy, vychází z jógy, z techniky progresivní svalové relaxace a z racionální psychoterapie. Cílem vytvoření této metody je aplikování na sebe samotného. Kromě nácviku relaxace jde i o nácviku sebepožívání a sebeovládání. Dle Schultze tato metoda přispívá k obnovení síly, pomáhá odstranit příznaky napětí a neklidu (Stackeová 2011).

V prvním stupni autogenního tréninku se snažíme o navození a ovládnutí pocitů našeho organismu. Zejména se jedná o pocit tepla, chladu, vnímáme pravidelný a klidný tep, snažíme se ovládnout svůj dech tak, aby byl klidný a volný, pociťujeme vnitřní teplo a chlad v oblasti čela. Způsob provedení je vleže na zádech, při kterém můžeme mít podloženou hlavu a ruce necháváme podél těla. Při tomto tréninku se používají tzv. autosugestivní formule.

### **a. Pocit tíže**

Začínáme vždy u dominantní paže a později pokračujeme i k druhé paži, a nakonec do zbytku těla. Pro navození pocitu tíže používáme formuli, která může znít například: Levá ruka těžkne, je těžká apod. Takto cvičíme přibližně jeden týden a po úspěšném zvládnutí pocitu tíhy v jedné ruce můžeme přidat ruku druhou. Použijeme formuli „obě ruce jsou těžké“. Postupně přidáme i obě nohy, a nakonec celé tělo.

### **b. Pocit tepla**

Používáme ke zvýšení teploty končetin. Závisí na míře představivosti relaxující osoby. Dochází k vazodilataci neboli rozšíření cév, dochází k většímu prokrvení a krevní tlak klesá. Pro úspěšnější navození pocitu tepla si můžeme představit, že na naši ruku působí nějaký zdroj světla, například že na ni svítí sluneční paprsky nebo se naše ruka nachází blízko sálajícího ohně či jiné,

### **c. Koncentrace na dech**

Při tomto cviku se snažíme pozorovat svůj dech a klademe důraz na to, aby byl co nejklidnější. Podle Schultze vede tento cvik k celkovému zklidnění duše i těla.

### **d. Vnímání tepu**

Tento cvik si klade za cíl naučit nás vnímat svůj tep, zejména jeho sílu a pravidelnost v klidu. Používáme například formuli „naše srdce tluče klidně a silně“. Je dobré uvědomit si tlukot našeho srdce za klidných podmínek. Většinou pozorujeme svůj tep pouze za vypjatých situací, kdy jsme rozrušeni a máme zvýšenou tepovou frekvenci. Začátečnickům je doporučeno položit pravou rukou na srdce pro lepší vnímání tepu.

### **e. Pocit tepla v oblasti břicha**

Opět pracujeme s navozením pocitu tepla v oblasti břišní dutiny. Toto cvičení napomáhá například ke zlepšení motoriky střev a žaludku.

### **f. Chladné čelo**

Snažíme si představit, jak na naše čelo působí chladný vánek. Pocit chladu na čele vyrovnává pocit působení tepla na zbytek těla.

Cvičení provádíme třikrát denně. Můžeme si ho rozdělit například na cvičení ránní, cvičení odpoledne a cvičení před spaním. Schultzovo doporučení je alespoň dvakrát denně s tím, že minimální čas strávený cvičením je přibližně deset minut. Cvičení si tedy můžeme rozdělit například na 2 x 5 minut nebo 3 x 3 minuty. Postupně, zpravidla za několik týdnů můžeme čas prodloužit na patnáct minut denně. Cvičení by mělo probíhat v klidném prostředí na stejném místě a ideálně ve stejný čas. Abychom správně pocít



navodili, můžeme využít dva způsoby koncentrace. Můžeme si myšlenku pro sebe opakovat anebo si ji můžeme představit, aniž bychom použili nějaká slova.

Kromě cvičení, které provádíme před spaním a můžeme z něj plynule přejít ke spánku se cvičení ukončují příkazy, například: otevřeme oči, hluboký nádech, zacvičíme rukama! Doba celkového nácviku všech cviků obvykle trvá tři měsíce a následujících devět měsíců cviky zdokonalujeme (Stackeová 2011).

## 10. Regenerace

Jedná se o proces, při kterém dochází k nahrazení poškozených nebo mrtvých buněk a zároveň k obnově funkcí orgánu, který tyto buňky v důsledku onemocnění či vyčerpání ztratil (Klescht, 2008).

Základní rozdělení regenerace můžeme zohlednit z hlediska vykonávané činnosti na regeneraci aktivní a regeneraci pasivní.

Regeneraci můžeme také označit jako pasivní tělesnou relaxaci, při které dochází k vyloučení aktivního pohybu (Kukačka, 2010).

Při **regeneraci pasivní** dochází k přirozené činnosti organismu v průběhu zátěže nebo i po skončení zátěže, při které si naše tělo odpočine a je odstraněna fyzická únava (Klescht, 2008). Při **aktivní regeneraci** dochází k cílenému urychlení pasivní regenerace (Riegrová, 2002).

Regeneraci dále můžeme rozdělit z hlediska časového horizontu po skončení výkonu na **regeneraci časnou** (rekondiční), která přichází ihned po skončení výkonu a jejím úkolem je zamezit navození stavu akutní únavy. Časnou regeneraci můžeme ještě rozdělit na dvě fáze, kdy časové rozmezí první fáze je přibližně půl hodiny až hodinu a půl po výkonu a časové rozmezí fáze druhé končí až začátkem další zátěže (Jirka, 1990).

**Regenerace pozdní** začíná až druhý den po odpočinku a její součástí také bývají různé rekondiční procedury, např. wellness pobyty (Pyšný, 1997).

Podle Dovalila (2008) se regenerace ve sportu uplatňuje zejména k rychlému zotavení organismu.

Jirka (1990) doporučuje využít veškerých dostupných metod regenerace, které urychlí průběh zotavení.

Podle Kukačky (2010) se však nesmí při regeneraci zapomínat ani na pitný režim a stravu, neboť pouze za předpokladu, že jsou splněny všechny chemické a biologické podmínky organismu může být regenerace kvalitní.

## 11. Výživa

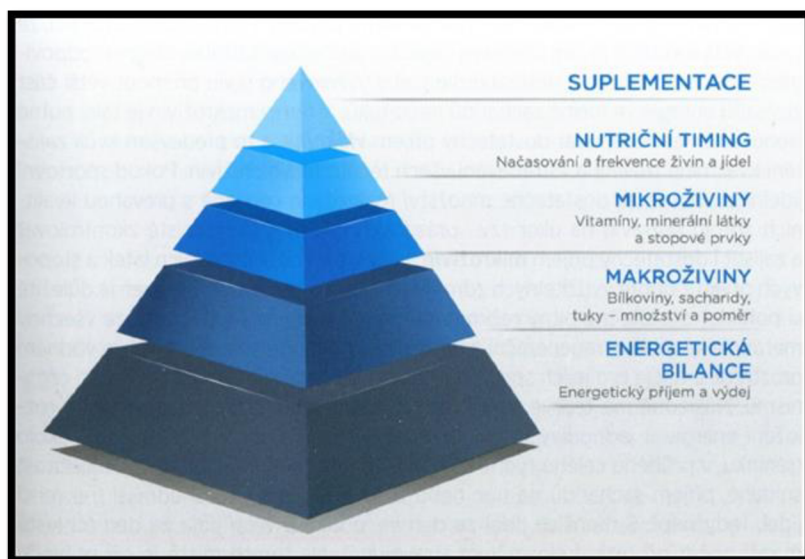
Nedílnou součástí efektivního posilování a zdravého životního stylu je výživa. Aby mohly svaly správně pracovat a také regenerovat, musí mít dostatek živin. Existuje celá řada živin, které ovlivňují pochody organismu.

Pánek (2002) řadí mezi hlavní živiny proteiny, tuky a sacharidy z důvodu, že je jimi tvořeno přibližně 80–90% sušiny stravy.

Dle Institutu moderní výživy (IMV) je doporučovaný trojpoměr živin v poměru bílkovin, sacharidů a tuků pro běžnou veřejnost následující: bílkoviny: 15 %, sacharidy: 55 %, tuky: 30 %. Naproti tomu obvyklý poměr ve sportovní výživě je: bílkoviny: 20-35 %, sacharidy: 30-60 %, tuky: 15-35 %. Dále IMV uvádí, že čím více je sportovní výkon závislý na zásobě glykogenu a množství svalové hmoty, tím vyšší je poměr sacharidů (Roubík, 2018 In: [www.institutmodernivyzyvy.cz](http://www.institutmodernivyzyvy.cz)).

Výživa je také odrazem našeho zdravotního stavu a je v podstatě jedním z faktorů, které můžeme sami ovlivnit (Kukačka 2009).

Roubík (2018) tvrdí, že pro všechny sportovce, a to bez ohledu na zaměření, je důležitá určitá posloupnost výživy. Tuto posloupnost si můžeme graficky přiblížit pomocí tzv. Pyramidy priorit ve sportovní výživě.



(Obrázek 4: Pyramida priorit ve výživě, zdroj: Roubík, 2018)

## 11.1 Energetická bilance

Základem pyramidy priorit ve výživě dle Erica Helmse je energetická bilance čili poměr mezi energetickým příjmem a výdejem. Jedná se o základní složku, kterou musíme zohlednit v každém jídelníčku nejen sportovce. V podstatě se jedná o jednoduché 2 poměry. Buďto je energetický příjem vyšší než energetický výdej, tudíž naše tělo bude reagovat tak, že bude přibírat na váze. Takto zvolená energetická bilance je vhodná například pokud máte v úmyslu nabrat nějaké svaly. Naopak pokud je energetická bilance obrácená, tedy energetický příjem je nižší než energetický výdej, tělo bude shazovat tuk, budete hubnout. Takovou energetickou bilanci volíme například při přípravě na závody ve fitness, kdy chceme, aby naše tělo bylo, co nejvytvořenější. Primární je tedy určit, co bude naším cílem a podle toho zvolit vhodnou energetickou bilanci. Poté se můžeme posunout na další pomyslné patro pyramidy, které se týká makroživin (Roubík, 2018).

## 11.2 Makroživiny

Makroživiny jsou látky, které dávají našemu tělu dostatečnou energii. Tyto látky potřebujeme tělu dodávat ve velkém množství. Za den jich tělu dodáme desítky až stovky gramů. Do makroživin řadíme bílkoviny, sacharidy a tuky a zabýváme se poměrem mezi nimi. Tento trojpoměr je u každého velmi individuální a závisí na různých faktorech jako jsou například věk, pohlaví, zdravotní stav, stanovený sportovní cíl či typ pohybové aktivity. Pokud se budeme soustředit na příjem makroživin při posilování, je zde zcela nepochybně na prvním místě dodání vhodného množství bílkovin, které nám zaručí dostatečnou výživu svalových buněk, jejich růst a regeneraci. Neznamená to ovšem, že budeme za každou cenu přijímat nadměrné množství bílkovin, protože by se nám mohlo stát, že dojde k nadbytečnému příjmu a poté se můžeme potýkat se zdravotními komplikacemi jako je například vyšší krevní tlak, zvýšená zátěž ledvin či jater (Roubík, 2018).

### 11.2.1 Proteiny (bílkoviny)

Bílkoviny jsou základním stavebním prvkem všech organismů, které se skládají z velkého množství aminokyselin. Tyto aminokyseliny jsou základní stavební složkou bílkovin a je jich kolem 200, avšak nejvíce se hovoří o 20 aminokyselinách, které jsou zastoupeny nejčastěji ve stravě. Tyto ještě rozdělujeme na aminokyseliny, které organismus dokáže vytvořit sám, mezi které patří: glycin, alanin, serin, kyselina asparagová, asparagin, kyselina glutamová, glutamin, arginin, cystein, tyroxin, histidin a prolin a zbylých 8 aminokyselin (izoleucin, leucin, lysin, methionin, fenylalanin,

threonin, tryptofan, valin) musíme organismu dodat pomocí stravy, jelikož není schopný vytvořit je sám. Označujeme je jako aminokyseliny esenciální (Kukačka, 2009).

Bílkoviny rozdělujeme na rostlinné a živočišné. Pokud potřebujeme dodat organismu esenciální bílkoviny, rozhodně bychom měli sáhnout po živinách obsahující bílkoviny živočišné (Piřha, 2009).

Mezi zdroje těchto plnohodnotných bílkovin řadíme ryby, mléko, vejce, zvěřinu. Bílkoviny živočišného původu jsou také oproti bílkovinám rostlinného původu snadněji stravitelné. Mezi zdroje bílkovin rostlinných řadíme především obiloviny a luštěniny, brambory, těstoviny nebo sóju (Svačina 2008).

Kunová (2011) bere jako optimální stav kombinaci rostlinných i živočišných bílkovin.

### **11.2.2 Sacharidy (cukry)**

Sacharidy jsou základním zdrojem energie. Dalo by se říci, že sacharidy jsou hnacím motorem organismu. Původ je v latinském slově saccharum, což je v překladu cukr. Jedná se o sloučeniny vodíku, uhlíku a kyslíku, které vytváří zelené rostliny pomocí fotosyntézy. Stejně jako bílkoviny slouží ke stavbě, ale navíc také k zásobě látek (Kukačka, 2009).

Nejvíce jsou v lidském těle uloženy v podobě škrobů, laktózy a sacharózy (Zadák, 2008)

Sacharidy rozdělujeme na 3 skupiny (Kukačka, 2009):

- 1) **Monosacharidy** (jednoduché cukry) jsou základní stavební jednotkou všech sacharidů.
  - Glukóza (hroznový cukr) – med, rostliny, ovoce
  - Fruktóza (ovocný cukr) - ovoce
  - Galaktóza (mléčný cukr) je součástí laktózy
- 2) **Disacharidy** (dvojité cukry) – dochází ke spojení 2 jednoduchých cukrů
  - Sacharóza (třtinový cukr) – cukrová řepa, cukrová třtina
  - Laktóza (mléčný cukr) – mléko, mléčné produkty (glukóza a galaktóza)
  - Maltóza (sladový cukr) – obilí, sladové pivo
- 3) **Polysacharidy** (komplexní cukry)
  - pokud se jedná o spojení 3-10 monosacharidů nazýváme je Oligosacharidy
  - pokud o spojení více než 10, hovoříme o Polysacharidech:

- a) **zásobní**
  - amyulóza – polysacharidy s menším počtem cukerných jednotek
  - amylopektin – rostlinný škrob (obilí, brambory)
  - glykogen – živočišný škrob (játra, svalovina)
- b) **stavební**
  - celulóza – stavební materiál rostlin (hemicelulózy)
  - chitin – tvoří těla hmyzu

Kunová (2011) upozorňuje, že je velmi důležité dbát na správný příjem sacharidů. Pokud je příjem moc velký, sacharidy se začnou ukládat do tukových zásob. Naopak malý příjem sacharidů vede k překyselení organismu, ztrátě hmoty svalů a také může vést ke zhoršené psychice.

### **11.2.3 Lipidy (tuky)**

Jedná se o organické sloučenin, tzv. estery mastných kyselin a glycerolu. Jsou důležitým zdrojem energie.

Mastné kyseliny rozdělujeme na nasycené, které nemají mezi uhlíky dvojnou vazbu a v organismu je najdeme v podobě cholesterolu. Nenasycené mastné kyseliny mají alespoň jednu dvojnou vazbu nebo více dvojných vazeb mezi uhlíky (Kukačka, 2009).

Nejdůležitější esenciální mastné kyseliny jsou kyselina olejová s jednou nenasycenou vazbou, dále kyselina linolová, která má dvě nenasycené vazby a kyselina linolenová, která má nenasycené vazby tři.

Tuky můžeme rozdělit do tří skupin (Pánek, 2002):

#### **a) z hlediska surovin, ze kterých je získáme na rostlinné a živočišné**

Toto rozdělení je závislé na obsahu mastných kyselin a dalších cizorodých látek. Nenasycené mastné kyseliny mají větší zastoupení v rostlinných tucích a živočišné tuky naopak disponují více nasycenými mastnými kyselinami.

Živočišné tuky najdeme především v rybím oleji, mléčném tuku či v hovězím nebo drůbežím sádle.

Rostlinné tuky najdeme například v řepce, sóje, sezamu, olivách nebo v kokosovém tuku.

## **b) podle jejich konzistence**

Tuky mohou mít konzistenci buď kapalnou – označujeme jako kapalné oleje, které obsahují téměř 100 % tuku anebo tuhou konzistenci, jejíž procentuální obsah tuků závisí na konkrétním výrobku i na jeho technologické úpravě.

## **c) podle výskytu**

Do tohoto dělení patří tzv. tuky zjevné a tuky skryté. Zjevné tuky jsou například využívány v gastro průmyslu a tuky skryté se nachází ve svalech a jejich tkáních, mléčných výrobcích či pečivu.

Součástí tuků v těle je cholesterol, který nacházíme především v živočišných produktech, jako jsou vejce a různé druhy tučných mas. Naše tělo ho přijme zhruba 0,3 – 0,5 g denně z těchto živočišných produktů a další 2/3 je organismus schopný vyrobit v játrech, což je přibližně jeden kilogram za den. Cholesterol je pro nás velmi důležitý, neboť je tzv. prekursorem hormonů, vitaminů a je potřebný k tvorbě buněčných membrán. Cholesterol sám o sobě není škodlivý, pokud se nezvýší jeho hladina v krvi. To má pak za následek zanesení cév, které mohou vést k infarktu nebo cévní mozkové příhodě (Kukačka, 2010).

Roubík (2018) udává, že normální koncentrace cholesterolu v krvi je 4-7 mmol/l ale hodnoty už kolem 5mmol/l jsou z hlediska kardiovaskulárních onemocnění považovány za rizikové, přičemž ale zmiňuje, že je také důležitý poměr LDLH a HDL cholesterolu.

Kukačka (2010) popisuje tyto dvě formy cholesterolu následovně:

**LDL** – má nízkou hustotu a jedná se o zdraví škodlivý cholesterol, jehož přebytek je ukládán na cévní stěny

**HDL** – má vysokou hustotu, tvorba je spojena při vykonávání pohybové aktivity, odebírá přebytečný cholesterol ze stěn cév a je zdraví prospěšný.

**Úloha tuků ve výživě** (Pánek, 2002):

1. Nejbohatší zdroj energie (přibližně 2x více než sacharidy)
2. Prekursorem a zdrojem esenciálních mastných kyselin
3. Výrobky tvořené tukem jsou zdrojem lipofilních vitamínů, provitaminů a sterolů (cholesterol)
4. Díky tukům je zvýšena jemnost chuti v potravinách
5. Konzistence potravin je díky tukům lepší

6. Díky tukům máme pocit sytosti, který vyvolají přibližně za 30 minut od pozření jídla
7. Snižují objem bohaté stravy na energii. Toto může mít negativní vliv na osoby bez dostatečného množství pohybu, jelikož pak dochází k vysokému příjmu energie

### 11.3 Doplnky stravy

Doplnky stravy jsou vhodným nástrojem pro podporu funkce trávení, hlavně v játrech, slinivce a tlustém střevě nebo ledvinách. Uplatní se zejména při snaze zredukovat tělesnou hmotnost, kdy je zpracována energie ze zásob pomocí odbourání tuků, kdy vzniká velké množství odpadních produktů, a ty je nutné z těla vyloučit (Kukačka, 2010).

Doplnky stravy jsou účinné tehdy, když doplňují správně stanovený jídelníček, který je uživatelem dodržován, zejména při správně nastaveném tréninku (Roubík, 2018).

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích definuje doplňky stravy jako: *potravinu, jejímž účelem je doplňovat běžnou stravu a která je koncentrovaným zdrojem vitaminů a minerálních látek nebo dalších látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem, obsažených v potravině samostatně nebo v kombinaci, určená k přímé spotřebě v malých odměřených množstvích.* (Zákon č. 110/1997 Sb., § 2, odst. 1, písm. g)

Jedná se povětšinou o látky přírodní, a u většiny těchto doplňků nedochází k negativním vedlejším účinkům (Fořt, 2004).

Toto tvrzení potvrzuje i Roubík (2018), který publikuje, že u velké řady látek je prokázána jejich bezpečnost, ale také účinnost dokládána výrobcem a je tedy možné v dnešní době takové doplňky volně zakoupit například v lékárnách či obchodech s výživou.

*Výživové doplňky se podílejí na celkovém zlepšení kondice, a tím pádem i zdravotního stavu* (Pavluch, 2004, str. 36).

Potravinové doplňky nebo také suplementy rozdělujeme do dvou skupin (Roubík, 2018):

#### a) základní

Základní suplementy nesouvisí přímo se zvýšením výkonu a jsou spíše podporou základních živin. Patří mezi ně např. syrovátkové proteiny, aminokyseliny ve

formě BCAA či glutaminu) gainery = sacharido-proteinové produkty nebo různé iontové nápoje.

#### **b) zvyšující výkon**

Nazýváme je také jako ergogenní látky, které zvyšují výkon zejména při sportu.

Patří mezi ně např. kofein, arginin, kreatin, karnitin nebo synefrin.

Příklady potravinových doplňků (Pavluch, 2004, Kukačka, 2009, Roubík, 2018):

#### **Gainery**

- vysoký podíl sacharidů cca 75 % a nízký podíl bílkovin cca 10-25%
- především k doplnění energetických zásob
- podpora růstu svalů (zvýšení hmotnosti, nabrání svalové hmoty)
- regenerují organizmus po náročném tréninku

#### **Proteinové přípravky**

- kvalitní náhrada bílkovin (zvláště vysoko proteinové 90 %) při jejich nedostatku
- při redukci hmotnosti slouží jako podpora svalů a zabraňují jejich ztrátě

#### **BCAA (větvené aminokyseliny)**

- velmi rychlé vstřebání po užití
- brání poškození svalové hmoty při těžkém tréninku
- rychlá obnova energie

#### **Kofein**

- urychluje metabolismus
- zvyšuje odbourávání tuků
- stimuluje CNS
- potlačuje únavu
- obsažen v kávě, čaji, energetických nápojích

#### **L – karnitin**

- známý především díky podpoře spalování tuků
- transportuje mastné kyseliny do mitochondrií, kde dochází k metabolizaci tuků
- tělo ho dokáže vyrobit z lysinu a methioninu
- zabraňuje poškození svalů
- snižuje množství cholesterolu



### **Synefrin**

- snižuje chuť k jídlu
- zvyšuje produkci tělesného tepla
- podporuje spalování tuků
- vhodná kombinace s kofeinem

### **Kreatin**

- důležitý zdroj chemické energie pro svalovou kontrakci
- zvyšuje sílu svalů (výbušnost i vytrvalost)
- zvyšuje objem svalů (váže na sebe vodu)
- zvyšuje laktátovou hranici – únava se dostaví po delší době

## **11.4 Voda a pitný režim**

Voda má v lidském organismu nezpochybnitelné místo. Její 60-65 % zastoupení u dospělého člověka se nachází v tělesných buňkách jako tzv. intracelulární tekutina a také jako tekutina extracelulární, která se nachází mimo buněk.

Faktory ovlivňující obsah vody v těle (Pánek,2002):

1. věk – čím vyšší věk, tím více dochází k dehydrataci tkání a dochází ke snížení vody v mezibuněčném prostoru. Nejvíce vody v lidském organismu je u dětí, konkrétně až 75 % u kojenců)
2. dehydratace organismu – v případě vystavení organismu dlouhodobě vyšší vlhkosti či teplotě a zároveň s nízkým příjmem tekutin
3. pohlaví – u žen obvykle méně vody (cca o 10 %) než u mužů vzhledem ke stavbě těla a relativně většímu obsahu tuku
4. individuální rozdíly – souvisí převážně s množstvím tuku v těle

Při sportování je důležité průběžně doplňovat tekutiny, aby nedošlo k tzv. dehydrataci. Lidský organismus vylučuje vodu různými způsoby. Typickým způsobem při pohybové aktivitě je vyloučení vody potem. Může se jednat i o několik litrů. Na základě již lehké dehydrataci dochází k pocitu žízně, což je pro nás varovný signál k doplnění tekutin (Roubík, 2018).

Denně bychom měli spotřebovat přibližně 1,5 – 2 litry vody při běžných podmínkách. Pokud je však venku zvýšená teplota, je doporučeno rozmezí 2-3 liry denně. Neměli bychom tekutiny přijímat rychle a v nadměrném množství najednou, ale spíše lehkými doušky v podobě maximálně 200-300 ml (Kukačka, 2009).

Schwarzenegger (1999) tvrdí, že člověk věnující se cvičení intenzivněji by měl vypít každý den minimálně osm sklenic o obsahu 3dcl a mělo by se jednat o vodu čistou, nikoliv o různé slazené nápoje ve formě džusů nebo jiných náhražek.

Pavluch (2004) doplňuje, že do optimálního příjmu vody 2 litry denně bychom ovšem neměli započítávat žádná další jídla, např. polévky, ovoce nebo zeleninu.

## **Praktická část**

### **12. Cíle a úkoly práce**

#### **12.1 Cíle práce**

Cílem této diplomové práce je vytvoření literární rešerše na téma zdravotní přínos efektivního posilování jako součásti aktivního životního stylu a doplnit ji o výzkum oblíbenosti posilování u souboru studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

#### **12.2 Úkoly práce**

- Na základě studia odborné literatury analyzovat a zpracovat přehled poznatků.
- Zobecnit, vyzdvihnout či interpretovat zásadní poznatky.
- Vypracování dotazníku a jeho distribuce mezi respondenty.
- Analýza získaných dat, vyvození závěrů na podkladě dotazníku
- Prostudování a porovnání získaných dat týkajících se podobně zaměřených prací a výsledků v diskusi
- Statistické zpracování dat k vybraným stanoveným hypotézám
- Shrnutí a závěr diplomové práce.

#### **12.3 Hypotézy**

Na základě zjištěných informací, statistického zpracování a konzultace s vedoucím diplomové práce byly stanoveny tyto hypotézy:

- H1: Mezi týdenní četností posilování a délkou posilování (v letech) je závislost.
- H2: Mezi preferovaným prostředím k posilování a druhem posilování je závislost

## **13. Metodika výzkumu**

### **13.1 Použité metody**

Teoretická část diplomové práce byla zpracována na základě studia odborné literatury, ověřených internetových zdrojů a na základě vlastních zkušeností s touto problematikou, která se týká zdravého životního stylu a posilování.

Praktická část byla řešena kvantitativním výzkumem, který byl řešen formou dotazníkového šetření, což je jednou z metod nejvíce používaných ve výzkumu (Průcha, 1995). Toto dotazníkové šetření bylo publikováno přes sociální síť Facebook, konkrétně v uzavřené skupině s názvem Jihočeská univerzita. Pomocí dotazníku bylo zjištěno, jaký vztah mají respondenti ke zdravému životnímu stylu, pohybové aktivitě a posilování.

Co se týče ověření stanovených hypotéz, zde byl použit program SPSS na hladině významnosti 95 % a byla zvolena metoda Pearsonův korelační koeficient

### **13.2 Charakteristika souboru a experimentálního šetření**

Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na studenty Jihočeské univerzity. Šetření se mohli zúčastnit studenti jakékoliv formy studia a jakéhokoliv věku. Dotazníkové šetření probíhalo od února 2022 do března 2022 metodou samosběru. Dotazník byl vytvořen pomocí internetové platformy Microsoft Forms a následně publikován na sociální síti. Obsahoval celkem 21 otázek s převážně uzavřenými možnostmi odpovědi. Průměrná doba vyplnění dotazníku činila 4 minuty a 21 vteřin. Minimální požadavek počtu oslovených respondentů byl 100. Celkem se zúčastnilo 142 respondentů, kteří dotazník vyplnili na základě dobrovolnosti. Jednalo se o 94 žen a 48 mužů. Věk respondentů byl v rozmezí 28–42 let. Vyplnění dotazníku bylo zcela anonymní, což je vhodnou volbou zejména pokud chceme, aby respondenti odpovídali pravdivě, ovšem také se může díky anonymnímu vyplňování stát, že bude pojata formou recese (Chrásková, 2016).

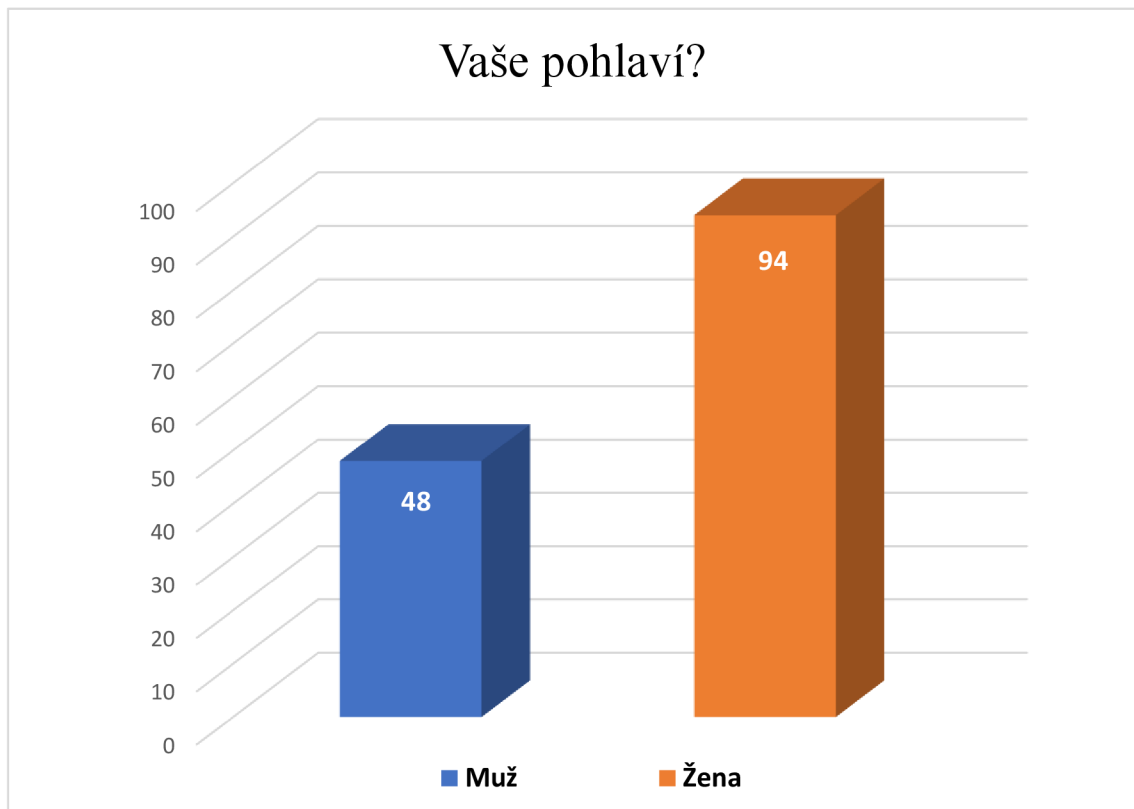
Dotazník byl zvolen jakožto jedna z nejpoužívanějších metod kvantitativního výzkumu z důvodu získání poměrně hodně dat za krátký časový úsek (Gavora, 2010).

Data získaná z dotazníku byla převedena do programu Microsoft Excel a následně zpracována ve statistickém programu. Co se týče ověření stanovených hypotéz, zde byl použit program SPSS Statistics na hladině významnosti 95 % a byla zvolena metoda Pearsonův korelační koeficient.

## 14. Výsledky a analýza dat

### 14.1 Výsledky dotazníkového šetření

*Graf 1: Pohlaví respondentů (n=142)*

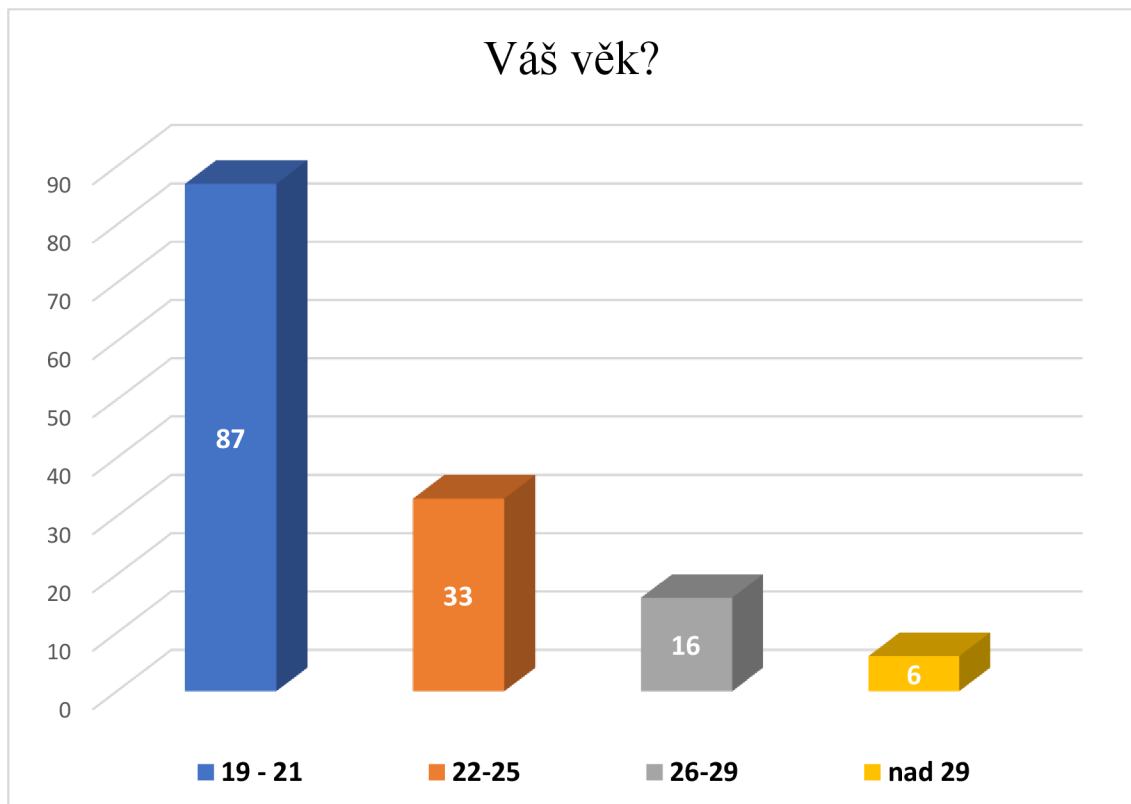


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

První otázka v dotazníku se týkala pohlaví respondentů. Celkem bylo dotázáno 142 studentů. Z nich bylo 94 žen (66 %) a 48 mužů (34 %) z celkových 100 %.

*Graf 2: Věk respondentů (n=142)*

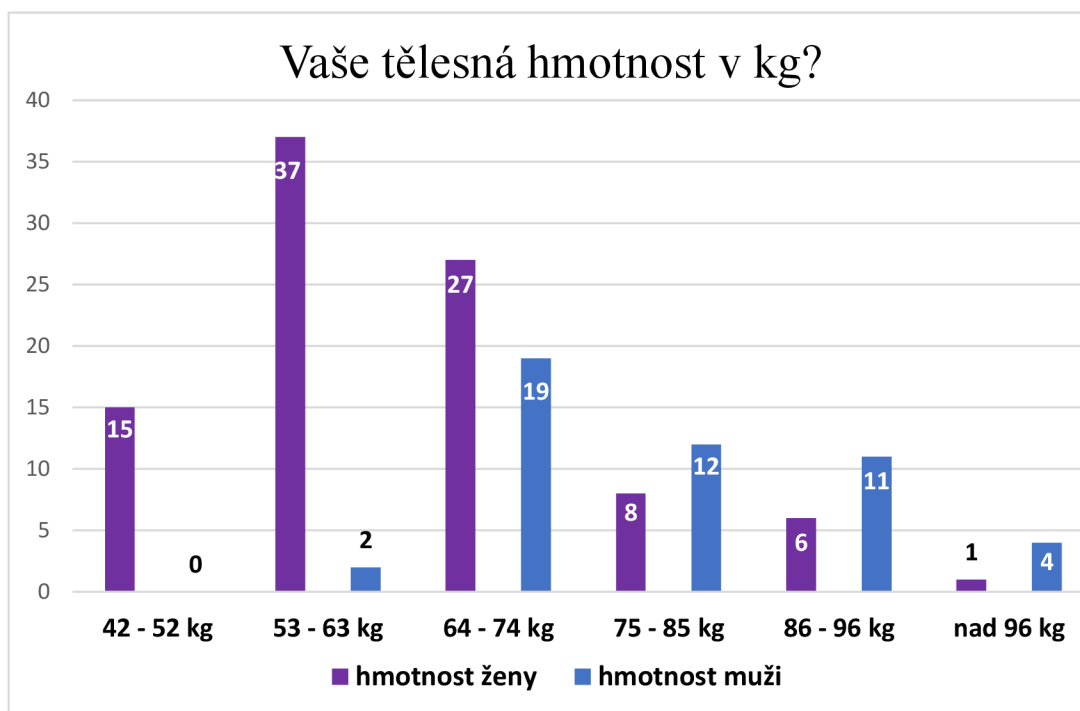


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

V druhé otázce dotazníku respondenti uváděli svůj věk. Nejpočetnější zastoupení měla věková skupina v rozmezí 19–21 let v počtu 87 respondentů (61,3 %). 33 respondentů (23,2 %) spadalo do věkové skupiny 22-25 let. Skupina ve věku 26-29 let obsahovala 16 respondentů (11,3 %) a 6 respondentů (4,2 %) byli starší 29 let.

*Graf 3: Tělesná hmotnost respondentů (n=142)  
ženy (n=94), muži (n=48)*



*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

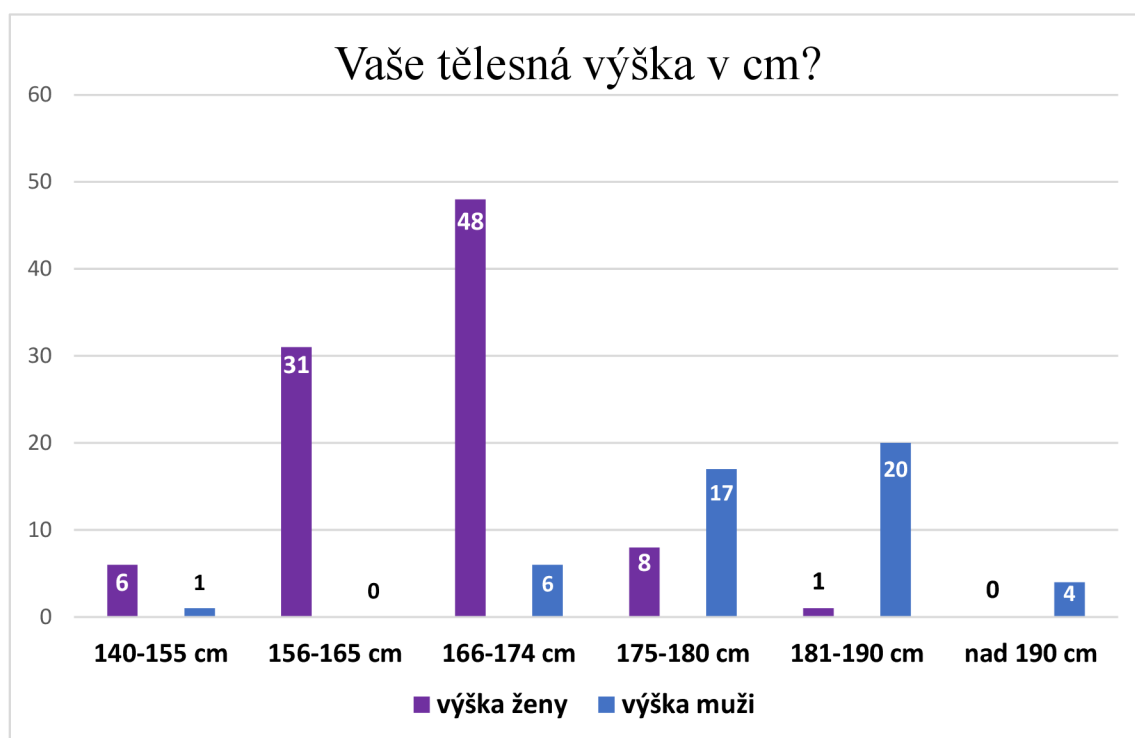
Ženy nejčastěji uvedli svou hmotnost mezi 53-63 kg v celkovém počtu 37 respondentů (39,4 %). Hmotnost v rozmezí 42-52 kg uvedlo 15 žen (16 %). 27 žen (28,7 %) odpovědělo, že váží v rozmezí 64-74 kg, 8 žen (8,5 %) uvedlo svou hmotnost v rozmezí 75-85 kg, 6 žen (6,4 %) v rozmezí 86-96 kg a 1 žena (1,1 %) uvedla hmotnost převyšující hranici 96 kg.

U mužů byly odpovědi následující: ve váhové kategorii v rozmezí 42-52 kg se nenacházel žádný respondent (0 %) mužského pohlaví. 2 muži (4,2 %) uvedli váhovou kategorii v rozmezí 53-63 kg. Nejpočetnější zastoupení měla skupina 19 respondentů (39,6 %) vážící mezi 64-74 kg. 12 dotazovaných (25 %) uvedlo, že mají tělesnou hmotnost v rozmezí 75-85 kg. O jednoho méně, tedy 11 respondentů (22,9 %) uvedlo hmotnost mezi 86-96 kg a 4 muži (8,3 %) uvedli hmotnost převyšující 96 kg.

#### *Poznámka:*

*Tato otázka byla první částí sloužící k výzkumu Indexu tělesné hmotnosti u studentů JU.*

*Graf 4: Tělesná výška respondentů (n=142)  
ženy (n=94), muži (n=48)*



*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Otázka číslo 4 zjišťovala tělesnou výšku respondentů. U 48 žen (51,1 %) z celkového počtu 94 žen převažovala odpověď v rozmezí 166-174 cm. U 20 mužů (41,7 %) z celkového počtu 48 mužů převažovala odpověď v rozmezí 181-190 cm. Pouze 1 žena (1,1 %) mají výšku v rozmezí 181-190 cm. Žádný muž (0 %) nespadal do rozmezí 156-165 cm a žádná žena (0 %) nespadala do rozmezí nad 190 cm. 6 žen (6,4 %) uvedlo svou tělesnou výšku v rozmezí 140-155 cm. V tomto rozmezí se nacházel jen 1 muž (2,1 %). 31 žen odpovídajících na dotazník (33 %) dosahuje tělesné výšky v rozmezí 156-165 cm. 8 žen (8,5 %) uvedlo svou tělesnou hmotnost spadající do rozmezí 175-180 cm. Tělesná výška v rozmezí 166-174 cm byla zjištěna u 6 respondentů mužského pohlaví (12,5 %). 17 mužů (35,4 %) spadalo se svou výškou do rozmezí 175-180 cm a 4 muži (8,3 %) převyšují výšku 190 cm

#### Poznámka:

*Tato otázka byla druhou částí sloužící k výzkumu Indexu tělesné hmotnosti u studentů JU.*



*Graf 5: Subjektivní názor respondentů na aktivní životní styl (n=142)*



*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

V této otázce bylo zkoumáno, zdali respondent ví, jak je správně definován pojem aktivní životní styl. Většina, 118 respondentů (83,1 %) odpověděla správně, že aktivní životní styl je spojení duševní rovnováhy, prevence před nemocemi, pohybu a zdravé stravy. Možnost, že se jedná o neustálé věnování se něčemu zvolilo 17 (12 %) dotazujících a dalších 7 (4,9 %) se domnívá, že aktivní životní styl znamená dělat několik sportů.

*Graf 6: Subjektivní hodnocení životního stylu respondenta  
(n=142)*

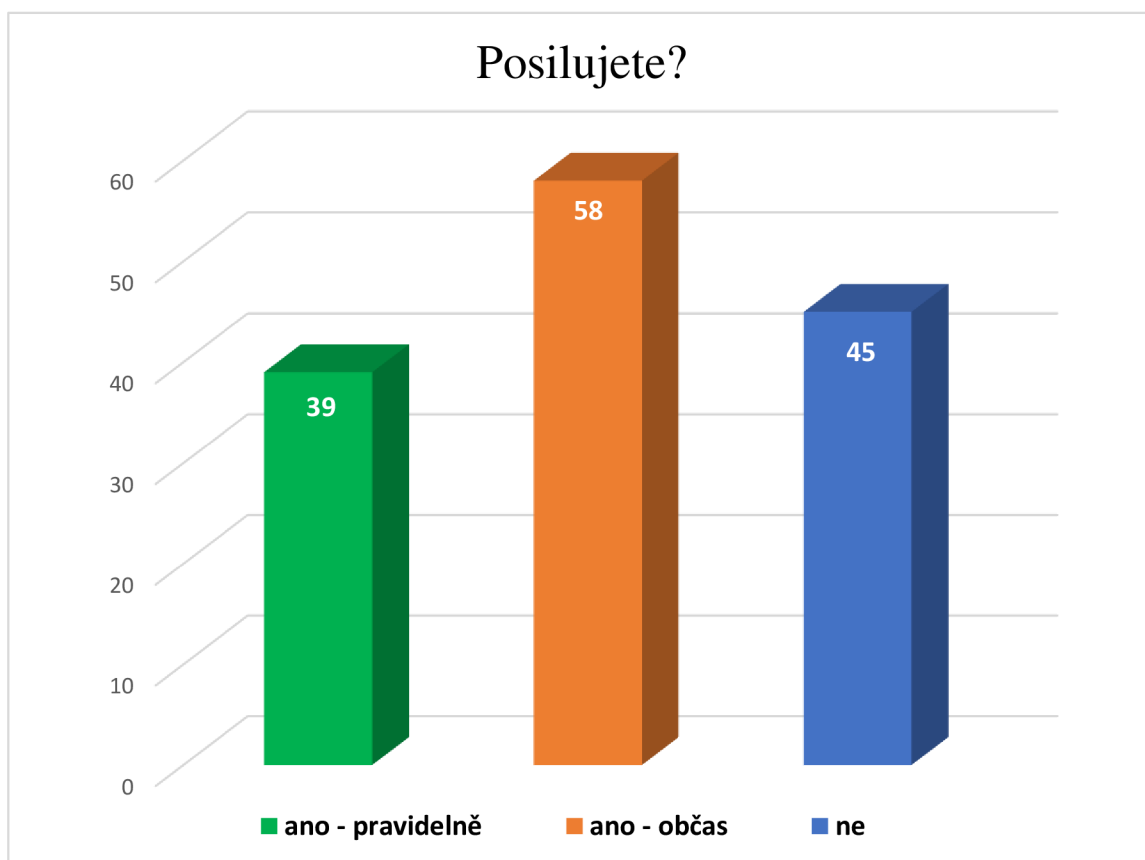


*zdroj: vlastní výzkum*

**Komentář:**

Z celkově 142 dotázaných uvádí 96 (67,6 %) z nich, že považují svůj životní styl za aktivní, 46 (32,4 %) tvrdí, že jejich životní styl aktivní není.

*Graf 7: Pravidelnost posilování u sledovaného souboru  
(n=142)*

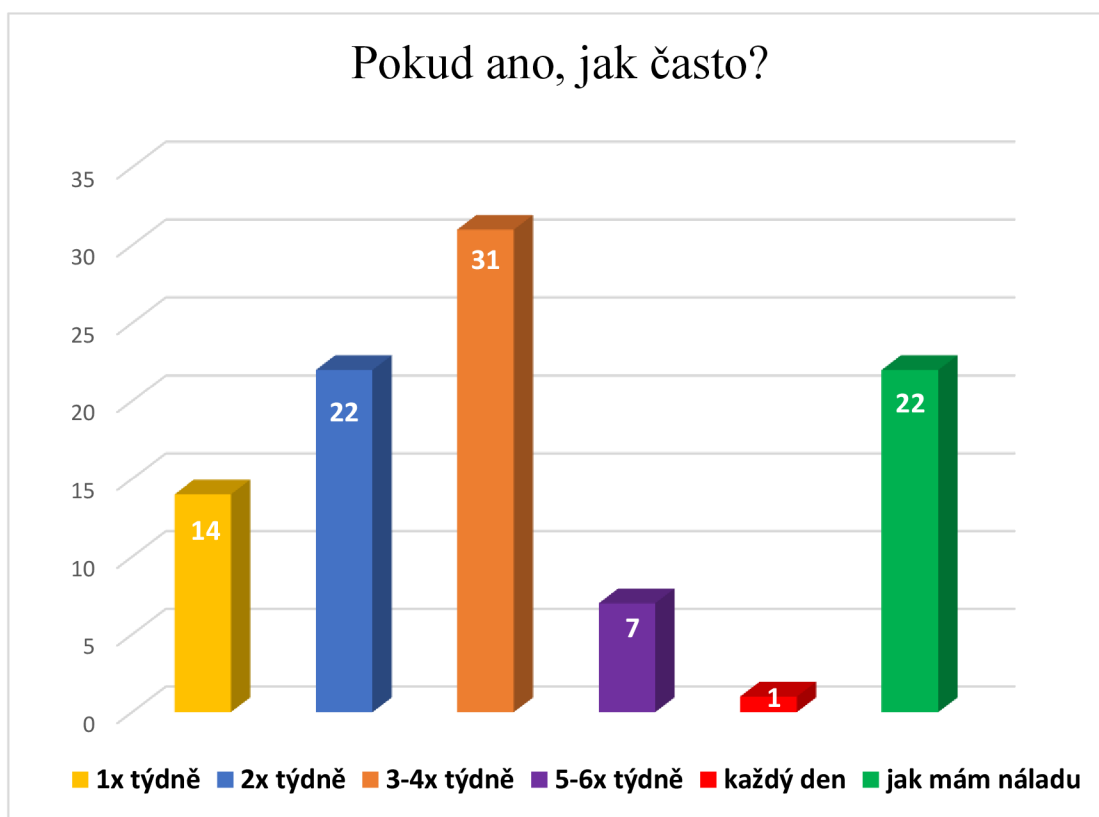


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Otázka č. 7 měla za úkol zjistit, jaký vztah mají studenti k posilování. Celkem 97 jich uvedlo, že posilují, z toho 39 (27,5 %) pravidelně a 58 (40,8 %) občas. Odpověď NE zvolilo celkem 45 (31,7 %) dotazujících. Tato otázka byla specifická tím, že pokud někdo odpověděl NE, odkázala ho rovnou na otázku č. 17, jelikož otázky č.8 – č. 16 se vyloženě týkaly posilování.

*Graf 8: Četnost posilování u sledovaného souboru (n=97)*

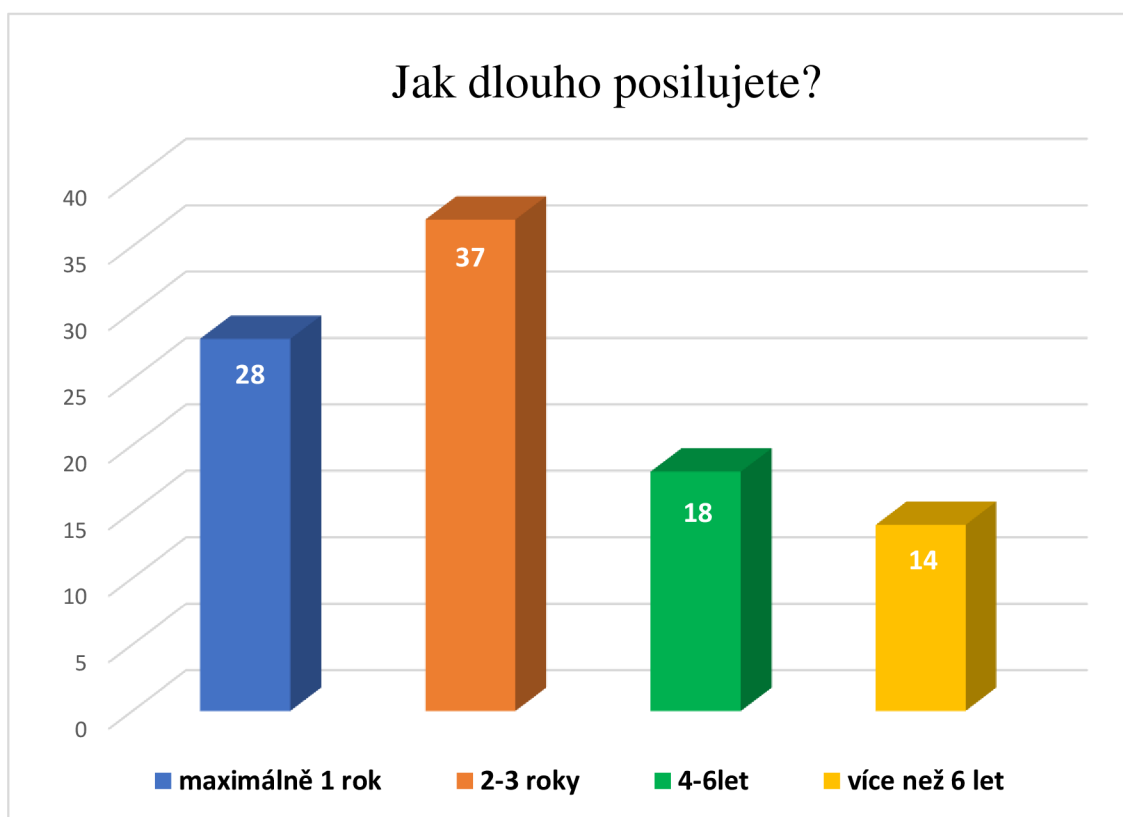


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Dotazníková otázka č. 8 navazovala na otázku předchozí a cílem bylo zjistit, jaká je četnost posilování u vybraných respondentů. Největší zastoupení s 31 (32 %) odpověďmi měla četnost 3-4 týdně, což je skrze pohybovou aktivitu považováno za optimální. Shodný počet 22 (22,7 %) odpovědí získala četnost 2x týdně a odpověď podle nálady. Alespoň 1x týdně posiluje 14 (14,4 %) dotazovaných, dalších 7 (7,2 %) dotazovaných uvedlo, že posiluje 5-6x týdně a pouze 1 (1 %) respondent uvedl, že posiluje každý den.

*Graf 9: Délka posilování u sledovaného souboru (n=97)*

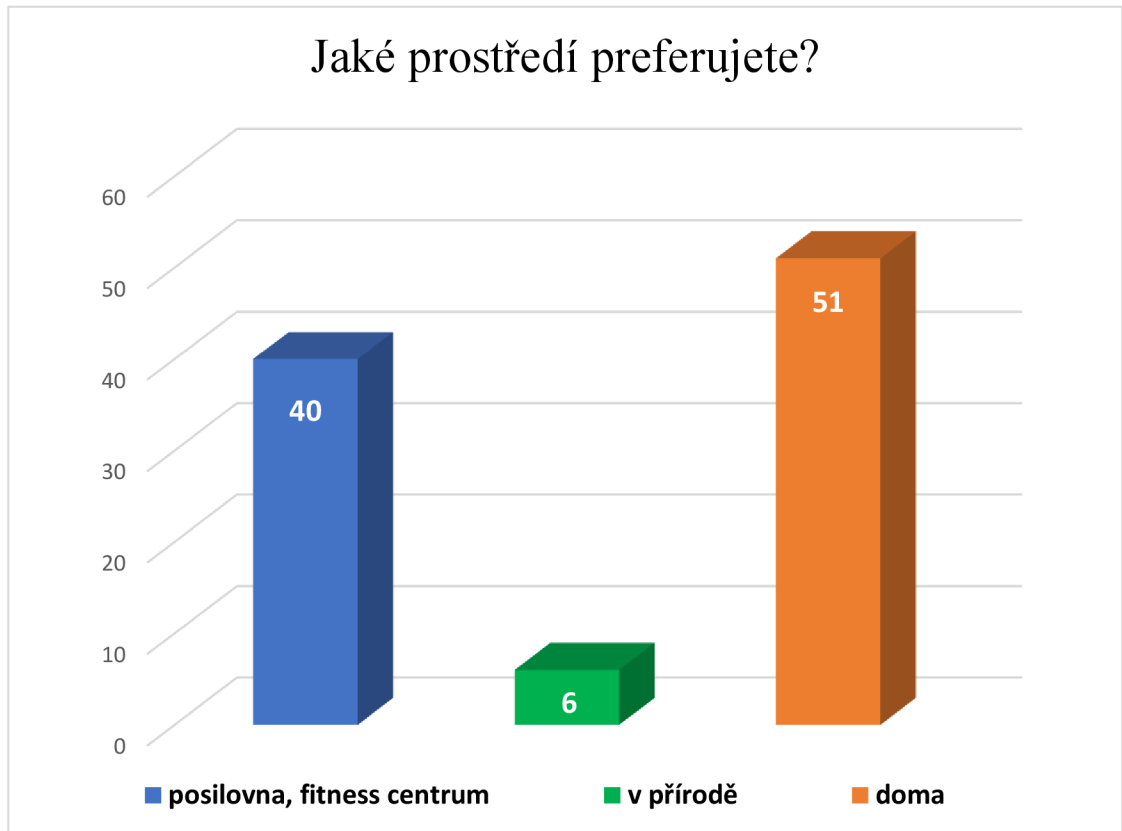


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

V této otázce bylo cílem zjistit, jak dlouho se respondenti věnují posilování. 37 respondentů (38,1 %) uvedlo, že se posilování věnují v rozmezí 2-3 let. Maximálně jeden rok posiluje 28 z dotazovaných (28,9 %), 4-6 let posiluje 18 respondentů (18,6 %) a možnost více než 6 let uvádí 14 (14,4 %) dotazujících z celkového počtu 97.

*Graf 10: Respondenty preferované prostředí k posilování  
(n=97)*

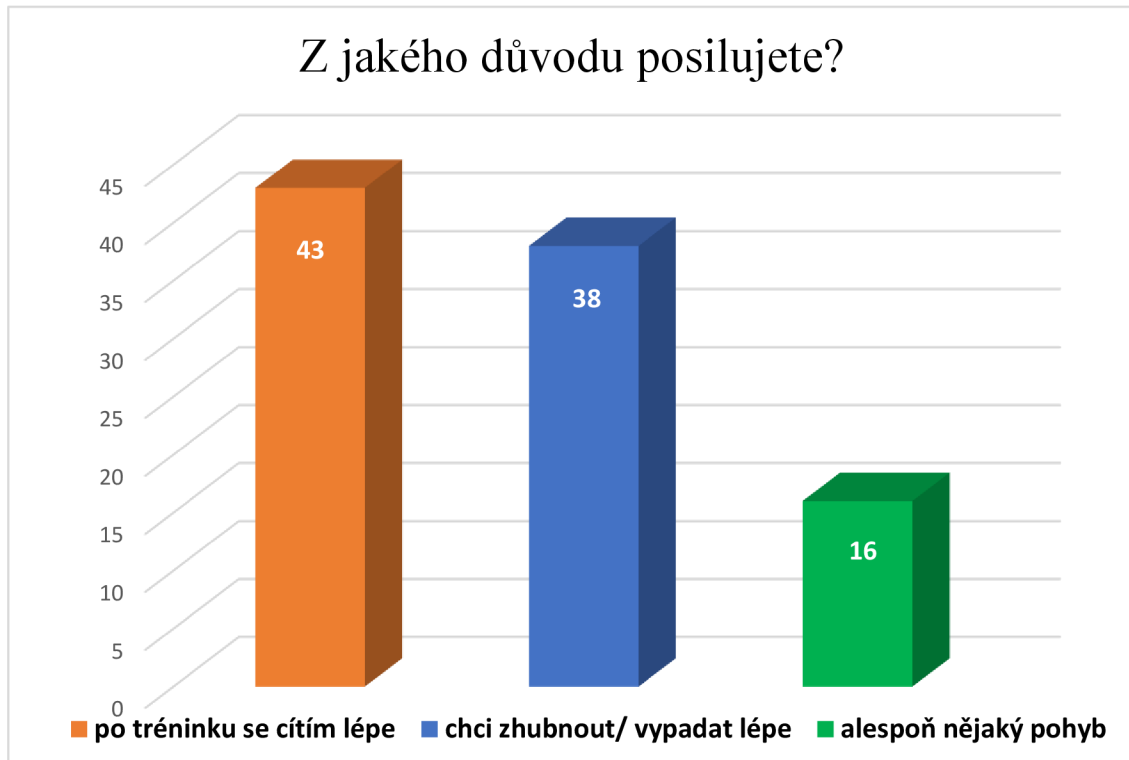


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Otázka č. 10 se zajímala o to, jaké prostředí k posilování je nejvíce preferováno. Nejméně odpovědí získalo posilování v přírodě od 6 respondentů (6,2 %). Druhou nejčastější odpovědí s počtem 40 (41,2 %) respondentů bylo posilování v posilovně nebo ve fitness centru. Nejvíce preferované je u respondentů domácí posilování, které zvolilo 51 dotazovaných (52,6 %).

*Graf 11: Důvod k posilování u sledovaného souboru  
(n=97)*

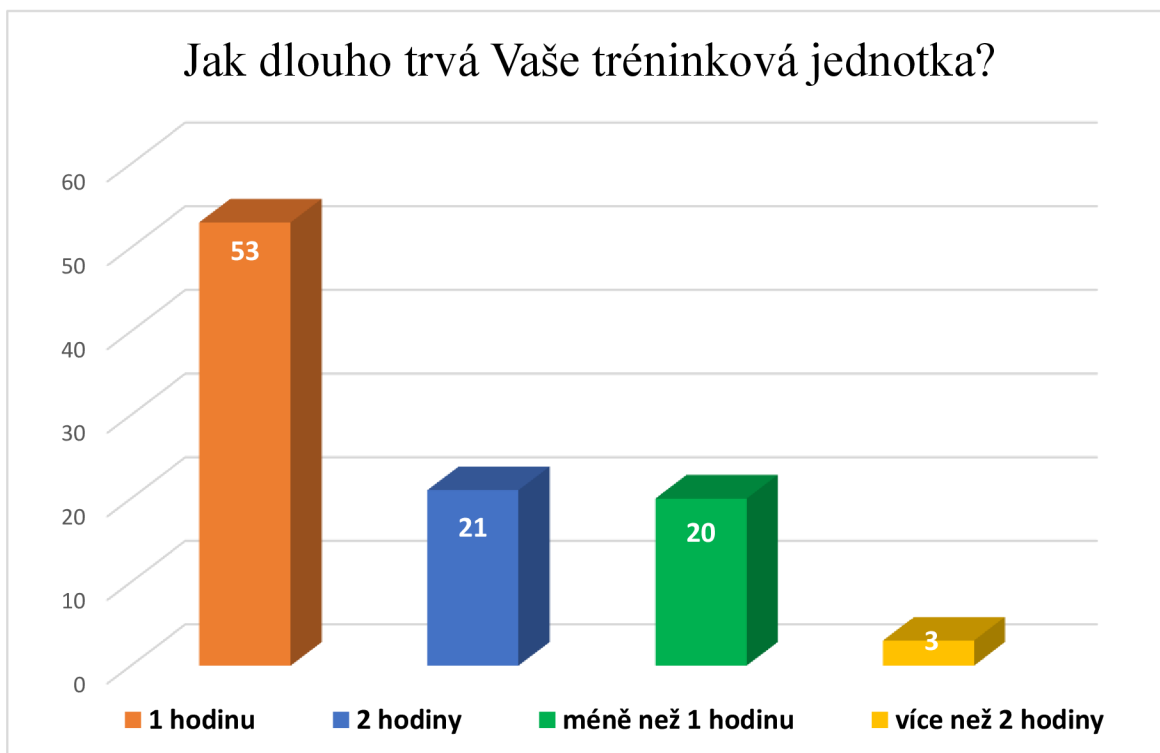


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Nejčastějším důvodem k posilování, který byl zjišťován otázkou č. 11 je dobrý pocit po tréninku. Tuto odpověď zvolilo 43 dotazovaných (44,3 %). Snahu zhubnout nebo vypadat lépe má 38 respondentů (39,2 %). Zbýlých 16 (16,5 %) uvádí, že posilují, aby měli alespoň nějaký pohyb.

*Graf 12: Délka tréninkové jednotky u sledovaného souboru (n=97)*



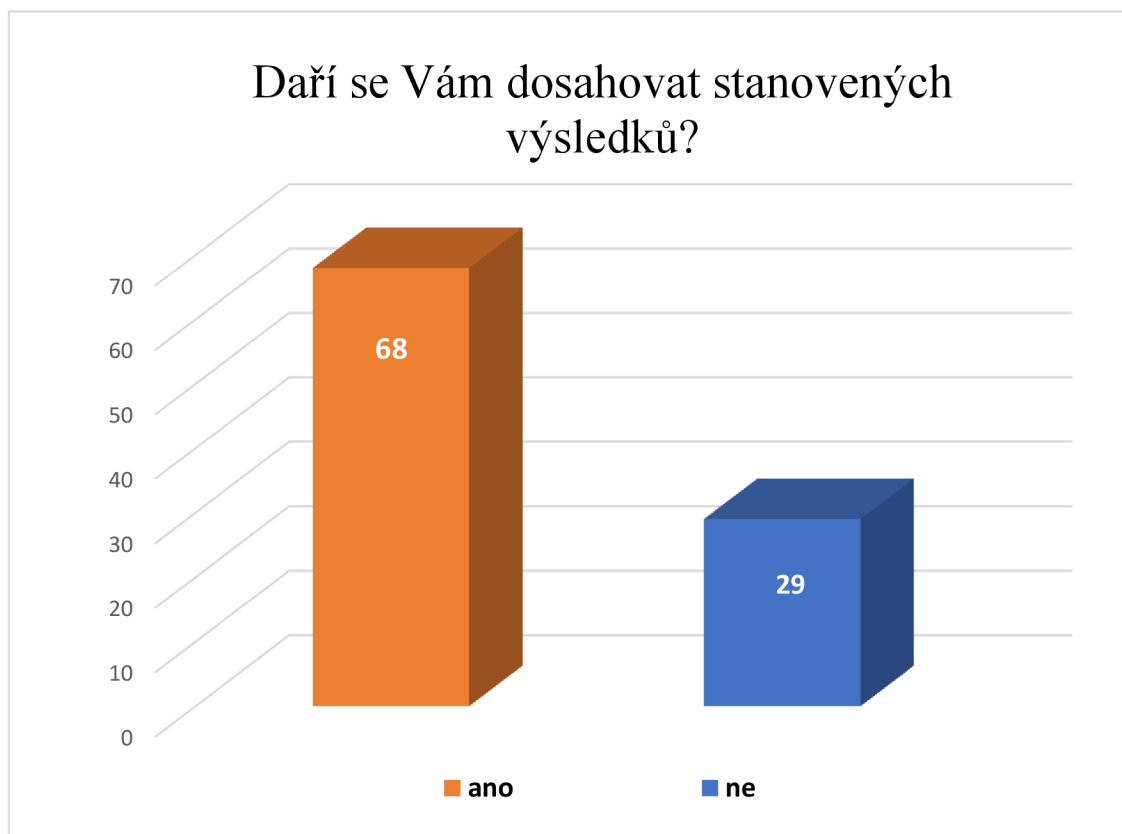
*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

V grafu č. 12 jsou graficky znázorněny odpovědi týkající se délky tréninkové jednotky. Časový úsek o délce 1 hodiny má na trénink vyhrazeno 53 respondentů (54,6 %). 21 respondentů (21,6 %) odpovědělo, že posilují 2 hodiny, méně než 1 hodinu trvá trénink u 20 dotazovaných (20,6 %) a 3 další uvedli (3,1 %), že posilují více než 2 hodiny.



*Graf 13: Subjektivní spokojenost respondentů s dosaženými výsledky (n=97)*

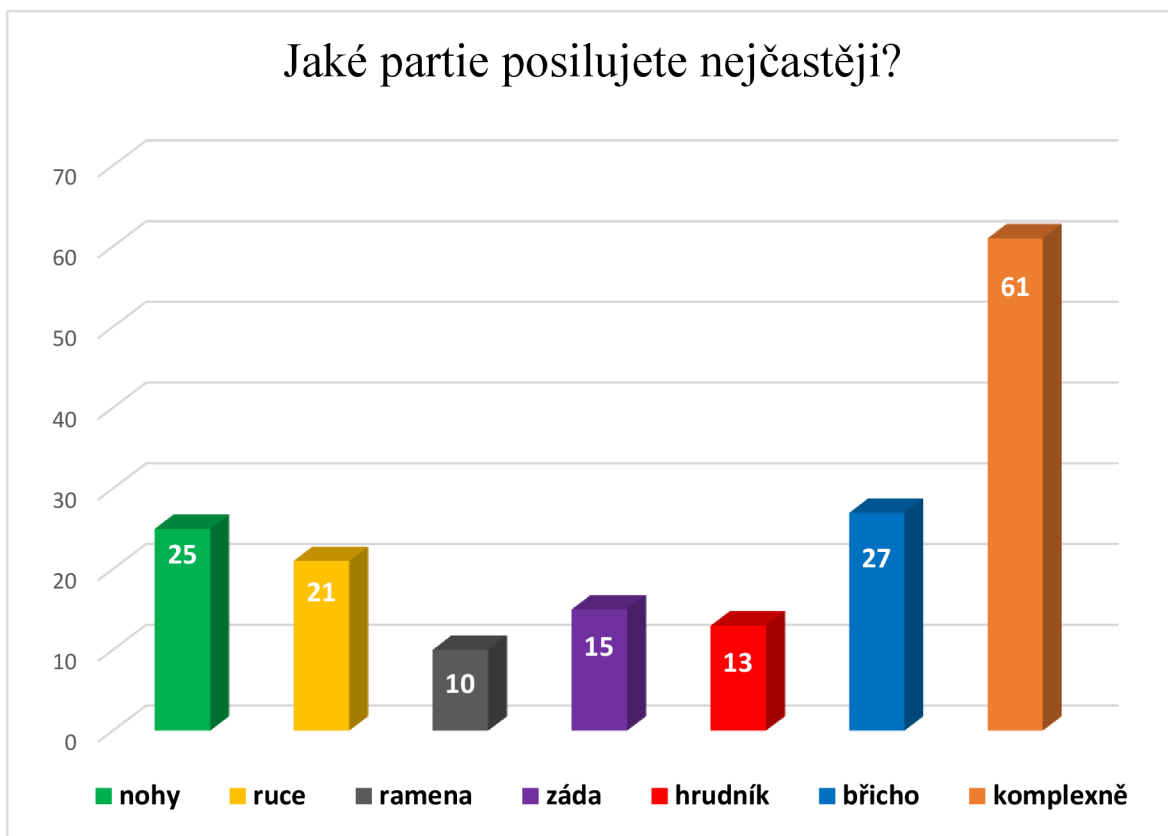


*zdroj: vlastní výzkum*

**Komentář:**

Otázka č. 13 zkoumala, zdali jsou respondenti úspěšní ve svých stanovených výsledcích. Převážná většina 68 respondentů (70,1 %) je s dosažením stanovených výsledků spokojena. Zbýlých 29 dotazovaných (29,9 %) uvedla, že se jim nedaří dosáhnout toho, co si stanovili.

*Graf 14: Respondenty preferovaná posilovaná partie  
(n=97)*

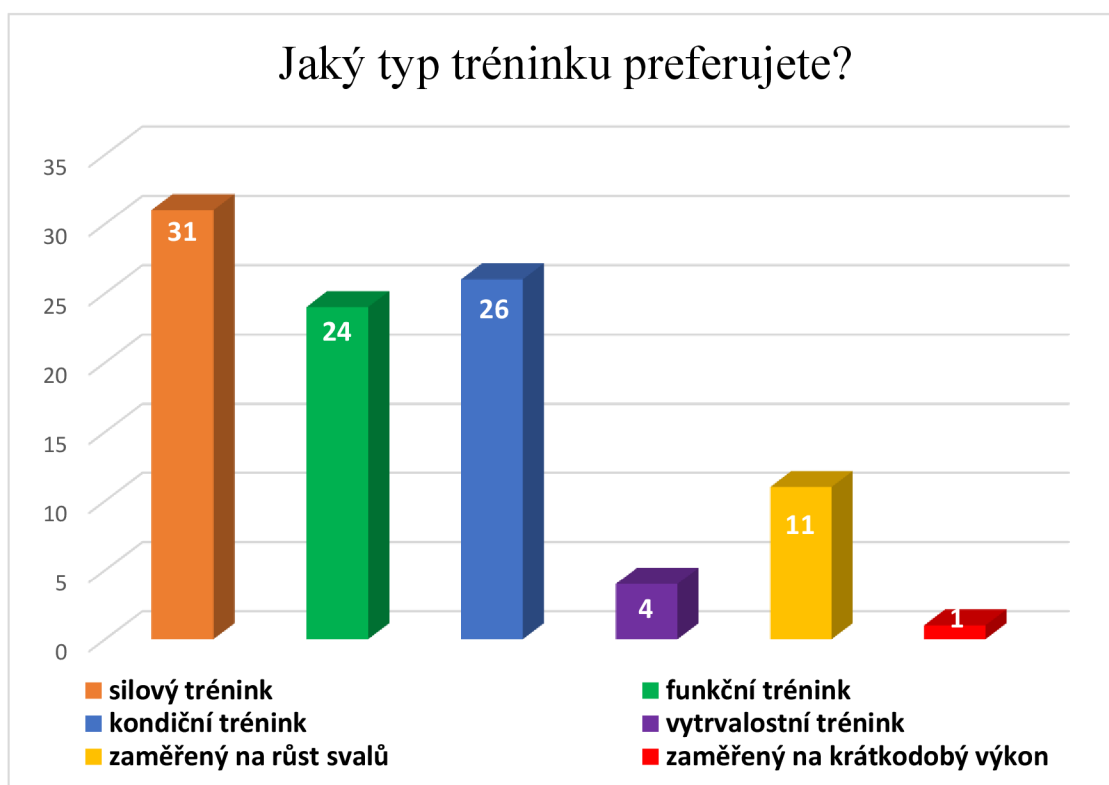


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

V otázce č. 14 bylo možné zvolit více než jen jednu odpověď, proto je součet odpovědí vyšší než celkový počet respondentů. Nejčastěji uvedená odpověď je komplexní posilování. Tato možnost byla zvolena 61krát (62,9 %). Posilování břicha bylo zvoleno 27krát (27,8 %), za břichem následovaly nohy s 25 odpověďmi (25,8 %), následovala partie s označením ruce, která byla označena 21krát (21,6 %). Možnost posílení zad, jako nejčastější partie byla zvolena 15krát (15,5 %), 13krát (13,4 %) bylo zvoleno posilování hrudníku a 10krát (10,3 %) posilování ramen.

*Graf 15: Respondenty preferovaný typ tréninku (n=97)*

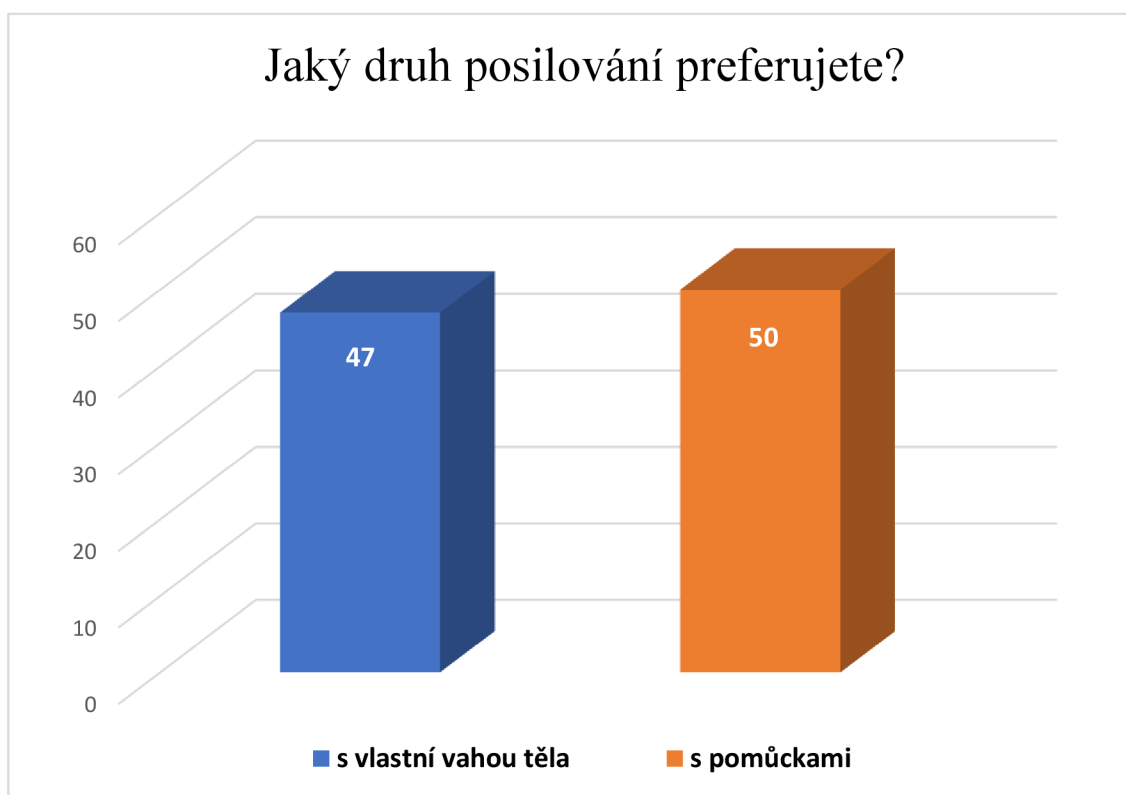


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Otázka č. 15 byla zaměřena na jednotlivé typy tréninku. Cílem bylo zjistit, jaký typ tréninku je nejvíce preferovaný. Z grafu vyplývá, že nejvíce preferovaný je trénink silový s 31 odpověďmi (32 %), následuje trénink kondiční s 26 odpověďmi (26,8 %). U 24 respondentů (24,7 %) je nejpreferovanější trénink funkční. 11 z dotazovaných (11,3 %) uvedlo, že preferuje trénink zaměřený na růst svalů, tzv. objemový, 4 z respondentů (4,1 %) uvedli preferenci tréninku vytrvalostního a 1 preferuje trénink, který se zaměřuje na krátkodobý výkon (1 %).

*Graf 16: Respondenty preferovaný druh posilování (n=97)*



*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Poměrně vyvážené odpovědi se objevily v otázce č. 16, která se týkala druhu posilování. S 50 odpověďmi (51,5 %) lehce převažuje posilování s pomůckami, 47 respondentů raději cvičí s vlastní vahou těla (48,5 %).

*Graf 17: Subjektivní názor respondentů na posilování jako vhodného způsobu ke zlepšení fyzického i psychického zdraví (n=142)*

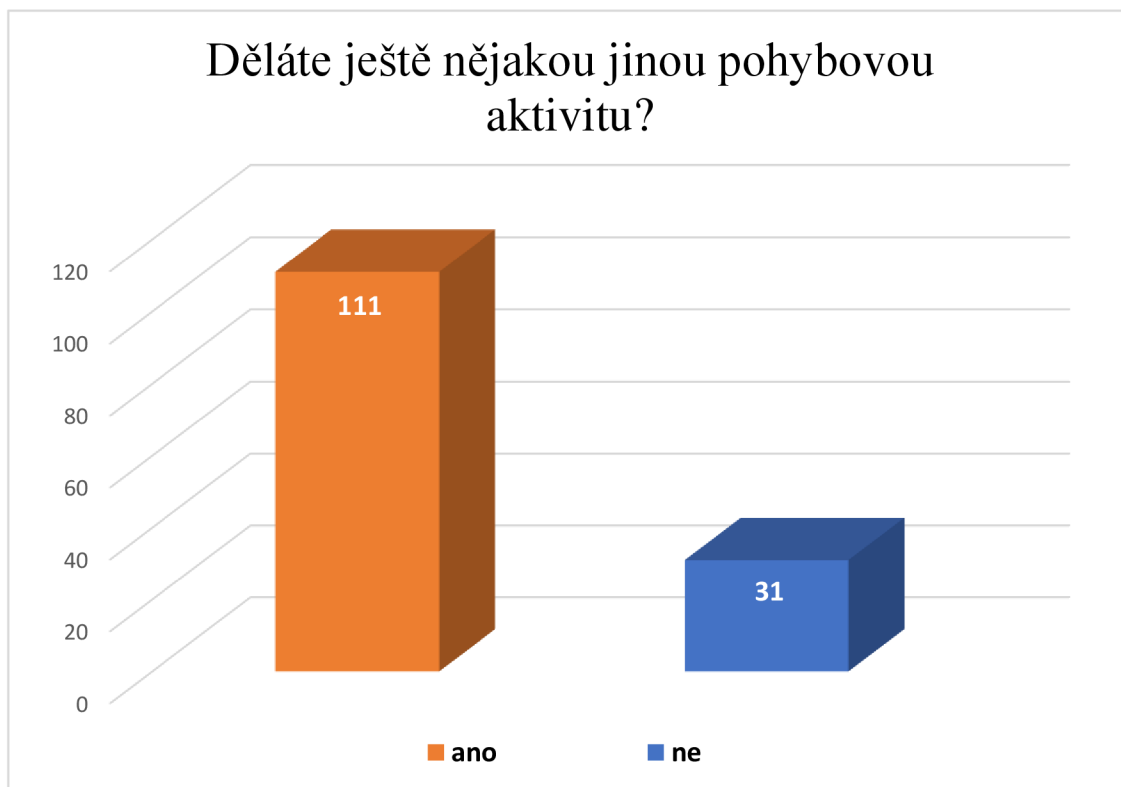


*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Otázka č. 17 se opět týkala celkového počtu 142 respondentů. Tito byli dotazováni, zdali si myslí, že je posilování vhodný způsob, jak zlepšit své fyzické i psychické zdraví. Převážná většina 122 respondentů (85,9 %) zvolila odpověď ano. Zbýlých 20 respondentů (14,1 %) si nemyslí, že by posilování ovlivňovalo fyzické i psychické zdraví.

*Graf 18: Zjištění vykonávání jiné pohybové aktivity u sledovaného souboru (n=142)*

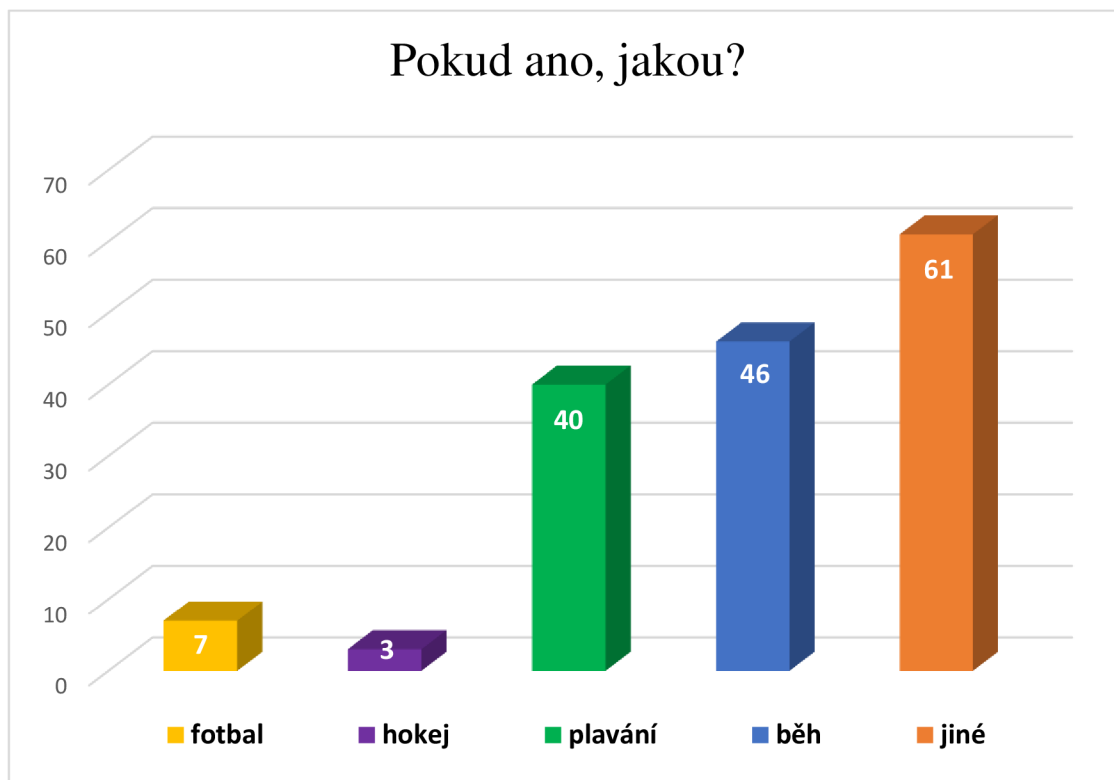


*zdroj: vlastní výzkum*

**Komentář:**

Otázka č. 18 se ptala, zdali respondent dělá ještě nějakou jinou aktivitu než posilování. Opět převážná většina, 111 respondentů (78,2 %) zvolilo odpověď ano. Zbýlých 31 z výzkumného vzorku (21,8 %) uvedlo, že nedělá jinou pohybovou aktivitu.

*Graf 19: Nejčastější typ další pohybové aktivity u respondentů (n=111)*



*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Otázka č. 19 úzce souvisela s odpovědí na otázku č. 18. Pokud bylo v předchozí otázce zodpovězeno ano, měl respondent možnost upřesnit, jakou pohybovou aktivitu jinou, než posilování vykonává a mohl zvolit více odpovědí. Nejméně častá odpověď byla hokej a zvolili ji 3 dotazovaní (2,7 %). Druhou v pořadí méně častou odpovědí byl fotbal se 7 respondenty (6,3 %). Plavání, jako pohybovou aktivitu volí 40 respondentů (36 %), běh volí 46 respondentů (41,4 %) a nejvíce respondentů v počtu 61 zodpovědělo, že dělají aktivitu jinou, než uvedenou v možnostech odpovědí (55 %).

*Graf 20: Subjektivní hodnocení vztahu respondentů ke konzumaci zdravé, vyvážené stravy (n=142)*



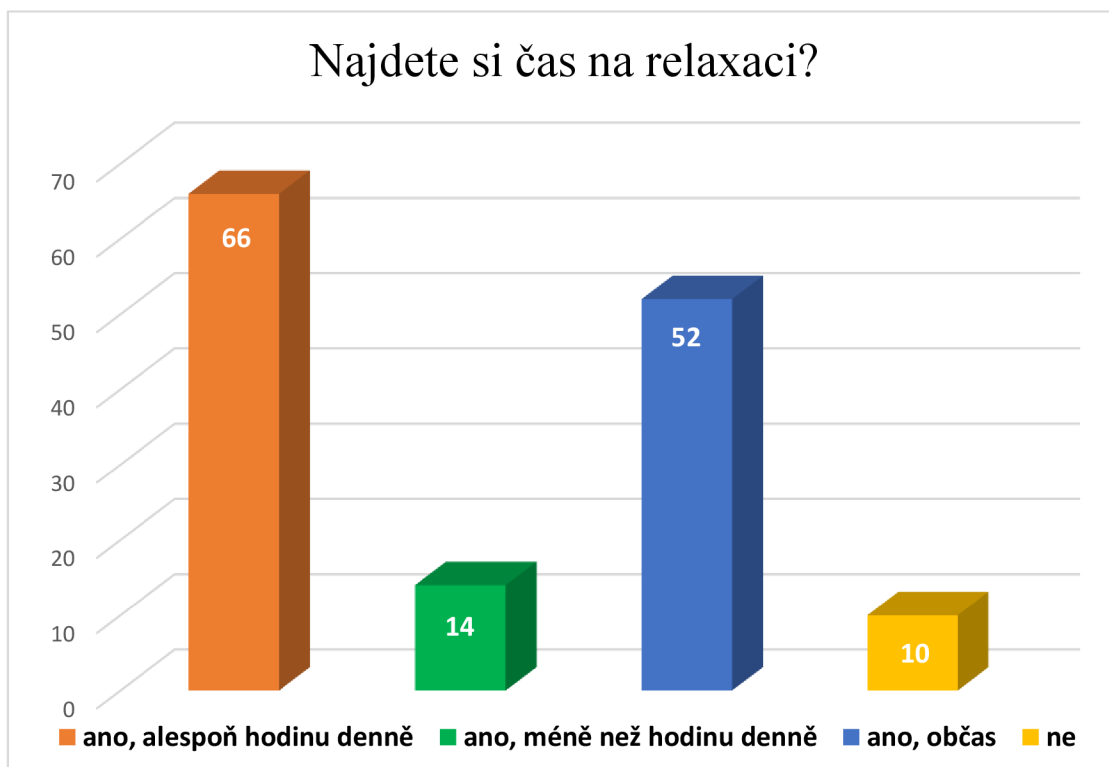
*zdroj: vlastní výzkum*

#### Komentář:

Předposlední otázka dotazníku zkoumala, jaký vztah mají respondenti k zdravé, vyvážené stravě. Celkem 73 respondentů uvedlo variantu spíše ano (51,4 %). 45 respondentů (31,7 %) uvedlo variantu opačnou, spíše ne. 15 respondentů (10,6 %) tvrdí, že zdravou, vyváženou stravu jí a 9 respondentů (6,3 %) odpovědělo, že nejí zdravou, vyváženou stravu.



*Graf 21: Četnost relaxace u sledovaného souboru (n=142)*



*zdroj: vlastní výzkum*

### Komentář:

Poslední otázka dotazníku se zaměřovala na využití času k relaxaci. Alespoň hodinu denně relaxuje 66 respondentů (46,5 %). Méně, než jednu hodinu denně relaxuje 14 respondentů (9,9 %). 52 dotazovaných (36,6 %) uvedlo, že relaxuje občas a dalších 10 uvedlo, že si na relaxaci čas nenajde (7 %).

## 14.2 Výsledky výzkumu zaměřeného na Index tělesné hmotnosti u studentů JU

Data k tomuto výzkumu byla získána pomocí dotazníkového šetření, zejména z odpovědí na otázku č. 3 „Vaše tělesná hmotnost v kg?“ a otázku č. 4 „Vaše tělesná výška v cm?“

Každý z respondentů uvedl svou tělesnou hmotnost v kilogramech a svou tělesnou výšku. Celkem bylo tedy 142 uvedených tělesných hmotností a ve stejném počtu i tělesných výšek. Z důvodu uvedení tělesné výšky v centimetrech byly tyto hodnoty ještě převedeny na metry.

Tyto otázky pomohly k zjištění základních veličin, které byly dosaženy do vzorce pro výpočet Indexu tělesné hmotnosti (Body Mass Index = BMI), jako měřítka obezity u respondentů.

$$\text{BMI} = \frac{\text{tělesná hmotnost (kg)}}{\text{výška(m)}^2}$$

U každého respondenta byl zvlášť vypočítán BMI a výsledná hodnota zaznamenána k jeho přidělenému pořadovému číslu. Výsledky byly porovnány s tabulkou hodnot BMI dle Mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity podle BMI (Vítek, 2008). Následně byly výsledné hodnoty s klasifikací stupně zařazeny do vlastní výzkumné tabulky, na základě, které bylo zjištěno, jaký stupeň obezity se nachází u studentů JU.

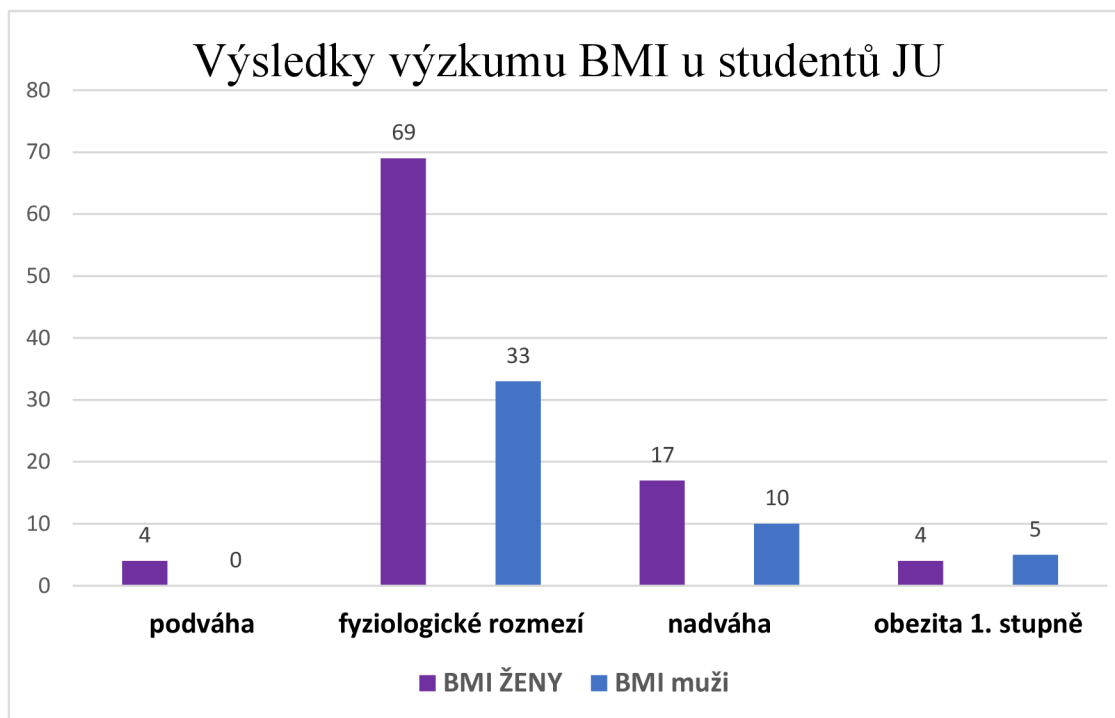
Tato tabulka byla rozdělena podle pohlaví respondentů:

*Tabulka 1: Zařazení do jednotlivých stupňů klasifikace BMI*

<i>BMI ŽENY</i>	<i>PODVÁHA</i>	<i>FYZIOLOGICKÉ ROZMEZÍ</i>	<i>NADVÁHA</i>	<i>OBEZITA 1. STUPNĚ</i>
n=94	4	69	17	4
<i>BMI MUŽI</i>	<i>PODVÁHA</i>	<i>FYZIOLOGICKÉ ROZMEZÍ</i>	<i>NADVÁHA</i>	<i>OBEZITA 1. STUPNĚ</i>
n=48	0	33	10	5

*zdroj: vlastní výzkum*

*Graf 22: BMI u sledovaného souboru (n=142)  
ženy (n=94), muži (n=48)*



*zdroj: vlastní výzkum*

### Komentář:

Na základě získaných výsledků zařazených do tabulky bylo zjištěno, že většina studentů JU (102) z celkového počtu 142 spadá do fyziologického rozmezí, tedy jejich výsledná hodnota je 18,50-24,99. Konkrétně 69 žen (73,4 %) z celkového počtu 94 žen a 33 mužů (68,8 %) z celkového počtu 48 mužů. Nadváhou v rozmezí 25,00 – 29,99 trpí celkem 27 studentů z výzkumného souboru, konkrétně byla nadváha zjištěna u 17 žen (18,1 %) a u 10 mužů (20,8 %). Obezitou 1. stupně čili hodnot v rozmezí 30,00 – 34,99 dosahuje celkem 9 studentů, z toho 4 ženy (4,3 %) a 5 mužů (10,4 %). Podváha, tedy hodnota nižší než 18,50 byla zjištěna pouze u 4 žen (4,3 %), žádný z mužských respondentů podváhou netrpí. Obezita 2. a 3. stupně nebyla zjištěna u žádného z respondentů.

### 14.3 Testování hypotéz

Výsledky z dotazníkového šetření byly vloženy do programu Microsoft Excel, ve kterém byly zpracovány. Následně byly tato zpracovaná data, vedoucí k testování hypotéz, statisticky zpracována v programu SPSS Statistics při hladině významnosti 95 %.

#### **H1: Mezi týdenní četností posilování a délkou posilování (v letech) je závislost.**

Hypotéza 1 „Mezi týdenní četností posilování a délkou posilování (v letech) je závislost.“ se týká otázky č. 8 „Jak často posilujete?“ a otázky č. 9 „Jak dlouho posilujete?“

V tomto případě se jedná o dvě ordinální proměnné, byla proto použita korelace. Test normality ukázal nenormální rozložení dat – Kolmogorov Smirnov =0,002 a je proto počítáno s neparametrickým koeficientem Spearman, a to s výsledkem  $p=0,203$ . Mezi proměnnými tedy není statisticky významný vztah a hypotézu zamítáme.

*Tabulka 2: Korelace H1*

		četnost	délka
četnost	r	1,000	,130
	p	.	,203
	N	97	97
délka	r	,130	1,000
	p	,203	.
	N	97	97

*zdroj: vlastní výzkum*

r= Pearsonův korelační koeficient, p= hladina významnosti, N= počet případů

## H2: Mezi preferovaným prostředím k posilování a druhem posilování je závislost.

Hypotéza 2 „Mezi preferovaným prostředím k posilování a druhem posilování je závislost.“ se týká otázky č. 10 „Jaké prostředí preferujete?“ a otázky č. 16 „Jaký druh posilování preferujete?“

S ohledem na dvě nominální proměnné byl použit Chí kvadrát test, v tomto případě se nedělá test normality.

S ohledem na nízký počet zastoupení varianty příroda x pomůcky (1 případ), nelze počítat určený Chí-kvadrát test s touto variantou. Požadavek na tuto statistiku je minimálně pět případů v buňce.

Statistika tedy bude počítána bez této varianty. Výsledek Chí kvadrát testu ukázal  $\chi^2=40,467$ ;  $p=0,000$ . Přijímáme tedy H2, protože mezi proměnnými je statisticky významný vztah.

Tabulka 3: Kontingenční tabulka H2

		druh		celkem
		pomůcky	vlastní váha	
prostředí	posilovna	36	4	40
	příroda	1	5	6
	doma	13	38	51
Celkem		50	47	97

*zdroj: vlastní výzkum*

## 15. Diskuse

Tato kapitola diplomové práce se zabývá vyhodnocenými výsledky kvantitativního výzkumu pomocí dotazníkového šetření na téma „Zdravotní přínos efektivního posilování, jako součásti aktivního životního stylu.“ Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 142 studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Z tohoto počtu se jednalo o 98 žen a 45 mužů ve věkovém rozmezí od 19 do 42 let. Data byla sebrána v rozmezí měsíců únor a březen 2022.

V otázce č. 8 „Jak často posilujete?“ označilo nejvíce respondentů odpověď 3-4x týdně (32 %), což je mnohými odborníky považováno za optimální týdenní pohybovou aktivitu. Podobné zjištění uvádí ve svém výzkumu Holbová (2020), která získala celkem 46 % u odpovědi na pohybovou aktivitu v rozmezí 3-5x týdně z celkového počtu 89 respondentů. Lze tedy usuzovat, že mezi studenty je větší množství těch, kteří pravidelně vykonávají pohybovou aktivitu v ideálním časovém rozvržení a co více, je chvályhodné, že si tito studenti najdou čas pro pohyb i v dnešní době technických vymožeností, která spíš přispívá k tomu, že je pohyb většinou upozadován, než aby byl podporován.

Výzkum této diplomové práce se zaměřil v jedné otázce i na četnost relaxace, která nepochybně k pohybovým aktivitám patří a měla by být zařazována pravidelně. Z otázky č. 21 vyplynulo, že denně (ať už hodinu denně nebo méně) ale pravidelně se relaxaci věnuje celkem 80 studentů z celkového počtu 142 což je více než polovina (56,3 %). Občas, tedy nepravidelně, relaxaci do svého životního stylu zahrnuje celkem 52 studentů, což je 36,6 % a žádnou relaxaci nepraktikuje 10 studentů, což je 7 %. Kukačka (2010) ve svém výzkumu u studentů Jihočeské univerzity uvádí, že pravidelně se relaxaci věnuje pouhých 5 % z celkem 1154 oslovených respondentů dotazníkového šetření, což hodnotí jako podivné, jelikož je relaxace jedním z prostředků získání psychické a fyzické síly zpět. Nepravidelně relaxuje 32 % studentů jeho výzkumu a celkem 63 % se tímto prostředkem vůbec nezabývají.

Z tohoto porovnání usuzuji, že od výzkumu Kukačky v roce 2010 se dostalo veřejnosti, zejména studentům Jihočeské univerzity, většího povědomí o relaxaci a výsledky za uplynulých 12 let jsou ve své podstatě naopak, což je skvělé zjištění, neboť relaxace má zásadní vliv na zdraví, a to jak po psychické, tak i fyzické zátěži.

Další výzkumná otázka č. 18 se zaměřila na to, jestli vůbec je vykonávaná nějaká pohybová aktivita. Celkem 111 (78,2 %) ze 142 respondentů uvedlo, že provozují nějakou pohybovou aktivitu, což je opět velmi pozitivní výsledek, Zbylých 31 (21,8 %) pohybovou aktivitu nevykonává. Podobnou výzkumnou otázku položila ve svém dotazníkovém šetření Pízová (2021) které bylo odpovězeno, že pravidelně se pohybové aktivitě věnuje 63 % z dotazovaných 131 studentů. Minimálně se pohybové aktivitě věnuje 10 % jí oslovených respondentů, nepravidelně dalších 20 % a jen v případě, že zbyde nějaký volný čas se pohybu věnuje 6 %. Ve výzkumech je tedy vidět určitá podobnost, především v porovnání odpovědi „ano“ u mého výzkumu s odpovědí „ano, pravidelně“ ve výzkumu Pízové. Je tedy opět příjemné zjistit, a zároveň potvrdit, že pohybová aktivita studentů Jihočeské univerzity není v jejich případě opomíjena.

S touto otázkou souvisela následující otázka č. 19, která zjišťovala, k jaké pohybové aktivitě mají respondenti, kteří uvedli, že vykonávají pohybovou aktivitu, vztah. Na výběr byly možnosti fotbal, hokej, plavání, běh, a možnost odpovědi jiné, která byla otevřená a každý mohl napsat pohybovou aktivitu, kterou vykonává. Právě tato otevřená odpověď získala nejvíce, celkem 61 příznivců (55 %) ze 111 respondentů, kteří odpovídali na otázku č. 19. Odpověď „Jiné“ tedy byla zkoumána ještě více do hloubky a bylo zjištěno, že nejčastější otevřená odpověď byla „Jízda na kole“ s celkovým počtem 15 odpovědí, dále „Chůze/procházky“, která získala 13 odpovědí, dále 10 odpovědí týkajících se „tance“, 6 odpovědí „bojového umění“. Zbylých 17 odpovědí se týkalo aktivit jako je jóga, stolní tenis, či in-line bruslení. Druhou nejčastější odpovědí tohoto výzkumu byl běh, který uvedlo 46 studentů (41,4 %). Těsně za během s celkovým počtem 40 studentů (36 %) bylo plavání.

Výzkum vyplývající z této otázky může být z hlediska oblíbenosti pohybové aktivity srovnán s výzkumem Kukačky (2010) kdy jako nejpreferovanější pohybovou činností bylo plavání, za plaváním následovala jízda na kole a třetí nejčastější odpovědí byla rychlá chůze. Je tedy patrné, že tyto 3 pohybové aktivity jsou vesměs stálicemi mezi těmi preferovanými. Za povšimnutí stojí také pohybová aktivita „běh“ která byla v tomto výzkumu zařazena jako druhá nejpreferovanější, zatímco ve výzkumu Kukačky byl běh mezi těmi méně oblíbenými, konkrétně až na 10. místě z celkového počtu 16 míst.

Součástí mého výzkumu bylo také zjištění indexu tělesné hmotnosti u studentů Jihočeské univerzity. Toho bylo dosaženo pomocí otázek č. 3 a č. 4, které zjišťovaly

tělesnou hmotnost a tělesnou výšku. Bylo zjištěno, že celkem 71,8 % z celkového souboru studentů má index tělesné hmotnosti v optimálním, tedy fyziologickém rozmezí. Konkrétně 68,8 % z respondentů mužského pohlaví a 73,4 % z respondentů ženského pohlaví. Pravděpodobně se tedy výzkum dotkl studentů, kteří opravdu dbají na svůj zdravý životní styl, čemuž víceméně nasvědčují i výsledky získané z ostatních odpovědí dotazníkového šetření. Nadváhou trpí celkem 18,1 % žen a 20,8 % mužů. Rozmezí obezity 1. stupně bylo zjištěno u 4,3 % žen a dále u 10,4 % mužů. U 4,3 % žen bylo pomocí výzkumu zjištěno, že klasifikace jejich tělesné hmotnosti je tzv. podváha. Mezi muži, kteří se výzkumu zúčastnili nebyl žádný s podváhou.

Opět je na místě srovnání s výzkumem z roku 2010, kdy Kukačka uvádí, že normálního rozmezí dosáhlo celkem 77 % studentů (n=1156) bez ohledu na pohlaví. Konkrétně 68 % z respondentů mužského pohlaví a 82 % z respondentů ženského pohlaví. Nadváha byla ve výzkumu Kukačky zjištěna u 25 % mužů a u 10 % žen. Obezita 1. stupně se projevila u 2 % žen a u 5 % mužů. Podváha byla zjištěna u 6 % žen a u 2 % mužů a obezita 1. stupně v tomto výzkumu také zjištěna nebyla u žádného ze studentů.

Podle výsledků jsou ženy více ohroženy podváhou, což může být způsobeno přehnanými nároky na svou hmotnost, případně vzhled, kterou pak mohou řešit buďto nadměrnější pohybovou aktivitou, než je zdravo anebo špatně zvolenou či vynechanou stravou. Naopak u mužů je patrná větší tendence k nadváze či obezitě 1. stupně dle procentuálního zastoupení z jednotlivých pohlaví. Opět to může souviset s tím, že ženy se snaží držet svou linii, což někteří muži neřeší a poté se mohou snadno překlenout přes fyziologické rozmezí nebo rozmezí nadváhy.

Další otázka dotazníkového šetření se ptala, zdali studenti jí zdravou, vyváženou stravu. Nejpočetnější odpovědí byla varianta „spíše ano“, kterou zvolilo 51,4 % ze 142 studentů. Odpověď „spíše ne“ zvolilo 31,7 % studentů. Striktní odpověď „ano“ zvolilo 10,6 % respondentů a odpověď ne uvedlo zbylých 6,3 %. Marholdová (2014) zjišťovala zdravý životní styl u studentů českých vysokých škol a ve svém výzkumu zjistila, že na otázku „Jíte zdravě?“ odpovědělo 67 % studentů, že jí spíše zdravě, 25 % studentů méně zdravě, přibližně 5 % uvedlo, že zdravě jí a zbylá 3 % neuvedla odpověď. Z porovnání těchto dvou výzkumů usuzují, že vysokoškolští studenti obecně se snaží jíst zdravou vyváženou stravu.



Jedna z otázek mého výzkumu byla zaměřena na vliv posilování ku fyzickému a duševnímu zdraví. Téměř 80 % respondentů si myslí, že je posilování vhodným způsobem, jak zlepšit své fyzické i psychické zdraví, zbylých 22 % toto tvrzení nepodporují. Toto tvrzení v mém výzkumu podporuje i fakt, že na otázku č. 11 „Z jakého důvodu posilujete?“ odpovědělo 44,3 % z celkového počtu 97 respondentů, že se po tréninku cítí dobře. Pízová (2021) uvádí ve svém výzkumu, že při absenci pohybové aktivity, která byla delší, než jeden týden odpovědělo 33 % z celkového počtu 131 respondentů, že se jejich pocity zhoršují. Dalších 15 % uvedlo, že zažívají pocit deprese či zoufalosti. V další otázce jejího výzkumu se ptá, jak se respondenti cítí po psychické stránce během určité pohybové aktivity a dostává se jí odpovědi, že 46 % se cítí dobře a 45 % se cítí velmi dobře. Tyto výzkumy ukazují, že pohybová aktivita jednoznačně přispívá ke zlepšení duševního stavu.

## Závěr

Diplomová práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. Teoretická část se zabývá pojmy z oblasti zdravého životního stylu, posilování, kompenzačních cvičení a celkově pohybové aktivity, a to jak z hlediska jejího nedostatku, který přispívá například ke vzniku civilizačních chorob, tak z hlediska jejího vlivu na zdraví. Teoretická část dále popisuje typy a zásady strečinku doplněné o relaxační cvičení, regeneraci a v neposlední řadě popisuje základní vztah výživy a pitného režimu k aktivnímu životnímu stylu.

Část praktická analyzuje soubor 142 studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích formou kvantitativního výzkumu pomocí dotazníkového šetření. Pomocí tohoto šetření byly vyhodnoceny stanovené cíle práce a také stanovené hypotézy. Cílem této práce bylo vytvořit literární rešerši na téma „Zdravotní přínos efektivního posilování jako součásti aktivního životního stylu“ a doplnit ji o výzkum oblíbenosti posilování u studentů Jihočeské univerzity.

Byly také stanoveny 2 hypotézy, z nichž jedna se potvrdila a druhá nikoliv. Potvrzena byla hypotéza č. 2 „Mezi preferovaným prostředím k posilování a druhem posilování je závislost.“ Pomocí této hypotézy bylo dokázáno, že jedinci, kteří preferují k posilování pomůcky zároveň preferují jako prostředí k posilování posilovnu/fitness centrum. Analýzou získaných dat z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že většina dotázaných (86 %) si myslí, že je posilování vhodným způsob ke zlepšení psychického i fyzického zdraví a také 44 % dotazovaných uvedlo, že hlavním důvodem, proč chodí posilovat je, že se po tréninku cítí lépe.

Také z průzkumu vyplynulo, že většina (70 %) respondentů uvedla, že se jim daří pomocí posilování dosahovat stanovených cílů, což je milé překvapení. Za zmínku také určitě stojí, že nepřevládala nejpreferovanější partie k posilování, ale respondenti (63 %) posilují komplexně, což je určitě vhodný, zdravý způsob, díky němuž je posíleno celé tělo. Celkem 68 % z celkového počtu 142 dotazovaných respondentů považuje svůj životní styl za aktivní a celkem 83 % ze stejného počtu respondentů správně uvedlo, že pod pojmem aktivní životní styl si představují duševní rovnováhu, prevenci před nemocemi, pohyb a zdravou stravu.

Na závěr bych rád zmínil, že výzkum, který je součástí této diplomové práce ukázal, že studenti Jihočeské univerzity mají poměrně zdravý, aktivní životní styl. Toto téma

jsem si vybral z důvodu, že je mi posilování jako pohybová aktivita blízké, a proto jsem se rozhodl své znalosti ještě zdokonalit, případně obohatit o související témata jako jsou například různá kompenzační cvičení či relaxace, kterou jsem doposud spíše zanedbával a budu moci poradit i ostatním, kteří se o tuto problematiku zajímají.

## Seznam citované literatury

BURSOVÁ, Marta. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.

COOPER, Kenneth H. *Aerobický program pre aktívne zdravie: pohyb: výživa: duševná rovnováha*. 2.vyd. Bratislava: Šport, 1990. Šport a zdravie. ISBN 80-7096-073-6.

ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3213-8.

DESTEFANO, Rob, Bryan KELLY a Joseph HOOPER. *Muscle medicine: the revolutionary approach to maintaining, strengthening, and repairing your muscles and joints*. New York: Fireside, c2009. ISBN 9781416562566.

DOLEŽAL, Martin a Radim JEBAVÝ. *Přirozený funkční trénink*. Praha: Grada, 2013. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4438-4.

DOVALIL, Josef. *Lexikon sportovního tréninku*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1404-5.

FLETCHER, Gerald F., Mills W, C., Taylor W.C. *Update on exercise stress testing*. American Family Physician, 2006, 74(10), 1749-54, ISSN 002-838X.

FOŘT, Petr. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Ilustroval Monika WOLFOVÁ. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1057-9.

FRIED, Martin a Štěpán SVAČINA. *Moderní trendy v léčbě obezity a diabetu*. Mlečice: Axonite CZ, 2018. Asclepius (Axonite CZ). ISBN 978-80-88046-15-8.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Přeložil Vladimír JÚVA, přeložil Vendula HLAVATÁ. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-185-0.

HALL, Donald R. *9 ways to prevent diabetes: or if you have diabetes, to minimize complications*. Nampa, Idaho, USA: Pacific Press Pub. Association, 2012. ISBN 0816340102.

HAVLÍK, Radomír, Jiří PROKOP a Věra HALÁSZOVÁ. *Kapitoly ze sociologie výchovy*. Praha: Pedagogická fakulta UK, 1996. ISBN 80-86039-10-2.

HNÍZDIL, Jan, Jiří KIRCHNER a Dana NOVOTNÁ. *Spinning: technika jízdy, trénink, výběr hudby*. Praha: Grada, 2005. Sport (Grada). ISBN 80-247-0963-5.

HOLBOVÁ, Edita. *Nejčastěji používané formy tělesné zátěže u studentů pedagogické fakulty Jihočeské univerzity*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Diplomová práce, 2020

HOŠKOVÁ, Blanka. *Kompenzace pohybem*. Praha: Olympia, 2003. ISBN 80-7033-787-7.

HYNEK, Boris. *Obezita. Regenerace*. 2009, 17(2), 15-17. ISSN 1210-6631.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu. 2., aktualizované vydání*. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5326-3.

CHROMÝ, Karel a Radkin HONZÁK. *Somatizace a funkční poruchy*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1473-6.

JARKOVSKÁ, Helena a Markéta JARKOVSKÁ. *Posilování s náčiním: 306krát jinak*. Praha: Grada, 2009. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2535-2.

JARKOVSKÁ, Helena a Markéta JARKOVSKÁ. *Posilování: s vlastním tělem 417krát jinak*. Praha: Grada, 2005. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0861-2.

JIRKA, Zdeněk. *Regenerace a sport*. Praha: Olympia, 1990. Věda pro praxi (Olympia).

KÁBRT, Jan. *Životní styl a riziko civilizačních nemocí*. Vnitřní lékařství. 2014, 60(5-6), 458-461. ISSN 0042-773X.

KLESCHT, Vladimír. *5 pilířů zdravého života*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2149-8.

KNÍŽETOVÁ, Věra a Bohumil KOS. *Strečink, relaxace, dýchání*. Praha: Olympia, 1989. Sport pro všechny.

KOLOUCH, Vladimír a Hana Marie WELBURN. *Začínáme ve fitness: [rady, návody a odpovědi na nejčastěji kladené dotazy]*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1636-4.

KRATOCHVÍL, Stanislav. *Základy psychoterapie. 7. vydání*. Praha: Portál, 2017. ISBN 978-80-262-1227-0.

KREJČÍ, Milada a Milada BÄUMELTOVÁ. *Týdny zdraví ve škole: projekt*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2001. ISBN 80-7040-507-4.

KUKAČKA, Vladislav. *Udržitelnost zdraví: vědecká monografie*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2010. ISBN 978-80-7394-217-5.

KUKAČKA, Vladislav. *Zdravý životní styl*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2009. ISBN 978-80-7394-105-5.

KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa. 2., přeprac. vyd.* Praha: Grada, 2011. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-3433-0.

MARHOLDOVÁ, Lucie. *Zdravý životní styl studentů českých vysokých škol*. Praha: Vysoká škola ekonomická, Fakulta podnikohospodářská, Diplomová práce, 2014.

MIEßNER, Wolfgang. *Domácí posilování*. České Budějovice: Kopp, 2004. Průvodce sportem. ISBN 80-7232-244-3.

NEŠPOR, Karel. *Uvolněně a s přehledem: relaxace a meditace pro moderního člověka*. Praha: Grada, 1998. Psychologie pro každého. ISBN 80-7169-652-8.

NEVEČEŘALOVÁ, P. *Přísnější pohled na nadváhu*. Fitness, 4, s. 72-73, ISSN 1212-2386

PÁNEK, Jan. *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis, 2002. ISBN 80-86320-23-5.

PAVLUCH, Lukáš a Kateřina FROLÍKOVÁ. *Osobní trenér*. Praha: Grada, 2004. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0678-4.

PICHLEROVÁ, Dita. *Léčba obezity přehledně a prakticky*. Mlečice: Axonite s.r.o., nakladatelství lékařské literatury, 2021. Asclepius (Axonite CZ). ISBN 978-80-88046-24-0.

PISCATELLA, Joseph C., Barry A. FRANKLIN a Joseph C. PISCATELLA. *Prevent, halt & reverse heart disease: 109 things you can do. Rev. and updated*. New York: Workman Pub., 2011. ISBN 9780761160731.

PÍTHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada, 2009. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2488-1.

PÍZOVÁ, Nikola. *Psychické následky nedostatku tělesného pohybu*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Diplomová práce, 2021.

PRŮCHA, Jan. *Pedagogický výzkum: uvedení do teorie a praxe*. Praha: Karolinum, 1995. ISBN 80-7184-132-3.

PYŠNÝ, Ladislav. *Regenerace*. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, 1997. ISBN 80-7044-165-8.

RIEGEROVÁ, Jarmila, Pavel VODIČKA a Renata VAŘEKOVÁ. *Regenerační a sportovní masáže. 5. dopl. vyd.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2002. ISBN isbn80-244-0432-x.

ROUBÍK, Lukáš. *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Praha: Erasport, 2018. ISBN 978-80-905685-5-6.

RUDZINSKYJ, Ivan. *100× kondiční posilování: v otázkách a odpovědích*. Praha: Mladá fronta, 1987.

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

SCHWARZENEGGER, Arnold a Bill DOBBINS. *The new encyclopedia of modern bodybuilding*. New York: Simon & Schuster, 1999. ISBN 9780684857213.

SCHWICHTENBERG, Maren. *Cvičení pro zdravé klouby*. Praha: Grada, 2008. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-2173-6.

SLOMKA, Gunda a Petra REGELIN. *Jak se dokonale protáhnout*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2403-4.

STACKEOVÁ, Daniela. *Relaxační techniky ve sportu*: [autogenní trénink, dechová cvičení, svalová relaxace]. Praha: Grada, 2011. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-3646-4.

STEJSKAL, Pavel. *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus, 2004. ISBN 80-903350-2-0.

SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.

VALJENT, Zdeněk. *Pokus o vymezení pojmu Aktivní životní styl*. Česká Kinantropologie, 12(2), s. 42-50, ISSN 1211-9261.

VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada, 2008. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4.

ZADÁK, Zdeněk. *Výživa v intenzivní péči. 2., rozš. a aktualiz. vyd.* Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2844-5.

ZATSIORSKY, Vladimír M. a William J. KRAEMER. *Silový trénink: praxe a věda*. Praha: Mladá fronta, 2014. Edice Českého olympijského výboru. ISBN 9A12:A5578-80-204-3261-2.



## Internetové zdroje

EU Working Group "Sport & Health": *EU Physical Activity Guidelines* [online] Brusel, 25. 9. 2008 [cit. 2022-02-24]. dostupné z:

[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Pb3Vclkd0sYJ:https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy\\_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008\\_en.pdf+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz#3](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Pb3Vclkd0sYJ:https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008_en.pdf+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz#3)

Národní zdravotnický informační portál: *Borgova škála vnímaného úsilí* [online] Praha, 2022 [cit. 2022-03-21]. dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/756-borgova-skala-hodnoceni-intenzity-pohybove-aktivity>

ROUBÍK, Lukáš a Miloslav ŠINDELÁŘ. *Principy moderní výživy*. In: Institut Moderní Výživy [online]. 9.1.2018. [cit. 2022-04-10]. dostupné z:

<https://institutmodernivyzyvy.cz/principy-moderni-vyzivy/>

Sportbu.ru: *Historie posilování* [online] 2022 [cit. 2022-04-01]. dostupné z:

<https://sportbu.ru/cs/istoriya-sportivnyh-trenazherov-istoriya-vozniknoveniya-sportivnyh-trenazherov/>

VAŠÁKOVÁ, Martina. *Efektivní cvičení s vlastní vahou*. In: Aktin.cz [online] 7.8.2012.

[cit. 2022-01-16]. dostupné z: <https://aktin.cz/efektivni-cviceni-s-vlastni-vahou>

World Health Organization: *Obesity* [online] 2022 [cit. 2022-03-10]. 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: *Principles set out in the preamble to the Constitution*

[online] New York, 1946 [cit. 2022-03-09]. dostupné z:

<https://www.who.int/about/governance/constitution>

World Health Organization: *WHO calls for better and fairer opportunities for physical activity to improve health* [online] Ženeva, 14. 10. 2021 [cit. 2022-04-12]. dostupné z:

<https://www.who.int/news/item/14-10-2021-who-calls-for-better-and-fairer-opportunities-for-physical-activity-to-improve-mental-and-physical-health>

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. In: [Zakonyprolidi.cz](https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-110/zneni-20220101) [online] 24.4.1997 [cit. 2022-03-24]. dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-110/zneni-20220101>

## Seznam obrázků, grafů a tabulek

### Seznam obrázků

Obrázek 1: Mezinárodní klasifikace nadváhy a obezity .....	15
Obrázek 2: Borgova škála vnímaného úsilí.....	18
Obrázek 3: Posilovací stroje Zander.....	19
Obrázek 4: Pyramida priorit ve výživě.....	38

### Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví respondentů (n=142).....	49
Graf 2: Věk respondentů (n=142).....	50
Graf 3: Tělesná hmotnost respondentů (n=142).....	51
Graf 4: Tělesná výška respondentů (n=142).....	52
Graf 5: Subjektivní názor respondentů na aktivní životní styl (n=142).....	53
Graf 6: Subjektivní hodnocení životního stylu respondenta (n=142).....	54
Graf 7: Pravidelnost posilování u sledovaného souboru (n=142).....	55
Graf 8: Četnost posilování u sledovaného souboru (n=97).....	56
Graf 9: Délka posilování u sledovaného souboru (n=97).....	57
Graf 10: Respondenty preferované prostředí k posilování (n=97).....	58
Graf 11: Důvod k posilování u sledovaného souboru (n=97).....	59
Graf 12: Délka tréninkové jednotky u sledovaného souboru (n=97).....	60
Graf 13: Subjektivní spokojenost respondentů s dosaženými výsledky (n=97).....	61
Graf 14: Respondenty preferovaná posilovaná partie (n=97).....	62
Graf 15: Respondenty preferovaný typ tréninku (n=97).....	63
Graf 16: Respondenty preferovaný druh posilování (n=97).....	64
Graf 17: Subjektivní názor respondentů na posilování jako vhodného způsobu ke zlepšení fyzického i psychického zdraví (n=142).....	65
Graf 18: Zjištění vykonávání jiné pohybové aktivity u sledovaného souboru (n=142).....	66
Graf 19: Nejčastější typ další pohybové aktivity u respondentů (n=111).....	67
Graf 20: Subjektivní hodnocení vztahu respondentů ke konzumaci zdravé, vyvážené stravy (n=142).....	68
Graf 21: Četnost relaxace u sledovaného souboru (n=142).....	69
Graf 22: BMI u sledovaného souboru (n=142).....	71

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1: Zařazení do jednotlivých stupňů klasifikace BMI.....	70
Tabulka 2: Tabulka 2: Korelace H1.....	72
Tabulka 3: Tabulka 3: Kontingenční tabulka H2.....	73

# Přílohy

## Příloha 1 – Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Patrik Brožek a dokončuji Mgr. studium na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity, obor Vychovatelství se zaměřením na výchovu ke zdraví.

Prosím Vás o vyplnění tohoto dotazníku, které Vám zabere pouze pár minut. Dotazník je zcela anonymní a všechny Vámi uvedené odpovědi budou použity výhradně ke zpracování praktické části mé diplomové práce.

Děkuji Vám.

### 1. Vaše pohlaví

- muž
- žena

### 2. Váš věk

### 3. Vaše tělesná hmotnost v kg

### 4. Vaše tělesná výška v cm

### 5. Co si představujete pod pojmem aktivní životní styl?

- neustále se něčemu věnovat
- duševní rovnováha, prevence před nemocemi, pohyb, zdravá strava
- dělat několik sportů

### 6. Považujete svůj životní styl za aktivní?

- ano
- ne

### 7. Posilujete?

- ano, pravidelně
- ano, občas
- ne

### 8. Pokud ano, jak často?

- 1x týdně
- 2x týdně
- 3-4x týdně
- 5-6x týdně
- každý den
- jak mám náladu

**9. Jak dlouho posilujete?**

- maximálně 1 rok
- 2-3 roky
- 4-6 let
- více než 6 let

**10. Jaké prostředí preferujete?**

- posilovna, fitness centrum
- v přírodě
- domácí posilování

**11. Z jakého důvodu posilujete?**

- protože se po tréninku cítím lépe
- protože chci zhubnout/vypadat lépe
- abych měl alespoň nějaký pohyb

**12. Jak dlouho trvá Vaše tréninková jednotka?**

- 1 hodinu
- 2 hodiny
- méně než 1 hodinu
- více než 2 hodiny

**13. Daří se Vám dosahovat stanovených výsledků?**

- ano
- ne

**14. Jaké partie posilujete nejčastěji?**

- nohy
- ruce
- ramena
- záda
- hrudník
- břicho
- posiluji komplexně

**15. Jaký typ tréninku preferujete?**

- silový trénink
- funkční trénink
- kondiční (kardio) trénink
- vytrvalostní trénink
- zaměřený na růst svalů (objemový)
- zaměřený na krátkodobý výkon

**16. Jaký druh posilování preferujete?**

- s pomůckami (činky, fitness stroje, míče, atd.)
- s vlastní vahou těla

**17. Myslíte si, že je posilování vhodný způsob, jak zlepšit své fyzické i psychické zdraví?**

- ano
- ne

**18. Děláte ještě nějakou jinou pohybovou aktivitou?**

- ano
- ne

**19. Pokud ano, jakou?**

- fotbal
- hokej
- plavání
- běh
- jiné.....

**20. Jíte zdravou, vyváženou stravu?**

- spíše ano
- spíše ne
- ano
- ne

**21. Najdete si čas na relaxaci?**

- ano, alespoň hodinu denně
- ano, méně než hodinu denně
- ano, občas
- ne