Studia Kinanthropologica, XXVI, 2026, 57–65
The Scientific Journal for Kinanthropology
doi: 10.32725/sk.2026.008

# VZTAH MEZI SILOVÝM TRÉNINKEM A PSYCHICKOU POHODOU VYSOKOŠKOLSKÝCH STUDENTŮ

# ASSOCIATION BETWEEN RESISTANCE TRAINING AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AMONG UNIVERZITY STUDENTS

**T. Polívka[1], M. Nosek[2], & Š. Bechyně[2]**

[1]Katedra Tělesné výchovy, Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy
[2]Katedra Tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta Univerzity Jana Evangelisty Purkyně

**Abstract**

Objective: The aim of the study was to examine the association between resistance training and psychological well-being among university students and to identify significant predictors of well-being. Methods: The sample consisted of 162 univerzity students from the Ústí nad Labem region. Psychological well-being was assessed using the WHO-5 Well-Being Index. Resistance training involvement was measured based on frequency, duration, and subjective intensity. Data were analyzed using descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Kruskal–Wallis test, Spearman's correlation, and multiple linear regression. Results: The mean WHO-5 score was 20.0 ± 3.79 points (approximately 80 on a 0–100 scale). No statistically significant differences in well-being were found between groups according to training involvement or gender. A weak positive correlation was observed between training intensity and well-being ($\rho = 0.186$; $p = 0.018$). Training duration showed a positive association approaching statistical significance ($\rho = 0.149$; $p = 0.059$). The regression model was not statistically significant ($F(4, 157) = 1.65$; $p = 0.165$; $R^2 = 0.04$). Conclusions: The findings indicate that resistance training may represent one of the factors associated with psychological well-being. Nevertheless, only weak relationships were found between resistance training characteristics and psychological well-being, and these associations should be interpreted with caution.

**Keywords:** psychological well-being; resistance training; univerzity students; WHO-5; physical activity

**Souhrn**

Cíl: Cílem studie bylo analyzovat vztah mezi silovým tréninkem a psychickou pohodou (well-being) vysokoškolských studentů a identifikovat významné prediktory psychické pohody. Metody: Výzkumný soubor tvořilo 162 vysokoškolských studentů z Ústeckého kraje. Psychická pohoda byla hodnocena pomocí standardizovaného nástroje WHO 5. Úroveň zapojení do silového tréninku byla zjišťována na základě frekvence, délky a subjektivně vnímané intenzity. Data byla analyzována pomocí deskriptivní statistiky, Mann-Whitney U testu, Kruskal–Wallis testu, Spearmanovy korelační analýzy a vícenásobné lineární regrese. Výsledky: Průměrné skóre WHO 5 dosahovalo hodnoty 20,0 ± 3,79 bodů (≈ 80 bodů na škále 0–100). Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly v psychické pohodě mezi skupinami podle míry zapojení do silového tréninku ani podle pohlaví. Byla nalezena slabá pozitivní korelace mezi intenzitou tréninku a psychickou pohodou ($\rho = 0{,}186$; $p = 0{,}018$). Délka tréninkové zkušenosti vykazovala pozitivní vztah blížící se statistické významnosti ($\rho = 0{,}149$; $p = 0{,}059$). Regresní model nebyl statisticky významný ($R^2 = 0{,}043$; $p = 0{,}140$). Závěry: Výsledky naznačují, že silový trénink představuje dílčí faktor spojený s psychickou pohodou. Výsledky naznačují pouze slabé souvislosti mezi charakteristikami silového tréninku a psychickou pohodou, které je nutné interpretovat s opatrností.

**Klíčová slova:** psychická pohoda; silový trénink; studenti; WHO 5; pohybová aktivita

## Úvod

Studium na vysoké škole představuje specifické období v ontogenezi jedince, které je charakterizováno vrcholem biologické výkonnosti, avšak současně i zvýšenou psychosociální zátěží. Vysokoškolští studenti jsou vystaveni nárokům na kognitivní výkon, adaptaci na nové sociální role a zvládání akademického stresu, což se může negativně promítat do jejich duševního zdraví a subjektivní psychické pohody. Problematika faktorů, které mohou tuto zátěž zmírňovat, tak nabývá na významu nejen z hlediska kvality života studentů, ale i jejich studijní úspěšnosti.

Období rané dospělosti, obvykle vymezované věkovým rozpětím 18–35 let, je spojeno s významnými biologickými i psychosociálními změnami (Arnett, 2000; Millová, 2016; Thorová, 2015). Vedle maximální regenerační kapacity organismu dochází k formování identity, stabilizaci osobnostních struktur a postupnému přebírání dospělých rolí. Tento proces je úzce spjat s konceptem tzv. vynořující se dospělosti (emerging adulthood), která je charakteristická hledáním identity, subjektivně vnímanou nestabilitou a pocitem „bytí mezi“ (Arnett, 2000). Vysokoškolské prostředí v tomto kontextu vytváří specifické podmínky, které kombinují relativní autonomii s trvající strukturální závislostí, což klade zvýšené nároky na seberegulaci jedince. Psychická pohoda (well-being) je v současných přístupech chápána jako multidimenzionální konstrukt zahrnující emocionální i kognitivní složku prožívání. Její úroveň je determinována komplexní interakcí individuálních dispozic, sociálního prostředí a životního stylu (Endo & Goryoda, 2025). V akademickém prostředí se duševní zdraví ukazuje jako významný faktor ovlivňující nejen subjektivní kvalitu života, ale i míru studijní adaptace a výkonnosti (Reynolds et al., 2026).

Jedním z klíčových behaviorálních determinantů psychické pohody je pohybová aktivita. Pozitivní vliv pohybu na duševní zdraví je vysvětlován jak neurobiologickými mechanismy (např. změny v neurotransmiterových systémech, neuroplasticita), tak psychologickými procesy (např. posílení self-efficacy, regulace emocí a zvládání stresu) (Parlakyıldız, 2025; Repple & Opel, 2021). Současně je však zřejmé, že efekt pohybové aktivity není homogenní a liší se v závislosti na jejím typu, frekvenci a kontextu realizace.

V posledních letech se proto pozornost výzkumu stále více zaměřuje na specifické formy pohybové aktivity, včetně silového tréninku. Ten vykazuje nejen somatické přínosy, ale také potenciál pozitivně ovlivňovat psychické zdraví prostřednictvím zvýšení vnímané kompetence, redukce únavy a zlepšení regulace stresu (Salinas-Asensio et al., 2025). Dalším významným aspektem je jeho možný přínos pro rozvoj disciplíny a strukturování denního režimu, což je v kontextu vysokoškolského studia relevantní faktor.

V českém prostředí chybí empirické studie zaměřené na specifický vztah mezi silovým tréninkem a psychickou pohodou vysokoškolských studentů. Dostupné výzkumy se častěji zaměřují na pohybovou aktivitu obecně, zatímco specifické účinky silového tréninku na psychickou pohodu studentů nejsou dostatečně empiricky podloženy, zejména v regionálním kontextu.

Na základě uvedených skutečností se tato studie zaměřuje na analýzu vztahu mezi silovým tréninkem a psychickou pohodou vysokoškolských studentů v ústeckém regionu. Cílem studie je posoudit, zda a jakým způsobem souvisí frekvence silového tréninku s úrovní subjektivně vnímané psychické pohody a identifikovat významné faktory, které tento vztah ovlivňují.

## Metodika

*Výzkumný soubor*

Výzkumný soubor tvořilo 162 vysokoškolských studentů působících v Ústeckém kraji. Do výzkumu byli zařazeni vysokoškoláští studenti působící v Ústeckém kraji napříč různými typy vysokých škol a studijních programů. Soubor zahrnoval studenty prezenční i kombinované formy studia, což přispívá k vyšší heterogenitě souboru a umožňuje komplexnější zachycení variability sledovaných jevů v rámci vysokoškolské populace. Respondenti byli získáni metodou záměrného výběru s využitím prvků výběru typu sněhové koule. Těžiště sběru dat spočívalo u studentů Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, přičemž do souboru byli zahrnuti také studenti dalších vysokých škol.

Základní charakteristika souboru je uvedena v tabulce 1. Věkové rozpětí souboru činilo 19–26 let (M = 22,49; SD = 1,62). Ve výzkumném souboru bylo zastoupeno 101 mužů (62,3 %) a 60 žen (37,0 %). Všichni respondenti byli v době šetření aktivními studenty v prezenční nebo kombinované formě studia. Součástí šetření byly také základní antropometrické údaje. Průměrná výška respondentů

činila 181,1 cm (SD = 9,91), průměrná tělesná hmotnost 79,6 kg (SD = 13,2) a průměrná hodnota BMI dosahovala 24,3 kg/m$^2$ (SD = 2,59). Z hlediska studijní orientace (tabulka 2) převažovali studenti pedagogických oborů (40,7 %), dále byli zastoupeni studenti ekonomických a technických oborů.

Tabulka 1./ Table 1.
*Základní charakteristiky souboru./ Basic characteristics of the sample.*

| Proměnná | M ± SD | Medián | Min | Max |
|---|---|---|---|---|
| Věk (roky) | 22,49 ± 1,62 | 22 | 19 | 26 |
| Výška (cm) | 178,92 ± 9,91 | 179 | 124 | 197 |
| Hmotnost (kg) | 76,19 ± 13,22 | 78 | 48 | 120 |
| BMI (kg/m$^2$) | 22,65 ± 2,59 | 24,34 | 19,23 | 30,92 |

Tabulka 2./ Table 2.
*Zastoupení souboru podle studijní směru./ Distribution of the sample by study specialization.*

| Studijní obor | Počet (n) | Zastoupení (%) |
|---|---|---|
| Přírodovědné | 18 | 11,1% |
| Pedagogické | 66 | 40,7% |
| Ekonomické | 32 | 19,8% |
| Humanitní | 16 | 9,9% |
| Medicínské | 12 | 7,4% |
| Umělecké | 4 | 2,5% |
| Technické | 14 | 8,6% |

*Design výzkumu*

Výzkum byl realizován jako kvantitativní průřezová studie zaměřená na analýzu vztahu mezi silovým tréninkem a psychickou pohodou vysokoškolských studentů. Sběr dat probíhal v období zimního zkouškového období (leden–únor), kdy lze předpokládat zvýšenou míru psychosociální zátěže. Tento kontext umožňuje sledovat vztah mezi pohybovou aktivitou a psychickou pohodou v podmínkách zvýšeného stresu. Nezávisle proměnnou představovala míra zapojení do silového tréninku, závisle proměnnou bylo skóre psychické pohody měřené pomocí WHO 5.

*Použité nástroje*

Psychická pohoda byla hodnocena pomocí dotazníku WHO 5 Well Being Index. Nástroj obsahuje pět položek hodnotících subjektivní psychickou pohodu v průběhu posledních dvou týdnů. Odpovědi byly zaznamenávány na šestibodové škále (0–5), celkové skóre se pohybovalo v rozmezí 0–25 bodů a bylo následně transformováno na škálu 0–100. Vyšší hodnoty indikují vyšší úroveň psychické pohody.

Úroveň zapojení do silového tréninku byla zjišťována pomocí otázek vlastní konstrukce. Respondenti uváděli:

- frekvenci tréninku (počet jednotek týdně),
- průměrnou délku tréninkové jednotky,
- subjektivně vnímanou intenzitu zátěže.

Za silový trénink byly v rámci výzkumu považovány všechny formy pohybové aktivity zaměřené primárně na rozvoj svalové síly a svalové vytrvalosti. Jednalo se zejména o cvičení s externí zátěží (např. posilování v fitness centrech), trénink s vlastní tělesnou hmotností (bodyweight), funkční trénink a kruhové formy cvičení. Do této kategorie byly zahrnuty i aktivity, u nichž je rozvoj síly významnou součástí tréninkového procesu (např. úpolové sporty). Toto širší vymezení umožnilo zachytit variabilitu silově orientovaných pohybových aktivit v rámci sledované studentské populace. Zvolené širší vymezení silového tréninku vycházelo ze snahy zachytit reálnou pestrost silově orientovaných pohybových aktivit provozovaných vysokoškolskými studenty. Respondenti se často věnují různým formám odporového a funkčního tréninku, jejichž zařazení do striktně vymezených kategorií by mohlo vést ke

ztrátě části relevantních dat. Současně si však uvědomujeme, že jednotlivé zahrnuté aktivity se mohou lišit strukturou zatížení, energetickými nároky i sociálním kontextem. Tato heterogenita představuje potenciální limitaci studie a mohla vést ke snížení síly zjištěných vztahů.

Na základě frekvence byly vytvořeny skupiny (Tabulka 3):

- Nesystematický trénink (0–2× týdně)
- Středně systematický trénink (3× týdně)
- Vysoce systematický trénink (≥4× týdně)

Tabulka 3./ Table 3.
*Number of training sessions per week./ Počet absolvovaných tréninkových jednotek v týdnu.*

| | Počet (n) | Zastoupení (%) |
|---|---|---|
| Nesystematický trénink | 38 | 23,4% |
| Středně systematický trénink | 41 | 25,3% |
| Vysoce systematický trénink | 83 | 51,3% |

*Sběr dat*

Sběr dat probíhal formou anonymního online dotazníku prostřednictvím platformy Google Forms. Dotazník byl distribuován mezi studenty vysokých škol v Ústeckém kraji prostřednictvím přímého oslovení a sociálních sítí. K rozšíření výzkumného souboru byla využita metoda sněhové koule. Účast ve výzkumu byla dobrovolná a respondenti byli předem informováni o účelu šetření a anonymitě zpracování dat.

*Etické aspekty výzkumu*

Respondenti byli před zahájením šetření informováni o cíli výzkumu, dobrovolnosti účasti, anonymním zpracování dat a možnosti kdykoliv účast ukončit bez udání důvodu. Informovaný souhlas byl získán elektronickou formou prostřednictvím úvodní stránky dotazníku.

*Statistické zpracování dat*

Data byla analyzována pomocí deskriptivní a inferenční statistiky ve statistickém prostředí Jamovi. Pro popis výzkumného souboru byly použity základní deskriptivní charakteristiky (aritmetický průměr, směrodatná odchylka, medián a relativní četnosti). Reliabilita použitého nástroje WHO 5 byla ověřena pomocí koeficientu vnitřní konzistence Cronbachova $\alpha$.

Rozdíly mezi skupinami podle zapojení do silového tréninku byly analyzovány pomocí neparametrického-Whitney U testu a Kruskal–Wallis testu, a to vzhledem k charakteru dat a odchylkám od normálního rozdělení.

Vztahy mezi proměnnými (psychická pohoda, frekvence a délka tréninku, věk) byly posuzovány pomocí korelační analýzy. S ohledem na charakter dat byl použit Spearmanův korelační koeficient. Pro identifikaci významných prediktorů psychické pohody byla použita vícenásobná lineární regresní analýza. Závisle proměnnou bylo celkové skóre WHO 5, zatímco nezávisle proměnné zahrnovaly intenzitu silového tréninku, délku tréninkové zkušenosti, věk a pohlaví.

## Výsledky

*Psychická pohoda (WHO 5)*

Průměrné skóre psychické pohody dosáhlo hodnoty 20,00 bodů (SD = 3,79), medián činil 20,5 bodu. Po převodu na škálu 0–100 odpovídá průměrná hodnota 80 bodům (tabulka 4). Hodnoty skóre WHO 5 se pohybovaly v rozmezí 7–25 bodů (28–100 bodů po transformaci). Pod hranicí 50 bodů se nacházelo minimální procento respondentů, což naznačuje převahu dobré psychické pohody ve sledovaném souboru. Vnitřní konzistence použité škály WHO 5 byla v tomto souboru hodnocena pomocí koeficientu Cronbachovo $\alpha$, jehož hodnota dosáhla úrovně 0,835. Tato hodnota indikuje dobrou úroveň reliabilnosti nástroje, což v souladu s jeho vhodností pro hodnocení psychické pohody (well-being) ve sledované populaci.

Tabulka 4./ Table 4.
*Deskriptivní charakteristiky WHO 5./ Descriptive characteristics of WHO-5.*

| Ukazatel | Hodnota |
|---|---|
| WHO 5 (M ± SD) | 20,00 ± 3,79 |
| WHO 5 (0–100) | 80 |
| Medián | 20,5 |
| Minimum | 7 |
| Maximum | 25 |

*Rozdíly psychické pohody podle zapojení do silového tréninku*

Rozdíly v psychické pohodě mezi skupinami podle míry zapojení do silového tréninku byly analyzovány pomocí Mann-Whitney U test a Kruskal–Wallis test (tabulka 5). Nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi skupinami ($\chi^2$ (2) = 2,05; p = 0,358; $\varepsilon^2$ = 0,013).

Rozdíly v psychické pohodě mezi muži a ženami byly analyzovány pomocí Mann-Whitney U testu. Nebyl nalezen statisticky významný rozdíl mezi skupinami (U = 2847; p = 0,418).

Tabulka 5./ Table 5.
*Psychická pohoda podle zapojení do silového tréninku./ Mental well-being according to involvement in strength training.*

| Test | Statistiky | p | Effect size |
|---|---|---|---|
| Kruskal–Wallis (frekvence) | $\chi^2$ = 2,05; df = 2 | 0,358 | $\varepsilon^2$ = 0,013 |
| Mann–Whitney (pohlaví) | U = 2847 | 0,418 | – |

*Vztah mezi silovým tréninkem a psychickou pohodou*

Vztahy mezi proměnnými byly analyzovány pomocí Spearmanova korelačního koeficientu (tabulka 6). Byla zjištěna slabá pozitivní korelace mezi intenzitou silového tréninku a psychickou pohodou ($\rho$ = 0,186; p = 0,018). Délka tréninkové zkušenosti vykazovala slabý pozitivní vztah s psychickou pohodou, který se blížil statistické významnosti ($\rho$ = 0,149; p = 0,059). Nebyla zjištěna statisticky významná souvislost mezi věkem a psychickou pohodou ($\rho$ = –0,010; p = 0,897) ani mezi pohlavím a psychickou pohodou ($\rho$ = –0,083; p = 0,296).

Tabulka 6./ Table 6.
*Korelační analýza (Spearman $\rho$)./ Correlation analysis (Spearman's $\rho$).*

| Proměnná | WHO 5 ($\rho$) | p |
|---|---|---|
| Intenzita | 0,186 | 0,018 |
| Věk | –0,010 | 0,897 |
| Délka cvičení | 0,149 | 0,059 |
| Pohlaví | –0,083 | 0,296 |

*Prediktory psychické pohody*

Pro identifikaci prediktorů psychické pohody byla provedena vícenásobná lineární regresní analýza (tabulka 7). Celkový model nebyl statisticky významný (F (4,157) = 1,76; p = 0,140) a vysvětloval 4,3 % variability psychické pohody ($R^2$ = 0,043). Žádná ze sledovaných proměnných nepředstavovala statisticky významný prediktor. Intenzita tréninku ($\beta$ = 0,088; p = 0,282), věk ($\beta$ = –0,058; p = 0,461) ani pohlaví ($\beta$ = 0,046; p = 0,786) nebyly statisticky významné. Délka tréninkové zkušenosti vykazovala pozitivní vztah k psychické pohodě, který se blížil statistické významnosti ($\beta$ = 0,156; p = 0,060). Analýza Cookovy vzdálenosti neodhalila přítomnost extrémně vlivných pozorování (max = 0,157).

Tabulka 7./ Table 7.
*Výsledky lineární regresní analýzy./ Results of the linear regression analysis.*

| Proměnná | B | SE | p | Std. $\beta$ | 95% CI |
|---|---|---|---|---|---|
| Intenzita | 0,841 | 0,779 | 0,282 | 0,088 | –0,686 ; 2,368 |
| Věk | –0,546 | 0,738 | 0,461 | –0,058 | –1,992 ; 0,900 |
| Délka cvičení | 0,098 | 0,052 | 0,060 | 0,156 | –0,004 ; 0,200 |
| Pohlaví | 0,696 | 2,554 | 0,786 | 0,046 | –4,310 ; 5,702 |

**Diskuze**

Cílem studie bylo analyzovat vztah mezi silovým tréninkem a psychickou pohodou vysokoškolských studentů a identifikovat významné prediktory. Získané výsledky ukazují, že mezi sledovanými proměnnými existují vztahy, jejichž síla je však relativně nízká a nelze je považovat za jednoznačné. Tento nález odpovídá současným meta-analytickým zjištěním, podle nichž má pohybová aktivita pozitivní, avšak zpravidla malý až střední efekt na psychickou pohodu (Rebar et al., 2015; Schuch et al., 2018).

Deskriptivní analýza prokázala relativně vysokou úroveň psychické pohody sledovaného souboru (WHO 5 $\approx$ 80 bodů na škále 0–100), a to i v období zvýšené akademické zátěže. Tento výsledek je v částečném kontrastu se studiemi zaměřenými na studentskou populaci, které poukazují na vyšší výskyt psychického distresu během studia (Beiter et al., 2015; Ibrahim et al., 2013). Vysoká úroveň psychické pohody v tomto souboru může souviset s charakterem respondentů, mezi nimiž pravděpodobně převažovali fyzicky aktivní jedinci. Tento aspekt může být současně ovlivněn výběrovým zkreslením, kdy se do šetření častěji zapojují jedinci s pozitivním vztahem k pohybové aktivitě. Huong a Brown (2024) v této souvislosti uvádějí, že fyzická aktivita souvisí se zvýšenou adaptabilitou a schopností zvládat stresové podněty.

Analýza jednotlivých položek WHO 5 ukázala vysoké hodnoty v oblasti zájmu o každodenní činnosti, což lze interpretovat v kontextu konceptu self-efficacy. Tento konstrukt je v literatuře považován za klíčový mediátor vztahu mezi pohybovou aktivitou a psychickou pohodou (Bandura, 1997; Dishman et al., 2006). Jak uvádějí Hu a Liu (2025), silový trénink může posilovat vnímanou vlastní účinnost prostřednictvím postupného dosahování výkonových cílů. Naopak nižší hodnoty v oblasti odpočatosti lze spojovat s narušeným spánkovým režimem v období zkoušek, což je běžně popisovaný jev u studentské populace (Salinas-Asensio et al., 2025). Tento výsledek však může být současně ovlivněn skutečností, že kvalita spánku nebyla v rámci této studie systematicky sledována jako samostatná proměnná.

Výsledky inferenční analýzy neprokázaly statisticky významné rozdíly v psychické pohodě mezi skupinami podle míry zapojení do silového tréninku. Tento nález naznačuje, že jednoduchá kategorizace podle frekvence nemusí dostatečně vystihovat komplexitu vztahu mezi pohybovou aktivitou a psychickou pohodou. Zjištěná slabá korelace mezi intenzitou tréninku a psychickou pohodou ($\rho = 0{,}186$) je v souladu s tvrzením, že samotná frekvence představuje pouze dílčí faktor. Tento výsledek je v souladu s poznatky o diferencovaných účincích jednotlivých typů fyzické aktivity, kdy silový trénink vykazuje specifické, avšak nikoliv dominantní efekty ve srovnání s obecnou pohybovou aktivitou (Gordon et al., 2017; Lubans et al., 2016). Současně je však nutné zohlednit, že operacionalizace silového tréninku byla založena na sebehodnotících položkách, které nepostihují detailní strukturu zatížení.

Interpretaci výsledků je dále nutné posuzovat s ohledem na široké vymezení silového tréninku. Do jedné kategorie byly zahrnuty aktivity s rozdílným charakterem zatížení, včetně cvičení s externí zátěží, tréninku s vlastní hmotností, funkčního tréninku a úpolových sportů. Přestože tento přístup umožnil zachytit běžnou praxi studentů, mohl současně vést ke zvýšení variability dat a oslabení některých zjištěných vztahů. Výsledky proto nelze vztahovat k jedné konkrétní formě silového tréninku, ale spíše k silově orientovaným pohybovým aktivitám obecně.

Zajímavým zjištěním je role délky tréninkové zkušenosti, která vykazovala pozitivní vztah k psychické pohodě a v regresním modelu se blížila statistické významnosti. Tento trend odpovídá konceptu dose–response, podle něhož má dlouhodobé zapojení do pohybové aktivity významnější vliv než krátkodobé zatížení (Stubbs et al., 2018; Warburton & Bredin, 2017). Dlouhodobá pohybová aktivita může přispívat k rozvoji stabilnějších behaviorálních i psychologických mechanismů. Tento proces lze chápat také prostřednictvím transteoretického modelu změny chování (Endo & Goryoda, 2025). Současně je

však třeba zohlednit, že údaje o délce tréninku byly získány retrospektivně a mohou být zatíženy paměťovým zkreslením. Přestože délka tréninkové zkušenosti vykazovala trend směrem k pozitivnímu vztahu s psychickou pohodou, tento vztah nedosáhl stanovené hladiny statistické významnosti. Výsledky proto nelze interpretovat jako důkaz významného vlivu dlouhodobého silového tréninku na psychickou pohodu, ale pouze jako indikaci možného vztahu, který vyžaduje další ověření.

Výsledky regresní analýzy dále ukázaly, že sledované proměnné vysvětlovaly pouze malou část variability psychické pohody a model nebyl statisticky významný. Tento výsledek je v souladu s multifaktoriálním charakterem well-beingu. Psychická pohoda je ovlivňována širším spektrem faktorů, mezi nimiž hrají významnou roli zejména sociální a kontextové proměnné. Reynolds et al. (2026) zdůrazňují význam sociální konektivity a pocitu sounáležitosti, zatímco Hefner a Eisenberg (2009) poukazují na význam sociální podpory. Absence těchto proměnných v modelu může částečně vysvětlovat jeho nízkou predikční schopnost.

Absence významného vztahu mezi věkem a psychickou pohodou může souviset s omezenou variabilitou souboru (Sallis et al., 2000). Podobně nevýznamný vliv pohlaví může odrážet relativně homogenní životní styl sledované populace.

Z metodologického hlediska je nutné interpretovat výsledky s opatrností. Průřezový design studie neumožňuje stanovit směr vztahů mezi sledovanými proměnnými ani vyvozovat kauzální závěry. Nelze tedy určit, zda vyšší míra zapojení do silového tréninku souvisí s vyšší psychickou pohodou, nebo zda jedinci s lepší psychickou pohodou častěji participují na silově orientovaných pohybových aktivitách. Výsledky mohou být dále ovlivněny sebehodnotícím charakterem dat a nereprezentativním výběrem respondentů. Do analýzy nebyly zahrnuty další potenciálně významné determinanty psychické pohody, zejména kvalita spánku, celková úroveň pohybové aktivity, studijní zátěž, sociální podpora nebo zdravotní stav respondentů. Tyto faktory mohly významně přispět k vysvětlení variability psychické pohody ve sledovaném souboru.

Z hlediska kinantropologie lze konstatovat, že silový trénink představuje relevantní, avšak nikoli dominantní faktor psychické pohody vysokoškolských studentů. Získaná data naznačují možnou souvislost mezi délkou tréninkové zkušenosti a psychickou pohodou, avšak vzhledem ke slabé síle zjištěných vztahů a nevýznamnosti regresního modelu je třeba tento předpoklad ověřit v dalších studiích.

Budoucí výzkum by se měl zaměřit na longitudinální sledování a zahrnutí širšího spektra biologických, psychologických a sociálních determinant.

**Závěr**

Cílem studie bylo analyzovat vztah mezi silovým tréninkem a psychickou pohodou vysokoškolských studentů a identifikovat její významné prediktory. Na základě získaných výsledků lze konstatovat, že sledované proměnné vykazují pouze slabé vztahy k psychické pohodě a jejich predikční význam je omezený.

Deskriptivní analýza ukázala relativně vysokou úroveň psychické pohody u sledovaného souboru, což naznačuje dobrou schopnost adaptace studentů na zátěž spojenou se studiem. Analýza rozdílů neprokázala statisticky významné rozdíly v psychické pohodě mezi skupinami podle míry zapojení do silového tréninku ani podle pohlaví.

Korelační analýza odhalila slabý pozitivní vztah mezi intenzitou silového tréninku a psychickou pohodou. Délka tréninkové zkušenosti vykazovala pozitivní vztah, který se blížil statistické významnosti. Výsledky vícenásobné lineární regresní analýzy ukázaly, že sledované proměnné vysvětlují pouze malou část variability psychické pohody a model jako celek nebyl statisticky významný.

Z hlediska interpretace výsledků lze konstatovat, že mezi sledovanými charakteristikami silového tréninku a psychickou pohodou byly zjištěny pouze slabé vztahy. Přestože byla nalezena statisticky významná, avšak slabá korelace mezi intenzitou tréninku a psychickou pohodou a délka tréninkové zkušenosti vykazovala trend směrem k významnosti, výsledky neumožňují formulovat silnější závěry o významu jednotlivých charakteristik silového tréninku. Silový trénink tak lze na základě získaných dat považovat pouze za jeden z mnoha faktorů, které mohou s psychickou pohodou studentů souviset.

Pro další výzkum se doporučuje zaměřit se na longitudinální sledování a zahrnout širší spektrum proměnných, zejména sociální a psychologické faktory, které mohou vztah mezi pohybovou aktivitou a psychickou pohodou významně modifikovat.

**Literatura**


Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist, 55*(5), 469–480. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.

Beiter, R., Nash, R., McCrady, M., Rhoades, D., Linscomb, M., Clarahan, M., & Sammut, S. (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *Journal of Affective Disorders, 173*, 90–96. https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.054

Dishman, R. K., Berthoud, H.-R., Booth, F. W., et al. (2006). Neurobiology of exercise. *Obesity, 14*(3), 345–356. https://doi.org/10.1038/oby.2006.46

Endo, A., & Goryoda, S. (2025). Association between mental health self-care status and well-being-promoting behaviors among university students living in rural areas. *PLoS ONE, 20*(10), e0334221. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0334221

Gordon, B. R., McDowell, C. P., Lyons, M., & Herring, M. P. (2017). The effects of resistance exercise training on anxiety: A meta-analysis and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Sports Medicine, 47*(12), 2521–2532. https://doi.org/10.1007/s40279-017-0769-0

Hefner, J., & Eisenberg, D. (2009). Social support and mental health among college students. *American Journal of Orthopsychiatry, 79*(4), 491–499. https://doi.org/10.1037/a0016918

Hu, Y., & Liu, B. (2025). The impact of physical exercise on college students' mental health through emotion regulation and self-efficacy. *Scientific Reports, 15*, 33548. https://doi.org/10.1038/s41598-025-18352-9

Huong, C., & Brown, D. M. Y. (2024). Associations between physical activity and subcategories of mental health. *Mental Health and Physical Activity, 26*, 100586. https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2024.100586

Ibrahim, A. K., Kelly, S. J., Adams, C. E., & Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research, 47*(3), 391–400. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.11.015

Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., et al. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Pediatrics, 138*(3). https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642

Millová, K. (2016). Sebepojetí a identita v období vynořující se dospělosti. *Psychologie a její kontexty, 7*(1), 3–15.

Parlakyıldız, S. (2025). Therapeutic effect of exercise on mental health. *Current Approaches in Psychiatry, 17*(3), 429–444. https://doi.org/10.18863/pgy.1458867

Rebar, A. L., Stanton, R., Geard, D., Short, C., Duncan, M. J., & Vandelanotte, C. (2015). A meta-meta-analysis of the effect of physical activity on depression and anxiety. *Health Psychology Review, 9*(3), 366–378. https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1022901

Repple, J., & Opel, N. (2021). Sport und körperliche Bewegung bei unipolarer Depression. *Der Nervenarzt, 92*(5), 507–514. https://doi.org/10.1007/s00115-021-01113-0

Reynolds, J. R., O'Shea, J., & Swanbrow Becker, M. (2026). College student polarization, social connections, and mental health. *Journal of American College Health, 74*(1), 89–98. https://doi.org/10.1080/07448481.2025.2496755

Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 32*(5), 963–975. https://doi.org/10.1097/00005768-200005000-00014

Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., et al. (2018). Physical activity and incident depression. *American Journal of Psychiatry, 175*(7), 631–648. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194

Stubbs, B., Vancampfort, D., Hallgren, M., et al. (2018). EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness. *European Psychiatry, 54*, 124–144. https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.07.004

Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie: Proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Portál.

Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity. *Current Opinion in Cardiology, 32*(5), 541–556. https://doi.org/10.1097/hco.0000000000000437

**Mgr. Tomáš Polívka, Ph.D.**
**PedF UK**
**Katedra Tělesné výchovy**
**Magdalény Rettigové 4**
**116 39 Praha**
**tomas.polivka@pedf.cuni.cz**