UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH

Životný štýl a zdravotný stav vysokoškoláčok v reflexii ich športovej aktivity

Alena BUKOVÁ

Košice 2018

UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH
ÚSTAV TELESNEJ VÝCHOVY A ŠPORTU

ŽIVOTNÝ ŠTÝL A ZDRAVOTNÝ STAV VYSOKOŠKOLÁČOK V REFLEXII ICH ŠPORTOVEJ AKTIVITY

Alena Buková

KOŠICE, 2018

ŽIVOTNÝ ŠTÝL A ZDRAVOTNÝ STAV VYSOKOŠKOLÁČOK V REFLEXII ICH ŠPORTOVEJ AKTIVITY

vedecká monografia

Autor: Mgr. Alena Buková, PhD.
Ústav telesnej výchovy a športu
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Vedecký redaktor: prof. PaedDr. Ján Junger, CSc.
Ústav telesnej výchovy a športu
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Recenzenti: prof. PaedDr. Jozef Liba, PhD.
Katedra prírodovedných a technických disciplín
Pedagogická fakulta, Prešovská univerzita v Prešove

doc. MVDr. Tatiana Kimáková, PhD.
Ústav verejného zdravotníctva a hygieny
Lekárska fakulta UPJŠ v Košiciach

Všetky práva vyhradené. Toto dielo ani žiadnu jeho časť nemožno reprodukovať, ukladať do informačných systémov alebo inak rozširovať bez súhlasu majiteľov práv.

Za odbornú a jazykovú stránku vedeckej monografie zodpovedá autor. Rukopis neprešiel redakčnou ani jazykovou úpravou.

Vydavateľ: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Vydavateľstvo: ŠafárikPress
Dostupné od: 23.11.2018
Umiestnenie: www.unibook.upjs.sk

ISBN 978-80-8152-684-8

Poďakovanie

Autorka týmto vyjadruje poďakovanie zodpovednej riešiteľke **grantovej úlohy VEGA č. 1/1343/12 „Vybrané rizikové faktory obezity a pohybová prevencia“,** doc. PaedDr. Klaudii Zuskovej, PhD., ktorá umožnila využiť časť údajov z grantovej úlohy pre túto vedeckú monografiu a za cenné rady a pripomienky pri písaní práce. Za pomoc a rady pri písaní monografie autorka vyjadruje poďakovanie doc. MUDr. Mirianne Brtkovej, PhD. a prof. PaedDr. Ján Jungerovi, CSc. a za pomoc pri štatistickom spracovaní výsledkov ing. Lenke Szerdiovej, PhD.

OBSAH

ZOZNAM OBRÁZKOV A TABULIEK 6

ZOZNAM SKRATIEK A SYMBOLOV 8

ÚVOD 9

1 ROZBOR PROBLEMATIKY 11

1.1 Pohybová a športová aktivita vysokoškolákov 11

1.1.1 Charakteristika obdobia vysokoškolského štúdia 12

1.1.2 Pohybová a športová aktivita v životnom štýle vysokoškolákov 15

1.1.3 Špecifiká pohybovej aktivity žien 18

1.2 Vybrané faktory životného štýlu a pohybová aktivita vysokoškolákov 21

1.2.1 Výživa – dôležitá súčasť zdravého životného štýlu 22

1.2.2 Spánok, základná biologická potreba človeka 25

1.2.3 Stres a dôsledky jeho nadmerného pôsobenia 27

1.2.4 Rizikové faktory správania – alkohol, fajčenie 29

1.3 Zdravotný stav vysokoškolákov 32

1.3.1 Zdravie vysokoškolákov 33

1.3.2 Zdravotne orientovaná pohybová aktivita 35

2 CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE 45

2.1 Cieľ práce 45

2.2 Hypotézy práce 46

2.3 Úlohy práce 47

3 METODIKA PRÁCE 48

3.1 Charakteristika súboru 48

3.2 Organizácia výskumu 49

3.3 Metódy získavania údajov 50
3.4 Metódy spracovania údajov 51
4 VÝSLEDKY A DISKUSIA 53
4.1 Športová aktivita študentiek vysokej školy 53
4.2 Vybrané aspekty životného štýlu respondentiek v reflexii športovej aktivity 56
4.2.1 Výživa 57
4.2.2 Spánok 69
4.2.3 Stres 76
4.2.4 Rizikové faktory správania – alkohol, fajčenie 79
4.3 Zdravotné problémy vysokoškoláčok a športová aktivita 86
5 ZHRNUTIE POZNATKOV A ZÁVERY VÝSKUMNEJ PRÁCE 97
5.1 Zhrnutie poznatkov 97
5.2 Závery výskumnej práce 102
SUMMARY 109
LITERATÚRA 113
PRÍLOHY 143

ZOZNAM OBRÁZKOV A TABULIEK

Obrázok 1 Štruktúra súboru z hľadiska dennej frekvencie stravovania pri rozdielnych frekvenciách ŠA 59
Obrázok 2 Štruktúra súboru z hľadiska rozloženia stravy počas dňa pri rozdielnych frekvenciách ŠA 62
Obrázok 3 Rozdiely v premennej zastúpenie raňajok v dennom režime pri rozdielnych frekvenciách ŠA 65
Obrázok 4 Štruktúra súboru z hľadiska času večere pred spaním pri rozdielnych frekvenciách ŠA 68
Obrázok 5 Štruktúra súboru z hľadiska dĺžky spánku pri rozdielnych frekvenciách ŠA .. 71
Obrázok 6 Štruktúra súboru z hľadiska únavy ráno po zobudení pri rozdielnych frekvenciách ŠA 74
Obrázok 7 Štruktúra súboru z hľadiska miery stresu pri rozdielnych frekvenciách ŠA 78
Obrázok 8 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie príjmu alkoholu pri rozdielnych frekvenciách ŠA 81
Obrázok 9 Štruktúra súboru fajčenia respondentiek pri rozdielnych frekvenciách ŠA ... 84
Obrázok 10 Štruktúra rozloženia počtu ZP pri rozdielnych frekvenciách ŠA 87
Obrázok 11 Výskyt zdravotných problémov vo vzťahu k ich počtu 88

Tabuľka 1 Efekt PA na špecifické zdravotné problémy (Carr, 2001)..... 38
Tabuľka 2 Odporúčania k vykonávaniu terénnej PA pre dospelých vo veku 18 – 65 rokov (Sigmund, Sigmundová, 2011)..... 42
Tabuľka 3 Charakteristika súboru študentiek sledovaných univerzít 48
Tabuľka 4 Charakteristika súboru študentiek UPJŠ a TUKE podľa fakúlt 48
Tabuľka 5 Miesto trvalého bydliska respondentiek 49
Tabuľka 6 Približný počet obyvateľov v mieste trvalého bydliska respondentiek 49
Tabuľka 7 Miesto súčasného pobytu respondentiek 49
Tabuľka 8 Interpretácia znamienkovej (komparačnej) schémy 52
Tabuľka 9 ŠA vysokoškoláčok v priebehu posledného pol roka 53
Tabuľka 10 Test zhody početností medzi premennými ŠA v týždni 54

Tabuľka 11 Denná frekvencia stravovania vysokoškoláčok 57
Tabuľka 12 Vzťah medzi dennou frekvenciou stravovania a frekvenciou ŠA 58
Tabuľka 13 Rozdelenie množstva stravy počas dňa u vysokoškoláčok 61
Tabuľka 14 Vzťah medzi rozdelením stravy počas dňa a frekvenciou ŠA 62
Tabuľka 15 Zastúpenie raňajok v dennom režime vysokoškoláčok 64
Tabuľka 16 Vzťah medzi zastúpením raňajok v dennom režime a frekvenciou ŠA 64
Tabuľka 17 Čas večere vysokoškoláčok pred spaním 67
Tabuľka 18 Absolútna a relatívna početnosť času večere pred spaním podľa frekvencie ŠA 67
Tabuľka 19 Počet hodín spánku vysokoškoláčok 69
Tabuľka 20 Priemerná dĺžka spánku podľa frekvencie ŠA vysokoškoláčok 70
Tabuľka 21 Vzťah medzi počtom hodín spánku a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok 70
Tabuľka 22 Únava vysokoškoláčok ráno po zobudení 73
Tabuľka 23 Vzťah medzi subjektívnym hodnotením únavy a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok 73
Tabuľka 24 Subjektívne hodnotenie miery stresu 76
Tabuľka 25 Vzťah medzi mierou stresu a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok 77
Tabuľka 26 Frekvencia príjmu alkoholu vysokoškoláčok 79
Tabuľka 27 Vzťah medzi frekvenciou príjmu alkoholu a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok 80
Tabuľka 28 Fajčenie vysokoškoláčok 83
Tabuľka 29 Vzťah medzi frekvenciou fajčenia a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok 84
Tabuľka 30 Počet zdravotných problémov (ZP) vysokoškoláčok 86
Tabuľka 31 Vzťah medzi počtom ZP a frekvenciou ŠA 87
Tabuľka 32 Zdravotné problémy vysokoškoláčok 88
Tabuľka 33 Korelácie medzi položkami premennej ZP 89
Tabuľka 34 Vzťah medzi konkrétnymi ZP a frekvenciou ŠA 90
Tabuľka 35 Štruktúra súboru z hľadiska počtu ZP pri rozdielnych frekvenciách ŠA 91
Tabuľka 36 Štatistická významnosť vzťahu frekvencie ŠA a ZP 92
Tabuľka 37 Štatistická významnosť vzťahu štyroch najčastejších ZP 92

ZOZNAM SKRATIEK A SYMBOLOV

IF – intermittent fasting – prerušovaný pôst

PA – pohybová aktivita

ŠA – športová aktivita

ŠA-0 – žiadna športová aktivita

ŠA-N – nepravidelne vykonávaná športová aktivita

1x – športová aktivita realizovaná 1x týždenne

2x – športová aktivita realizovaná 2x týždenne

3x – športová aktivita realizovaná 3x a viac krát týždenne

SD – smerodajná odchýlka

ZP – zdravotný problém

α – štatistická významnosť

χ^2 – Chí kvadrát

ÚVOD

Významné zmeny, ku ktorým došlo v priebehu dvoch – troch desaťročí, viedli k zmene životného štýlu s prevahou sedavého spôsobu života, so značným znížením pohybovej aktivity, zvýšením príjmu rýchlych potravín a značným nárastom stresu v dennom režime. Tieto zmeny sa dotýkajú aj vysokoškolákov. Univerzitní študenti predstavujú významný segment spoločnosti so zvýšeným rizikom vo vzťahu k nezdravému správaniu. Prispôsobenie sa vysokoškolskému životu sa často považuje za mimoriadne náročné obdobie; študenti si budujú vzťahy s rovesníkmi a snažia sa zapadnúť do vysokoškolskej rutiny. Často sa v tomto období upúšťa od návykov spojených s pohybovou aktivitou a tá sa dostáva do úzadia. Predovšetkým prvý ročník vysokej školy je kritickým obdobím pre rizikové správanie z dôvodu adaptácie na nové prostredie a zmien životného stereotypu. Univerzita je strategickým miestom na podporu vzorov správania uprednostňujúcich zdravie a účinné spôsoby prevencie s cieľom zvýšeného podielu zdravých návykov.

V intenciách uvedeného sa chceme zamerať na dôležitosť pravidelnej a cieľavedomej pohybovej a športovej aktivity ako prostriedku kontinuálnej adaptácie na meniace sa prostredie a podmienky, ktoré so sebou prináša vysoká škola, ako účinnej prevencie zdravotných problémov a psychosociálneho stresu.

Cieľom práce je rozšíriť poznatky o vybraných faktoroch životného štýlu vysokoškoláčok a subjektívne udávaných zdravotných problémoch dvoch univerzít východného Slovenska v reflexii týždennej frekvencie športovej aktivity. Analýze vzťahu sme podrobili otázky týkajúce sa stravovacích návykov vysokoškoláčok, kvantity i kvality spánku a vybraných rizikových faktorov správania – alkoholu a fajčenia. Nemenej podstatným bolo zistiť vzťah medzi realizáciou športovej aktivity a subjektívne udávaným zdravotným stavom začínajúcich študentiek vysokej školy. V tejto práci bola smerodajná týždenná frekvencia športovej aktivity, čím sme chceli akcentovať význam a dôležitosť pravidelne vykonávaných športových aktivít vo vzťahu k vybraným faktorom životného štýlu a zdravotnému stavu začínajúcich študentiek vysokej školy.

Práca je súčasťou výskumnej úlohy riešenej na pracovisku autorky a je situovaná do troch rovín: vybrané faktory životného štýlu, zdravotné problémy vysokoškoláčok a realizácia pohybovej a športovej aktivity.

Súčasná mladá generácia má alarmujúco nízky záujem o športovanie, má tendenciu k stále výraznejšej fyzickej inaktivite a pasívnemu pohodliu. Napriek tomu, doterajšie skúsenosti potvrdzujú, že pozitívny prístup a vhodne zvolená pohybová a športová aktivita, ktorá študentky motivuje, uľahčuje ich ovplyvňovanie k zdravým návykom. Je to práca náročná, ale veľmi dôležitá z hľadiska budovania návykov k pohybovej aktivite. Začiatok vysokoškolského štúdia je významným medzníkom, v ktorom sa formujú ďalšie životné návyky, alebo naopak modifikujú už vytvorené. Ak sa z negatívnych zmien v životnom štýle stane ustálená rutina, je viac než pravdepodobné, že následkom budú obmedzenia limitujúce zdravie človeka. V tejto súvislosti sa javí aktuálnym poznať súčasný obraz pohybového režimu dnešnej mladej generácie, poznať jednotlivé faktory ich životného štýlu ako aj aktuálny zdravotný stav ako východisko pre možné účelné zásahy do oblasti pohybových režimov.

1 ROZBOR PROBLEMATIKY

1.1 Pohybová a športová aktivita vysokoškolákov

Dôležitou a neoddeliteľnou súčasťou životného štýlu človeka je pohybová aktivita (ďalej PA). Podľa Dobrého (2008) sa jedná o akýkoľvek telesný pohyb vyprodukovaný kostrovými svalmi, ktorý potrebuje k svojej realizácii energiu a vzťahuje sa prevažne k prenosu hmotnosti, alebo k prekonávaniu odporu. V našej práci, v súlade s odporúčaním Dobrého (2006), diferencujeme habituálnu a štruktúrovanú PA. Habituálne aktivity, ktoré človek realizuje pre uspokojenie základných životných potrieb zahŕňajú pohybovú činnosť nepracovnú a nešportovú (Měkota a Cuberek, 2007). V danom kontexte prezentuje WHO (2016) definíciu PA ako akúkoľvek aktivitu produkovanú kostrovým svalstvom spôsobujúcu zvýšenie pulzovej a dychovej frekvencie. Napriek tomu, že fyzická náročnosť bežnej každodennej aktivity je veľmi rozmanitá, významnou mierou prispieva k pohybovej aktivácii jedinca a celkovému podnecovaniu motoriky. Na druhej strane, štruktúrovaná PA je špecifická aktivita prinášajúca pri pravidelnom a riadenom opakovaní požadované zdravotné benefity a zvýšenie telesnej zdatnosti (Dobrý a Čechovská, 2011). Ide napríklad o rekreačný beh, ale aj chôdzu do školy či do práce, resp. loptovú hru.

PA, šport a cvičenie sa často zamieňajú, ale nie sú ekvivalentom, avšak tiež sa vzájomne nevylučujú. V skutočnosti podľa Henchoza et al. (2014) je šport a cvičenie jednou zo súčastí PA. Obdobne pojem šport poníma aj Európska charta o športe (2003). Podľa nej „šport zahŕňa všetky formy telesných aktivít, ktoré prostredníctvom príležitostnej alebo organizovanej účasti vedú k preukazovaniu alebo zvyšovaniu telesnej zdatnosti a duševnej pohody, formujú sociálne väzby, alebo umožňujú dosahovať výsledky v súťažiach na všetkých úrovniach“.

V súčasnej dobe sú vo svete používané dva prístupy pochopenia pojmu šport. Prvý z nich ho vníma ako hru, súťaž a výkon. Druhý prístup chápe šport omnoho širšie – ako zábavu, rekreáciu a cvičenie. Ich dominantnými znakmi sú relaxácia, zdravie a spoločenské kontakty. Šport teda zahŕňa všetky pohybové a športové aktivity, ktoré vykonávame na výkonnostnej, vrcholovej, alebo rekreačnej úrovni (Kasa, 2002; Slepičková, 2005). V tejto práci sme zvolili termín „športová aktivita“, ktorý chápeme v kontexte s pojmom šport ako pohybové aktivity, ktoré sú zamerané na zlepšovanie kondície a ktoré majú relaxačné a psychohygienické účinky.

1.1.1 Charakteristika obdobia vysokoškolského štúdia

V histórii bolo vytvorené množstvo periodizačných schém, ktoré sa líšia kritériom triedenia a ich vnútorným usporiadaním (Vajlent, 2010). Za základ triedenia sa brali hľadiská biologické, psychologické, sociálne, resp. pedagogické. Z hľadiska vývojových štádií človeka vo vyššie uvedených oblastiach sa vo väčšine literatúry obdobie vysokoškolského štúdia zahŕňa do štádia neskorej adolescencie, menej do obdobia ranej dospelosti. Autori sú v tomto nejednotní (Macek, 2003).

Hartl a Hartlová (2010) uvádzajú adolescenciu – dospievanie ako o termín, ktorý je používaný v odbornej literatúre nejednoznačne. Je to obdobie medzi pubescenciou a ranou dospelosťou – u dievčat medzi 12. a 18. rokom, u chlapcov medzi 14. a 20. rokom života. Langmeier a Krejčířová (2011) datujú adolescenciu do obdobia medzi 15. a 22. rokom života. WHO určila vekový rozsah medzi 10. a 19. rokom ako dospievanie a vekové rozmedzie medzi 19. a 24. rokom ako vek mladosti (Hacihasanoğlu et al., 2011). Do tohto obdobia spadá väčšina vysokoškolského štúdia.

Mladosť je obdobím holistického (celostného) dozrievania a etapa prípravy na život (Tabak, 2003). Je to tiež doba prechodu z detstva do dospelosti, v ktorom psychické a fyzické zmeny a sociálne vzťahy javia ako veľmi dynamické (WHO, 1997). Dospievanie je kritická doba pre vývoj lifestylových hodnôt (hodnôt v životnom štýle), postojov a presvedčení súvisiacich so zdravím a dobrými pocitmi (Jessor et al., 1998). Prechod do ranej dospelosti sa u študujúcej mládeže spája s vykonaním maturitnej skúšky. Adolescenti prestávajú byť závislí na rodičoch a prijímajú prvé kroky k nezávislosti (Brooks a DuBois, 1995). V tomto období je mladý človek „niekým, kto sa hľadá“, niekým, kto sa pokúša nájsť svoju vlastnú osobnú identitu (Kovařík, 2003). S touto majoritnou úlohou dospievania a mladej dospelosti súvisia jednotlivé parciálne vývojové úlohy, pričom každá z nich prináša na jednej strane nové výzvy a možnosti, na strane druhej potenciálne hrozby a ohrozenia. Obdobie adolescencie je charakterizované ako obdobie s parciálnou individuálnou variabilitou (predovšetkým v oblasti psychickej a sociálnej, menej v somatickej) v kontexte s dôležitými premenami (upravené podľa: Vágnerová, 2000):

- Obdobie adolescencie ohraničujú dva dôležité medzníky. Prvým je ukončenie povinnej školskej dochádzky. Druhým je dovŕšenie prípravného profesného obdobia, nasledované nástupom do zamestnania (s výnimkou vysokoškolákov). Hranicou je

ekonomická samostatnosť, ktorú dosahujú najskôr učni a najneskôr vysokoškoláci. V našich sociokultúrnych podmienkach je ekonomická nezávislosť považovaná za jeden z prejavov dospelosti a predpokladom pre priznanie väčších práv.

- Adolescent dosahuje plnoletosť, ktorá nie je chápaná iba ako právna charakteristika, ale funguje zároveň ako jeden zo sociálnych medzníkov dospelosti. Podľa súčasného práva je človek považovaný za dospelého už v 18-ich rokoch veku, kedy sa stáva plne zodpovedným za svoje správanie.

Neskorá adolescencia je fáza, ktorá explicitne smeruje k dospelosti. Mladý človek posilňuje sociálny aspekt identity, t.j. potrebu niekam patriť, podieľať sa na niečom a niečo s druhým zdieľať. Adolescent sa v ďaleko väčšej miere zamýšľa nad svojou perspektívou, uvažuje o budúcich cieľoch a plánoch, tak vo vzťahu k profesii ako aj v oblasti partnerských vzťahov. U vysokoškolských študentov pokračuje ich ekonomická závislosť a „študentská“ rola (Macek, 2003). Skorá (raná) dospelosť je prechodným obdobím medzi adolescenciou a dospelosťou. Vymedzenie obdobia dospelosti berie do úvahy tri kritériá: vek, prevzatie určitých vývojových úloh a dosiahnutie určitého stupňa osobnej zrelosti. Kohoutek (2000) aj Langmeier a Krejčířová (2011) datujú ranú dospelosť do obdobia od 20 do 25-30 rokov.
Kým štúdium na vysokej škole odsúva vstup do vážneho (plnohodnotného/pracovného) života o 4-6 rokov (Slepičková, 2001; Macek, 2003), univerzitné roky sú zároveň často považované za najnáročnejšie obdobie v živote mnohých ľudí (OECD, 2010). Študenti vysokých škôl tvoria signifikantnú skupinu mladej dospelej populácie (Leslie et al., 1999). Sú predstaviteľmi budúcich rozhodovacích právomocí v organizácii, komunite a krajine. Sú to roky, kedy študenti čoraz častejšie prijímajú nezávislé rozhodnutia o ich životnom štýle (Lee et al., 2005). Avšak toto obdobie zahŕňa aj napätie, kedy sa snažia o úspech v dosiahnutí svojich akademických cieľov napriek finančným obmedzeniam (El Ansari a Stock, 2010). Tieto stresory, v kombinácii so skúsenosťami s „oslobodením“ od rodičovských obmedzení, môžu podporovať rozvoj rizikového životného štýlu (Podstawski et al., 2013). K záťažovým momentom štúdia na vysokej škole patria problémy spojené s adaptáciou na životný stereotyp, ktorý kladie vysoké nároky na reguláciu, samostatnosť, zodpovednosť, účelné plánovanie a využívanie času, schopnosť koncentrácie a relaxácie (Račková, 2017).

Z právneho hľadiska je pohľad Maceka (2003) na obdobie vysokoškolského štúdia nasledovný:

18 rokov	Adolescent sa stáva dospelou osobou, ktorá má všetky zákonné práva a povinnosti. Disponuje možnosťou slobodného uzatvorenia manželstva, možnosť samostatného bývania, má volebné právo a možnosť získať vodičské oprávnenie. Adolescent môže byť od daného okamihu zamestnaný bez akýchkoľvek obmedzení.
19 rokov	Vek, kedy väčšina stredoškolákov končí svoje štúdium maturitou. Skúška dospelosti je dôležitý medzník v profesionálnej orientácii.
21 rokov	Vek, v ktorom môže byť človek zvolený do zastupiteľských orgánov občianskej samosprávy (mestské zastupiteľstvo, parlament).
23-25 rokov	Vek, kedy väčšina vysokoškolákov končí štúdium. Zároveň končí obdobie adolescencie.

Správanie dospievajúcich je ovplyvnené mnohými faktormi. Jedným z faktorov, ktorý môže pozitívne ovplyvniť adolescenta sú rodičia. Význam rodičov v správaní dospievajúcich v rôznych oblastiach podčiarkuje značné množstvo literatúry. Hovoríme o ovplyvňovaní v oblasti, ako je napr. stravovanie (Small et al., 2013) užívanie návykových látok (Abar et al., 2009; Small et al., 2011), či zvládanie stresu (Liu et al., 2008). Niektoré štúdie ukazujú, že rodičia majú veľký vplyv na dospievajúcich aj pri prechode na vysokú školu (Racette et al., 2008). Ovplyvňujú vzorce správania, ktoré majú vplyv na zdravie a celkový životný štýl dospievajúceho. Ďaleko od domova a vplyvu rodičov sa musia študenti čoraz častejšie samostatne rozhodovať o svojom živote a často prijímajú riskantné rozhodnutia súvisiace s užívaním psychoaktívnych látok ako je alkohol, cigarety, či drogy. S tým zároveň súvisí nízky záujem o zdravú výživu a kvalitný spánok.

Z hľadiska vykonávania rekreačných PA u bežnej populácie sú prvé roky produktívneho veku kritické (Pistlová a Sedláček, 2008). Ťažkosti súvisia so zmenami v spôsobe života jedinca: odchod od rodičov, nástup do zamestnania, nájdenie si životného partnera, vstup do manželstva a založenie si rodiny.

Vysokoškolské vzdelanie nie je vždy zárukou racionálneho konania z hľadiska zdravia (Brtková, 1989). A to i napriek tomu, že vysokoškoláci sú dobre informovaní o veľkosti podstupovaného rizika. Vychovávame tzv. „elitu“ spoločnosti a uvedomujeme si, že tu na

vysokej škole je posledná možnosť ich ovplyvniť a priviesť k tomu, aby sa starali o svoje zdravie (Buková et al., 2008b). Našim prvoradým cieľom nie je zvyšovanie športových výkonov, ale adaptácia orgánových systémov na akúkoľvek záťaž, stabilizácia zdravotného stavu, resp. prispôsobenie organizmu na väčšiu, predovšetkým psychickú záťaž.

1.1.2 Pohybová a športová aktivita v životnom štýle vysokoškolákov

Podľa noriem každodennej PA vytvorených Svetovou zdravotníckou organizáciou (WHO, 2010) môžu byť vysokoškolskí študenti klasifikovaní ako skupina fyzicky neaktívnych osôb so silnou tendenciou k sedavému spôsobu života, čo je v ostrom kontraste s ich otvorene deklarovaným postojom k PA. Univerzitné roky hrajú dôležitú úlohu pri vytváraní vzorcov životného štýlu a významnou mierou môžu ovplyvniť zvyšok života študenta (Leslie et al., 2001; Reed a Wilson, 2006). Súčasná generácia vysokoškolákov je označovaná ako generácia Z, teda generácia, ktorá žije úplne odlišným spôsobom než predchádzajúce generácie (Blahutková a Lepková, 2017). Podľa Leslie et al. (2001) 84 % z tých, ktorí pravidelne vykonávali PA na univerzite boli stále fyzicky aktívni aj o 5 až 10 rokov neskôr. Zároveň, štúdia Sparlinga a Snowa (2002) zistila, že viac ako 80% študentov, ktorí boli počas vysokej školy neaktívni, viedli sedavý spôsob života aj po ukončení štúdia. Avšak aj v komunite vysokoškolákov je viditeľný pokles PA, a to už od ich prvého semestra (Racette et al., 2008; Small et al., 2013). Väčšina z nás uznáva dôležitosť pohybovej aktivity pre zdravý vývoj, ale po ukončení školskej dochádzky, v rámci ktorej máme možnosť zapojiť sa do cvičenia na hodinách školskej telesnej výchovy, dochádza k radikálnemu zníženiu záujmu o pravidelnú telovýchovnú a športovú činnosť (Junger, 2009). Na druhej strane, vysoká škola môže hrať významnú úlohu pri utváraní názorov na PA a šport (Buková, 2002, 2009; Bray a Born, 2004; Gajdošík a Baláš, 2012) a má potenciál zapojiť veľké množstvo študentov do intervencií zmien správania (Plotnikoff et al., 2015).

Dosiahnuté vzdelanie je jedným z najvýznamnejších faktorov, ktorý pozitívne koreluje s PA (Shephard, 1996; Brownson et al., 2005; Castelli et al., 2007; Singh et al., 2012; Stea a Torstveit, 2014 a i.). Ľudia s vysokoškolským vzdelaním športujú podľa Špačeka (2008) až sedemkrát častejšie než tí, ktorí dokončili iba základnú školu. S vyššou úrovňou vzdelania sú spojené napr. aj pravidelnejší spôsob presunu chôdzou, či dokonca jazda na bicykli (Rissel et al., 2013). Štúdia Fojtíka a Mitáša (2012) však odporuje predchádzajúcim výskumom. Vyššiu

úroveň PA dosahovali ľudia so základným vzdelaním. Nižšia úroveň PA u ľudí s vyšším vzdelaním môže podľa autorov súvisieť s charakterom ich práce; u ľudí so základným vzdelaním je práca prevažne manuálna a tým i pohybovo náročnejšia. Pritom PA vo voľnom čase nemôže nahradiť celkovú PA realizovanú počas dňa. Na druhej strane manuálne pracujúci ľudia realizujú PA v rámci dennej pracovnej náplne, pričom u ľudí s vyšším vzdelaním hovoríme vo väčšine prípadov o cielenej športovej aktivite.

Analýze aspektov súčasného stavu PA a zdravia vysokoškolákov sa na Slovensku i v zahraničí venuje viacero autorov. Analýza obsahu PA vysokoškolákov a motívy k športovaniu boli súčasťou výskumu Michala (2009; n= 489, z toho 312 žien). V danej štúdii zistili, že najfrekventovanejším motívom vykonávania PA bolo fyzické zdravie. Analýza intersexuálnych rozdielov vo frekvencii vykonávania športových činností ukázala väčšiu aktivitu u žien.

Krafčík a Görner (2013) sledovali vplyv športovo-pohybových aktivít a životného štýlu na kvalitu života vysokoškolskej populácie (n=571, z toho 388 žien). V štúdii okrem iného zistili evidentné rozdiely v subjektívne vnímanej kvalite života medzi kategóriami študentov vrcholovo/výkonnostne športujúcich, rekreačných športovcov a nešportovcov.

Výskum, ktorý realizovala Bendíková (2009) u študentiek UMB sa týkal vykonávania športovo-rekreačných aktivít ako súčasti života vysokoškoláčok (n=150). Práca poukazuje na nedostatočnú frekvenciu a intenzitu športovo-rekreačných aktivít, uvádza dôvody inaktivity a motívy, ktoré sú podnetom realizácie k športovaniu.

Sledovanie vzťahov medzi PA a kvalitou života študentiek (n=204) bol súčasťou rozsiahleho výskumu, ktorý bol realizovaný na pôde UKF v Nitre (Broďáni a Špániková, 2015). V štúdii zistili, že PA vykonávaná 3x a viac týždenne ovplyvňuje u študentiek fyzickú pohodu (zdravie, spánok, zvládanie každodenných aktivít, problémy) materiálnu pohodu (peniaze, dobré jedlo), vzhľad a materiálne vlastníctvo (dobre vyzerať, pekne sa obliekať, mať veci, ktoré sa mi páčia) aj spirituálnu pohodu (spravodlivosť, sloboda, krása, umenie, pravda).

Dlhodobé, šesťročné sledovanie týkajúce sa PA a zdravia vysokoškolákov zrealizovali na pôde Trenčianskej univerzity (1161, z toho 681 žien; Broska, 2005). Práca sa zaoberala monitorovaním telesných a pohybových predpokladov vysokoškolákov, ich vzťahu k PA v rámci povinne voliteľnej TV a vo voľnom čase.

PA, zdravie a zdatnosť vysokoškolákov boli sledované aj na pôde STU v Bratislave (Cepková, 2015). Na testovaní sa za sedem rokov zúčastnilo 2228 študentov. Autorka zistila,

že iba minimum študentov sa venuje športovým aktivitám v takej miere, ktorá by pozitívne ovplyvňovala ich telesnú a funkčnú zdatnosť. Výsledky daného dlhodobého sledovania študentov STU potvrdili priaznivý efekt PA na ich zdravie a fyzickú zdatnosť.

Významnú súvislosť medzi stupňom športovej aktivity a častosťou prežívania jednotlivých emócií, ale i životnou spokojnosťou zistila Pašková (2010). V tejto štúdii sledovali prostredníctvom dotazníkového šetrenia študentov rôznych typov vysokých škôl v celej SR (n=380, z toho 230 žien).

Množstvo PA v každodennom živote vysokoškolákov zisťovali vo výskume Sigmundová et al. (2013). Tento výskum bol súčasťou celoštátneho výskumu PA u dospelých v ČR. Do výskumu bolo zapojených 641 študentov (323 žien). Autori zistili, že približne dve tretiny študentov spĺňalo kritérium absolvovať denne 10000 krokov v rozsahu 4 a viac dní v týždni, pričom 9% študentov toto kritérium spĺňalo denne.

PA študentov Masarykovej univerzity sledovali Nykodým et al. (2011) na vzorke 1327 študentov. V štúdii zistili, že muži sú celkovo aktívnejší než ženy, že 65,3% študentov plní aspoň jedno z odporúčaní pre PA a že s rastom veľkosti lokality klesá intenzita PA mužov a naopak, najvyšší počet študentiek vykonávajúcich intenzívnu PA je vo veľkých mestách.

Telesnú zdatnosť u študentiek JU v Českých Budějoviciach zisťovali Kukačka et al. (2013). Na vzorke 80 študentiek autori zistili minimálne rozdiely medzi jednotlivými fakultami JU. Na tej istej univerzite zisťovali Kukačka a Šamánek (2014) týždenný rozsah PA a vzťah k hodnotám BMI (n=365), pričom zistili, že najviac respondentov sa venuje PA aspoň 30 minút 1-krát týždenne (27,7%). Menej ako raz týždenne vykonáva aktívne cvičenie 6,7% študentov.

Nedostatočnú úroveň PA u študentov vysokej školy prezentujú vo svojich štúdiách napr. Irwin (2004), ktorí zistil nedostatočnú aktivitu u viac ako polovice vysokoškolákov v Kanade a Spojených Štátoch, rovnako ako Steptoe et al. (1997) u európskych študentov. Naopak, štúdia Franka et al. (2008) uvádza, že americkí študenti medicíny vykazujú vyššiu úroveň PA v porovnaní so svojimi rovesníkmi a že viac ako polovica (61%) z nich sa držala odporúčaní Centra pre kontrolu chorôb a prevencie pre PA.

Škola je prostredie, kde adolescenti trávia veľa času a je ideálnym prostredím pre poskytovanie komplexnej podpory zdravého životného štýlu vrátane PA a vzdelávania v oblasti výživy. Študenti vysokej školy sú pri náročnom štúdiu vystavení psychickej záťaži,

ktorú treba vedome znižovať systematickou, najvhodnejšie každodennou pohybovou činnosťou a nie psychotropnými látkami, čo sa stalo podľa Chebeňa (2012) trendovou nebezpečnou záležitosťou. Univerzitné prostredie by malo podporovať telesné aktivity vysokoškolských študentov, vrátane ľahšieho prístupu, cenovej dostupnosti, zlepšenia infraštruktúry, umiestnenia rekreačných zariadení a estetického dizajnu existujúcich areálov (Reed, 2007).

Pravdepodobne najdôkladnejší výskum o stave telesnej výchovy na Slovenských vysokých školách zrealizoval Junger (2007). Výskumnú vzorku tvorilo 20 verejných vysokých škôl a jedna štátna. Autor zistil, že výučba telesnej výchovy na vysokých školách technického typu má úplne iný charakter ako na spoločensko-prírodných vysokých školách. Z troch vysokých škôl technického typu je na dvoch z nich telesná výchova zaradená ako povinný predmet. Na spoločensko-prírodných vysokých školách je zastúpenie telesnej výchovy, až na výnimky, veľmi malé. Podľa autora najhoršia je skutočnosť, že v prevažnej miere ide o učiteľské študijné programy, teda prípravu tých, ktorí budú sami vychovávať ďalšie generácie.

1.1.3 Špecifiká pohybovej aktivity žien

Organizmus ženy prechádza v období dospievania celým množstvom anatomických, fyziologických a psychických zmien, ktoré završujú zložitý proces rastu a vývoja v detstve a adolescencii. V danom období sa už významne odlišuje telesná stavba chlapcov a dievčat – zaobľovanie postavy u dievčat a nárast svalov u chlapcov (Langmeier a Krejčířová, 2011). Dominantné sú predovšetkým zmeny vo výkonnosti srdca, konkrétne jeho pokles, zvyšuje sa krvný tlak, klesá vitálna kapacita pľúc, spomaľuje sa bazálny metabolizmus, ale ubúda aj svalová hmota, sila a flexibilita (Blahušová, 2005). Zmenšuje sa množstvo kostných minerálov.

Farková (2009) charakterizuje dospelú ženu nasledujúcimi znakmi:

- dosahuje vyššiu citovú stabilitu, je realistická,
- fyzicky sa rozvíja,
- zapojila sa do pracovného procesu, vykonáva produktívnu prácu,
- samostatne hospodári, osamostatnila sa od rodičov,
- našla si životného partnera,
- aktívne sa stará o rodinu, má deti a vychováva ich,

- nadväzuje nové vzťahy,
- plní si svoje ciele,
- je schopná tráviť voľný čas samostatne.

Anatomicko-fyziologické odlišnosti medzi ženou a mužom vedú k rozdielnym predpokladom k vykonávaniu PA. Hovoríme predovšetkým o (Astrand et al., 2003):

- menšej telesnej hmotnosti a výške,
- širšej panve, kratších, viac pohyblivých horných končatinách,
- nižšom obsahu svalovej hmoty, nižšom svalovom tonuse,
- menšom srdci, nižšom minútovom srdcovom objeme, nižšom krvnom tlaku,
- nižšom obsahu hemoglobínu, menšej vitálnej kapacite pľúc,
- menštruačnom cykle.

Napriek všetkým dostupným informáciám a intervenciám o výhodách PA prevláda pohybová nečinnosť u dievčat a žien častejšie než u mužov (WHO, 2007). Bláha a Frömel (2011) zistili, že muži v porovnaní so ženami vykazovali vyšší objem intenzívnych a stredne intenzívnych PA, ženy ich predčili v sledovaných parametroch chôdze ako bežného prostriedku prepravy i ako prostriedok rekreácie. Podobne aj štúdia Řepku et al. (2010) potvrdzuje významné rozdiely medzi mužmi a ženami predovšetkým v intenzívnej a domácej PA a v menšej miere v pracovnej PA a PA ako prostriedku prepravy. Vyššiu aktivitu mužov oproti ženám prezentuje Eurobarometer (2014), kde sa uvádza vyššia športová a PA mužov v porovnaní so ženami predovšetkým vo veku 15-24 rokov; v tomto veku je rozdiel v pravidelnej športovej aktivite alebo PA výrazný (74% oproti 55%). Vekom klesá podiel športujúcich; u žien nad 55 rokov nešportuje, alebo len nepravidelne cvičí až 71% z nich. Rozdiely medzi mužmi a ženami v prospech vyššej aktivity mužov prezentujú viaceré štúdie (Buková a Buko, 2001; Bláha a Frömel, 2011; Anand a Ingle, 2012; Varela-Mato et al., 2012). Na druhej strane, štúdia Nykodýma a kol. (2011) potvrdila, že celkovo boli muži oproti ženám pohybovo aktívnejší, ale pri stredne zaťažujúcej PA sa ukázali byť aktívnejšie ženy. Rovnako aj štúdia realizovaná medzi univerzitnými študentmi v Turecku zistila, že študentky boli ochotné cvičiť viac, mali lepší životný štýl ako študenti a ich stravovacie návyky boli tiež lepšie (Hacihasanoğlu et al., 2011).

WHO (2003) uvádza, že:

- ženy sú menej aktívne ako muži,
- v Európe 25% žien nie je pohybovo aktívnych vôbec,
- 60% žien nedosahuje dostatočnú úroveň PA, ktorá by sa odrazila v pozitívnom vplyve na zdravie,
- najefektívnejší motív vedúci k zvýšeniu PA je podpora z radu rodinných príslušníkov a priateľov.

Štúdia Deliensa et al. (2015) zistila, že muži, ktorí prichádzajú na vysokú školu sú v porovnaní so ženami náchylnejší k odmietaniu PA. Ženy sú naopak omnoho menej aktívne v priebehu dospievania. Je možné, že dievčatá zažili najväčší pokles PA práve pred dospievaním.

Muži cvičia viac ako ženy pravdepodobne preto, že sú spokojnejší so svojimi telesnými parametrami (Zaccagni et al., 2014b). Negatívne vnímanie vlastného telesného vzhľadu môže pôsobiť demotivujúco, alebo až ako bariéra k vykonávaniu PA. Avšak, ako uvádzajú autori, niektoré štúdie ukazujú, že ženy sú menej spokojné so svojim telom, či už sú aktívne, alebo neaktívne. Účasť žien na PA je viac ovplyvnená psychosociálnymi faktormi ako je stres, sebaúcta, pocit súdržnosti, zatiaľ čo muži sú viac ovplyvnení zdravotným správaním, ako je fajčenie, pitie a PA (Von Bothmer a Fridlund, 2005).

Šport v prípade chlapcov/mužov je všeobecne chápaný ako neoddeliteľná súčasť dozrievania. U dievčat sa výraznejšia úloha športu v procese osobnostného zrenia spravidla nepredpokladá (Sekot, 2003). Táto skutočnosť sa aktualizuje predovšetkým socializačným procesom v období adolescencie.

Dôvody nižšej účasti na PA (WHO, 2007):

- finančný príjem žien je často nižší než u mužov a preto nemôžu vynaložiť toľko peňazí na PA v drahých športových zariadeniach,
- ženy sú často omnoho viac vyťažené prácou v domácnosti a starostlivosťou o rodinu,
- pri niektorých formách telesnej aktivity dávajú ženy pred samotným pohybom prednosť kultúrnemu vyžitiu.

Na druhej strane, ženám je pripisovaná dôležitá úloha pri podpore zdravia (Machová et al., 2016). Žena formuje úroveň zdravia v celej rodine, hlavne v oblasti výživy, starostlivosti o dieťa, vytvárania jeho hygienických návykov a vzťahu ku zdraviu. Ženy sa viac zapájajú do individuálnych športov a do športov, ktoré majú estetickú zložku. Muži uprednostňujú kolektívne športy (futbal, basketbal, volejbal), alebo silové športy (Zaccagni et al., 2014a). K podobným výsledkom sme dospeli v štúdiách realizovaných v roku 2001 a 2007 na UPJŠ v Košiciach (Buková a Buko, 2001; Buková, 2002; Buková a kol., 2008a,b). Čo sa týka rozdielu v záujmoch v závislosti od veku, u žien v mladšej dospelosti sa začína podľa Svobodovej (2009) prejavovať stabilita postoja k PA a študentky si veľakrát vyberajú iné PA než staršie ženy.

1.2 Vybrané faktory životného štýlu a pohybová aktivita vysokoškolákov

Životný štýl je možné charakterizovať ako individuálny súhrn postojov, hodnôt a zručností odrážajúcich sa v činnosti človeka (Hartl a Hartlová, 2010). Ide o zložitý konštrukt, ktorý hrá ústrednú úlohu pri ovplyvňovaní zdravotného stavu človeka (Ramirez-Velez et al., 2015). Vo všeobecnosti hovoríme o správaní ľudí v životnom prostredí (fyzikálnom, sociálnom a ekonomickom), ktoré sa podieľa na celkovom zdravotnom stave mierou 40-50% (Šimonek, 2000; Liba, Buková, 2012), resp. podľa niektorých autorov viac než 60% (Kimáková et al., 2014a). Podľa Libu (2016) je životný štýl možné kategorizovať na jednotlivé varianty, alternatívy podľa pohlavia, veku, životného cyklu, vzdelania, rodinného stavu a rodinných súvislostí, profesie a profesnej dráhy, spôsobu využívania voľného času, podľa spoločenského statusu atď. Pre jednotlivca je najdôležitejší fakt, že najmä nezdravá výživa, pohybová inaktivita, fajčenie a nadmerná konzumácia alkoholu sú najzávažnejšie rizikové faktory životného štýlu (Kimáková et al., 2014b; Lee et al., 2017). Nesprávny životný štýl je príčinou vzniku ochorení srdca a ciev až v 80% prípadov a príčinou vzniku cukrovky až v 90% prípadov (Kamenský, 2010). Životný štýl zásadným spôsobom ovplyvňuje zdravotný stav ľudí, čo znamená, že jeho identifikácia by mala byť prioritou pre všetkých zdravotníckych pracovníkov, a najmä tých, ktorí pracujú v oblasti podpory zdravia a prevencie chorôb.

Zdravý životný štýl je definovaný nejednoznačne a to vždy s ohľadom na vednú disciplínu, ktorá sa ho snaží objasniť (Fojtík a Mitáš, 2012). Bez ohľadu na výskumnú oblasť však definícia zdravého životného štýlu zahŕňa aj PA.

1.2.1 Výživa – dôležitá súčasť zdravého životného štýlu

Racionálna výživa a správny stravovací režim sú hlavným pilierom zdravého spôsobu života (Štefková a kol., 2009) a spolu s PA majú významný dopad na zdravie dospievajúcich (O´Dea, 2008). Zohráva dôležitú úlohu v primárnej prevencii civilizačných ochorení a podporuje imunitný systém organizmu. Racionálna výživa ovplyvňuje nielen telesnú, ale aj duševnú výkonnosť človeka a pri správnom dennom stravovacom režime a správnom rytme pôsobí preventívne aj v prípade niektorých ochorení (Kimáková, 2018). Výživa poskytuje nielen krytie základných potrieb energie a jednotlivých živín nevyhnutných k životu, ale je spojená i s emóciami, často i s pocitom uspokojenia (Müllerová, 2003). Príjem potravy a energetickú homeostázu reguluje mozog (predovšetkým centrá v hypotalame) prostredníctvom pocitu hladu a sýtosti a tiež chuťou k jedlu. Chuť do jedla je pritom ovplyvnená nielen fyziologickými potrebami organizmu, ale tiež vôňou a textúrou potravy a má vzťah k sociálnym aj psychologickým faktorom (Pařízková et al., 2007). Jedlo je nevyhnutnou súčasťou života, vďaka ktorému zaženieme pocit hladu, dochádza k zásobeniu organizmu živinami a napomáha k udržaniu optimálneho zdravia a výkonnosti (Clarková, 2000). Je to jednak zdroj energie, ktorý je dôležitý pre uskutočnenie metabolických dejov, mechanickej činnosti svalov i CNS a jednak ako zdroj tepla, vďaka ktorému je zaistená regulácia telesnej teploty (Fraňková, 1996). Pre zdravý životný štýl a zdravotný stav mládeže majú primeraný výber potravín a dobré stravovacie návyky zásadný význam (Jurkovičová, 2010; Vajlent a Flemr, 2010b; Vajlent, 2011). Problémom súčasnosti je nadmerný príjem potravy v kombinácii s nedostatočným pohybovým režimom.

Základným predpokladom racionálnej výživy rôznych skupín obyvateľstva je dodržiavanie odporúčaných výživových dávok potravín (Kimáková, 2018). Tie vyjadrujú fyziologické potreby vybraných výživových činiteľov pre jednotlivé skupiny obyvateľstva a zahrňujú energetickú a biologickú potrebu výživy. Keďže odporúčané dávky sú odrazom súčasného stavu vedeckých poznatkov o živinách a ich biologickej využiteľnosti, dynamicky sa upravujú (Kajaba et al., 2013).

Pri napĺňaní vplyvov odporúčaných dávok je z hľadiska zásad zdravej výživy potrebné vychádzať najmä z (Brtková, in: Zusková et al., 2015):

- preferovania potravín s nízkou energetickou hodnotou pri súčasne vysokej nutričnej (biologickej) hodnote,
- využívania zdrojov bielkovín s optimálnou skladbou aminokyselín pri súčasnom nízkom obsahu tuku,
- podpory výrazného zvýšenia výroby a spotreby ovocia a zeleniny v súvislosti so zabezpečením najmä vitamínu C a hrubej vlákniny,
- podpory zvýšenia produkcie a konzumácie strukovín a celozrnných cereálnych výrobkov na dosiahnutie optimálnej spotreby vlákniny,
- znižovania obsahu kuchynskej soli v potravinárskych výrobkoch a vyšším zastúpením zdrojov draslíka (zelenina) v záujme prevencie kardiovaskulárnych ochorení,
- požiadavky znižovať obsah cudzorodých látok v potravinách.

Výživa vysokoškolákov predstavuje významné ohrozenie životného štýlu. Vysoká škola je prostredím, ktoré je vysokým rizikovým faktorom pre popud neusporiadane jesť. Nutričné riziká špecifické pre vysokoškolákov sú alarmujúce do tej miery, že nezdravé stravovacie návyky sú jedným zo šiestich najväčších zdravotných rizík študentov (Lowry et al., 2000).

Prechod k nezávislému spôsobu života príchodom na vysokú školu môže byť veľmi stresujúci a môže ovplyvniť výber potravín a spôsob stravovania (Errisuriz et al., 2016; Yahia et al., 2016) a to najmä v prípade, ak univerzitní študenti žijú ďalej od domova (ElAnsari et al., 2012). Fyziologické a psychologické faktory na internátoch môžu spôsobiť návyk neusporiadaného stravovania, ktoré zahŕňa zmena rolí, nedostatok pohybu, samoobslužné jedálne, a dostupnosť jednoduchých potravín (Korn et al., 2013). Okrem toho, vzhľadom k nedostatku času spojeným s množstvom štúdia, sú mnohí študenti nútení jesť v zhone a preto preferujú vo veľkej miere konzumáciu rýchleho občerstvenia s vysokým obsahom kalórií a nízkou nutričnou hodnotou (Stock et al., 2009). Stravovacie návyky dospievajúcich sa vyznačujú vysokou spotrebou sladkostí a sladených nealkoholických nápojov, vynechávaním raňajok a nízkou spotrebou ovocia a zeleniny (Ottevaere et al., 2011). Vynechávanie raňajok, rýchle občerstvenie, sladké nápoje a nevyvážená strava sú hlavnými črtami potravinových vzorov v tejto skupine obyvateľstva (García-Meseguer et al., 2014).

Výživa je tým (nie jediným) faktorom, ktorý máme možnosť ovplyvniť a využiť pre podporu svojho zdravia (Kukačka, 2009). Na druhej strane sú mladí dospelí – hlavne ženy - ovplyvnení módou, ako sú napr. mnohé nízkokalorické diéty, či vynechávanie jedál. Na nevhodné stravovacie návyky a zlý stravovací režim vysokoškolákov upozorňujú viacerí odborníci na Slovensku (Bernasovská et al., 2003, 2009; Holéczyová et al. 2007; Zusková et al., 2015) u susedov v Poľsku (Podstawski et al., 2014; Grygiel-Górniak et al., 2016), v Srbsku (Gazibara et al., 2013), v Španielsku (García-Meseguer et al., 2014), Nórsku (Stea a Torstveit, 2014), ale napr. aj vo vzdialenej Kolumbii (Ramirez-Velez et al., 2015), v Turecku (Saygin et al., 2015), v Austrálii (Hussain et al., 2013) a v USA (Butler et al., 2004).
Neusporiadané stravovacie návyky a negatívne pohľady na telesnú hmotnosť majú základ už pred vstupom na vysokú školu (Vohs et al., 2001; Pliner a Saunders, 2008; Korn et al., 2013). Komunikácia s rodičmi môže priamo alebo nepriamo ovplyvňovať stravovanie a PA vysokoškolákov. Rodičia môžu priamo pripomínať študentom jesť rôzne zdravé potraviny a cieľavedome sa zapájať do PA. Nepriamo môže komunikácia s rodičmi pripomínať študentom zdieľané hodnoty a odporúčané normy pre zdravie (Small et al., 2013).

Existuje mnoho faktorov, ktoré ovplyvňujú zdravotné správanie študentov vo vzťahu k stravovaniu, ale na zmenu stravovacích návykov je potrebné pochopiť niektoré základné náležitosti vo vzťahu k výžive. Či už je to vzdelávanie pri výbere zdravších potravín, resp. ich schopnosť využívať poznatky v praxi (Ozdogan a Ozcelik, 2011). Výsledky o vplyve výživovej výchovy na stravovacie postupy vysokoškolákov sú nejednotné. Niekoľko štúdií prezentuje, že vzdelávanie v oblasti výživy môže zmeniť stravovacie návyky a výber potravín študentov (Brown et al., 2014; Yahia et al., 2016), iní neuviedli významnú koreláciu medzi vedomosťami o výžive a výbere potravín (Douglas a Douglas, 1984). Obvykle ťažko odlišujeme efekt výživy a efekt PA. Podľa Hendla a Dobrého (2011) je totiž typické, že fyzicky aktívne osoby jedia zdravšiu stravu. Podľa autorov je PA tiež najvýznamnejším faktorom, ktorý je schopný eliminovať niektoré negatívne vplyvy výživy.

Pokiaľ ide o rozdiely v pohlaví, vo všeobecnosti existuje vyšší predpoklad dodržiavania zdravého stravovania a udržania zdravých návykov u žien, pričom muži prejavujú menší záujem o poradenstvo v oblasti výživy a zlepšovania zdravia (von Bothmer a Fridlund, 2005). Taktiež, študentky sa zaujímajú o zmenu stravovacích návykov viac ako muži. Na druhej strane, ženy sú vo väčšine prípadov nespokojné so svojou postavou, a ak k tomu prirátame vplyv okolia a vplyv televíznych reklám, to všetko môže viesť k poruchám stravovania

a nesprávnym stravovacím návykom, rôznym diétam, úpravám jedálnička či dokonca vynechávaniu jedál.

1.2.2 Spánok, základná biologická potreba človeka

Spánok je aktívny fyziologický útlmový stav mozgu a tela, riadený neurálnymi systémami diencefala a mozgového kmeňa (Tormašiová, 2004). Počas neho dochádza k regenerácii nervových a somatických štruktúr, k metabolickým zmenám, ktoré podporujú rast a tvorbu rezerv (Kryger et al., 2000). Je životne dôležitý pre kognitívny výkon, produktivitu počas dňa, ale i celkové zdravie a pohodu (Ahrberg et al., 2012), aj mierne obmedzenie spánku znižuje výkon po dobu niekoľkých dní. Spánok tvorí približne tretinu času dňa, zvyšok predstavuje bdenie. Kým kojenec spí 18-20 a viac hodín, dieťa v predškolskom veku spí asi 12 hodín, dospievajúci by mali spať približne 8 hodín (Praško et al., 2004). Toto členenie je samozrejme veľmi individuálne, pretože každý človek má inú potrebu spánku (Čeledová a Čevela, 2010). Tá sa mení aj behom života. Národná nadácia spánku (www.sleepfoundation.org) uvádza množstvo spánku potrebného v určitom veku. Kým vo veku 14-17 rokov sa odporúčaný rozsah spánku zvýšil o jednu hodinu na 8-10 hodín za noc, vo veku mladšej dospelosti a neskôr až do veku staršej dospelosti je rozsah spánku 7-9 hodín. Podobné odporúčania prezentujú AASM (Americká akadémia spánkového lekárstva) a SRS (spoločnosti spánkového výskumu). Podľa nich, priemerná dĺžka spánku sa vekom postupne znižuje od 8,4 hod. vo veku 11-12 rokov na 6,9 hod. vo veku 18-19 rokov. Podľa AASM a SRS, dospelí by mali spať pravidelne 7 alebo viac hodín za noc (Watson et al., 2015). Pravidelný neprerušovaný spánok kratší ako 7 hodín má za následok nepriaznivé výsledky v oblasti zdravia, vrátane nárastu telesnej hmotnosti, cukrovky, hypertenzie, mŕtvice, depresie a zvýšeného rizika smrti. Taktiež je spojený so zníženou imunitnou funkciou, zvýšenou bolesťou, zhoršeným výkonom (človek robí chyby častejšie), vrátane zvýšeného rizika nehôd. Naopak, spánok dlhší ako 9 hodín môže byť podľa vyššie uvedených organizácií vhodný pre mladých dospelých, jednotlivcov, ktorí sa zotavujú zo spánkového dlhu a z ochorenia. Pre ostatných je neisté, či spánok dlhší ako 9 hodín za noc je spojený so zdravím. Individuálna variabilita je ovplyvnená genetickými, behaviorálnymi, zdravotnými a environmentálnymi faktormi. Aby životný štýl smeroval k upevneniu zdravia, je potrebné

venovať dostatok času relaxácii a regenerácii duševných a fyzických síl. Tu zohráva významnú úlohu práve spánok, jeho dĺžka aj kvalita (Watson et al., 2015).

Dospievanie je kritické vývinové obdobie, kedy sa spánkový dlh vyskytuje bežne. Celkovo lepšia kvalita spánku a dlhšie trvanie spánku u detí a dospievajúcich sú spojené s vyššou kvalitou života (Dewald et al., 2010). Dlhodobé problémy so spánkom sa môžu odraziť v zhoršenej kvalite života a môžu viesť k vzniku závažných duševných ochorení (Praško, 2009). Je dokázané, že zdravotné správanie, ako je spánok a PA sú spojené so zvýšeným kognitívnym výkonom a lepšími školskými výsledkami u študentov a má vplyv na viaceré aspekty učenia, správanie a motiváciu (Curcio et al., 2006; Dewald et al., 2010; Lambourne a Tomporowski, 2010; El Ansari et al, 2011; Ahrberg et al., 2012; Flueckiger et al., 2014). Nedostatočný spánok znižuje podľa Harrisona a Horna (1999) až o 60% kreatívne myslenie a takmer o 40% znižuje flexibilitu pri rozhodovaní. Spánok môže podľa niektorých autorov byť dôležitým faktorom ovplyvňujúcim telesnú hmotnosť (Asarnow et al., 2017). Krátke trvanie spánku je spojené s nadváhou/obezitou u detí, mladistvých i dospelých. Dospelí, ktorí spia päť a menej hodín denne, sú v porovnaní s tými, ktorí spia aspoň 7 hodín vystavení o 60% vyššiemu riziku obezity (Kukačka a Lundáková, 2011). Súčasné zistenia poukazujú aj na potenciálny význam vzťahu medzi množstvom a kvalitou prijatej potravy a spánkom (Asarnow et al., 2017). Navyše, predpokladá sa, že skorší čas zaspávania má za následok príjem zdravších raňajok, čo v konečnom dôsledku má vplyv na telesnú hmotnosť a zníženie rizika obezity.

Fyziologické mechanizmy na zabezpečenie relatívne neaktívneho a pokojného spánku sú úplne odlišné od tých, ktoré udržiavajú homeostázu počas intenzívneho cvičenia. Napriek tomu, existujú niektoré dôležité vzťahy medzi spánkom a cvičením (Atkinson a Davenne, 2007). AASM (Watson et al., 2015) považuje cvičenie za objektívny nefarmakologický prostriedok zlepšenia spánku. Ako však na základe viacerých štúdií prezentujú Atkinson a Davenne (2007) a Uher et al. (2014), štúdie nie sú jednoznačné a častokrát naznačujú konfliktné zistenia. Otázka rôznych vzoriek, metodológie i typu štúdií poukazujú na výrazné ťažkosti pri porovnávaní možného vplyvu PA na spánok.

Výskumy zaoberajúce sa spánkom a jeho kvalitou poukazujú na vzťah medzi problémami so spánkom a rôznymi fyzickými (diabetes mellitus, hypertenzia, obezita a pod.) či mentálnymi zdravotnými problémami u detí a mládeže (Brooks et al., 2009). Výskumy ďalej naznačujú, že tieto problémy sa nevyhýbajú ani vysokoškolákom (Lund et al., 2010).

Študenti, ktorí trpia na nedostatok spánku, majú zvýšenú mieru depresie, úzkosti, stresu a rôznych zdravotných problémov (Shepardson a Funderburk, 2014). Vysoké percento študentov nespokojných s kvalitou svojho spánku odpovedá celospoločenskému problému nekvalitného a nedostatočného spánku. Obe zmienené skutočnosti môžu byť ovplyvnené zvýšenou študijnou záťažou, časovým tlakom a študijným stresom, ktorý negatívne ovplyvňuje psychický stav študentov. Na druhej strane, spánok môže okrem študijnej záťaže ovplyvňovať aj množstvo iných faktorov, ako napr. bežné používanie látok narúšajúcich spánok ako je alkohol, kofeín, alebo nikotín, ale aj napr. zapojenie do intenzívnej športovej aktivity v neskorých hodinách, emočné rozrušenie, alebo iné duševne stimulujúce aktivity, ako napr. sledovanie TV, čítanie, počúvanie hudby, PC a pod. (Aguilar et al., 2015; Gómez-Abellán a Garaulet, 2015; Bartel et al., 2016; Caseya et al., 2016).

1.2.3 Stres a dôsledky jeho nadmerného pôsobenia

Pojem stres je v dnešnej dobe veľmi rozšírený a vyvoláva ho rada faktorov, tzv. stresorov, kam zahŕňame tlaky vonkajšieho prostredia pôsobiace na ľudský organizmus presahujúce určitú hranicu. Každý človek má túto hranicu inú a na každého pôsobia rôzne stresory. Stresujúce podmienky, ktoré ľudia dlhodobo prežívajú, zvyšujú ich úzkosť a vedú k pocitom, že sa s nimi nedokážu vyrovnať (Čeledová, Čevela, 2010). Psychosociálne riziká sa v priebehu života kumulujú a zvyšujú pravdepodobnosť nielen duševných, ale i fyzických chorôb. Stres je súčasťou života a ovplyvňuje nielen psychické, ale hlavne fyziologické procesy (Blahutková a Lepková, 2017). Prejavuje sa fyzicky, behaviorálne a emocionálne v dôsledku rozsiahlych akademických nárokov, resp. osobnostných vlastností, ako je perfekcionizmus a ďalšie ťažkosti spojené so študentským životom (Korn et al., 2013).
Mládež a hlavne vysokoškolskí študenti sa stretávajú vo svojom živote s radou stresorov, ktoré sú pre nich úplne nové (Vajlent, 2011). Začiatok štúdia, výraznejšie osamostatnenie sa od rodičov, zmena životných podmienok vrátane bývania a zmena osobných zvykov sú stresory, s ktorými sa každý študent musí vysporiadať (Korn et al., 2013). Stres môže mať oslabujúci účinok na štúdium u univerzitných študentov a môže dokonca vyústiť do vyhorenia, či dokonca k samovražedným myšlienkam (Sohail, 2013). Jedným z dôležitých faktorov zvýšenia stresu počas štúdia môže byť fakt, že študenti sa musia sústrediť na viac vecí naraz, a to predovšetkým na školu a tiež na určitý pracovný úväzok, majú tak mnoho

povinností a nevedia si zorganizovať čas (Valjent a Flemr, 2010). Stres patrí k študentskému životu a objavuje sa vo zvýšenej miere predovšetkým pred skúškami, alebo pri plnení povinností na konci semestra, na konci školského roku, alebo na konci štúdia (Blahutková a Lepková, 2017).

Predovšetkým prvý ročník univerzity je kritickým obdobím. Vo vyššom ročníku už študenti nemajú stres zo školy, všetko si vedia naplánovať. Postupom času získavajú skúsenosti, vedia ako sa dá všetko ovplyvniť a ako povinnosti nasmerovať (Vajlent a Flemr, 2010b). Taktiež vek človeka ovplyvňuje spôsob zvládania stresu. Čím je človek starší, tým lepšie zvláda stresové situácie (Salavera et al., 2017).

Sprievodným znakom prežívania stresu sú viaceré symptómy, ako je bolesť hlavy, brucha, podráždenosť, zlá nálada, pocit nervozity, ťažkosti so zaspávaním, točenie hlavy a pod. (Labudová, 2012). Na univerzite môže byť stres znázornený ako syndróm somatických a psychických zmien, ktoré môžu byť následkom prekonávania ťažkých situácií pričom niektoré príznaky zahŕňajú tachykardiu, nadmerné potenie a menštruačné poruchy (Chrzanowska et al., 2004).

Ženy a muži sa líšia vo svojej fyziologickej a psychologickej záťažovej reakcii na stres (Helbig a Backhaus, 2017). Podľa autorov majú ženy tendenciu trpieť stresovými, náladovými a úzkostnými poruchami častejšie ako muži. Subjektívne stresové pocity boli v ich štúdii výraznejšie u žien, mali slabšiu sebadôveru. Na druhej strane ženy-študentky sú podľa Tavolacciho et al. (2013) viac vystavené stresu, ako ich mužské náprotivky; tento stres je spojený s rizikom počítačovej závislosti, súvisiacich porúch s užívaním alkoholu, s poruchami príjmu potravy či pravidelným fajčením. Z hľadiska pohlavia muži používajú viac tzv. neproduktívne stratégie (ignorujú problém), zatiaľ čo dievčatá viac využívajú stratégiu sociálnej podpory (Salavera et al., 2017).

Voľnočasové aktivity majú významný pozitívny vplyv na zvládanie stresu (Lee et al. 2012). Cvičenie a športovanie ovplyvňuje psychiku človeka a je efektívnym prostriedkom znižovania stresu tak z krátkodobého ako aj z dlhodobého hľadiska (Nguyen-Michel et al., 2006). Dokonca, cvičenie môže byť rovnako účinné na zmiernenie príznakov stresu a úzkosti ako každá iná medikácia či liečba (Biddle a Mutrie, 2008). Zapojenie sa do zmysluplnej a príjemnej voľnočasovej aktivity má zdravotné výhody a tým sa zvyšuje kvalita života (Lee et al., 2012). PA rozptyľuje emocionálnu úzkosť, uvoľňuje z každodenného stresu, zlepšuje osobné duševné a fyzické zdravie, ako aj spokojnosť. Avšak, ako tvrdia Crone et al. (2005) a

Nguyen-Michel et al. (2006), stále nie je definitívne určené, ako súvisí PA s odbúraním stresu a so znížením symptómov depresií. Dôvodom môže byť fakt, že stres je ovplyvnený veľkým počtom faktorov (Nguyen-Michel et al., 2006).

1.2.4 Rizikové faktory správania – alkohol, fajčenie

Konzumácia drog a to najmä tabaku a alkoholu spolu s nevhodnou stravou a nedostatočnou PA významne ovplyvňujú významnú časť úmrtí a chorôb, ktoré sa vyskytujú v európskom regióne (Eickenhorsta et al., 2012; Varela-Mato et al., 2012). Užívanie rôznych návykových látok spôsobuje jednu tretinu úmrtí u mladých ľudí na celom svete (Toumborou et al., 2007) a podľa Goreho et al. (2011) je to piaty rizikový faktor v živote 10 – 24 ročných mladých ľudí. Hoci vysokoškoláci poväčšine nie sú z hľadiska prevencie pred rizikovými faktormi primárnou cieľovou skupinou, sú v dlhodobom zmysle „vmedzerenou“ skupinou voči iným skupinám (škola, práca a rodina), ktoré sa môžu stať cieľovými v budúcnosti (Nociar, 2009).

Alkohol

Najrozšírenejšou drogou na svete je podľa viacerých autorov alkohol (Boyd et al., 2005; Courtney a Polich, 2009; Vajlent a Flemr, 2010a; Dennhardt a Murphy, 2011). Patrí medzi tzv. legálne drogy a je často vnímaný ako doplnok stravy. Alkohol je uvádzaný ako tretí najväčší rizikový činiteľ úmrtia a poškodenia zdravia u ľudí všeobecne a prvý najzávažnejší u mladých ľudí (Štefková et al., 2009). V roku 2012 okolo 3,3 miliónov úmrtí, alebo 5,9% všetkých úmrtí na svete bolo možné pripísať konzumácii alkoholu (WHO, 2014). Alkohol je príčinou približne 60 rôznych typov ochorení a zdravotných problémov ako sú: úrazy, psychické poruchy a poruchy správania, gastrointestinálne ochorenia, niektoré druhy rakoviny, kardiovaskulárne ochorenia, imunologické poruchy, pľúcne ochorenia, kostrové a svalové ochorenia, poruchy plodnosti a ohrozenia tehotenstva, vrátane zvýšeného rizika predčasného pôrodu a nízkej pôrodnej váhy novorodenca a pod. (Anderson a Baumberg, 2006). Na druhej strane, mierna konzumácia alkoholu nielen udržiava zdravé srdce, ale môže redukovať poškodenie jeho tkaniva (Kujaník a Snínčák, 2008). Tento efekt je najvýraznejší u mužov nad 40 rokov a u žien nad 50 rokov.

Názory na konzumáciu alkoholu sú v našej spoločnosti značne protichodné. Dôležitý je uhol pohľadu na osobné dôvody, sociálne príčiny a spôsob pitia, množstvo a kvalitu konzumovaného alkoholu.

Univerzitné prostredie má podľa viacerých autorov tendenciu podporovať fajčenie a pitie alkoholických nápojov (Rigotti et al., 2000; Dunn a Wang, 2003; Correia et al., 2005; Johnston et al., 2006; Moore a Werch, 2008; Račková, 2017). Nadmerná konzumácia alkoholu medzi vysokoškolákmi bola zaznamenaná vo väčšine krajín EÚ (Stock et al., 2009), či už konkrétne v Poľsku (Podstawski et al., 2014), v Českej Republike (Kavenská, 2009) vo Veľkej Británii (Gill, 2002; Barber a Fairclough, 2006), v Španielsku (Molina et al., 2012), v Grécku (Buscemi et al., 2011), ale i na Slovensku (Bačíková et al., 2011; Nociar, 2009). Problémy s alkoholom nemajú iba Európske krajiny, problém bol zistený napr. i v USA (Hingson et al., 2009), či dokonca i v Iráne (Jodati et al., 2007) a Pakistane (Shafiq et al., 2006), čo je paradoxne v rozpore s náboženskými pravidlami islamu.

Pitie medzi vysokoškolskými študentmi je často spojené s reguláciou negatívnych emocionálnych stavov, vrátane depresií (El Ansari et al., 2014), resp. s uvoľnením zo stresu zo školy (Chikere a Mayowa, 2011). Alkohol medzi študentmi je užívaný bez ohľadu na „akademické disciplíny“ a naprieč všetkými odbormi (Barber a Fairclough, 2006). Niektoré štúdie preukázali vyššiu konzumáciu alkoholu u nedostatočne aktívnych študentov (Romaguera et al., 2011).

Podľa iných štúdií, študenti, ktorí uvádzali vyššiu PA spotrebovali podstatne viac alkoholu než tí, ktorí PA nevykonávali (Rigotti et al., 2000; Dunn a Wang, 2003; Correia et al., 2005). Môže to byť spôsobené aj tým, že vysokoškoláci sú menej znepokojení zdravím v porovnaní s inými dospelými. Pitie alkoholických nápojov je podľa Murphyho et al. (2007) spojené s pozitívnymi sociálnymi dôsledkami medzi študentmi a je možné, že pitie a cvičenie môže byť ústrednou súčasťou životného štýlu na vysokej škole. Na druhej strane, vysokoškolskí študenti majú množstvo neštrukturovaného voľného času, ktorý je významným rizikovým faktorom pre nadmerné pitie (Wechsler et al., 1995). Ako uvádza autor, dospelý s obmedzeným voľným časom sa musí rozhodnúť medzi cvičením a nadmerným pitím, zatiaľ čo vysokoškoláci, ktorí majú dostatok voľného času, môžu byť schopní súčasne zvládnuť cvičenie i nadmerné pitie.

Niektoré výskumy zistili, že šport a cvičenie sú pozitívne spojené s alkoholom, ale negatívne spojené s fajčením a užívaním omamných návykových látok (Mattilla et al., 2012; Henchoz et

al., 2014). Naopak, iné štúdie prezentujú, že PA je účinným faktorom pri znižovaní konzumácie alkoholu (Smothers a Bertolucci, 2001; Correia et al., 2005). Užívanie návykových látok a fajčenie nesúvisí podľa Henchoza et al. (2014) so športom a cvičením, napriek tomu niektorí autori navrhujú ako jeden z ochranných účinkov práve PA (Kulig et al., 2003; Nelson a Gordon-Larsen, 2006; Murphy et al., 2007).

Fajčenie

Konzumácia tabaku je stará minimálne 8 tisíc rokov. V súčasnosti WHO hovorí o celosvetovej epidémii (Kukačka et al., 2013). Ako prezentujú autori, polovica fajčiarov zomrie o 15 rokov skôr, než by zomreli, keby nefajčili. Fajčenie je zlozvykom, ktorý sa v našej spoločnosti, ale aj v celom civilizovanom svete hlboko zakorenil (Štefková et al., 2009). Užívanie tabaku môže spôsobiť vážne problémy, ako sú poruchy zdravia, kardiovaskulárne ochorenia, rakovina, chronické obštrukčné pľúcne ochorenie a pod. (Kaleta et al., 2011). Na Slovensku je v súčasnosti približne 38% fajčiarov, z toho je asi 20% pravidelných užívateľov tabakových výrobkov (Kimáková et al., 2014b). Mladí dospelí vo veku 18 až 25 rokov majú jednu z najvyšších mier používania tabaku zo všetkých vekových kategórií (Murphy-Hoefer et al., 2010). Vysokoškoláci však v porovnaní s ich rovesníkmi, ktorí nie sú na vysokej škole, majú medzi sebou nižšie percento fajčiarov (27,2% vysokoškolákov v porovnaní s 40,6% ostatných) (Varela a Pritchard, 2011). Avšak v štúdii El Ansariho et al. (2011) zistili, že prevalencia fajčenia cigariet medzi niektorými študentmi vzrástla počas rokov vzdelávania.

Na Slovensku sa výskytom užívania tabaku u vysokoškolákov zaoberal Nociar (2009), ktorý konštatuje relatívnu stagnáciu vo fajčení u vysokoškolákov v roku 2008 (34,4%) v porovnaní s rokom 1999 (34,2%). Pri fajčení tabaku nastal trend k stabilizácii a znižovaniu fajčenia u mužov, čo ale neplatí u žien, u ktorých je badateľný nárast pri celoživotnom, aj pri pravidelnom fajčení. K podobným výsledkom dospeli Kukačka a kol. (2013) a Račková (2017). Ženám pritom skôr hrozí riziko chorôb srdca, krvného obehu a pľúc.

Väčšina jednotlivcov, ktorí fajčia v dospelosti začali fajčiť v dospievaní. Mladšie „zasvätenie“ do fajčenia je spojené s vyšším rizikom pravidelného fajčenia (Reidpath et al., 2014). V danom kontexte je alarmujúcou štúdia HBSC vykonávaná na Slovensku v rokoch 2009/2010 kde zistili vysokú prevalenciu fajčenia už u detí vo veku 13-15 rokov (Madarasová-Gecková et al., 2011). Ako prezentujú autori, asi polovica školákov získala prvé

skúsenosti s fajčením tabaku vo veku 13 rokov a menej a vo veku 15 rokov už fajčí asi tretina z nich. Bätzing (2008) zistil, že vo vekovej skupine 12 – 17 rokov začínajú s fajčením viac dievčatá než chlapci.

Študenti sa necítia v ohrození zdravia kvôli fajčeniu, pretože fajčenie nemá okamžitý vplyv na zdravotný stav, ten sa môže objaviť v ďalekej budúcnosti (Helmer et al. 2012). Naopak, študenti v štúdii Nichter et al. (2007) uviedli ako dôvod konzumácie nikotínu zvládať vysokú úroveň aktivácie a uvoľnenia zo stresu a úzkosti.

1.3 Zdravotný stav vysokoškolákov

Výrazy „zdravie“ a „zdravotný stav“ sú skloňované pomerne často a sú predmetom mnohých vedeckých i odborných štúdií. Začiatok väčšiny chorôb je potrebné hľadať v narušení vzájomného vzťahu medzi ľudským organizmom a prostredím, v ktorom človek žije (Kimáková, 2018). Čas strávený na vysokej škole je kritickým obdobím v živote, pretože veľa životných návykov sa formuje a môže pretrvávať do dospelosti, čo má vplyv na zdravie (Kotler et al., 2001; Nelson et al., 2008). Začiatok 21. storočia je príznačný spôsobom života, ktorý je poznačený množstvom tzv. civilizačných ochorení. Životný štýl ľudí, podmienky v ktorých žijú a pracujú, silne ovplyvňujú ich zdravie a dlhovekosť (Štefková a kol., 2009). Výživa, PA a fajčenie majú obzvlášť významnú úlohu z hľadiska prevencie proti týmto chorobám (Duncan et al., 2014; Laudanska, 2014).

Za najvýznamnejšie rizikové faktory zdravia sú podľa Libu a Bukovej (2012) považované:

- nesprávny spôsob výživy – strava s vysokým obsahom živočíšnych tukov, vysoký príjem sladkostí a výrobkov z bielej múky, nízky podiel ovocia a zeleniny, nedostatočný príjem rýb a mäsa z hrabavej hydiny, nedostatočný príjem vlákniny, nevyváženosť medzi príjmom a výdajom stravy, stereotypnosť a nepravidelnosť stravovania, nedodržiavanie pitného režimu;
- nesprávny spôsob života – fajčenie, alkohol, nadmerné užívanie liekov, užívanie drog, nedostatok a nevhodnosť PA, chronické sledovanie televízie, nadmerné užívanie internetu a ďalších informačno-komunikačných technológií, nedostatok spánku, málo zmysluplné trávenie voľného času, virtualizácia sociálneho kontaktu a pod.;

- psychosociálne faktory – psychické napätie, stres, preťaženie, permanentný tlak na výkon, neistota, oslabovanie doposiaľ platných a overených spoločenských zásad a štandardov, konflikty spojené s emocionálnym vypätím a pod.

Univerzitní študenti tvoria homogénnu časť obyvateľstva, ktorá sa nachádza v relatívne dobrom zdravotnom stave (Varela-Mato et al., 2012). Avšak je aj najrizikovejšia. Ak sa jedinci dostanú cez toto obdobie zdraví, pravdepodobnosť, že budú zdraví v dospelosti je vysoká (WHO, 1997). Rôzne štatistiky ukazujú, že behaviorálne faktory sú všeobecne dôležité v prípadoch, ktoré spôsobujú ochorenia a smrť (Birsöz, 1991). Mladí ľudia by mali byť podporovaní prevziať zodpovednosť za svoje životy, aby sa z nich stali zdraví jedinci (Walker et al., 1987). Patrí sem aj zodpovednosť za zdravie, PA, výživa, medziľudské vzťahy a stres (Hacihasanoğlu et al., 2011).

1.3.1 Zdravie vysokoškolákov

Zdravie človeka je podmienené komplexom faktorov. Jeho jednotlivými prvkami rozumieme zdravie fyzické (zdravie všetkých orgánov), zdravie psychické (zdravá psychika a psychická odolnosť organizmu proti stresu a depresiám), zdravie spoločenské (interakcia osobnosti s kolektívom, jej postavenie a komunikácia) a zdravie osobné (vo vzťahu ku zmyslu života a jeho napĺňanie (Blahutková et al., 2005). V odbornej literatúre sa stretávame s množstvom definícií zdravia. Náhľad na väčšinu z nich, vrátane teórií zdravia a koncepcie prezentuje v monografickej práci Liba a Buková (2012).

Slovensko patrí medzi krajiny s nelichotivo vysokým výskytom ochorení srdca a ciev s úmrtnosťou 2,5-násobne vyššou ako je vo väčšine krajín vyspelej Európy (Kamenský, 2010). Príčina tohto stavu je pomerne jednoduchá. 9 z 10 občanov Slovenska má nielen minimálne jeden závažný rizikový faktor (väčšina má 2-3), ale ich kontrola, teda dosahovanie referenčných parametrov napr. krvného tlaku, cholesterolu, hmotnosti a pod., je mimoriadne nepriaznivá.

Študenti vysokej školy sú často vnímaní ako privilegovaní v spoločnosti a sú veľakrát považovaní za imúnnych voči chorobám a zdravotnému postihnutiu. Existuje však stále viac dôkazov, že značná časť z nich zažíva zlé fyzické zdravie a prevalencia psychických porúch je vyššia u študentov vysokých škôl v porovnaní s ich rovesníkmi (Hussain et al., 2013).

Dokonca podľa niektorých autorov študenti vysokých škôl majú často viac zdravotných ťažkostí než ich pracujúce náprotivky, ale nehľadajú pomoc (Steward-Brown et al., 2000). Študenti využívajú značné množstvo svojho času sedením pri počítači, alebo pri učení a tento čas strávený v jednej polohe, väčšinou v sede, sa prejavuje poruchou držania tela, bolesťami chrbtice, a pribúdaním civilizačných ochorení (Blahutková a Lepková, 2017). Okrem zlého držania tela sa objavuje už u vysokoškolákov obezita, poruchy príjmu potravy, zlá životospráva a chyby v stravovacom režime a pod. (Zusková et al., 2015).

Veľká časť výskumov o zdraví študentov vysokej školy sa sústreďuje predovšetkým na rizikové zdravotné správanie, ako je užívanie alkoholu, fajčenie, drogy, či ich sexuálna aktivita. Zdravie tejto skupiny populácie je dôležité nielen kvôli potencionálnemu spoločenskému vplyvu, ale predovšetkým preto, lebo v tomto veku sa vytvárajú mnohé postoje a návyky týkajúce sa životného štýlu (Steptoe et al., 2002).

Analýze aspektov zdravia vysokoškolákov sa venovalo mnoho autorov na Slovensku i v zahraničí. Významné sú práce El Ansariho et al. (2013), ktorí sledovali zdravotné problémy študentov zo siedmich univerzít v Anglicku, Walese a Severnom Írsku. U 3706 sledovaných študentov boli najčastejšími príznakmi za posledných 12 mesiacov únava (61%), bolesti hlavy (59,5%) a ťažkosti s koncentráciou (54,4%). Častými však boli i bolesti chrbta (43,3%) a bolesť v ramenách (39,4%). Pravdepodobne najkomplexnejší výskum, ktorý sa pravidelne realizuje v súvislosti so sebahodnotením zdravia vysokoškolských študentov, pravidelne vykonáva Americká asociácia pre zdravie na vysokých školách (ACHA, 2018). Z 31.463 študentov z 52 vysokých škôl, ktorí sa zúčastnili na výskume v roku 2017 hodnotilo svoj zdravotný stav ako vynikajúci až 49,9% študentov (46,2% žien). Na druhej strane, až 55,3% študentov (61,4% žien) uviedlo, že mali v posledných 12 mesiacoch nejaký zdravotný problém. Najčastejšie sa jednalo o alergie (20,6%), bolesti chrbta (12,6%), resp. bolesti hlavy, či migrény (9,5%). Zaujímavou je štúdia Hussaina et al. (2013), ktorí sledovali študentov austrálskych vysokých škôl (n=355), pričom iba 12% študentov hodnotilo svoj zdravotný stav ako vynikajúci. Zo zdravotných problémov sa najčastejšie vyskytli únava (56%), časté bolesti hlavy (26%) a alergie (24%). Je zaujímavé, že u týchto študentov sa bolesti chrbta neobjavili medzi 10 najčastejšími zdravotnými problémami. Na Slovensku môžeme z novších výskumov spomenúť prácu Hrčku et al. (2011), ktorí sledovali študentov fyzioterapie; z 87 sledovaných študentov uvádza až takmer 50 % z nich občasné (41%), resp. trvalé (6%) zdravotné problémy. Najčastejšími boli bolesti chrbta (29,9%), alergie (17,2%), bolesti hlavy a nízky

krvný tlak (zhodne 10,3%). Fialová (2009) sledovala dospelé ženy v ČR vo veku 18-60 rokov (n=866), pričom sledovala rozdiely medzi športujúcimi a nešportujúcimi ženami. Aj v tomto výskume sa bolesť chrbta vyskytovala ako najčastejší problém (48%), tak v skupine športujúcich (22%), ako i v skupine nešportujúcich (26%). Medzi ďalšie problémy, ktoré ženy prezentovali boli únava (32%; nešportujúce 23%, športujúce 9%) a zažívacie problémy (31%; nešportujúce 17%, športujúce 14%). Autorka k nešportujúcim priradila ženy, ktoré športujú 0-3 hodín týždenne, aktívne sú v jej ponímaní tie, ktoré športujú 4 a viac hodín týždenne.

Jeden z najväčších výskumov týkajúci sa vysokoškolákov (študenti prvých ročníkov) v Európe je štúdia SLICE (Student Life Cohort in Europe). Ide o medzinárodnú longitudinálnu štúdiu zahŕňajúcu 13 európskych krajín. SLICE sa zaoberal rôznymi aspektami zdravia, rizikovým správaním a životnou perspektívou študentov vysokej školy (Bačíková et al., 2011). Štúdia sa zameriavala na užívanie alkoholu, tabaku i drog u vysokoškolákov, na problematiku vnímania telesnej hmotnosti, výživy, poruchy príjmu potravy, ale aj sexuality, osobnosti, sebaregulácie, sociálnej opory, stresu a depresívnych symptómov a patologického užívania internetu. Koordinátorom štúdie bola UPJŠ v Košiciach.

1.3.2 Zdravotne orientovaná pohybová aktivita

Svet čelí epidémii neprenosných chorôb (tzv. civilizačné ochorenia) a nedostatok pohybu je jedným z hlavných rizikových faktorov pre tieto ochorenia. Napriek tomu, že geneticky dané predispozície zohrávajú nesporne najdôležitejšiu úlohu pri ich vzniku, nemenej významnú úlohu je treba pripísať vplyvom životného štýlu (Bernasovská et al., 2003). Medzi všeobecné príčiny vzostupu civilizačných ochorení patrí podľa viacerých autorov urbanizácia spôsobujúca úbytok PA v našom živote (Šimonek, 2000; Verhagen a Engbers, 2009; Junger, 2009; Reiner et al., 2013; Khamis et al., 2014), zvýšený príjem vysokokalorickej stravy, resp. nevhodná strava (García-Meseguer et al., 2014; Stea a Torstveit, 2014) a psychosociálny stres (Podstawski et al., 2013; Šedová et al., 2013; Arts et al., 2014; Khamis et al., 2014). WHO (2010) varuje, že fyzická nečinnosť je štvrtým najčastejším rizikovým faktorom pre globálnu úmrtnosť, čo predstavuje 3,2 milióna úmrtí na celom svete. Z daného dôvodu sa podpora PA vyvinula do hlavnej priority v oblasti verejného zdravia v mnohých krajinách sveta.

Adaptačné zmeny pravidelnej pohybovej aktivity

PA je silne a kauzálne spojená s celým radom zdravotných benefitov. Ľudský organizmus odpovedá na každú zmenu svojho pokojového stavu reakciou a následnou adaptáciou orgánových systémov na zaťaženie s postupným zvyšovaním ich funkčnej amplitúdy. Táto reakcia má pri pravidelnom vykonávaní PA bezprostredný vplyv na stabilizáciu zdravotného stavu (Liba a Buková, 2012).

Cielený tréning zohráva významnú úlohu v primárnej a sekundárnej prevencii kardiovaskulárnych ochorení (Shephard a Bouchard, 1995; Riesco et al., 2008; ElAnsari et al., 2011; Jones a Barrie, 2011) a ukázal sa byť účinný pri liečbe pacientov s chorobou koronárnych artérií a hypertenziou (Evans, 1999). Vplyvom pravidelného, predovšetkým aeróbneho tréningu dochádza k funkčným zmenám smerujúcim k optimalizácii a zvýšeniu celkovej transportnej kapacity srdcovo-cievneho systému (Cooper, 1990; Bergamashi et al., 1997; Evans, 1999; Brtková a Bebčáková, 2001). Charakteristickým prejavom adaptácie je zníženie frekvencie činnosti srdca a to tak v pokoji, ako aj pri telesnom zaťažení (Hamar, 1989; Le Mura a kol., 2000). Súčasťou adaptácie na telesné zaťaženie je i pokles krvného tlaku v pokoji, charakterizovaný poklesom systolickej hodnoty a zúžením tlakovej amplitúdy, čo prispieva k hospodárnej regulácii krvného obehu (Jones a Barrie, 2011; Button et al., 2013). Pravidelná PA nielenže znižuje koncentráciu zápalových faktorov, ale zvyšujú sa aj protizápalové cytokíny, ktoré znižujú výskyt niektorých druhov rakoviny (Xu et al., 2016).

Adaptačné zmeny sa pri pravidelnom vykonávaní PA, pri ktorom sa postupne zvyšuje intenzita cvičenia, prejavujú vo všetkých častiach pohybového systému, avšak k najrozsiahlejším zmenám dochádza vo svalovom tkanive (ElGilany et al., 2011). Zlepšenie funkčných ukazovateľov svalu sa odzrkadľuje v práci mitochondrií, zmenách typu svalových vlákien, kapilárnom zásobovaní, obsahu myoglobínu, oblasti oxidatívnych enzýmov (Nieman, 1990; Wilmore a Costill, 1994).

Charakteristickou adaptačnou črtou energetického metabolizmu je schopnosť využívať vyšší podiel tuku a mastných kyselín aj pri vyššej intenzite zaťaženia, čo v konečnom dôsledku vedie k odbúravaniu nadbytočného tuku (DiPietro, 1999; El-Gilany et al., 2011; Button et al., 2013; Dabrowska-Galas et al., 2013). Tento fakt umožňuje, že svalový a pečeňový glykogén sa odbúrava pomalšie (Wilmore, Costill, 1994). Ich množstvo v krvi (voľné mastné kyseliny) sa zvýši a organizmus ich dokáže pohotovo využiť. Je to zároveň

prevencia rýchleho vyčerpania svalového glykogénu a zabezpečenie nepretržitého zásobovania z ATP.

Účinnosť tréningu predovšetkým vytrvalostného charakteru spočíva podľa Bergamashiho et al. (1997) o.i. vo zvýšení hladiny HDL cholesterolu, znížení celkovej hladiny cholesterolu a triglycerolov a zlepšení metabolizmu glukózy. Taktiež prispieva k zlepšeniu profilu lipoproteínov (Evans, 1999; Horowitz a Klein, 2000; Brtková a Bebčáková, 2001) a ku zmenám zloženia krvi (prírastok objemu červených krviniek) (LeMura et al., 2000). Dostatočne intenzívna PA je spojená s nižším rizikom osteoporózy v neskoršom živote (Dabrowska-Galas et al., 2012). Cvičenie môže vyvolať fyziologické zmeny v hormóne sýtosti, čo môže pomôcť pri regulácii chuti do jedla a udržiavaní hmotnosti (Martins et al., 2008). Ako autori uvádzajú, pozitívny vplyv na energetickú rovnováhu prostredníctvom cvičenia je dvojitý, nielenže zvyšuje energetický výdaj, ale aj príjem energie.

Kým v minulosti sa presadzovanie dôležitosti telovýchovných aktivít takmer výlučne opieralo o ich vplyv na biologickú vyváženosť organizmu človeka, dnes sa veľmi výrazne dostáva do popredia ich účinok na uvoľnenie psychického stresu prítomného na takmer každom pracovisku a v živote každého z nás (Buková, 2005). Zo všetkých priaznivých účinkov telesných cvičení sa najčastejšie uvádza komplexné zlepšenie celkového stavu jedinca, pri ktorom sa zvyšuje schopnosť vyrovnať sa so stresom. Tento pocit je pre mnoho ľudí tak silný, že zlepšenie fyzickej kondície, zníženie koronárnych rizikových faktorov či redukcia telesnej hmotnosti sú takmer druhoradé (Cooper, 1990). Prostredníctvom PA sa významne zvyšuje odolnosť voči stresu, úzkosti a depresiám, zvyšuje sa sebavedomie a upevňujú sa pozitívne emócie (Bergamashi et al., 1997; Le Mura et al., 2000; Carless a Sparkes, 2008; Tyson et al., 2010; Jones a Barrie, 2011; El-Gilany et al., 2011; Okazaki et al., 2014). Študenti, ktorí sa pravidelne zúčastňujú PA majú väčšiu sebaúctu, preukazujú vylepšený vonkajší vzhľad, sú menej zaujatí telesnými mierami, prijímajú viac pozitívnej spätnej väzby od spoločenského prostredia a sú významne zdravší, tak fyzicky ako aj psychicky v porovnaní s neaktívnymi študentmi (Korn et al., 2013).

Pravidelná a dostatočne energeticky náročná PA je spojená s lepšou kvalitou života a pozitívne koreluje s lepšími študijnými výsledkami u detí a dospievajúcich (Fedewa a Ahn, 2011; Singh et al., 2012; Stea a Torstveit, 2014). Zlepšenie kognitívneho výkonu pripisujú Lambourne a Tomporowski (2010) predovšetkým aeróbnej činnosti.

PA bola identifikovaná ako jeden z popredných spôsobov pri predchádzaní viacerých príčin úmrtí (Mokdad et al., 2004) a ako uvádzajú Lee a Skerret (2001) existuje inverzný lineárny vzťah medzi objemom PA, správaním a úmrtnosťou. Efekt PA na špecifické zdravotné problémy ľudí prezentuje tab. 1. Predovšetkým rekreačný šport má podľa Vajlenta a Flemra (2012) spoločenské účinky vrátane vplyvu na osobnosť každého jedinca, čo vyplýva predovšetkým z faktu, že sám tvorí jednu z prirodzených zložiek voľného času.

Tabuľka 1 Efekt PA na špecifické zdravotné problémy (Carr, 2001)

	ochorenie	**Zníženie rizika**	**Redukcia symptómov**	**Zlepšenie stavu**	**Druh aktivity**
Ochorenie srdca, krvného obehu a dýchacieho systému	ISCHS	***	***	**	A, E
	Chronické pľúcne ochorenie	*	*	*	A
	Astma	*	*		A
	Cievna mozgová príhoda	*	**	**	S, A
	Hypertenzia	**		***	A, E
Metabolické ochorenia	DM II. typu	***	***	***	A, E
	Obezita	**	**	***	A, E
	Osteoporóza	**			S, A
Nádorové ochorenia	Rakovina pľúc	*			A
	Rakovina prostaty	*	*	**	A
	Rakovina hrubého čreva	***	**	**	A
	Rakovina pŕs	**	*	**	A
Iné	Dlhovekosť		***	***	A
	Depresie	**	**	**	A
	Tehotenstvo		*	**	A
	Fajčenie	*	**	**	A
	Stres	**	**	**	A
	Alzheimerova choroba	*			A
	Úzkosť	**	**	***	A

Legenda: * = malý efekt, ** = stredný efekt, *** = silný efekt

A = PA strednej intenzity; E = energetický výdaj je dominantný; S = silový tréning

Podľa Špačeka (2008), nie je prekvapivé, že častejšie športujú mladší ľudia. S pribúdajúcim vekom klesá počet aktívne športujúcich. Tento pokles možno kvantifikovať tak, že s každými 5 rokmi veku klesne počet športujúcich približne o štvrtinu. Pokles realizovanej pravidelnej PA v priebehu ontogenézy, predovšetkým však u mládeže konštatuje mnoho autorov (Steptoe a Wardle, 2001a; Frömel et al., 2007; Jones a Barrie, 2011; Mountjoy, 2011; Kwan et al., 2012 a i.). Tento jav súvisí podľa Lawsona (1995) s výchovou v rodinách a v školách, s nevhodnými podmienkami, s nedostatočnou osobnou skúsenosťou a neinformovanosťou detí a mládeže o dôležitosti PA. Najdramatickejší pokles PA v celom živote nastáva podľa

viacerých odborníkov pri prechode z neskorej adolescencie do ranej dospelosti (Telama a Yang, 2000; Gordon-Larsen et al., 2004; Zick et al., 2007; Scarapicchia et al., 2015).

PA patrí podľa Sparlinga a Snowa (2002) medzi najsilnejšie faktory, ktoré sa menia pri prechode na vysokú školu. Výrazný pokles PA, ktorý je pozorovaný u vysokoškolákov bol zistený už pri prechode zo strednej školy, k čomu dochádza vo väčšine vyspelých krajín (Jones a Barrie, 2011). Niektorí odborníci hovoria o poklese počas posledných 2 mesiacov na strednej škole a prvých dvoch mesiacov na vysokej škole, a to vo frekvencii i trvaní PA. Dokonca až 50% študentov, ktorí boli aktívni (nad 20 minút, 3 a viac dní týždenne) počas posledného ročníka na strednej škole sa stali neaktívnymi počas svojho prvého roku na univerzite. Zvýšenie alebo udržanie úrovne PA počas tohto obdobia môže pomôcť študentom byť aj naďalej aktívny v ich dospelom živote (Lightfood a Blanchard, 2011). Na druhej strane, nedostatok PA v dospievaní môže viesť k zdravotným problémom v neskoršom veku.

Pohybová inaktivita a jej dôsledky

S poklesom potrieb a možností byť pohybovo aktívny narastá prevaha sedavého životného štýlu sprevádzaného pohybovou inaktivitou (Bouchard, Blair a Haskell, 2012; Marsh et al., 2013; Hassan et al., 2014; Lee et al., 2014; Al-Nakeeb et al., 2015; Plotnikoff et al., 2015). Sedavé správanie je podľa Greena et al. (2014) definované ako správanie, ktoré sa vyznačuje výdajom energie, ktorý je menší alebo rovný 1,5 MET.

Približne 60% celosvetovej populácie nespĺňa odporúčanie pre denné minimum PA (WHO, 2002). Pohybová nečinnosť sa tak rýchlo stáva jedným z najnaliehavejších ohrození zdravia verejnosti. Je široko rozšírená naprieč všetky vekové skupiny, pohlavie a etnické skupiny. Nízka úroveň PA v kombinácii so sedavým správaním je spojená s nadváhou a obezitou (Hu et al., 2003; Sacheck a Kuder, 2010; Hassan et al., 2014; Khamis et al., 2014) a predstavuje nezávislý rizikový faktor pre nespočetné množstvo chronických ochorení, ako je diabetes, mŕtvica a niektoré druhy rakoviny (Bener et al., 2004; Duncan et al., 2014; Green et al., 2014; WHO, 2014). Dôkazy nasvedčujú, že jedinci, ktorí vedú sedavý spôsob života mávajú zlé kardiometabolické zdravie, ktoré môže viesť k rozvoju kardiovaskulárnych ochorení (Sacheck a Kuder, 2010; Thorp et al., 2011; Gennuso et al., 2013; Henson et al., 2013; Kim et al., 2013), čo môže mať za následok predčasné úmrtie (Hu et al., 2003; Katzmarzyk et al., 2009; Wijndaele et al., 2010). Nepriaznivé účinky sedavého spôsobu života na kardiovaskulárne choroby sú podľa Greena et al. (2014) nezávislé na priemernej dobe strávenej celkovou

miernou PA. Podľa odhadov rizikových populačných skupín by mohlo byť približne 20 % predčasných úmrtí zabránených prostredníctvom pravidelného zapojenia do PA. Napriek týmto štatistikám väčšina ľudí ju nevyužíva v potrebnom množstve (Craig et al., 2002; WHO, 2004; Kwan et al., 2012; ECDS, 2012).

Podľa WHO (2006) existujú tri druhy faktorov, ktoré sa podieľajú na pohybovej nečinnosti:

- individuálne faktory (psychosociálne správanie)
- mikroprostredie (podmienky pre PA v mieste bydliska)
- makroprostredie (všeobecné, socioekonomické, kultúrne a environmentálne podmienky).

Faktory objektívne i subjektívne prispievajúce k hypokinéze (upravené podľa: Hejtman, 2013):

1) Zmeny v spôsobe života väčšiny populácie vyspelých krajín.
2) Technologický pokrok, ktorý významne znížil namáhavú fyzickú prácu a tým vytvoril i široké spektrum fyzicky a pohybovo menej náročných povolaní.
3) Technologický pokrok v oblasti informačných technológií a elektronizácie. Tá je často spojená s možnosťou konzumácie kaloricky hodnotných potravín, sladkostí a nápojov.
4) Technologický pokrok v oblasti dopravy, ktorý minimalizuje základnú PA človeka.
5) Narastajúce nároky na vzdelanie a štúdium mládeže, ktoré zaberajú voľný čas.
6) Rozsah a flexibilita pracovnej doby.
7) Problematický rozsah a štruktúra verejnej ponuky masovej športovej a rekreačnej činnosti pre mládež i staršiu generáciu.
8) Faktory spojené so zníženou motorickou schopnosťou a nedostatočnou mierou pohybových návykov, ktoré neboli dostatočne podporované už v detskom veku.
9) Znížená schopnosť organizmu znášať väčšiu záťaž pri cvičení a ďalších PA.
10) Neodborné vykonávanie PA, nedodržiavanie zdravotných či bezpečnostných zásad a pod.
11) Nedostatok vôle, disciplíny, systematickosti a vytrvalosti k vykonávaniu PA.
12) Nedostatok informácií o príčinách, následkoch hypokinézy a spôsoboch ako ich odstraňovať.

Prevalenciu sedavého spôsobu života vysokoškolákov hlavne v posledných desaťročiach prezentujú viaceré štúdie (Buková, 2002; 2009; Laska et al., 2009; Romaguera et al., 2011; Bergier et al., 2012; Varela-Mato et al., 2012; Khamis et al., 2014). Je to výzva pre telovýchovných odborníkov a každého, kto pozná a je si plne vedomý ozdravujúceho účinku primeranej pohybovej záťaže, aby podľa svojich možností prispel k nutnej propagácii nenahraditeľného významu pravidelnej PA a tým mohol zastaviť trend všeobecného úpadku a z neho vyplývajúcich celoživotných problémov, prítomných čoraz častejšie už aj u mladej generácie.

Odporúčania pre zdravotne orientovanú pohybovú aktivitu

Napriek tomu, že pozitívny vplyv PA na zdravie človeka bol potvrdený početnými výskumami, v mnohých štátoch stále chýbajú národné plány, stratégie a odporúčania, ktoré by pomáhali pri zmene životného štýlu prostredníctvom zdravotne orientovanej PA a súčasne by brali do úvahy zvyky a kultúrnu charakteristiku národa. Medzi súčasné najvýznamnejšie odporúčania k PA patria americké odporúčania (USDHHS, ACSM, AHA) a odporúčania pre štáty EÚ (www.europa.eu). Jednotlivé odporúčania sa zhodujú na dôležitosti pravidelne vykonávanej PA viackrát týždenne.

Odporúčania amerického College of Sport Medicine (ACSM) a americkej Heart Association (AHA) sa zhodujú, že pre všetky zdravé osoby vo veku 18 – 65 rokov je vhodná stredná intenzita PA po dobu minimálne 30 min. aspoň 5 dní v týždni, alebo vysoká intenzita minimálne 20 min. ďalšie 2 dni v týždni, pričom odporúčaný čas PA môže byť v rámci dňa splnený i súčtom niekoľkých aspoň 10-minútových časových úsekov (Haskell et al., 2007; Miyashita et al., 2008; AHA, 2012). Pozitívnym zistením v dnešnej uponáhľanej dobe je, že každá činnosť, ktorá trvá viac ako 10 min. môže prinášať výhody (WHO, 2010). Dokonca aktivita rozdelená na 10 minútové bloky (3 x 10 min.) je rovnako prospešná pre našu celkovú kondíciu ako jedna 30 minútová aktivita (AHA). K týmto odporúčaniam sa pridávajú viaceré organizácie a odborníci z oblasti zdravia a zdravého životného štýlu a centrá pre kontrolu chorôb (Haskell et al., 2007; O´Donovan et al., 2010; Pate et al., 1995; Particip Action, 2004; Physical Activity Guidelines Advisory Commitee, 2008). Ekvivalentom je odporúčanie WHO (2011), ktorí odporúčajú pre dospelých od 18 – 64 rokov aspoň 150 min. aeróbnej PA miernej intenzity týždenne, alebo najmenej 75 min. aeróbnej intenzívnej PA, resp. kombinácie stredne

a vysoko intenzívnej PA, aby sa zlepšili kardiorespiračné funkcie a svalový fitnes, zdravie kostí a znížilo sa riziko neprenosných chorôb a depresie.

Okrem veľmi dôležitej aeróbnej činnosti je vo viacerých odporúčaniach kladený dôraz na cvičenie pre udržanie svalovej sily a vytrvalosti. Odporúča sa pravidelne posilňovať veľké svalové skupiny najmenej dvakrát týždenne podľa ACSM a AHA a dvakrát alebo trikrát týždenne podľa odporúčania WHO (2010). Silový tréning by však nemal nahrádzať aeróbnu činnosť (Tanasescu et al., 2002).

Až do nedávnej doby iba PA s vyššou intenzitou bola propagovaná ako prospešná pre zdravie. Účasť na činnostiach miernej intenzity však tiež prináša početné zdravotné výhody, ako je nižšia kardiovaskulárna mortalita a lepšia kvalita života (Haskell et al., 2007; Lee et al., 2000; Leon et al., 1987; Manson et al., 2002). Na základe početných výskumov predložili Sigmund a Sigmundová (2011) odporúčania k vykonávaniu terénnej PA pre dospelých vo veku 18 – 65 rokov (tab. 2).

Tabuľka 2 Odporúčania k vykonávaniu terénnej PA pre dospelých vo veku 18 – 65 rokov (Sigmund, Sigmundová, 2011)

FITT charakteristiky	**Klasifikácia PA dospelých ľudí podľa denného počtu krokov**	
PA **strednej intenzity** alebo **chôdza najmenej 30 min. aspoň 5 x týždenne.**	≥ 12 500	vysoko aktívni
PA **vysokej intenzity** najmenej **20 min. aspoň 3 x týždenne**.	≥ 10 000	aktívni
Kombinácia predchádzajúcich odporúčaní pre PA vysokej alebo strednej intenzity s možnosťou rozloženia času do **10 min.** i dlhších úsekov v rámci celého dňa.	7 500 – 9 999	pomerne aktívni
Aspoň 2 x týždenne sa venovať 8-10 telesným cvičeniam pre posilnenie veľkých svalových skupín.	5 000 – 7 499	málo aktívni
Aspoň 2 x týždenne sa najmenej 10 min. venovať telesným cvičeniam pre udržanie a zlepšenie flexibility.	≤ 5 000	sedaví

Ďalšie odporúčania
K zníženiu rizika vzniku srdcovocievnych ochorení je vhodné väčšinu dní v týždni vykonávať aspoň 30 min. PA strednej intenzity nad rámec bežnej PA v zamestnaní alebo v domácnosti
Prevenciou pozvoľného zvyšovania telesnej hmotnosti až na nezdravú úroveň je **PA strednej až vysokej intenzity** realizovaná **pribl. 60 min. denne** väčšinu dní v týždni pri súčasnom **nezvýšení energetického príjmu z potravy**
Podporovať pohybovo aktívny (pešo, bicykel) **transport** do a zo zamestnania, školy, na nákupy, návštevy a pod.
Aspoň v jeden z víkendových dní realizovať pešiu vychádzku, jazdu na bicykli, plávanie, alebo iný **celoživotne vykonávateľný druh PA**
Využívať bežné príležitosti byť pohybovo aktívny – chôdza do schodov namiesto jazdy výťahom, drobné manuálne činnosti namiesto automatického spracovania.

Okrem štandardných odporúčaní založených na intenzite a frekvencii PA sa používajú tiež odporúčania vzťahujúce sa napr. na chôdzu. Healthy People (2010) odporúča dosiahnuť 30 minút chôdze denne aspoň 5-krát týždenne. Za najvšeobecnejšie a najviac používané odporúčanie PA je denný počet krokov. V danom kontexte Tudor-Locke a Bassett (2004) navrhli jednoduchú klasifikáciu PA zdravých dospelých v rámci jedného dňa:

sedavý spôsob života:	< 5 000 krokov/deň
málo aktívny spôsob života:	5 000 – 7 499 krokov/deň
čiastočne aktívny spôsob života:	7 500 – 9 999 krokov/deň
aktívny spôsob života:	>10 000 krokov/deň
vysoko aktívny spôsob života:	>12 500 krokov/deň

Aj napriek dobre zdokumentovaným priaznivým účinkom PA na organizmus, odborníci varujú, že významný podiel európskych spoločností nespĺňa tieto kritériá (Varo et al., 2003; Drygas et al., 2005; Sjöström et al., 2006; Drygas et al., 2009). Napriek tomu, že stúpa objem voľného času v životnom štýle ľudí, v ich hierarchii záujmov je kladená PA na posledné miesto. Vo väčšine európskych krajín sa počet osôb, ktoré sa pravidelne venujú PA (3x týždenne aspoň 90 min.) pohybuje v rozmedzí 16-18 % (Brettschneider a Naul, 2007).

Na základe početných výskumov v oblasti zdravia a PA niet pochýb, že šport a PA sú dôležitou a neoddeliteľnou súčasťou životného štýlu ľudí a mali by byť každodennou súčasťou denného režimu každej vekovej i sociálnej skupiny.

V súčasnosti sa venuje veľká pozornosť sledovaniu životného štýlu detí a mládeže. Omnoho menej výskumov sleduje skupinu vysokoškolákov. Tí tvoria špecifickú skupinu, pre ktorú je zvlášť dôležité, aby udržiavali zdravý životný štýl, pretože budú zodpovední za podporu zdravých návykov budúcich generácií. Študenti už nie sú v tejto fáze života závislí od rodičov a rodiny, preto musia niesť zodpovednosť za svoje správanie a svoje vlastné zdravie (Kim et al., 2013). Rizikové správanie v dospievaní, medzi ktoré patrí okrem iných prejavov nedostatok cvičenia a PA, fajčenie, nedostatok spánku, pitie alkoholu a stres, determinuje životný štýl v ďalších životných obdobiach. V našej práci nás zaujímalo, aké miesto zaujíma športová aktivita v dennom režime tejto skupiny a jej súvislosť s vybranými faktormi životného štýlu a zdravotnými problémami. Hlavným zámerom bolo prispieť k lepšiemu poznaniu spôsobu života vysokoškoláčok východného Slovenska.

Prostredníctvom dotazníkového šetrenia sme vyhodnocovali všeobecné otázky stravovania, konkrétne otázku týkajúcu sa frekvencie stravovania, rozdelenia množstva stravy počas dňa, zastúpenia raňajok v dennom režime a času večere pred spaním. Veľmi dôležitou premennou ovplyvňujúcou životný štýl mladých ľudí je spánok, jeho kvalita i kvantita. Nás v danom kontexte zaujímal počet hodín spánku vysokoškoláčok a únava ráno po zobudení. Rovnako dôležitou bola otázka subjektívne vnímanej miery stresu, ktorá sa významnou mierou dotýka životného štýlu vysokoškolákov. Z rizikových faktorov sme si zvolili frekvenciu príjmu alkoholu a fajčenie. U všetkých vyššie uvedených premenných životného štýlu sme zisťovali súvislosť s frekvenciou vykonávania športovej aktivity v týždni. Analýze vzťahu sme podrobili aj otázky týkajúce sa zdravotných problémov, zaujímal nás počet zdravotných problémov aj konkrétne problémy, ktoré vysokoškoláčky subjektívne uvádzajú.

V súčasnosti pozorujeme stagnáciu, resp. pokles záujmu o športové aktivity v dennom režime vysokoškoláčok. Nízky záujem o športovú aktivitu, nepravidelné a nezdravé stravovacie návyky, ako aj nedostatočná kvantita i kvalita spánku prejavujúca sa únavou ráno po zobudení sú charakteristické faktory aj pre študentky východného Slovenska. O to viac je dôležitá otázka implementácie cielenej športovej aktivity do životného štýlu danej vekovej skupiny prostredníctvom vysokej školy. Univerzita predstavuje dôležité prostredie pre realizáciu voľnočasových aktivít, ktorého súčasťou by mala byť pestrá ponuka programov na podporu zdravia a zdraviu prospešných aktivít.

2 CIEĽ, HYPOTÉZY A ÚLOHY PRÁCE

2.1 Cieľ práce

Na základe prierezového výskumu rozšíriť poznatky o vybraných faktoroch životného štýlu vysokoškoláčok a subjektívne udávaných zdravotných problémoch v reflexii ich športovej aktivity.

Vzhľadom k široko koncipovanému výskumnému problému uvedeného v cieli práce sme si stanovili nasledujúce výskumné otázky:

1) Je vyšší počet vysokoškoláčok, ktoré športujú pravidelne, alebo tých, ktoré športujú nepravidelne, alebo vôbec?

2) Preukáže sa vzťah medzi týždennou frekvenciou športovej aktivity v týždni a dennou frekvenciou stravovania vysokoškoláčok?

3) Existuje vzťah medzi frekvenciou športovej aktivity v týždni a dĺžkou spánku vysokoškoláčok?

4) Zistíme vzťah medzi frekvenciou športovej aktivity v týždni a rannou únavou vysokoškoláčok?

5) Preukáže sa vzťah medzi frekvenciou športovej aktivity v týždni a subjektívnym hodnotením miery stresu vysokoškoláčok?

6) Zistíme vzťah medzi frekvenciou športovej aktivity v týždni a príjmom niektorých návykových látok vysokoškoláčok?

7) Existuje vzťah medzi frekvenciou športovej aktivity v týždni a počtom zdravotných problémov vysokoškoláčok?

8) Preukáže sa vzťah medzi frekvenciou športovej aktivity v týždni a najčastejšie udávanými zdravotnými problémami u vysokoškoláčok?

2.2 Hypotézy práce

Predpokladáme, že:

H1

Na vysokej škole je vyšší počet nešportujúcich študentiek a športujúcich nepravidelne ako športujúcich pravidelne.

H2

Vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má pozitívny vzťah s vyššou dennou frekvenciou jedál.

H3

Vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má pozitívny vzťah s vyššou frekvenciou zastúpenia raňajok v dennom režime.

H4

Vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah s únavou po zobudení.

H5

Vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah so subjektívne udávanou mierou stresu.

H6

Vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah s frekvenciou príjmu alkoholu a s fajčením.

H7

Vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah so subjektívne udávaným počtom zdravotných problémov.

H8

Nešportujúce študentky a študentky športujúce nepravidelne budú vykazovať vyšší výskyt bolestí chrbta a bolestí hlavy v porovnaní so študentkami, ktoré športujú pravidelne s frekvenciou minimálne 2 a viackrát týždenne.

2.3 Úlohy práce

- Zistiť frekvenciu športovej aktivity začínajúcich študentiek vysokej školy v priebehu posledného pol roka.
- V životnom štýle vysokoškoláčok zistiť:
    - dennú frekvenciu stravovania
    - rozdelenie množstva stravy počas dňa
    - zastúpenie raňajok v dennom režime
    - čas večere pred spaním
    - počet hodín spánku
    - únavu respondentiek po zobudení
    - subjektívne udávanú mieru stresu
    - frekvenciu príjmu alkoholu
    - fajčenie študentiek

- Zistiť vzťah medzi jednotlivými premennými životného štýlu a frekvenciou športovej aktivity v týždni.
- Zistiť prevalenciu subjektívne udávaných zdravotných problémov.
- Zistiť súvislosť medzi zdravotnými problémami vysokoškoláčok a frekvenciou športovej aktivity v týždni.
- Na základe výsledkov vypracovať závery pre vedný odbor a praktické uplatnenie.

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Charakteristika súboru

Súbor prierezového výskumu tvorilo 1055 vysokoškolských študentiek prvého ročníka dvoch univerzít východného Slovenska, konkrétne 5 fakúlt Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (ďalej UPJŠ) a 8 fakúlt Technickej univerzity v Košiciach (ďalej TUKE), ktoré absolvovali diagnostiku na začiatku zimných semestrov akademických rokov 2012/2013 a 2013/2014 (tab.3) (n=1055, z toho UPJŠ=727, TUKE=328). Pre väčšinu študentiek lekárskej fakulty UPJŠ a všetky študentky TUKE boli vyučovacie hodiny športových aktivít, na ktorých sa diagnostika uskutočnila povinné (n = 554). Ostatné študentky UPJŠ absolvovali predmet športové aktivity z výberu voliteľných predmetov (n = 501). Základný výskum tvorilo 2760 študentov (1630 žien, 1130 mužov); pre potreby tejto štúdie sme vybrali ženy-vysokoškoláčky, ktoré nastúpili do prvého ročníka vysokej školy. Zastúpenie študentiek podľa jednotlivých fakúlt prezentuje tab. 4.

Tabuľka 3 Charakteristika súboru študentiek sledovaných univerzít

	počet		**vek**	
	n	**%**	**n**	**SD**
UPJŠ	727	68,9	19,22	2,17
TUKE	328	31,1	19,55	1,16

Legenda: n - absolútna početnosť, % - relatívna početnosť, SD - smerodajná odchýlka

Tabuľka 4 Charakteristika súboru študentiek UPJŠ a TUKE podľa fakúlt

UPJŠ			**TUKE**		
fakulta	**n**	**%**	**fakulta**	**n**	**%**
Lekárska	225	31	BERG	98	29,8
Prírodovedecká	142	19,5	Ekonomická	53	16,5
Filozofická	219	30,1	FEI	118	35,9
Právnická	98	13,5	Hutnícka	3	0,9
Verejnej správy	29	4	Letecká	0	0
Nepriradené	14	1,9	Strojnícka	24	7,2
			Stavebná	32	9,7
spolu	**727**	**100**	spolu	**328**	**100**

Legenda: BERG – fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií
FEI – fakulta elektrotechniky a informatiky

Rozdelenie početností (absolútna a relatívna) študentiek podľa veľkosti sídla, typu bývania a miesta aktuálneho bydliska uvádzame v tabuľkách 5-7.

Tabuľka 5 Miesto trvalého bydliska respondentiek

n=1055	UPJŠ		TUKE		spolu	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
mesto	449	61,7%	175	53%	624	59%
vidiek	278	38,3%	153	47%	431	41%

Tabuľka 6 Približný počet obyvateľov v mieste trvalého bydliska respondentiek

	UPJŠ		TUKE		spolu	
počet obyvateľov	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
0-1000	154	21,2%	94	28,7%	248	23,5%
1 001-5 000	141	19,4%	61	18,6%	202	19,2%
5 001-10 000	62	8,7%	37	11,3%	99	9,5%
10 001-50 000	139	19%	43	13,1%	182	17,2%
50 001-100 000	43	5,8%	67	20,4%	110	10,4%
nad 100 000	188	25,7%	26	7,9%	214	20,2%
spolu	727	100%	328	100%	1055	100%

Tabuľka 7 Miesto súčasného pobytu respondentiek

	UPJŠ		TUKE		spolu	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
doma	337	46,6%	168	51,2%	505	48,1%
internát	317	43,3%	138	42,1%	455	43%
podnájom	73	9,9%	22	6,7%	95	8,9%
spolu	727	100%	328	100%	1055	100%

3.2 Organizácia výskumu

Výskum bol súčasťou grantovej úlohy VEGA č. 1/1343/12 „Vybrané rizikové faktory obezity a pohybová prevencia“ riešenej na UPJŠ v Košiciach, konkrétne na Ústave telesnej výchovy a športu.

Na realizácii výskumu sa podieľali členovia riešiteľského tímu - zamestnanci Ústavu TV a športu UPJŠ a kolektív zamestnancov KTV TUKE. Dáta týkajúce sa frekvencie a pravidelnosti športovania v priebehu posledných šesť mesiacov a vybraných faktorov životného štýlu sme zisťovali vybranými otázkami z dotazníkovej batérie zostavenej pre potreby grantovej úlohy, pričom pre potreby tejto štúdie sme vybrali iba časť otázok.

Výskum prebiehal prvé dva týždne zimného semestra v AR 2012/2013 a 2013/2014 v rámci vyučovacích hodín Športové aktivity u študentov obidvoch univerzít. Súčasťou dotazníka bola informácia o jeho vedeckom význame, čo bolo probandom prezentované aj verbálne, a informácie o zachovaní anonymity vyplnených dotazníkov. Zozbieraním údajov od jednotlivých administrátorov bola poverená jedna osoba pre každé pracovisko a kompletná sumarizácia údajov bola realizovaná na ÚTVŠ UPJŠ. Rozdaných bolo 2794 dotazníkov, ich návratnosť bola 100%. Do štatistického spracovania bolo zaradených 2760 z nich, 34 dotazníkov bolo vyradených pre neúplnosť ich vyplnenia.

3.3 Metódy získavania údajov

Na zber empirických údajov bola použitá metóda dotazníka. Dotazníková batéria bola zostavená pre potreby projektu VEGA a skladala sa z 3 častí. Prvá časť sa týkala demografických ukazovateľov, PA, životného štýlu a obezity (spolu 24 otázok); druhá časť sa skladala z psychodiagnostických otázok z oblasti psychológie zdravia (20 otázok); tretia časť sa dotýkala výživy (13 otázok). Základnú charakteristiku dotazníkovej batérie vrátane logistiky otázok uvádza monografická práca Zuskovej et al. (2015).

Z danej batérie sme okrem základných demografických ukazovateľov, veku študentiek a fakulty vybrali otázky týkajúce sa športovej aktivity a zdravotného stavu respondentiek a vybraných aspektov životného štýlu – stravovanie, spánok, stres a návykové látky. Väčšina otázok bola zatvoreného charakteru (9 otázok), kedy sú respondentom ponúknuté možnosti odpovede. Tri otázky boli otvorené, kedy respondent mal možnosť doplniť aj vlastnú odpoveď. Dve z otvorených otázok boli polytomické, keď sa predpokladajú viac ako dve odpovede.

Pre danú štúdiu sme použili nasledujúce otázky z dotazníkovej batérie:

- Venujete sa pravidelne v priebehu posledného pol roka cvičeniu, alebo športovaniu?
- Koľkokrát denne sa stravujete?
- Najväčšie množstvo stravy skonzumujete prevažne ...- uvedené možnosti
- Raňajkujete každý deň?
- Ak večeriate, je to pred spaním prevažne.. - uvedená hodnota
- Koľko hodín v priemere spíte?
- Cítite sa ráno po zobudení často unavený?

- Ako by ste zhodnotili mieru stresu vo Vašom živote za posledný pol rok na škále?
- Ako často pijete alkohol?
- Fajčíte? Ak áno, koľko cigariet denne?
- Prejavujú sa u Vás niektoré z nasledujúcich zdravotných problémov? - uvedené zdravotné problémy

Konkrétne znenie otázok s položkami odpovedí pre potreby tejto štúdie uvádza príloha 1.

3.4 Metódy spracovania údajov

Z hľadiska základného matematicko-štatistického spracovania, tzv. jednorozmernej popisnej štatistiky, pre štatistický popis znakov boli použité parametre – absolútna a relatívna početnosť. K vizualizácii početností bol použitý štandardný stĺpcový graf relatívnych početností. Na vyjadrenie interakčných početností medzi znakmi bola použitá kontingenčná tabuľka.

V rámci štatistickej interferencie sa náš výskum orientoval na:

- preukázanie štatistickej významnosti rozdielov medzi početnosťami,
- skúmanie vzájomných vzťahov a závislostí medzi sledovanými znakmi.

Testovanie štatistickej významnosti rozdielov medzi skutočnými početnosťami a teoretickým predpokladom, t.j. rovnomerné rozloženie početností, bolo vykonané prostredníctvom $\chi 2$ – testu dobrej zhody u všetkých sledovaných znakov. Významnosť rozdielov početností bola taktiež testovaná medzi dvomi zvolenými kategóriami sledovaného znaku prostredníctvom testu zhody početností (testovacia štatistika χ^2). Na testovanie štatistickej významnosti rozdielov početností medzi dvoma súbormi (medzi dvoma kategóriami znaku „frekvencia ŠA“) v rámci každej položky sledovaného znaku bol uplatnený z-test s použitím Bonferroniho korekcie.

Vzťahy a závislosti medzi premennými boli vyhodnotené prostredníctvom štatistických metód „χ^2 – testu nezávislosti“ a „binárnej logistickej regresie“. Štatistickou procedúrou „χ^2 – test nezávislosti“ bola testovaná nezávislosť medzi znakom A – frekvencia pohybovej aktivity a B – rôzne sledované znaky. V prípade zamietnutia nulovej hypotézy (H0: znaky A a B sú nezávislé; H1: znaky A a B sú závislé) boli použitím z-testu identifikované polia, v ktorých

preukázateľne nastalo porušenie nezávislosti. Pre znázornenie významnosti odchýlok výberovej početnosti od očakávanej početnosti bola použitá tzv. znamienková schéma. V prípade, že hodnoty štatistík prekročili kritické hodnoty, každému poľu bolo priradené znamienko plus (+) alebo mínus (-) podľa toho, ako veľmi je odchýlka signifikantná a či rozdiel výberovej a očakávanej početnosti je kladný alebo záporný. Priraďovanie znamienok bolo vykonávané podľa troch zvolených hladín významnosti (tab. 8).

Tabuľka 8 Interpretácia znamienkovej (komparačnej) schémy

Hodnota kvantilu normovaného normálneho rozdelenia	Hladina významnosti	Priradené znamienka
$\lvert z_k \rvert < 1{,}96$	$\alpha > 5\%$	**o**
$\lvert z_k \rvert \geq 1{,}96$	$\alpha = 5\%$	+ alebo -
$\lvert z_k \rvert \geq 2{,}58$	$\alpha = 1\%$	++ alebo --
$\lvert z_k \rvert \geq 3{,}29$	$\alpha = 0{,}1\%$	+++ alebo ---

V prípade zamietnutia hypotézy o nezávislosti, na meranie intenzity (tesnosti) závislosti kvalitatívnych znakov bol použitý Cramerov koeficient kontingencie **v** a v prípade merania závislosti ordinálnych znakov bol použitý Kendallov koeficient poradovej korelácie τ_b. Na preukázanie vzťahu medzi jednotlivými zdravotnými problémami bol použitý Pearsonov korelačný koeficient. Štatistická procedúra „binárna logistická regresia“ bola použitá na zisťovanie vzťahu medzi znakmi „frekvencia športovej aktivity“ a „zdravotný problém“, resp. „určitý zdravotný problém“.

Štatistická analýza bola realizovaná prostredníctvom štatistického softvéru IBM SPSS Statistics v24, pričom štatistická významnosť získaných výsledkov bola stanovená na hladine významnosti α=0,05 a 0,01.

4 VÝSLEDKY A DISKUSIA

4.1 Športová aktivita študentiek vysokej školy

Účasť na pohybových a športových aktivitách patrí k významným činiteľom v štruktúre životného štýlu všetkých vekových kategórií. V tomto období je potrebné povzbudzovať študentov k realizácii športovej aktivity v ich každodennom živote, pretože sa nachádzajú v štádiu života, kedy je možné zdravé návyky vštepovať relatívne ľahko a učitelia na vysokej škole majú poslednú možnosť pokúsiť sa ich ovplyvňovať, resp. upravovať. V dnešnej modernej dobe sa stáva dospelý človek aj vplyvom rôznych technológií čoraz pasívnejším. Mnoho odborníkov poukazuje na to, že problém s pohybovou nečinnosťou majú aj študenti, ktorí študujú na univerzitách. Z popisných štatistických údajov športovej aktivity (ďalej ŠA) študentiek dvoch najväčších univerzít na východnom Slovensku sme zistili, že až 68% z nich je neaktívnych, tzn. v poslednom polroku sa ŠA venovali iba nepravidelne, alebo vôbec (tab.9). Je potrebné podotknúť, že formulácia „nepravidelná účasť na ŠA“ je pomerne nepresná. Pri daných odpovediach nevieme určiť, čo si študentky predstavujú pod pojmom „nepravidelne“. Môže to byť 1-2x mesačne, ale i 1x za polrok.

Tabuľka 9 ŠA vysokoškoláčok v priebehu posledného pol roka

Frekvencia ŠA v týždni	**n**	**%**
ŠA-0 = vôbec sa ŠA nevenujem	104	9,9
ŠA-N = venujem sa ŠA nepravidelne	613	58,1
1x = venujem sa ŠA pravidelne 1-krát týždenne	111	10,5
2x = venujem sa ŠA pravidelne 2-krát týždenne	109	10,3
3x = venujem sa ŠA pravidelne 3 a viackrát týždenne	118	11,2
spolu	**1055**	**100%**

Legenda: n - absolútna početnosť, % - relatívna početnosť

Zastúpenie športovo aktívnych dievčat vo vzťahu k frekvencii ŠA v týždni je takmer identické – nad 10% tých, ktoré športujú pravidelne 1 x týždenne, 2 x týždenne, resp. 3 a viackrát týždenne. Medzi študentkami, ktoré sa venujú ŠA nepravidelne a medzi ostatnými skupinami vo vzťahu k týždennej frekvencii ŠA sme zistili signifikantné rozdiely (tab.10).

Hypotéza 1 tvrdí, že na vysokej škole je vyšší počet nešportujúcich študentiek a športujúcich nepravidelne ako športujúcich pravidelne.

Pre potreby verifikácie hypotézy sme zlúčili kategórie nešportujúce a športujúce nepravidelne (n=717; 68%) a kategórie pravidelne 1x, 2x a 3 a viackrát týždenne (n=338; 32%). Rozdiel v prospech neaktívnych študentiek, teda tých, ktoré športujú nepravidelne a vôbec sa potvrdil (χ^2= 136,153; p≤0,01). Na základe daného výsledku **potvrdzujeme hypotézu 1.**

Tabuľka 10 Test zhody početností medzi premennými ŠA v týždni

ŠA	Žiadna ŠA /ŠA-0		Nepravidelná ŠA /ŠA-N		ŠA realizovaná 1x týždenne		ŠA realizovaná 2x týždenne	
	χ^2	α	χ^2	α	χ^2	α	χ^2	α
ŠA-N	361,34	**						
ŠA 1x týždenne	0,228	0,633	348,072	**				
ŠA 2x týždenne	0,117	0,732	351,823	**	0,18	0,893		
ŠA 3x týždenne	0,883	0,347	335,192	**	0,214	0,644	0,357	0,550

Legenda: n - absolútna početnosť, **%** - relatívna početnosť
* - hladina štatistickej významnosti p < 0,05; ** - hladina štatistickej významnosti p < 0,01
χ^2 – chí kvadrát; α = dosiahnutá hladina významnosti; **platí pre všetky tabuľky**

Vyššie uvedené zistenia o nízkom zastúpení ŠA v životnom štýle vysokoškoláčok korešpondujú s viacerými výskumami, ktoré poukazujú na nedostatočnú pohybovú a ŠA študentov vysokej školy v celej Európe (Leslie et al., 2001; Bergier et al., 2012; Varela-Mato et al., 2012; Sigmundová et al., 2013; Pedišić et al., 2014).

Výsledky tejto štúdie sa javia optimistickejšie v porovnaní s Eurobarometrom o športe a PA dospelých z roku 2013, ktorý odhalil, že 41% Slovákov a 42% Európanov nešportuje vôbec a 25% športuje iba občas (EÚ 17%; Eurobarometer, 2014). Avšak táto práca, rovnako ako nasledujúce porovnania sa metodicky líšia použitými nástrojmi, hodnotiacimi parametrami aj metodikou. Preto je potrebné vziať do úvahy obmedzenia tejto štúdie vo vzťahu ku komparácii výsledkov.

Na prvý pohľad menej priaznivé výsledky oproti našim, 27% neaktívnych študentiek, zistili v Nemecku (1699 žien). ŠA menej ako raz týždenne uviedlo až vyše 40% z nich (Helmer et al., 2012). V našom výskume je počet nešportujúcich študentiek oveľa nižší, avšak vyšší je počet tých, ktoré uvádzajú nepravidelnú ŠA. Vysokú pasivitu študentiek vysokej školy v Brne (takmer 33%) zistili na základe dotazníka IPAQ Nykodým et al. (2011). Približne 9% vysokoškoláčok nevykonávalo ani žiadnu stredne zaťažujúcu PA. Sedavý spôsob života u 35% rumunských študentiek potvrdili Radu et al. (2015). Vysoký počet neaktívnych študentov z Kanady (až 72,2%) zistili Kwan et al. (2012). Naopak, nízke percento

neaktívnych poľských študentiek (10% žien s nízkym MET) uvádzajú Grygiel-Górniak et al. (2016). Iba takmer 5% neaktívnych študentov v zlúčenom súbore mužov a žien zistili u pražských študentov Gajdošík a Baláš (2012). Väčšina maďarských študentov vo výskume Biró et al., (2011) vykonávalo PA najmenej 10 minút (28% denne a 66% najmenej 1x týždenne).

Nižšiu úroveň pohybovej a ŠA študentov počas štúdia je možné vysvetliť napr. časovým obmedzením, čo konštatujú u vysokoškolákov v Saudskej Arábii (Awadalla et al., 2014), Dillí (Anand et al., 2011), Poľsku (Bergier et al., 2012; Podstawski et al., 2013) ČR (Vajlent, 2009), i na Slovensku (Buková et al., 2008a; Bendíková, 2009; Hrčka et al., 2011). Časové obmedzenie však nemusí byť iba dôsledkom nadmerného zaťaženia školou. Môže to byť aj potreba pracovať na čiastočný úväzok, aby sa zaplatili náklady na vysokoškolské vzdelávanie (Podstawski et al., 2013). Niektorí študenti uvádzajú osobné faktory, ako je nedostatok motivácie k športovaniu, nevedomosť o prínosoch športu, ale aj nevhodné miesto na športovanie a pod. (Awadalla et al., 2014). Pre podstatnú časť vysokoškolákov nie je dostatočný pohybový režim dôsledkom pohybovej nespôsobilosti, ale skôr pohodlnosti a nedostatku potrebných informácií (Bendíková, 2009; Bunc a Skalská, 2011).

Podľa výskumov máme k športu kladný postoj, ale športujeme málo (Kasa, 2002). Až 65% populácie si uvedomuje, že šport a pohyb sú dôležité, len každý tretí však športuje pravidelne aspoň jedenkrát týždenne. Šport nás viac zaujíma ako pasívnych divákov, fanúšikov. Na základe štúdie realizovanej u dospelej populácie (n=932) si Hošek et al. (2002) kladú otázku, prečo relatívne málo ľudí športuje, keď obraz športu a PA je podľa ich výsledkov v očiach verejnosti tak dobrý. Cez 80% ľudí vidí v športe takmer samé klady, polovica ľudí nevidí žiadne zápory a pritom súčasne iba tretina z týchto ľudí športuje. Minimálne tretina populácie šport vysoko oceňuje a pritom nešportuje. U vysokoškoláčok môže byť situácia odlišná. Na jednej strane sú študentky, ktoré sa zaujímajú o svoj výzor a zdravie a uvedomujú si dôležitosť každodennej realizácie ŠA. Predovšetkým v poslednom období sa omnoho viac stretávame s takými, ktoré PA nepokladajú v ich životnom štýle za dôležitú. Aj napriek značnej uvedomelosti o blahodarnom vplyve pohybovej a ŠA na organizmus, neustále sa meniaci režim dňa a študijné povinnosti kladú zvýšené nároky na množstvo a využitie voľného času. Z týchto, ale i iných dôvodov študenti uvádzajú ŠA v hierarchii záujmov veľakrát na poslednom mieste (Buková et al., 2008a).

Ak z celkového počtu študentiek zapojených do štúdie zrátame tie, ktoré uvádzajú frekvenciu športovania 2x a 3x a viac týždenne, jedná sa o necelých 22% pohybovo aktívnych študentiek, pričom u nemeckých študentiek je to 32% (Helmer et al., 2012). Ešte optimistickejšie výsledky uvádzajú vysokoškolskí študenti zo siedmich univerzít Anglicka, Walesu a Severného Írska, (n=3706, z toho 1331 žien), kde sa až 40 % dievčat zúčastňovalo intenzívneho cvičenia aspoň 20 minút viac ako 3 dni v týždni pred výskumom (El Ansari et al., 2011).

Študentky boli oslovované na hodinách predmetu „Športové aktivity“, ktoré absolvovali v rámci študijného programu na univerzite ako povinný, resp. voliteľný predmet. Keďže sledovanie sme uskutočnili na začiatku zimného semestra (prvé dva týždne), výsledky neskresľovala táto aktivita, keďže dievčatá mali prezentovať týždennú frekvenciu ŠA za posledných šesť mesiacov s výnimkou predmetu „Športové aktivity“. Zdá sa, že ŠA, ktorú väčšina študentiek realizuje ako súčasť výučby na univerzite je jedinou, ktorú v skutočnosti realizujú. O to viac sa vynára otázka dôležitosti tohto predmetu v sylabách študijných odborov na univerzitách, pretože tento predmet je v podstate jedinou kompenzáciou hypokinetického životného štýlu vysokoškolákov a veľakrát jedinou možnosťou pre organizované vykonávanie ŠA pod dozorom odborníkov z telovýchovnej praxe.

4.2 Vybrané aspekty životného štýlu respondentiek v reflexii športovej aktivity

Prvý rok vysokej školy predstavuje mimoriadne riziko vo vzťahu k nečinnosti a vyznačuje sa o.i. aj vyššou spotrebou nezdravých potravín (Fedewa et al., 2014; Vadeboncoeur et al., 2015). Prechod na vysokú školu sa pre študentov považuje za kritické obdobie pri formovaní návykov. Jeho príčinou sú predovšetkým zmeny stravovania, ale aj spánku, PA a zvýšeného príjmu alkoholu ako potencionálne novej legálnej skúsenosti a jeho dostupnosti bez zjavnej rodičovskej kontroly. Prispôsobenie sa vysokoškolskému životu sa aj z daného dôvodu často považuje za mimoriadne náročné vo vzťahu k rizikovým faktorom životného štýlu.

4.2.1 Výživa

Racionálna výživa a správny stravovací režim sú jedným z hlavných pilierov životného štýlu pre udržanie zdravia. Stravovacie návyky nášho obyvateľstva nereflektujú zmeny v životnom štýle, ako je vysoký energetický príjem v kombinácii s nedostatočnou pohybovou a ŠA.

Mladí ľudia zvyčajne nemajú dostatočné schopnosti a skúsenosti prijímať správne rozhodnutia a majú tendenciu k nesprávnym stravovacím návykom. V mnohých prípadoch tieto návyky pretrvávajú celý život. Pozornosť si žiada vynárajúci sa problém stravovacích návykov začínajúcich vysokoškoláčok, pretože tie vo výraznej miere ovplyvňujú ich aktuálny i budúci životný štýl. V štúdii nás zaujímala predovšetkým kvantitatívna rovina ich stravovacích návykov, konkrétne frekvencia stravovania, tzn. koľkokrát do dňa sa študentky stravujú, kedy konzumujú najväčšie množstvo stravy počas dňa, zastúpenie raňajok v ich dennom režime a čas večere pred spaním.

Frekvencia stravovania

Okrem zloženia potravy, ktorá by mala pokrývať fyziologickú potrebu človeka úmerne k jeho potrebám a podmienkam prostredia vzhľadom na jeho vek, pohlavie, druh vykonávanej práce a fyziologický stav je významný celkový počet skonzumovaných jedál denne (Jurkovičová, 2010). Dennú frekvenciu stravovania začínajúcich študentiek vysokej školy sme zisťovali prostredníctvom kvantifikácie konkrétneho počtu jedál počas dňa. Najpočetnejšia frekvencia stravovania študentiek je príjem jedla tri a štyri krát denne (tab. 11), odporúčanú frekvenciu piatich, resp. šiestich jedál denne dodržiava viac ako pätina študentiek. Na univerzite však študujú aj študentky, ktoré uviedli frekvenciu stravovania raz, alebo dvakrát denne, ich počet je však nízky (8%).

Tabuľka 11 Denná frekvencia stravovania vysokoškoláčok

	Denná frekvencia stravovania (%)						
	1x	2x	3x	4x	5x	6x a viac	spolu
Početnosť (n=1055)	0,5	7,5	**38,3**	**32,4**	18,7	2,6	100

Niektoré kategórie premennej „frekvencia stravovania“ sme zlúčili, nakoľko neboli splnené podmienky pre použitie χ^2-testu nezávislosti. Zlúčili sme položky: stravovanie „1x denne a 2x denne“, ďalej 1-2x/d., „3x denne a 4x denne“, ďalej 3-4x/d. a „5x denne a 6 a viackrát denne“, ďalej 5-6x/d. Rozdiely početnosti medzi jednotlivými zlúčenými kategóriami dennej frekvencie stravovania sú výrazné, vo všetkých prípadoch štatisticky významné (príloha 2, tab.1).

Analýze vzťahu sme podrobili otázku frekvencie stravovania v dennom režime študentiek a frekvenciu ŠA v týždni (tab.12). Stravovanie 3-4x/d. je preferované vo všetkých podskupinách frekvencie ŠA v týždni. Druhou najčastejšou frekvenciou je u nešportujúcich študentiek stravovanie 1-2x/d, u športujúcich (všetky kategórie) 5-6x/d.

Predpokladali sme, že vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má pozitívny vzťah s vyššou dennou frekvenciou jedál (H2). Medzi premennými bol zistený významný kladný vzťah s malým stupňom väzby (χ^2 = 21,36; df=8, p <0,05; τ_b=0,115, p < 0,01), čím **potvrdzujeme hypotézu 2.**

Tabuľka 12 Vzťah medzi dennou frekvenciou stravovania a frekvenciou ŠA

Frekvencia stravy	**Frekvencia športovej aktivity v týždni (%)**					
	ŠA-0	ŠA-N	1x	2x	3x	Σ
1-2x/d.	**1,5**	4,5	0,6	0,8	0,8	8,0
3-4x/d.	7,0	42,5	7,3	6,9	6,8	**70,7**
5-6x/d.	1,3	**11,1**	**2,6**	**2,6**	**3,6**	21,3
spolu	9,8	58,1	10,5	10,3	11,2	100
1-2x/d.	++	**o**	**o**	**o**	**o**	
3-4x/d.	**o**	+	**o**	**o**	-	
5-6x/d.	-	-	**o**	**o**	++	

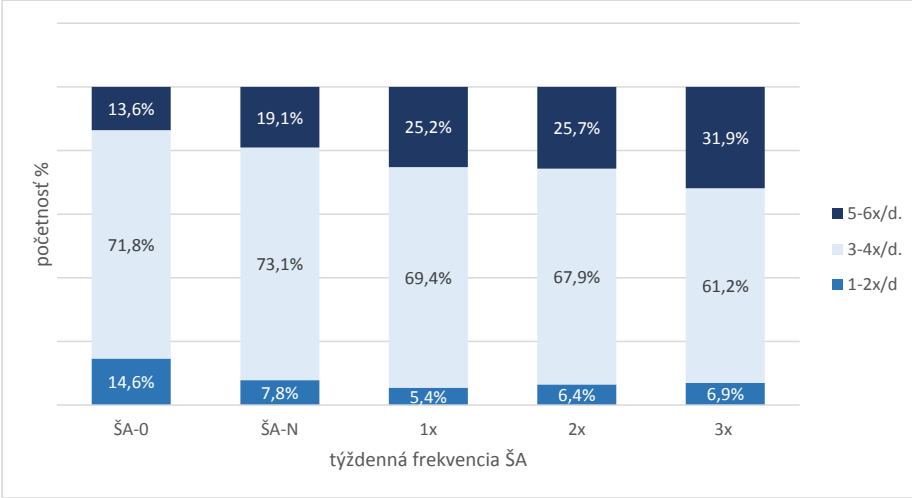
Legenda: „+“ −nárast empirickej hodnoty oproti očakávanej, „-“ − pokles empirickej hodnoty oproti očakávanej;
jedno znamienko pri 95% významnosti, dve pri 99%; „0“ – odchýlka nie je signifikantná
platí pre všetky tabuľky

Nezávislosť s kladnou odchýlkou bola porušená pri frekvencii stravovania 1-2x/d. v skupine nešportujúcich študentiek, pri frekvencii stravovania 3-4x/d. v skupine športujúcich nepravidelne a pri frekvencii stravovania 5-6x/d. v skupine, ktorá športuje 3 a viac krát týždenne (tab.12, znamienková schéma). Nižšia početnosť oproti očakávaným hodnotám sa vyskytuje pri frekvencii stravovania 3-4x/d. v skupine cvičiacich 3 a viac krát týždenne a pri stravovaní 5-6x/d. v skupine nešportujúcich a športujúcich nepravidelne.

Štruktúra súboru z hľadiska týždennej frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách dennej frekvencie stravovania vrátane zhody početností je uvedená v prílohe 3 (obr.1, tab.1).

Štruktúru dennej frekvencie stravovania sme sledovali aj v rámci jednotlivých podsúborov frekvencie ŠA (obr.1) Vo všetkých podskupinách ŠA je najčastejšia frekvencia stavovania 3-4x/d., so zvyšovaním frekvencie ŠA rastie počet študentiek, ktoré sa stravujú 5-6x/d.

Na základe vyššie uvedených výsledkov môžeme potvrdiť, že študentky, ktoré športujú pravidelne už 1x a viac týždenne majú tendenciu stravovať sa častejšie 5-6x denne v porovnaní so študentkami, ktoré nešportujú a športujú nepravidelne. Signifikantné rozdiely sme však zistili iba pri frekvencii stravovania 5-6x/d. v skupine študentiek športujúcich 3 a viackrát týždenne oproti skupine nešportujúcej ($p < 0,05$) aj nepravidelne športujúcej ($p < 0,05$). Náš predpoklad o lepších stravovacích návykoch v podobe vyššej frekvencie stravovania pri vyššej týždennej frekvencii ŠA sa teda potvrdil vecne aj významovo.



Obrázok 1 Štruktúra súboru z hľadiska dennej frekvencie stravovania pri rozdielnych frekvenciách ŠA

zdroj: vlastné spracovanie; platí pre všetky obrázky

Z hľadiska racionálnej výživy a prevencie porúch metabolizmu tukov niektorí autori odporúčajú rozdeliť celodenný energetický príjem najmenej do piatich pokrmov (Koletzko-Toschke, 2010; LaBounty et al. 2011; García-Meseguer et al., 2014). Častou frekvenciou jedál a krátkym časom medzi jedlami sa maximalizuje práca organizmu v zrýchlenom režime metabolizmu počas dňa s výnimkou spánku (Feč et al., 2015). Tí, ktorí jedia menšie dávky,

ale častejšie počas dňa, môžu mať metabolickú výhodu v porovnaní s tými, ktorí jedia menej, ale väčšie dávky (LaBounty et al., 2011). Skonzumovaním veľkého množstva kalórií v jednej dávke sa zvýši vstrebávanie živín do krvi, medzi ktoré patrí aj glukóza. Jej vyššia hladina spôsobí vylúčenie inzulínu, na ktorý pri vyšších dávkach začne byť senzitívne aj tukové tkanivo. Preto je potrebné udržať približne stálu hladinu krvnej glukózy (Buyken et al., 2008). Daný stav je možné udržať len na základe pravidelného stravovania tak, aby prestávky medzi jedlami neboli príliš dlhé. Dôkazy však nie sú presvedčivé. Konzumácia väčšieho množstva kalórií v jednom jedle môže skôr viesť k zvýšenej obezite v dôsledku zvýšenej syntézy a ukladania tuku po jedle, čo negatívne ovplyvňuje množstvo telesného tuku (LaBounty et al., 2011).

Vyššie uvedené odporúčanie – frekvenciu jedla 5-6x denne – dodržiava vyše pätina respondentiek, so zvyšujúcou sa frekvenciou ŠA v týždni sa zvyšuje počet študentiek, ktoré sa takto stravujú. Stravovanie 1-2x denne uviedlo 8% študentiek . V danom kontexte takáto nízka frekvencia príjmu jedla nemusí byť vnímaná ako nepriaznivá vo vzťahu k zdraviu. Predovšetkým v poslednom období niektoré štúdie skúmajú prínosy vedomého rozhodnutia vynechávania určitých jedál, pod názvom „intermittent fasting“ (ďalej IF; Uher et al., 2016). IF zahŕňa obmedzenie denného príjmu potravy na jej konzumáciu v trvaní 6-8 hodín, pričom zvyšok dňa človek prijíma iba určité potraviny v obmedzenom množstve. Ak sa IF kombinuje s cvičením nalačno, pozitívne prínosy na organizmus sa zintenzívnia (Pilon, 2012). Z našich skúseností tvorby a implementácie pohybových programov pre ženy rôznych vekových kategórií môžeme tvrdiť, že študentky využívajú vynechávanie jedál skôr ako stratégiu zníženia telesnej hmotnosti, avšak veľakrát bez kontroly výživových dávok v jednom jedle. Vo všeobecnosti majú ženy v porovnaní s mužmi väčšiu tendenciu zachovať svoju energetickú bilanciu, ale tiež majú sklon preceňovať svoju telesnú hmotnosť a mnohokrát nesprávne vnímajú svoje telo. K týmto výsledkom dospeli aj Hussain et al. (2013) a Zaccagni et al. (2014a).

Rovnako ako vo viacerých oblastiach životného štýlu, ani vo výžive neexistuje univerzálny konsenzus týkajúci sa účinkov frekvencie jedla na organizmus človeka a ukazovatele zdravia. Stravovanie je kategória správania, ktoré v menšej miere ako konzumácia alkoholu, fajčenie, alebo PA závisí od osobnej voľby a rozhodnutia (Podstawski et al., 2014). Stravovacie návyky sú podľa autorov tvorené mnohými faktormi, ktoré sú ovplyvnené miestom pobytu počas štúdia, denným programom, aktuálnym rozpočtom a využívaním univerzitnej jedálne. Samotné stravovanie ovplyvňuje mnoho faktorov – rôzne

spôsoby stravovania, druh jedla, skutočná frekvencia jedla vrátane prestávok medzi jedlami. To všetko môže viesť k odlišnej klasifikácii a môže ovplyvniť zistenia štúdie. Naše výsledky ukazujú, že vyššia frekvencia ŠA pozitívne súvisí s vyššou dennou frekvenciou jedál, čo môže byť dôležitou informáciou pri stanovovaní či formovaní návykov študentov vysokej školy.

Rozdelenie množstva stravy počas dňa

Z hľadiska vyváženej energetickej bilancie nie je dôležité len množstvo prijímaných kalórií, ale aj optimálne rozloženie množstva stravy v priebehu dňa. Rozdelenie denného objemu stravy sme zisťovali z odpovedí uvedených v položkách „ráno“, „dopoludnia“, „na obed“, „popoludní“, „večer“ a „rovnomerné rozloženie stravy“.

Najväčšie množstvo stravy vysokoškoláčky príjmu počas obeda (takmer polovica) a popoludní (takmer tretina; tab. 13). Relatívne vysoké percento dievčat však konzumuje najväčšie množstvo stravy večer. Rovnomerne si rozloží stravu počas dňa iba takmer 5% z celkového súboru. Významnosť rozdielu medzi rozdelením stravy počas dňa v jednotlivých položkách stravovania uvádza príloha 2 (tab. 2).

Tabuľka 13 Rozdelenie množstva stravy počas dňa u vysokoškoláčok

	Denná frekvencia stravovania (%)						
	ráno	dopoludnia	na obed	popoludní	večer	rovnomerné rozloženie	spolu
Početnosť (n=1055)	2,8	6,3	**48**	**29,5**	8,8	4,6	100

Vo všetkých skupinách vo vzťahu k ŠA najväčšie množstvo stravy skonzumujú vysokoškoláčky na obed, resp. popoludní (tab. 14). Najväčší počet tých, ktoré konzumujú najväčšie množstvo stravy večer je v skupine nešportujúcich a športujúcich nepravidelne.

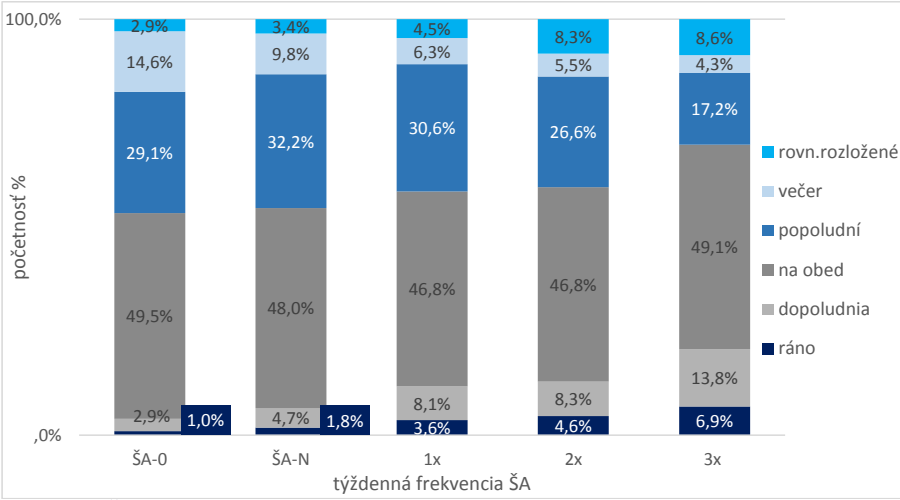
Medzi množstvom skonzumovanej stravy počas dňa a týždennou frekvenciou športovej aktivity existuje štatisticky významný vzťah (χ^2=54,928, df=20, p<0,01; Cramer V = 0,114; p<0,01). Nezávislosť bola porušená pri niektorých kategóriách, predovšetkým v skupine športujúcich 3x a viac týždenne, ale v určitých prípadoch aj v skupine nešportujúcich a športujúcich nepravidelne (znamienková schéma, tab. 14).

Relatívne početnosti z hľadiska týždennej frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách podľa príjmu stravy počas dňa vrátane zhody početností sú uvedené v prílohe 3 (obr.2, tab. 2).

Tabuľka 14 Vzťah medzi rozdelením stravy počas dňa a frekvenciou ŠA

	Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)					
strava	ŠA-0	ŠA-N	1x	2x	3x	Σ
ráno	0,1	1,0	0,4	0,5	0,8	2,8
dopoludnia	0,3	2,8	0,9	0,9	1,5	6,3
na obed	**4,9**	**28**	**4,9**	**4,9**	**5,4**	**48**
popoludní	**2,9**	**18,7**	**3,2**	**2,8**	**1,9**	**29,5**
večer	**1,4**	**5,7**	0,7	0,6	0,5	8,8
rovn.rozložená	0,3	2,0	0,5	0,9	1,0	4,6
spolu	9,9	58,1	10,5	10,3	11,2	100
ráno	o	-	o	o	++	
dopoludnia	o	-	o	o	+++	
na obed	o	o	o	o	o	
popoludní	o	+	o	o	--	
večer	+	o	o	o	o	
rovn.rozložená	o	-	o	o	+	

Relatívne početnosti rozloženia stravy počas dňa v jednotlivých podskupinách ŠA sú uvedené na obr. 2. Vo všetkých podskupinách ŠA najvyššie percento opýtaných konzumuje najväčšie množstvo stravy na obed. So zvyšovaním frekvencie ŠA sa mierne zvyšuje počet študentiek, ktoré najväčšie množstvo stravy skonzumujú ráno, alebo dopoludnia. A naopak, znižuje sa počet tých, ktoré najväčšie množstvo stravy skonzumujú popoludní a večer.



Obrázok 2 Štruktúra súboru z hľadiska rozloženia stravy počas dňa pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Konkrétne, štatisticky významné rozdiely sme zistili pri konzumácii stravy ráno medzi skupinou nepravidelne športujúcich a skupinou športujúcich 3x a viac týždenne ($p < 0,05$); pri

konzumácii stravy dopoludnia sú signifikantné rozdiely medzi skupinami nešportujúcich ($p<0,05$) a nepravidelne športujúcich ($p<0,01$) v prospech skupiny športujúcich 3x a viac týždenne. V skupine, ktorá najviac stravy skonzumuje popoludní sme signifikantný rozdiel zistili medzi skupinou s nepravidelnou ŠA a športujúcimi 3x a viac týždenne ($p <0,05$).

Rozdelenie množstva prijatých kalórií v priebehu dňa je dôležité z hľadiska vyváženej energetickej bilancie (Stea a Torstveit, 2014). Podľa očakávania, vysokoškoláčky príjmu najväčšie množstvo stravy počas obeda. Týka sa to všetkých podskupín ŠA. Tieto výsledky sú v súlade s odporúčaním, podľa ktorého by mal obed nahradiť 40 – 50 % celodennej energie (Brtková, in: Zusková et al., 2015). Obed je najvýdatnejším jedlom dňa; nahrádza straty energie i biologicky hodnotných zložiek počas dopoludňajších hodín (Potočiarová a Miertová, 2013). Veľmi dôležité je však vedieť správny čas konzumácie obeda, pretože jeho neskorá konzumácia vyústi do zlého stravovacieho režimu.

Dané výsledky indukujú lepšie stravovacie návyky u študentiek, ktoré pravidelne športujú už s frekvenciou 1x týždenne, aj keď signifikantné rozdiely zisťujeme iba u študentiek športujúcich pravidelne 3x a viac týždenne vo vzťahu k nešportujúcim študentkám a športujúcim nepravidelne. Výskumom sme zistili pomerne vysoké percento vysokoškoláčok, ktoré konzumujú najväčšie množstvo stravy večer, a to hlavne v skupine nešportujúcich a nepravidelne športujúcich študentiek. U študentiek ktoré športujú pravidelne už 1x týždenne je to významne menej. Dôvodom môže byť práve realizácia ŠA vo večerných hodinách, ktorá študentky núti konzumovať jedlo v dostatočnom predstihu pred cvičením, alebo skonzumovať menej stravy koncom dňa. Môže to súvisieť s uvedomovaním si dôležitosti zdravej životosprávy, ktorej súčasťou je účasť na ŠA a správne stravovacie návyky. Na druhej strane, večera ako najobjemnejšie jedlo dňa z hľadiska množstva stravy nie je ničím neobvyklým. Študenti, ktorí sa zúčastnili štúdie na TU v Prahe sa vyjadrili, že večera býva jediné plnohodnotné jedlo, na ktoré majú čas (Valjent a Flemr, 2010). Taktiež, vo vyššom ročníku sa denný režim študentov mení. Znamená to, že študenti chodia spať neskôr. Vydržať bdieť s cieľom učiť sa a psychicky pracovať do neskorých nočných hodín si vyžaduje výdatne sa najesť, aby ten nápor vydržali bez potreby konzumácie stravy navyše v neskorých nočných hodinách.

Zastúpenie raňajok v dennom režime

Raňajky patria k najdôležitejšiemu jedlu v dennom režime, predovšetkým v detstve a dospievaní a jeho kvalita i kvantita ovplyvňuje aktivitu počas celého dňa. Vďaka nim sa naštartujú procesy trávenia a spracovania živín a organizmus začne spaľovať viac energie. Výsledky poukazujú na uspokojivé percento dievčat, ktoré raňajkujú pravidelne (viac ako tretina), alebo väčšinou pravidelne (40%, tab.15). Avšak na oboch košických univerzitách je pomerne vysoké percento študentiek, ktoré vôbec neraňajkujú a takmer pätina tých, ktoré väčšinou neraňajkujú.

Tabuľka 15 Zastúpenie raňajok v dennom režime vysokoškoláčok

	raňajky v dennom režime (%)				
	nie	prevažne nie	áno	prevažne áno	spolu
Početnosť (n=1055)	8,8	18,7	**32**	**40,4**	100

Pre korektné použitie χ^2 testu nezávislosti sme aj v tejto položke zlúčili premenné „áno“ a „prevažne áno“ a premenné „nie“ a „prevažne nie“. Rozdiel početností medzi zlúčenými kategóriami uvádza príloha 2 (tab. 3).

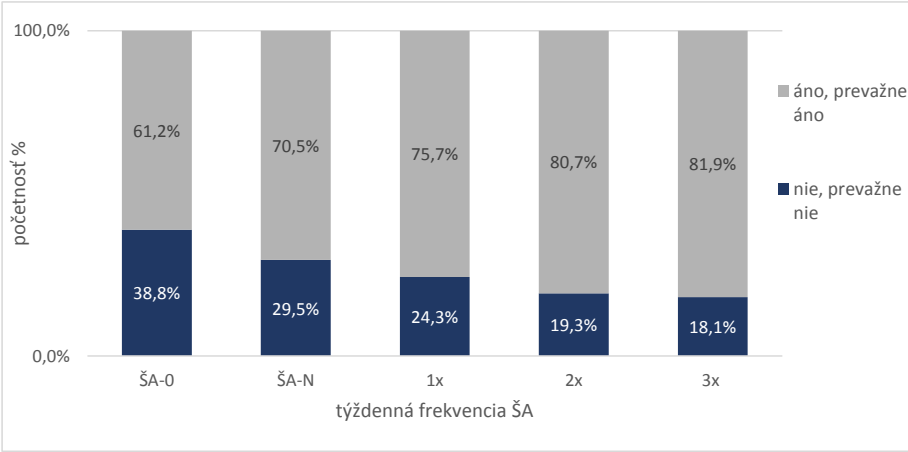
Vzťah medzi zastúpením raňajok v dennom režime a týždennou frekvenciou ŠA je uvedený v tab. 15. Vo všetkých podskupinách ŠA je prevaha študentiek, ktoré uvádzajú, že raňajkujú pravidelne, resp. väčšinou. **Predpokladali sme, že vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má pozitívny vzťah s vyššou frekvenciou zastúpenia raňajok v dennom režime (H3).** Medzi premennými sme zistili štatisticky významný vzťah (χ^2 =17,278, df=4, p <0,01; CramerV = 0,128; p<0,01), na základe čoho potvrdzujeme **hypotézu 3**.
Nezávislosť s kladnou odchýlkou bola porušená v skupine, ktorá neraňajkuje a pritom nešportuje, a v skupine ktorá raňajkuje pri frekvencii športovania 2x a 3 a viackrát týždenne (tab. 16, znamienková schéma).

Tabuľka 16 Vzťah medzi zastúpením raňajok v dennom režime a frekvenciou ŠA

	Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)					
raňajky	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
nie, prevažne nie	3,9	17,1	2,5	2,0	2,1	27,4
áno, prevažne áno	**6,0**	**41,0**	**8,0**	**8,3**	**9,1**	**72,4**
spolu	9,9	58,1	10,5	10,3	11,2	100
nie, prevažne nie	++	**o**	**o**	-	-	
áno, prevažne áno	--	**o**	**o**	+	+	

Relatívne početnosti z hľadiska týždennej frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách premennej "Raňajky" v dennom režime dňa, vrátane zhody početností sú uvedené v prílohe 3 (obr.3, tab. 3).

Štruktúru premennej "Zastúpenie raňajok" v dennom režime v rámci podsúborov ŠA znázorňuje obr. 4. S vyššou frekvenciou športovania stúpa počet študentiek, ktoré pravidelne, resp. väčšinou pravidelne raňajkujú. Signifikantné rozdiely sme zistili medzi nešportujúcou skupinou vo vzťahu k skupine, ktorá športuje 2x týždenne ($p < 0,05$) a 3 a viackrát týždenne ($p < 0,01$).



Obrázok 3 Rozdiely v premennej zastúpenie raňajok v dennom režime pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Napriek vysokému počtu študentiek ktoré uviedli, že raňajkujú pravidelne, alebo väčšinou, sme zistili vysoké percento vysokoškoláčok, ktoré neraňajkujú (takmer 30%). Pre porovnanie, nižší počet neraňajkujúcich študentov zistili v zlúčenom súbore študentov a študentiek ČVUT (Vajlent, 2011). Z nich vôbec neraňajkuje 8% (študujúci), resp. 16% (neštudujúci), alebo iba raz týždenne - 9%, resp. 10% opýtaných. V podobnom výskume realizovanom u študentov LF UPJŠ, študenti ktorí vynechávali raňajky uvádzali ako dôvod nedostatok času a nevyhovujúci rozvrh (Bernasovská et al., 2009). Vyšší počet pravidelne raňajkujúcich zistili u študentov z Maďarska (48%, my: 32%), kým iba 4% opýtaných neraňajkuje nikdy (Biró et al., 2011).

Zdravé návyky sa formujú po celý život s veľkým dôrazom na rané fázy života. Študentky začiatočníčky vstupujú do fázy života, kedy začínajú s osamostatňovaním a vzhľadom na krátky pobyt na vysokej škole v čase zisťovania informácií je vysoká

pravdepodobnosť, že väčšina študentiek si návyky priniesla zo strednej školy, kedy je vplyv rodičov výrazný. Vynechávanie raňajok môže byť jeden z dôsledkov opustenia rodičovského domu počas štúdia (Papadaki et al., 2007). Mnoho štúdií poukazuje na zanedbávanie raňajok v stravovacom režime adolescenta, pričom nepravidelnosť jedenia súvisí so zvyšujúcim sa vekom (Potočiarová a Miertová, 2013). Najvýraznejší pokles môže nastať oveľa skôr, a to už po 11. roku života (Bašková in: Madarasová-Gecková et al., 2011). Absencia raňajok môže podľa autorky mať za následok častejšiu konzumáciu tzv. produktov rýchleho občerstvenia, čo vedie k zvyšovaniu telesnej hmotnosti, ale aj k zvýšeniu hladiny cholesterolu v krvi. Môže to mať tiež negatívny dopad na dosiahnutie akademického vzdelania tým, že nepriaznivo ovplyvňuje vnímanie detí a mladistvých (Stea a Tortsveit, 2014). Aj keď dôkaz nie je presvedčivý, príjem zdravých raňajok je spojený s lepšími kognitívnymi funkciami a akademickým úspechom (Potočiarová a Miertová, 2013; Vajlent, 2011; Vajlent a Flemr, 2010a), čo sa u nórskych študentov potvrdilo u dievčat, nie však u chlapcov (Stea a Torstveit, 2014). Pribúdajú tiež dôkazy, že pravidelné raňajkovanie je negatívne spojené s obezitou a teda pri pravidelnej konzumácii raňajok je menej pravdepodobný vznik nadváhy (Cho et al., 2003; Kosti et al., 2009). Naše výsledky poukazujú na prevahu študentiek, ktoré raňajkujú pravidelne, alebo väčšinou. So zvyšujúcou sa frekvenciou ŠA v týždni sa zvyšuje počet študentiek, ktoré raňajkujú pravidelne, alebo väčšinou; pri týždennej frekvencii ŠA 2x a viac týždenne je rozdiel oproti nešportujúcim študentkám signifikantný. Tento výsledok je ďalším z dôležitých argumentov v prospech začlenenia ŠA do denného režimu študentov na vysokej škole a môže pozitívne ovplyvniť zdravé návyky tejto skupiny populácie.

Čas večere pred spaním

Ešte donedávna boli v súvislosti s večerou preferované odporúčania nevečerať vôbec, predovšetkým kvôli regulácii telesnej hmotnosti,. Avšak množstvo štúdií poukazuje na to, že večera je rovnako dôležitou súčasťou denného stravovacieho režimu, pričom dôležité je jej načasovanie pred spaním a množstvo prijatých kalórií. Iba minimálny počet vysokoškoláčok zapojených do našej štúdie uviedlo, že nevečeria (3%, tab. 17). Najväčší počet sledovaných študentiek uviedlo čas večere 3 hod. (viac ako tretina) resp. 2 hod. pred spaním (menej ako tretina).

Tabuľka 17 Čas večere vysokoškoláčok pred spaním

	Čas večere pred spaním (%)					
	nevečeriam	1 hod.	2 hod.	3 hod.	4 hod.	spolu
Početnosť (n=1055)	2,9	10,5	**28,2**	**37,3**	21,1	100

Aj v tejto položke sme zlúčili z dôvodu korektného použitia χ^2 testu nezávislosti položky: večeriam „1 hod. pred spaním“ a „2 hod. pred spaním“ a položky „3hod. pred spaním“ a „4 hod. pred spaním“. Rozdiel početnosti medzi zlúčenými kategóriami vrátane štatistickej významnosti uvádza príloha 2 (tab. 4).

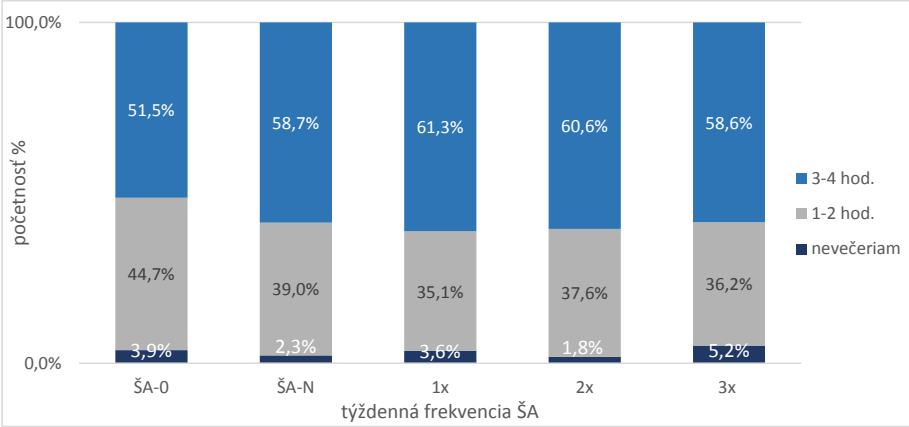
Analýze vzťahu sme podrobili otázku času večere študentiek pred spaním a frekvenciu ŠA v týždni (tab. 18). Rozdiely nie sú výrazné a predikujú, že vzťah je malý, nevýznamný (χ^2 =6,529, df=8, p >0,05; τ_b =0,28; p=0,326). Nezávislosť nebola porušená ani v jednej položke (tab. 18, znamienková schéma).

Tabuľka 18 Absolútna a relatívna početnosť času večere pred spaním podľa frekvencie ŠA

	Frekvencia športovej aktivity v týždni (%)					
Čas večere	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
nevečeriam	0,5	1,3	0,4	0,2	0,6	3
1-2 hodiny	4,4	22,6	3,7	3,8	4,1	38,6
3-4 hodiny	**5,0**	**34,1**	**6,4**	**6,3**	**6,6**	**58,4**
spolu	9,9	58,1	10,5	10,3	11,2	100
nevečeriam	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
1-2 hodiny	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
3-4 hodiny	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	

Štruktúru súboru z hľadiska týždennej frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách premennej "Čas večere" pred spaním vrátane zhody početností uvádza príloha 3 (obr. 4, tab. 4). Aj pri tejto premennej má najpočetnejšie zastúpenie skupina nepravidelne športujúcich študentiek; v skupine ktorá nevečeria je počet najnižší. Vysoké percento študentiek, ktoré nevečerajú sme zistili aj v skupine, ktorá športuje 3x a viac týždenne.

Čas večere pred spaním sme sledovali aj v rámci podsúborov frekvencie ŠA v týždni (obr. 4). V tejto premennej sa vzťah s frekvenciou ŠA prejavuje najmenej. Rozdiely medzi premennými sú veľmi malé, vo všetkých prípadoch štatisticky nevýznamné.



Obrázok 4 Štruktúra súboru z hľadiska času večere pred spaním pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Iba malý počet študentiek zapojených do výskumu uviedlo, že nevečeria, čo je priaznivým zistením, pretože absencia večere spôsobí, že telo je dlhší čas bez prísunu energie, keďže počas spánku sa energia neprijíma. To môže mať za následok spomaľovanie metabolizmu a zvyšovanie tendencie ukladať zásoby telesného tuku. Obmedzenie, alebo vyhýbanie sa potrave pred spánkom bolo v minulosti navrhované ako stratégia regulácie telesnej hmotnosti, ako aj prístup k zlepšeniu zdravia (Kinsey a Ormsbee, 2015). Avšak výsledky nemusia byť konzistentné, ak sa výber potravy mení tak, aby uprednostňoval potraviny s nízkym obsahom energie a/alebo makroživiny do 200 kcal. (Kinsey et al., 2014; Madzima et al., 2014). Výsledky štúdie poukazujú na to, že najviac študentiek, ktoré nevečerajú, športujú s frekvenciou 3 a viackrát týždenne. Rozdiely oproti ostatným skupinám sú však minimálne, nevýznamné. Absencia večere môže byť dôsledkom nesprávne vnímanej úpravy životosprávy, ktorej súčasťou je vyhýbanie sa potrave pred spánkom.

Vhodný čas večere sa javí byť 3-4 hodiny pred spaním, čo podľa štúdie dodržiava takmer 60% študentiek. Čas večere do 3 hodín pred spaním výrazne zvyšuje riziko gastrointestinálnych ťažkostí a výskyt rakoviny žalúdka (7,4-násobné zvýšenie rizika). Z biologického hľadiska môže krátky čas večere pred spaním znížiť pohyblivosť žalúdka a spôsobiť jeho oneskorené vyprázdňovanie, čo má za následok zadržanie potravy v žalúdku (Xu et al., 2016). Naopak, vďaka skoršej večere je nočné pH vyššie ako pri neskoršej večeri (Duroux et al., 1989). Z daného dôvodu skoršia večera môže byť užitočná v podmienkach, kde je žiadúca nízka kyslosť v žalúdku. Naopak, výhody nočného zásobovania živinami môžu zohrávať kľúčovú úlohu v športovej výžive pri hľadaní dosiahnutia optimálneho zloženia tela

a zlepšenia výkonu (Kinsey a Ormsbee, 2015). Taktiež príjem proteínov s pomalým uvoľňovaním v správnom zložení v čase pred spánkom môže zlepšiť regeneráciu po cvičení (Res et al., 2012).

Vo všeobecnosti, za predpokladu, že sa v poslednom jedle dňa neskonzumuje najväčšie množstvo stravy a je dodržaná frekvencia stravovania 5 až 6-krát denne, nie je vhodné skonzumovať posledné jedlo viac ako 2 hodiny pred spaním, ale taktiež nie je vhodné nevečerať vôbec (Feč et al., 2015). Ideálne je skombinovať večeru s miernou PA. Napríklad prechádzka po večeri prináša priaznivé účinky a vedie k duševnej relaxácii, čo zvyšuje schopnosť imunitného systému bojovať proti niektorým chorobám (Xu et al., 2016).

4.2.2 Spánok

Počet hodín spánku

Spánok patrí medzi základné fyziologické potreby človeka. Prostredníctvom neho dochádza k regenerácii centrálnej nervovej sústavy. Osobitný význam má pre komunitu vysokoškolákov z dôvodu ich zvýšenej mentálnej aktivity.

Približne 44% študentiek zapojených do štúdie uviedlo, že spí viac ako 7 hodín; z toho 10% spí viac ako 8 hodín (tab. 19). Aj keď niektoré študentky uviedli priemernú dĺžku spánku iba 5 a menej hodín, táto skupina tvorí iba 4% z celkového počtu opýtaných. Treba však dodať, že až takmer štvrtina študentiek spí 6 a menej hodín. Priemerná dĺžka spánku študentiek zapojených do štúdie bola 7,3±1,17 (SD) (tab. 20) a v skupinách podľa frekvencie ŠA sa pohybovala v rozmedzí 7,199-7,38 (SD=0,98-1,42), čo indikuje rovnomerné rozloženie sledovaného parametra v každej skupine.

Tabuľka 19 Počet hodín spánku vysokoškoláčok

hod.	**4,0**	**5,0**	**5,5**	**6,0**	**6,5**	**7,0**	**7,5**	**8,0**	**8,5**	**9,0**	**9,5**	**10**	**11**	**12**	**14**	**Σ**
n	4	39	4	200	10	336	9	350	2	60	1	34	1	4	1	1055
%	0,4	3,7	0,4	**19,0**	0,9	**31,8**	0,9	**33,2**	0,2	5,7	0,1	3,2	0,1	0,4	0,1	100

Pre korektné použitie χ^2 testu nezávislosti boli hodnoty dĺžky spánku triedené do kategórií: menej ako 6 hodín spánku; > 6 ≤ 7 hod.; > 7 ≤ 8 hod; nad 8 hodín spánku denne. Testom zhody početností sme zistili významné rozdiely medzi viacerými kategóriami (príloha 2, tab. 5).

Tabuľka 20 Priemerná dĺžka spánku podľa frekvencie ŠA vysokoškoláčok

Frekvencia ŠA v týždni	x	minimum	maximum	SD
ŠA-0	7,38	4	14	1,417
ŠA-N	7,29	4	12	1,122
1x	7,306	5	12	1,186
2x	7,344	4	10	0,985
3x	7,199	4	10	1,117
spolu	7,304	4,2	11,6	1,165

Legenda: SD – smerodajná odchýlka

Priemerná dĺžka spánku závislosti od frekvencie ŠA sa líšila minimálne, najvyššia priemerná hodnota bola v skupine nešportujúcich študentiek, najnižšia v skupine pravidelne športujúcich 3x týždenne (tab.20). V skupine nešportujúcich študentiek bol zistený veľký rozptyl (SD=1,417), čo indikuje, že súbor je výrazne nehomogénny. V tejto skupine sa nachádza aj študentka, ktorá uviedla spánok s dĺžkou 14 hodín denne.

Napriek tomu, že vzťahy medzi podsúbormi ŠA sú z hľadiska štatistiky nevýznamné (χ^2 =14,737, df=12, p >0,05; τ_b =0,002; p=0,940), rozdiely v dĺžke spánku sú viditeľné (tab. 21). V skupine nešportujúcich a športujúcich nepravidelne je prevaha študentiek, ktoré spia > 6 ≤ 7 hod., v skupine pravidelne športujúcich už dvakrát týždenne je vyšší počet tých, ktoré spia > 7 ≤ 8 hod. Vyššia početnosť oproti očakávaným hodnotám sa vyskytuje pri dĺžke spánku nad 8 hodín v skupine, ktorá nešportuje a pri dĺžke spánku > 7 ≤ 8 hod. v skupine, ktorá športuje pravidelne 2x týždenne (tab. 21, znamienková schéma).

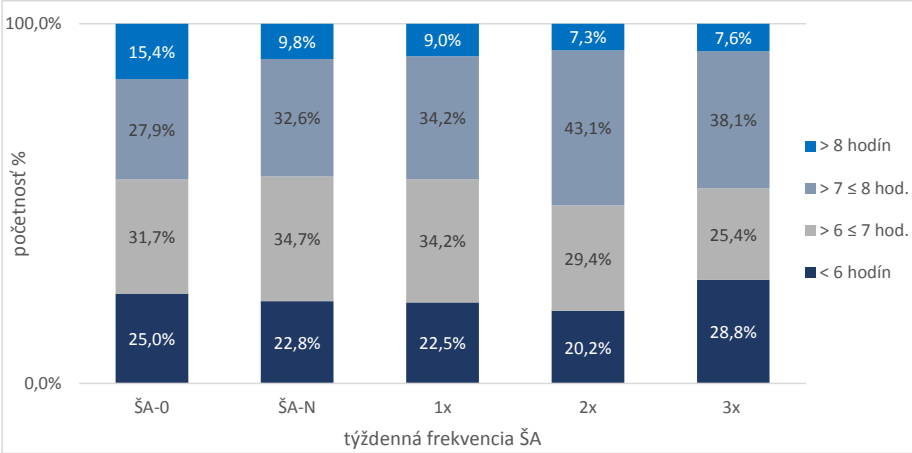
Tabuľka 21 Vzťah medzi počtom hodín spánku a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok

Počet hodín spánku	Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)					
	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
< 6 hodín	2,5	13,3	2,4	2,1	3,2	23,4
> 6 ≤ 7 hod.	**3,1**	**20,2**	**3,6**	3,0	2,8	32,8
> 7 ≤ 8 hod.	2,7	19,0	**3,6**	**4,5**	**4,3**	**34**
> 8 hodín	1,5	5,7	0,9	0,8	0,9	9,8
spolu	9,9	58,1	10,5	10,3	11,2	100
< 6 hodín	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
> 6 ≤ 7 hod.	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
> 7 ≤ 8 hod.	**o**	**o**	**o**	+	**o**	
> 8 hodín	+	**o**	**o**	**o**	**o**	

Relatívne početnosti z hľadiska týždennej frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách podľa dĺžky spánku vrátane zhody početností uvádza príloha 3 (obr. 5, tab. 5)

Štruktúra dĺžky spánku v podskupinách frekvencie ŠA v týždni je veľmi podobná (obr. 6). Zaujímavá je dĺžka spánku nad 8 hodín v skupine nešportujúcich študentiek, kde je

hodnota výrazne vyššia oproti ostatným podskupinám ŠA, dokonca oproti športujúcim 2x a viac týždenne o viac ako polovicu. Naopak, evidujeme nevýznamne vyšší počet študentiek, ktoré športujú s frekvenciou 3x a viac týždenne a spia menej ako 6 hodín. Rozdiely však ani v jednom prípade nie sú štatisticky významné. Podobné výsledky v zmysle minimálnej závislosti dĺžky spánku vo vzťahu k frekvencii vykonávania športovej aktivity sme zistili u študentov mužského pohlavia (Uher et al., 2013).



Obrázok 5 Štruktúra súboru z hľadiska dĺžky spánku pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Študentky zapojené do štúdie majú dostatočnú priemernú dĺžku spánku (7,3 hodín), čo je časový interval uvádzaný ako dostatočný pre potrebu regenerácie a podporu optimálneho zdravia vzhľadom k veku študentiek (Watson et al., 2015). Je však otázne, či dĺžka spánku je dostatočným ukazovateľ primeranosti, pretože podľa iných štúdií, dôležitejšia ako dĺžka je jeho kvalita (Buman et al., 2014; AASM). Napríklad vo výskume Kukačku a Lundákovej (2011) je podľa subjektívnych vyjadrení vysokoškolákov spánok s dĺžkou 6 hodín a menej dostačujúci pre 9% z celkového počtu 1151 opýtaných študentov (z toho 744 žien). Najčastejšia dĺžka spánku v citovanom výskume je podobne ako v našej štúdii 7-8 hodín (78%, my: 66%). Dlhší čas spánku – 10 hod. a viac zistili u 3% študentov (my: 4%). Čo sa týka samotných žien, tie udávajú v citovanej práci spánok s dĺžkou 8 hod. (40%), resp. 7 hod. (35%), čo je taktiež relevantné s našimi výsledkami. Americká akadémia spánkového lekárstva (AASM) a spoločnosti spánkového výskumu (SRS) vyvinuli konsenzuálne odporúčania pre dĺžku spánku potrebného na podporu optimálneho zdravia u dospelých

(Watson et al., 2015). Podľa týchto spoločností, dospelí by mali spať pravidelne 7 alebo viac hodín za noc. Dané odporúčanie dodržiava dve tretiny študentiek zapojených do štúdie. Šesť a menej hodín spí viac ako pätina študentiek. Prvé dva ročníky sú obdobím prirodzenej selekcie s rizikom nesplnenia požadovanej vedomostnej úrovne, a preto sa študenti musia veľa učiť i na úkor spánku (Vajlent a Flemr, 2010a). Keďže v tejto štúdii sa jednalo výlučne o študentky prvého ročníka, táto skutočnosť sa mohla prejaviť vo výsledkoch. Na druhej strane, výskum sa uskutočnil na začiatku zimného semestra, kedy nápor na študenta ešte nie je rádovo najväčší. Výsledok môže odzrkadľovať rodinné návyky, ktoré si študentky „priniesli" na vysokú školu. Dôležitým faktorom ovplyvňujúcim dĺžku spánku vysokoškoláka predovšetkým na začiatku štúdia môže byť aj aktívny nočný život, vzájomné spoznávanie sa v novom kolektíve, vytváranie nových väzieb a vzťahov.

Výskum týkajúci sa ŠA v súvislosti so spánkom u dospelých v Austrálii, Kanade a Holandsku bol súčasťou štúdie Bartela et al. (2016). Vysoká intenzita cvičenia bola v danom výskume spojená s dlhším trvaním spánku, avšak pri vyššej týždennej frekvencii ŠA. Neexistoval však žiadny rozdiel v dĺžke spánku medzi mladými dospelými, ktorí vykonávali mierne fyzické cvičenie, bez ohľadu na týždennú frekvenciu ŠA. V našej štúdii neporovnávame intenzitu vykonávanej ŠA vo vzťahu k dĺžke spánku, ale len jej frekvenciu, takže môžeme porovnávať iba relevantné výsledky poukazujúce na obdobnú tendenciu len v tomto aspekte.

Existuje široká škála faktorov životného štýlu, ktoré ovplyvňujú dĺžku spánku a kvalitu u mladých ľudí, medzi nimi je aj PA a zvyky súvisiace so zdravím (Aguilar et al., 2015). Atkinson a Davemme (2007) uvádzajú niekoľko vzťahov medzi spánkom a cvičením. Zdôrazňujú, že primerané prechodné obdobie medzi PA a nástupom spánku môže byť dôležité pre zabezpečenie dobrého spánku. Na určenie toho, aké je optimálne množstvo a načasovanie PA na znižovanie problémov súvisiacich so spánkom sú potrebné ďalšie výskumy. Mala by sa zvážiť aj kardiovaskulárna bezpečnosť načasovania cvičenia, pretože reaktivita krvného tlaku na zmenu všeobecnej PA je najvyššia v priebehu rána. Všetci vyššie citovaní autori sa zhodujú na tom, že vhodná PA a zdravé návyky sú spojené s lepšou kvalitou spánku. Avšak všetci poukazujú na limity štúdií a potrebu ďalšieho výskumu.

Únava respondentiek po zobudení

Okrem dĺžky spánku je dôležitá aj jeho kvalita. Jej indikátorom môže byť pocit únavy po zobudení. Študentky uvádzali subjektívny pocit únavy po zobudení na škále: „nie“, „prevažne nie“, „prevažne áno“ a „áno“.

Na sledovaných univerzitách sa ranná únava prejavuje približne u polovice študentiek (tab. 22). Pomerne vysoké percento študentiek (10%) zo sledovaného súboru uvádza, že sú unavené a naopak, iba takmer 5% rannú únavu neuvádza.

Tabuľka 22 Únava vysokoškoláčok ráno po zobudení

	Únava po zobudení (%)				
	nie	prevažne nie	prevažne áno	áno	spolu
Početnosť (n=1055)	4,6	**45,2**	**40,0**	10,3	100

Aj táto premenná bola z dôvodu korektného použitia χ^2 testu zlúčená do dvoch kategórií (tab. 23). Testom zhody početností sme nezistili signifikantný rozdiel medzi zlúčenými kategóriami (príloha 2, tab. 6).

Napriek tomu, že štúdie, ktoré proklamujú pozitívny vplyv PA na spánok (resp. jeho kvalitu), ktorý sa môže prejavovať rannou únavou nie sú jednoznačné, my sme **predpokladali, že vyššia frekvencia ŠA v týždni má negatívny vzťah s únavou ráno po zobudení (H4)**. Zistili sme, že študentky, ktoré nešportujú, alebo športujú nepravidelne, významne častejšie uvádzajú výskyt únavy v porovnaní so študentkami, ktoré športujú pravidelne už s frekvenciou 1x týždenne (χ^2= 20,257; df=4, p≤0,01). V prípade poradovej korelácie môžeme hovoriť o zápornej, nízkej miere vzťahu (τ_b= -.123, p≤0,05), čím **potvrdzujeme H4.**

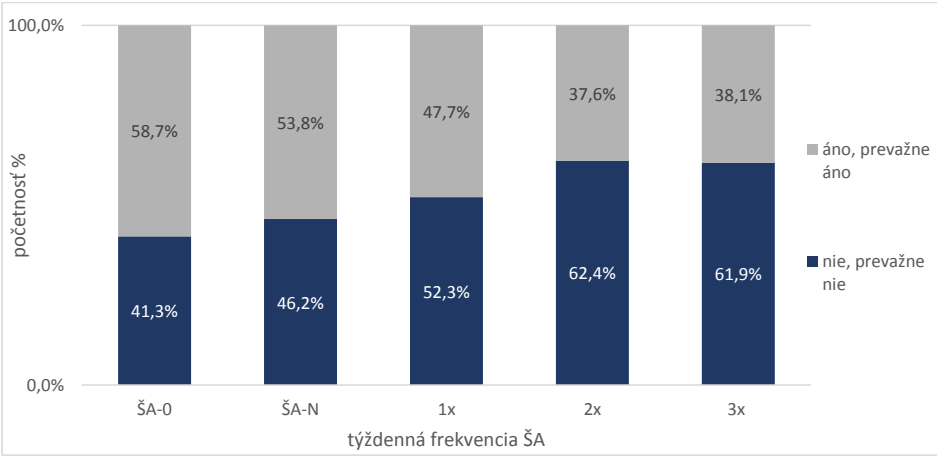
Tabuľka 23 Vzťah medzi subjektívnym hodnotením únavy a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok

	Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)					
únava	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
nie, prevažne nie	4,1	26,9	**5,5**	**6,5**	**6,9**	49,8
áno, prevažne áno	**5,8**	**31,3**	4,9	3,8	4,3	50,2
spolu	9,9	58,2	10,5	10,3	11,2	100
nie, prevažne nie	**o**	--	**o**	++	++	
áno, prevažne áno	**o**	++	**o**	--	--	

Nezávislosť bola porušená v prípade skupiny športujúcej nepravidelne, ale i športujúcej 2x a 3x týždenne (tab. 23, znamienková schéma). Podobné výsledky o pozitívnom vzťahu ŠA s kvalitou spánku u mužov sme zistili v štúdii Uher et al. (2014).

Štruktúra súboru týždennej frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách premennej "ranná únava" vrátane zhody početností je uvedená v prílohe 3 (obr.6, tab.6).

Štruktúru súboru prejavov únavy ráno po zobudení v podskupinách frekvencie ŠA v týždni prezentuje obr. 6. So zvyšovaním frekvencie ŠA v týždni pozorujeme trend nárastu kvality spánku prezentovaný únavou ráno po zobudení. Kým v skupine, ktorá nešportuje a ktorá športuje iba nepravidelne je väčšina študentiek, ktoré udávajú rannú únavu, so zvyšovaním frekvencie ŠA sa zvyšuje počet študentiek, u ktorých sa únava neprejavuje. Výsledky teda poukazujú na znižovanie únavy so zvyšovaním frekvencie ŠA v týždni.
Signifikantné rozdiely v prejavenej únave sme zistili v skupine nešportujúcej a skupine športujúcej nepravidelne oproti skupinám, ktoré športujú pravidelne 2x (v oboch prípadoch $p<0,05$) aj 3x a viac týždenne (v oboch prípadoch $p<0,05$). Na základe týchto skutočností môžeme tvrdiť, že už frekvencia športovania 2x týždenne má pozitívny vplyv na znižovanie únavy u študentiek vysokej školy, čo je možné pokladať za veľmi dobrý argument pre úpravu denného režimu v životnom štýle vysokoškolákov.



Obrázok 6 Štruktúra súboru z hľadiska únavy ráno po zobudení pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Oveľa dôležitejšia ako dĺžka spánku je jeho kvalita, ktorého jedným z ukazovateľov je to, či sa študenti cítia vyspatí a oddýchnutí a či hodnotia spánok ako kvalitný a dostatočný. Kvalitný spánok poznáme vtedy, keď vstaneme ráno z postele oddýchnutí a plní energie (Praško, 2009). Spánková deprivácia u mládeže môže zvyšovať nepozornosť, hlavne v dopoludňajších hodinách (Vajlent, 2011). Pre vysokoškolákov je veľmi dôležitý fakt, že únava je významne spojená s akademickým správaním u študentov (Curcio et al., 2006; Dewald et al., 2010; Lambourne a Tomporowski, 2010; El Ansari et al, 2011; Ahrberg et al., 2012; Flueckiger et al., 2014;). Tí študenti, ktorí udávajú únavu, vynechávajú viac vyučovacích hodín, vážnejšie myslia na odchod z univerzity a majú menej pôžitku zo štúdia než tí, u ktorých sa únava neprejavuje (Hussain et al., 2013). Naše výsledky poukazujú na to, že na sledovaných univerzitách je približne polovica študentiek, u ktorých sa prejavuje ranná únava rovnako ako tých, u ktorých sa únava neprejavuje. K podobným výsledkom dospeli v štúdii Hussain et al. (2013), ktorí sledovali austrálskych študentov (n=355, z toho ženy 244). Nedostatočný spánok až u 76% respondentov zistili u vysokoškolských študentov z Kanady (n=8182, z toho 5542 žien; Kwan et al., 2012). Oveľa nižší počet študentov, ktorí subjektívne hodnotili svoj spánok ako nekvalitný (23%) zistili pri výskume u českých študentov Kukačka a Lundáková (2011). Viac ako tretina študentov (37,6%) v štúdii Shepardsona a Funderburka (2014; n= 4126, z toho 62% žien) uviedla, že sú do určitej miery nespokojní so svojim súčasným spánkom. Viac ako polovica uviedla, že ich spánok zasahoval do ich každodenného fungovania. Napriek tomu, že nepravidelný rozvrh spánku a denná ospalosť sú medzi vysokoškolskými študentmi bežné (Lund et al., 2010), u študentov z Veľkej Británie dospeli k priaznivejším výsledkom (El Ansari et al., 2011). Až vyše 60% z nich (64% dievčat a 68% chlapcov) uviedlo dostatok spánku v predchádzajúcich troch dňoch v týždni pred sledovaním.

Zdá sa, že krátky čas spánku negatívne ovplyvňuje zapájanie sa do PA (Schechter, St-Onge, 2014). Autori zistili, že neskorý čas spánku bol spojený s častým sedením a kratším časom stráveným miernou PA. Vplyv PA a kvalitu spánku na učenie sa sledovali Flueckiger et al. (2014). Už priemerná kvalita spánku mala výrazný vplyv na dosiahnutie cieľa v učení, avšak v štúdii nezistili významnú súvislosť medzi PA a učením. Spojenie medzi dĺžkou spánku, sedavým správaním a PA zisťovali Chaastin et al. (2015). Autori však nezistili priame spojenie medzi spánkom a PA. Nenašli sme však štúdie, ktoré by zisťovali súvislosť medzi únavou ráno po zobudení a realizáciou ŠA v týždni. Naše výsledky poukazujú na negatívnu súvislosť medzi frekvenciou ŠA a únavou ráno po zobudení. Zistili sme, že

študentky ktoré nešportujú, alebo športujú nepravidelne, významne častejšie udávajú únavu v porovnaní so študentkami, ktoré športujú pravidelne už s frekvenciou 1x týždenne.

4.2.3 Stres

S vysokoškolským štúdiom, z ktorého vyplýva množstvo nárokov kladených na študenta počas semestra a zmenami pri prechode na vysokú školu úzko súvisí zvýšené psychické napätie a prežívanie stresu. Subjektívne hodnotenú mieru stresu za posledný polrok vo svojom živote zaznamenali študentky na 7-stupňovej škále. Hodnota 1 reprezentovala žiadny stres, hodnota 7 extrémny.

Tabuľka 24 Subjektívne hodnotenie miery stresu

	stres (%)							
	žiadny	2	3	stredný	5	6	extrémny	spolu
Početnosť (n=1055)	0,5	6,8	11,7	**30,7**	**28,7**	17,4	4,2	100

Už na začiatku semestra pociťuje stres v extrémnej podobe približne 4% študentiek a výrazne 17% (tab.24). Naopak, žiadny stres nepociťuje minimálny počet respondentiek (0,5%). Väčšina študentiek hodnotí stres na škále ako stredný, s hodnotením 4 a 5.

Pre korektné použitie χ^2 testu sme aj na škále tejto premennej zlúčili niektoré hodnoty, a to odpovede 2 a 3 a odpovede 5 a 6. Rozdiely početností medzi jednotlivými kategóriami miery stresu sú štatisticky významné vo všetkých kategóriách navzájom (príloha 2, tab. 7).

Vo všetkých podskupinách frekvencie ŠA uvádzajú študentky mieru stresu na úrovni hodnôt 5 a 6 (tab.25). Najväčší počet študentiek, ktoré pociťujú extrémny stres je v skupine nepravidelne športujúcich, najvyššie percento tých, ktoré nepociťujú žiadny stres je v skupine, ktorá športuje 3x a viac týždenne.

PA sa považuje za prospešnú v súvislosti s redukciou stresu. Z daného dôvodu sme predpokladali **negatívny vzťah miery stresu so zvyšovaním frekvencie ŠA (H5)**. Naše výsledky tomu nenasvedčujú. Signifikantný vzťah medzi mierou stresu a týždennou frekvenciou ŠA sa nepotvrdil (χ^2 = 25,863, df=16, p=0,056; τ_b = -0,048; p=0,078), čím **zamietame hypotézu 5.**

Tabuľka 25 Vzťah medzi mierou stresu a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok

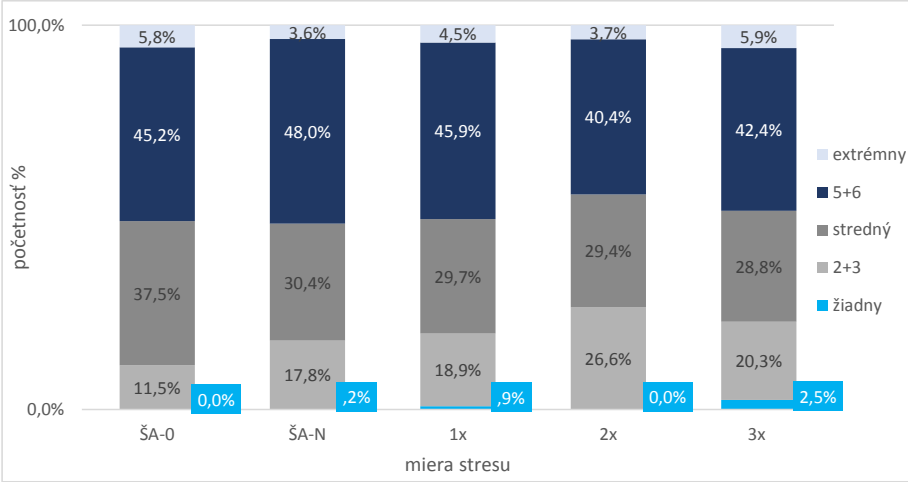
			Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)			
stres	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
žiadny	0,0	0,1	0,1	0,0	**0,3**	0,5
2+3	1,1	10,3	2,0	2,8	2,3	18,5
stredný	3,7	17,6	3,1	3,0	3,2	30,7
5+6	**4,5**	**27,9**	**4,8**	**4,2**	**4,7**	**46,1**
extrémny	0,6	**2,1**	0,5	0,4	0,7	4,2
spolu	9,9	58,1	10,5	10,3	11,2	100
žiadny	**o**	**o**	**o**	**o**	+++	
2+3	**o**	**o**	**o**	+	**o**	
stredný	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
5+6	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
extrémny	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	

Nezávislosť bola porušená iba v dvoch prípadoch; pri frekvencii športovania 2x týždenne pri miere stresu na úrovni hodnôt 2+3 a pri frekvencii športovania 3x a viac týždenne pri žiadnom strese (tab. 25, znamienková schéma).

Štruktúra súboru podľa týždennej frekvencie ŠA v kategóriách miery stresu vrátane zhody početností je uvedená v prílohe 3 (obr. 7, tab. 7).

Relatívne početnosti miery stresu v podskupinách frekvencie ŠA uvádza obr. 7. Výsledky poukazujú na takmer identicky veľké skupiny podľa úrovne stresu vo vzťahu k ŠA, rozdiely sú minimálne. Najvyššiu mieru stresu pociťujú predovšetkým nešportujúce študentky, ale aj študentky športujúce 3x a viac týždenne. Stres na úrovni 5 a 6 pociťujú študentky športujúce nepravidelne. Signifikantný rozdiel sa potvrdil iba medzi skupinou, ktorá sa nepravidelne venuje ŠA a skupinou, ktorá pravidelne športuje 3x a viac týždenne na úrovni stresu 1 – žiadny stres ($p<0,05$).

Na základe dosiahnutých výsledkov môžeme tvrdiť, že v našom výskume ŠA nie je faktorom súvisiacim so stresom a naopak.



Obrázok 7 Štruktúra súboru z hľadiska miery stresu pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Stres je prirodzenou súčasťou života človeka a nevyhýba sa ani skupine vysokoškolákov. Podstatná je jeho miera a schopnosť adaptácie na neho. Študenti vysokých škôl čelia viacerým stresorom, akými sú akademické preťaženie, neustály tlak na úspech, konkurencia medzi kolegami, ako aj neistota budúcnosti (Tavolacci et al., 2013). Predovšetkým prvý ročník univerzity je kritickým obdobím pre prvý výskyt depresívnych symptómov a nárast stresu. Študentky v našej štúdii v zastúpení 4% pociťujú stres v extrémnej podobe už na začiatku semestra. Žiadny stres nepociťuje iba minimálny počet respondentiek (0,5%). Doležalová a Pinkavová (2016) zistili u českých študentov, že až 61% z nich uviedlo ako hlavnú príčinu stresu samotné štúdium, 22% nedostatok času. Vysokú mieru stresu u študentiek medicíny zistili aj v Holandsku (Verdonk et al., 2014). Citovaní autori dospeli k záveru, že študentky sú citlivejšie na stres a ťažšie sa učia z dôvodu, aby splnili očakávania. Je pravdepodobné, že študenti univerzity po prvom roku štúdia pociťujú väčšiu spokojnosť, keďže dovtedy si stihnú vybudovať lepšiu stratégiu zvládania problémov za účelom rovnováhy akademických a voľnočasových aktivít a konsolidáciu nových sociálnych väzieb (Hussain et al., 2013).

PA sa považuje za prospešnú vo vzťahu k duševnému zdraviu a vnímaniu stresu (Tavolacci et al., 2013). Dané tvrdenie našimi výsledkami nemôžeme podporiť, signifikantný vzťah medzi mierou stresu a týždennou frekvenciou ŠA sa nepotvrdil. Avšak v štúdii Zusková et al. (2013), v ktorej sme zisťovali vzťah medzi mierou stresu a subjektívnym hodnotením

miery PA sme v tom istom sledovanom súbore študentiek i študentov potvrdili signifikantný negatívny vzťah týchto dvoch premenných. K podobným záverom u českých študentov dospeli Blahutková et al. (2015). Tí zistili nižšiu mieru stresu u športujúcich vysokoškolákov, korí sa pohybovali v pásme stresu normálnej úrovne oproti nešportujúcim, ktorí sa pohybovali v pásme zvýšeného stresu. V tejto súvislosti chceme poukázať na prevenciu psychických problémov súvisiacich so zdravím študentiek. Ide o aktívnu kompenzáciu subjektívne vnímaného stresu, v podobe kompenzačných činností vo voľnom čase študentiek.

4.2.4 Rizikové faktory správania – alkohol, fajčenie

Frekvencia príjmu alkoholu

Alkohol je u nás najčastejšie užívaná legálna návyková psychoaktívna látka, čo môže viesť k vývoju závislosti (Kimáková et al., 2013). V našom výskume konzumujú študentky alkohol prevažne príležitostne (takmer 60%; tab. 26), dokonca pomerne vysoké percento študentiek uviedlo, že alkohol nekonzumovalo nikdy (12%). Na druhej strane, nájdu sa aj študentky, ktoré priznali príjem alkoholu 3-4x týždenne, či denné pitie.

Tabuľka 26 Frekvencia príjmu alkoholu vysokoškoláčok

	Príjem alkoholu (%)							
	nikdy	príležit.	1-2x/mes.	3-4x/mes.	1-2x/týž.	3-4x/týž.	denne	spolu
Početnosť (n=1055)	**11,9**	**59,3**	**10,4**	7,6	8,3	1,2	1,3	100

Legenda: príležit. = príležitostne

Pre korektné použitie χ^2 testu nezávislosti sme zlúčili odpovede: 1-2x mesačne a 3-4x mesačne do kategórie príležitostne. Test zhody početností (príloha 2, tab.8) poukazuje na signifikantné rozdiely medzi všetkými premennými frekvencie príjmu alkoholu, s výnimkou rozdielu medzi príjmom alkoholu 3-4x týždenne a denne.

Týždenná frekvencia ŠA sa v našom sledovaní neprejavila ako faktor, ktorý má dopad na frekvenciu príjmu alkoholu, alebo naopak (tab. 27). Príležitostné pitie dominuje v každej podskupine ŠA. Rozdiel oproti ostatným frekvenciám príjmu alkoholu je výrazný.

Na základe množstva štúdií týkajúcich sa pozitívneho vzťahu športovej a PA a príjmu alkoholu sme **predpokladali, že vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah s frekvenciou príjmu alkoholu a s fajčením (H6)**. Ten v prípade vzťahu

s príjmom alkoholu nebol preukázaný ($\chi 2$=12,899, df 16, p>0,05; τ_b = -0,017; p=0,554). **Už na základe týchto skutočností zamietame hypotézu 6.**

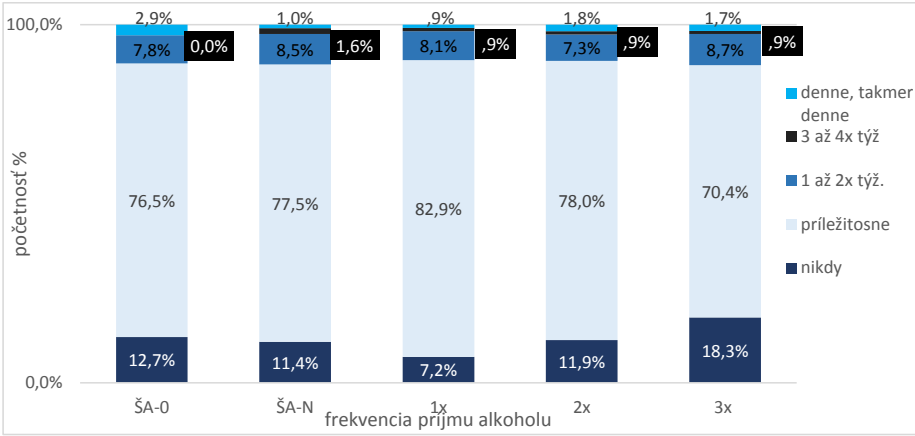
Nezávislosť s kladnou odchýlkou bola porušená iba v jednom prípade (znamienková schéma, tab. 27).

Tabuľka 27 Vzťah medzi frekvenciou príjmu alkoholu a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok

	Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)					
Príjem alkoholu	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
nikdy	1,3	6,5	0,8	1,2	2,0	**11,9**
príležitostne	**7,4**	**45,1**	**8,7**	**8,1**	**7,8**	**77,2**
1 až 2x týž.	0,9	5,0	0,8	0,7	1,0	8,3
3 až 4x týž.	0,0	1,0	0,1	0,1	0,1	1,2
denne, takmer denne	0,3	0,6	0,1	0,2	0,2	1,3
spolu	9,9	58,1	10,5	10,3	11,1	100
nikdy	**o**	**o**	**o**	**o**	+	
príležitostne	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
1 až 2x týž.	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
3 až 4x týž.	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
denne, takmer denne	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	

Štruktúra súboru podľa týždennej frekvencie ŠA v kategóriách príjmu alkoholu je uvedená v prílohe 3 (obr. 8, tab. 8).

Štruktúru frekvencie príjmu alkoholu v podskupinách frekvencie ŠA uvádza obr.8. Najviac študentiek priznalo príležitostné pitie, z toho najvyššie percento je v skupine, ktorá športuje pravidelne 1x týždenne, najnižšie v skupine športujúcich 3x a viac týždenne. V tejto skupine je aj najvyšší počet študentiek, ktoré nikdy nekonzumovali alkohol (takmer 20%). So zvyšovaním frekvencie ŠA v týždni sa zvyšuje počet študentiek, ktoré nepijú, čo je v rozpore s našim očakávaním o zvýšenej miere príjmu alkoholu pri športovaní. Priaznivým zistením je, že alkoholu holduje denne, alebo 3-4x týždenne iba minimálny počet študentiek. Štatisticky významné rozdiely vo vzťahu k ŠA sa neprejavili ani v jednej skupine.



Obrázok 8 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie príjmu alkoholu pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Relatívne vysoké percento študentiek vo výskume Podstawski et al. (2014) priznalo pravidelné pitie každý deň (9%), dokonca viac ako 12% respondentiek priznalo pitie počas ich prvého ročníka aspoň raz do bezvedomia. Na druhej strane, prevaha žien v tejto štúdii uviedla príležitostné pitie (61%) v priebehu prvého ročníka. Tento výsledok korešponduje s našimi výsledkami. V našom výskume konzumujú študentky alkohol prevažne príležitostne (takmer 60%), dokonca pomerne vysoké percento dievčat priznáva, že alkohol nekonzumovalo nikdy (12%). Porovnateľnou vo vzťahu k príjmu alkoholických nápojov je štúdia, ktorú realizovali u austrálskych študentov (Hussain et al., 2013). Aj v ich štúdii nikdy neokúsilo alkohol 15% študentiek (my 12%), 1-2x mesačne však pilo alkohol takmer 45% (my 10%). Viac ako 2x týždenne pije v ich štúdii až takmer 6% študentiek (my 2,5%). Podobne vysoký počet študentov, ktorí uviedli iba príležitostné pitie (70%) nachádzame vo výskume Kukačku et al. (2013). Až takmer 7% priznalo denný príjem alkoholu a abstinenciu uviedlo 4% oslovených študentov. Tí však prezentujú zlúčený súbor mužov a žien. Oveľa nižší počet študentov ktorí neokúsili alkohol, resp. iba príležitostne (1/3), uvádzajú Biró et al. (2011).

Vyšší príjem alkoholu oproti našej štúdii zistili u vysokoškolských študentov z Kanady (Kwan et al., 2012) aj Anglicka (ElAnsari et al., 2011). Až 59% kanadských a 65% anglických študentiek spotrebovalo viac ako 5 alkoholických nápojov pri jednej príležitosti počas posledných 15 dní sledovania. Až 21% anglických študentiek priznalo, že má problémy s alkoholom. Na druhej strane, 8% študentiek uviedlo, že posledné 3 mesiace nepili žiadny

alkohol, čo je nižší počet v porovnaní s našou štúdiou. Žiaden alkohol vo výskume Helmera et al. (2012) neskúsilo iba 1% nemeckých študentiek a paradoxne vyšší počet študentov (4%).

Štúdie týkajúce sa vybraných rizikových faktorov životného štýlu, predovšetkým alkoholu, už boli v minulosti realizované aj na UPJŠ, resp. TUKE v Košiciach. Rozdiely medzi príjmom alkoholu naprieč jednotlivými odbormi v zlúčenom súbore vysokoškolákov sledovali Kimáková et al. (2013, 2014a). Štúdia Štefkovej et al. (2009) zisťovala preferenciu druhov alkoholu u študentov lekárskej fakulty. Vzťah medzi úrovňou depresívnych syndrómov a príjmom alkoholu realizovali Šebeňa et al. (2012) u vysokoškolákov 5 krajín Európy, vrátane študentov UPJŠ.

Pokiaľ ide o vzťah medzi PA a konzumáciou alkoholu, v štúdii ktorú realizovali Henchoz et al. (2014), PA ktorá zahŕňala aj šport a každodenné činnosti počas práce i vo voľnom čase, pozitívne korelovala s rizikovým užívaním alkoholu. Športovci môžu byť podnecovaní piť väčšie množstvo alkoholu v porovnaní s nešportovcami z dôvodu vzájomne vyvíjaného tlaku. Môže to byť súčasť spoločenských noriem, alebo aj forma kompenzácie stresu a úzkosti v športe; posledné spomenuté sa však týka športovcov, ktorí podávajú súťažné športové výkony. Nemusí sa to ale týkať žien, keďže vo svojom výskume sledovali výlučne mužov. V našej štúdii sa pozitívna spojitosť medzi frekvenciou ŠA a frekvenciou príjmu alkoholu nepreukázala, čo je v súlade so štúdiou Kwana (2012) priaznivý výsledok. Ten upozorňuje na pokles PA a zvýšenie nárazového pitia a fajčenia pri prechode do ranej dospelosti. Mladí dospelí sa podľa autora vysporiadajú s nadmerným pitím i fajčením, účasť na PA je však trvale znížená. Študenti, ktorí v prácach Rigotti et al., 2000; Dunn a Wang, 2003; Correia et al., 2005; Johnston et al., 2006 a Moore a Werch, 2008 uvádzali viac PA, spotrebovali podstatne viac alkoholu než tí, ktorí PA nevykonávali. K rovnakému výsledku sme v našej štúdii nedospeli. Tento fakt môže byť ovplyvnený rodovým faktorom. Viacerí autori udávajú vyšší príjem alkoholu u mužov (El Ansari et al., 2011; Helmer et al., 2012; Podstawski et al., 2014; Račková, 2017). Taktiež skutočnosť, že sa jednalo o študentky prvého ročníka, ktoré sú na začiatku štúdia, mohla eliminovať intervenciu „študentského života“. Mnoho autorov prezentuje zmeny správania práve počas štúdia na vysokej škole (Bernasovská et al., 2003; Vajlent a Flemr, 2010a,b).

Vysokoškoláčky a fajčenie

Fajčenie predstavuje jeden z najčastejšie sa vyskytujúcich návykov, ktoré majú negatívny dopad na ľudské zdravie (Kukačka et al., 2013). Ide o celospoločenský zdravotný problém, ktorý spôsobuje vážne kardiovaskulárne, onkologické a ďalšie ochorenia (Povová et al., 2015). Pokiaľ bude súčasný stav pokračovať, do roku 2030 zomrie na následky fajčenia viac než 8 miliónov ľudí ročne.

Pri tejto otázke mali študentky v prípade pozitívnej odpovede uviesť koľko cigariet vyfajčia denne, na základe čoho sme vytvorili kategorizáciu do podskupín (tab.28). Danú otázku sme predložili až v druhom roku štúdie, preto početnosť odpovedí je rádovo nižšia (n=404).

Viac ako 80% študentiek nefajčí (tab.28), avšak denne fajčí až takmer 20% študentiek, z toho viac ako 11 cigariet denne spotrebuje 3% z daného počtu.

Tabuľka 28 Fajčenie vysokoškoláčok

	Fajčenie (%)					
	nefajčím	1-5 cigariet denne	6-10 cigariet denne	11-15 cigariet denne	viac ako 15 cigariet denne	spolu
Početnosť (n=404)	**80,9**	**13,4**	3,96	1,24	0,5	100

Vzhľadom k nízkym počtom v jednotlivých kategóriách sme aj v tejto premennej zlúčili odpovede. Zlúčená bola skupina "1-5 cigariet denne" a "6-10 cigariet denne" do skupiny "10 cigariet a menej denne"; druhou zlúčenou skupinou bola skupina, ktorá vyfajčí 11-15 cigariet denne a skupina, ktorá vyfajčí viac ako 15 cigariet denne, ktorú sme zlúčili do skupiny "viac ako 10 cigariet denne".

Výsledky rozdielov početností v rámci premennej ukazujú na signifikantné rozdiely početnosti vo všetkým kategóriách navzájom (príloha 2, tab. 9).

Vzťah medzi počtom cigariet denne a týždennou frekvenciou ŠA prezentuje tab. 29. Vo všetkých prípadoch majú prevahu študentky, ktoré nefajčia, bez ohľadu na frekvenciu ŠA v týždni. Predpokladali sme, že **vyššia frekvencia ŠA v týždni bude mať negatívny vzťah s počtom vyfajčených cigariet (H6).** Ani v tejto premennej sa nepreukázal štatisticky významný vzťah ($\chi 2$=5,176, df 8, p>0,05; τ_b = -0,062; p=0,178), čím **opakovane zamietame hypotézu 6.**

Nezávislosť nebola porušená ani v jednom prípade (tab. 29, znamienková schéma).

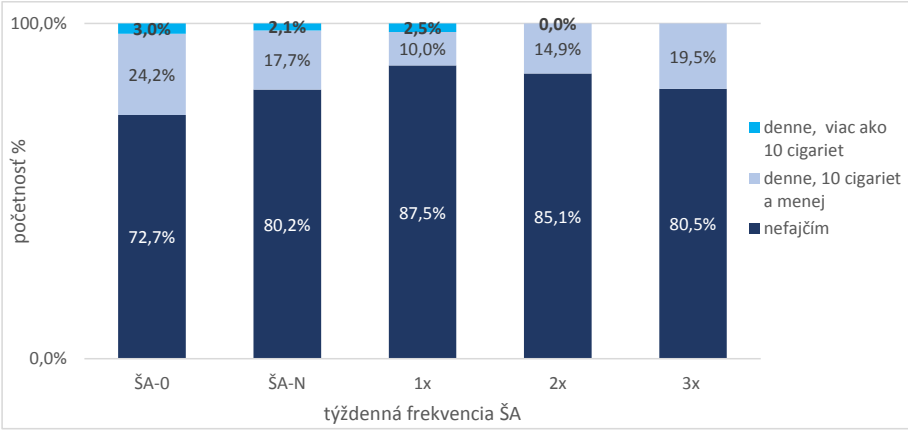
Tabuľka 29 Vzťah medzi frekvenciou fajčenia a frekvenciou ŠA vysokoškoláčok

	Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)					
cigarety	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
nefajčím	**5,9**	**48,3**	**8,7**	**9,9**	**8,2**	80,9
denne,10 c.a menej	2,0	10,6	1,0	1,7	2,0	17,3
denne, viac ako 10 c.	0,2	1,2	0,2	0,0	0,0	1,7
Spolu	8,2	60,1	9,9	11,6	10,1	100
nefajčím	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
denne,10 c.a menej	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
denne, viac ako 10 c.	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	

Legenda: c. = cigareta

Štruktúra súboru týždennej frekvencie ŠA v kategóriách fajčenia vrátane zhody početností je uvedená v prílohe 3 (obr.9, tab.9).

Relatívne početnosti kategórií fajčenia respondentiek v podskupinách frekvencie ŠA prezentuje obr. 9. Najnižšie percento nefajčiarok je v skupine študentiek, ktorá nevykonáva žiadnu športovú aktivitu (73%), v ostatných podskupinách ŠA početnosť presahuje 80%. K pravidelnému fajčeniu sa v našom výskume priznala až takmer tretina nešportujúcich študentiek. Priaznivým výsledkom je, že v skupinách, ktoré športujú 2x a 3x a viac týždenne sa nenachádzajú študentky, ktoré fajčia viac ako 10 cigariet denne.



Obrázok 9 Štruktúra súboru fajčenia respondentiek pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Napriek tomu, že rozdiely vo vzťahu k ŠA neboli ani v jednom prípade štatisticky významné, poukazujeme na vecnú významnosť súvislosti medzi ŠA a fajčením študentiek. Študentky, ktoré športujú 2x a viac týždenne síce fajčia, ale menej ako 10 cigariet denne, čo môže byť

napr. aj 1 cigareta. Taktiež, ako vyplýva z výsledkov, v skupinách, ktoré športujú 1x a 2x týždenne je viac nefajčiarok v porovnaní s ostatnými skupinami. Na druhej strane, veľmi nízky počet respondentiek v tejto otázke nám nedovoľuje generalizovať relevantné závery.

Z hľadiska vzniku fajčiarskeho návyku je rozhodujúci adolescentný vek. Až 90% fajčiarov začalo fajčiť vo veku mladšom ako 18 rokov (Baška, in Madarasová-Gecková et al., 2011). Ak jedinec nezačne fajčiť do dovŕšenia 18 rokov veku, je už len malá pravdepodobnosť že podľahne tomuto návyku v neskoršom veku. V populácii vo veku 15-29 rokov máme až 47% fajčiarov, z toho je 25% pravidelných fajčiarov a 22% nepravidelných (Ochaba, 2010). To, že sa jedná o negatívny výsledok potvrdzuje fakt, že v oblasti rizikového správania vysokoškoláci fajčia tabakové cigarety podstatne menej než priemer spoločnosti (Vajlent, 2011). Na druhej strane, príčinou úteku ku konzumácii alkoholu a k fajčeniu môžu byť o.i. potencionálne študijné problémy (Krejčí, 2009).

Porovnateľný počet fajčiarok s našim výskumom pozorujeme u maďarských vysokoškoláčok (19%; Terebessy et al., 2016) a vysokoškoláčok z Austrálie (19%; Hussain et al.,2013). Nižší počet zistili u študentiek Trenčianskej univerzity (12% pravidelne, 21% príležitostne; Broska, 2005).

Väčšina štúdií, podobne ako pri konzumácii alkoholu, je vykonávaná na zlúčenom súbore mužov a žien. Relatívne nízku prevalenciu fajčenia zistili u vysokoškolákov v Kanade (13%; Kwan et al., 2012) a v Taliansku (13%; Shepardson a Funderburk, 2014). Vyšší počet pravidelných fajčiarov zistili u českých študentov (19%; Kukačka et al., 2013), (25%; Povová et al., 2015) a maďarských študentov (28% denných fajčiarov, z nich 16% ťažkých; Biró et al., 2011).

Výsledky sledovaní študentov UPJŠ a TUKE poukazujú na podobné tendencie ako v našej štúdii (24%; Kimáková et al., 2013), resp. na nižší počet fajčiarok (10%; Bernasovská et al., 2009).

Ako tvrdia Kimáková et al. (2013), prevalencia fajčenia je u oboch pohlaví približne rovnaká, z dôvodu možného stresujúceho štúdia. Stres ako jeden z dôvodov fajčenia uvádzajú Tavolacci et al. (2013), ktorí varujú, že spotreba tabaku u študentov v reakcii na stres môže byť spojená so zvýšeným rizikom závislosti na nikotíne v neskoršom živote. Študenti žijúci doma fajčia podľa Bernasovskej et al. (2003) viac a častejšie ako poslucháči bývajúci mimo domova (internát, podnájom).

Napriek výsledkom, ktoré nezistili štatisticky významné rozdiely medzi podskupinami ŠA, badáme určité tendencie k poklesu rizikových faktorov – alkoholu i fajčenia pri vyššej frekvencii športovania od frekvencie 2x a viac týždenne. Ak vezmeme do úvahy fakt, že zmeny správania, ktorého súčasťou je i rizikové správanie, nastávajú počas štúdia na vysokej škole, ŠA by mohla byť jedným z faktorov, ktoré ovplyvnia správanie mladých ľudí.

4.3 Zdravotné problémy vysokoškoláčok a športová aktivita

Študenti vysokej školy sú skupinou populácie, ktorá je, resp. by sa mala nachádzať v dobrom zdravotnom stave a mala by byť v dobrej fyzickej i psychickej kondícii. Avšak nezdravé životné návyky, ktoré siahajú mnohokrát do hlbšej minulosti sa vplyvom pokračujúceho nevhodného životného štýlu v tomto veku pomaly začínajú prejavovať. V našom výskume sme sa zamerali na výskyt subjektívne udávaných zdravotných problémov respondentiek, pričom sme nesledovali pravidelnosť výskytu daného problému a nezisťovali sme, či je uvedený zdravotný problém liečený. Študentky si mohli zvoliť z 13 základných zdravotných problémov s možnosťou doplnenia iného, ktorý sa u nich prejavuje.

Počet zdravotných problémov vysokoškoláčok

Pri sledovaní počtu zdravotných problémov (ďalej ZP), ktoré sa u študentiek podľa ich subjektívneho tvrdenia vyskytujú, sme zistili, že iba približne štvrtina zo sledovaných študentiek nemá žiadny ZP (tab. 30). Až 77% študentiek uvádza 1 (38,8%), či dokonca 2 a viac ZP (38,3%). Štatisticky významné rozdiely medzi počtom ZP uvádza príloha 2 (tab.10).

Tabuľka 30 Počet zdravotných problémov (ZP) vysokoškoláčok

	Počet zdravotných problémov (%)			
	žiadny ZP ZP_0	jeden ZP ZP_1	dva a viac ZP ZP_2 a viac	spolu
Početnosť (n=1055)	22,9	**38,8**	**38,3**	100

Očakávali sme, **že vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni bude mať negatívny vzťah so subjektívne udávaným počtom zdravotných problémov (H7)**, avšak výsledky tomu nenasvedčujú (tab. 31). Najvyššie percento študentiek, ktoré uvádzajú 2 a viac ZP je podľa očakávania v skupine, ktorá nevykonáva žiadnu ŠA, avšak aj v skupine študentiek

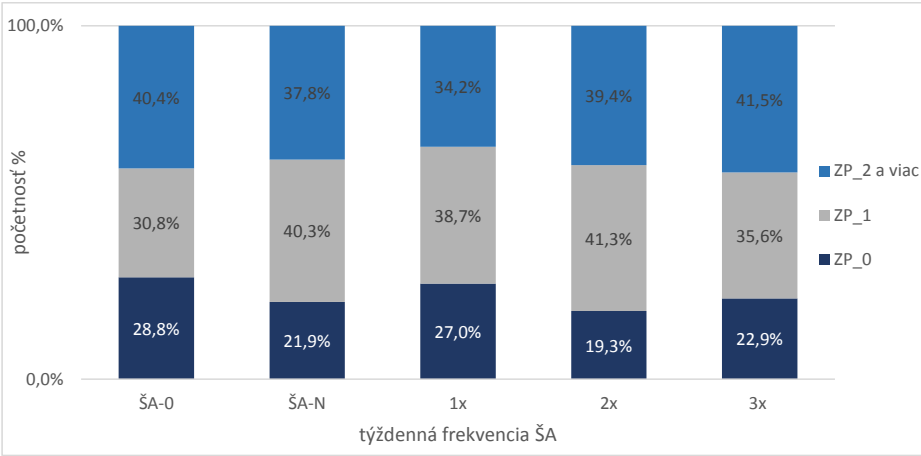
pravidelne športujúcich s frekvenciou 3x a viac týždenne. Zároveň, študentky ktoré športujú nepravidelne, pravidelne 1x a 2x týždenne, uvádzajú najčastejšie 1 ZP. **Na základe matematicko-štatistického šetrenia** (χ^2=6,901; df=4, p> 0,05) **zamietame hypotézu 7.** Nezávislosť oproti očakávaným početnostiam nebola porušená ani v jednom prípade (znamienková schéma, tab. 31).

Tabuľka 31 Vzťah medzi počtom ZP a frekvenciou ŠA

	Týždenná frekvencia športovej aktivity (%)					
Počet ZP	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
ZP_0	2,8	12,7	2,8	2,0	2,6	**22,9**
ZP_1	3,0	**23,4**	**4,1**	**4,3**	4,0	**38,8**
ZP_2 a viac	**4,0**	22,0	3,6	4,1	**4,6**	**38,3**
spolu	9,9	58,1	10,5	10,3	11,2	100
ZP_0	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
ZP_1	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	
ZP_2 a viac	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	

Štruktúra súboru týždennej frekvencie ŠA podľa kategórií počtu ZP vrátane zhody početností je uvedená v prílohe 3 (obr.10, tab.10).

Zaujímavý obraz o zastúpení ZP v podskupinách týždennej frekvencie ŠA ukazuje obr. 10. Najpočetnejšia skupina ktorá nemá žiadny ZP je nešportujúca skupina a naopak, najmenej početnou skupinou bez ZP je skupina, ktorá športuje s frekvenciou 2x týždenne. Zároveň, nešportujúce študentky a študentky športujúce 3x a viac týždenne uvádzajú najčastejšie 2 a viac ZP. Rozdiely sú vo všetkých prípadoch štatisticky nevýznamné.



Obrázok 10 Štruktúra rozloženia počtu ZP pri rozdielnych frekvenciách ŠA

Konkrétne zdravotné problémy vysokoškoláčok

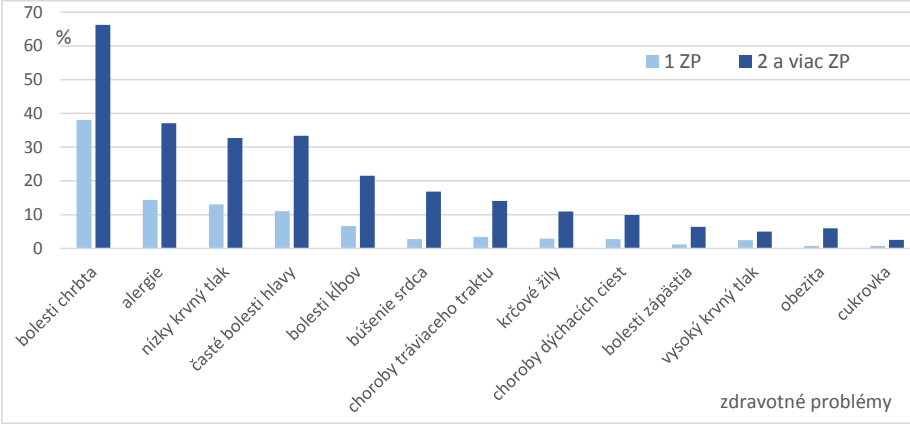
Výsledky výskumu naznačujú, že frekvencia ŠA v tomto veku nie je faktorom súvisiacim s počtom ZP a naopak. ZP nemusia byť dôsledkom nesprávneho životného štýlu, a zároveň nie všetky ZP vieme počas života ovplyvňovať, resp. im predchádzať. Z daného dôvodu je žiadúce vedieť ktoré ZP uvádzajú študentky na vysokej škole a aký je ich vzťah s týždennou frekvenciou ŠA.

Najčastejším ZP vysokoškoláčok sú bolesti chrbta, ktoré udáva až 40% študentiek (tab.32). Po nich nasledujú alergie, nízky krvný tlak a časté bolesti hlavy. Pozitívnym zistením je fakt, že obezita bola uvádzaná ako jeden z najmenej frekventovaných subjektívne udávaných ZP.

Tabuľka 32 Zdravotné problémy vysokoškoláčok

ZP	**krčové žily**	**nízky krvný tlak**	**bolesti chrbta**	**bolesti kĺbov**	**búšenie srdca**	**časté bolesti hlavy**	**choroby tráv. traktu**	**alergie**	**choroby dých. ciest**	**cukrovka**	**bolesti zápästia**	**vysoký krvný tlak**	**obezita**	**nemám ZP**
%	5,3	**17,5**	**40,2**	10,8	7,5	**17,1**	6,7	**19,8**	4,8	1,2	2,9	2,8	2,6	22,9

Rozdiely medzi prvými troma ZP navzájom, vrátane štatistickej významnosti uvádza príloha 2 (tab. 10).



Obrázok 11 Výskyt zdravotných problémov vo vzťahu k ich počtu

Bolesť chrbta sa prejavuje ako najfrekventovanejší problém, dokonca výrazne v koincidencii s iným ZP (obr. 11; 1 ZP = 38%, 2 a viac ZP = 66%). Podobne sa prejavujú aj ostatné tri najčastejšie sa vyskytujúce problémy – alergie, nízky krvný tlak a časté bolesti hlavy. V prípade jedného ZP existuje štatisticky významný rozdiel medzi prvým a druhým ZP (bolesti chrbta: alergie – χ^2 = 43,763; p <0,01) a medzi prvým a tretím ZP (bolesti chrbta: nízky krvný tlak – χ^2 = 50,761; p <0,01). V ostatných prípadoch sú rozdiely nevýznamné.

Korelácie medzi jednotlivými položkami premennej ZP sú uvedené v tab. 33. Vo viacerých prípadoch sa medzi premennými preukázal významný vzťah. Napríklad pre bolesť chrbta, ktorá je v našom výskume najčastejším ZP je vo vzťahu k búšeniu srdca aj k bolesti hlavy identifikovaný kladný vzťah. Z daného vyplýva, že ak majú študentky bolesť chrbta, majú tendenciu sa vyskytovať aj spomínané dva ZP. Keďže koeficient nič nehovorí o kauzalite, môže to platiť aj opačným smerom. Búšenie srdca je ZP, ktorý najviac koreluje s ostatnými ZP. V našom súbore je málo zastúpený, avšak má pozitívny vzťah okrem bolestí chrbta ešte s kŕčovými žilami, bolesťami kĺbov, hlavy a dokonca aj s chorobami tráviaceho traktu a vysokým krvným tlakom. Bolesti hlavy pozitívne korelujú okrem bolestí chrbta a búšením srdca aj s bolesťami kĺbov a chorobami dýchacích ciest. Korelácie sa vyskytujú aj medzi ďalšími ZP (tab.33).

Tabuľka 33 Korelácie medzi položkami premennej ZP

	Zdravotné problémy											
	KŽ	**NTK**	**BCh**	**BK**	**BS**	**BH**	**TT**	**A**	**DC**	**C**	**BZ**	**VTK**
KŽ	1	,058	-,004	,013	**,061***	-,029	**,088****	-,022	,006	**,089****	,009	,010
NTK	,058	1	,059	-,024	,039	,056	-,034	-,048	,036	-,006	-,006	**-,064***
BCh	-,004	,059	1	,014	**,134****	**,111****	,034	-,029	-,032	-,039	,052	-,024
BK	,013	-,024	,014	1	**,156****	**,069***	,041	,019	,021	,016	**,084****	**,069***
BS	**,061***	,039	**,134****	**,156****	1	**,082****	**,082****	-,033	,003	,001	-,007	**,081****
BH	-,029	,056	**,111****	**,069***	**,082****	1	-,021	,027	**,097****	-,028	,055	-,032
TT	**,088****	-,034	,034	,041	**,082****	-,021	1	**,151****	,045	-,030	**,088****	,000
A	-,022	-,048	-,029	,019	-,033	,027	**,151****	1	**,132****	,031	,040	-,013
DC	,006	,036	-,032	,021	,003	**,097****	,045	**,132****	1	,015	-,013	-,039
C	**,089****	-,006	-,039	,016	,001	-,028	-,030	,031	,015	1	-,019	**,188****
BZ	,009	-,006	,052	**,084****	-,007	,055	**,088****	,040	-,013	-,019	1	,038
VTK	,010	**-,064***	-,024	**,069***	**,081****	-,032	,000	-,013	-,039	**,188****	,038	1
O	-,012	,004	-,010	**,079***	,045	-,026	-,020	**,085****	-,009	-,018	,043	**,081****

Legenda: **-významnosť 1% hladine významnosti ; *-5% hladina významnosti

KŽ – kŕčové žily
NTK – nízky krvný tlak
BCh – bolesti chrbta
BK – bolesti kĺbov
BS – búšenie srdca
BH – časté bolesti hlavy
TT – choroby tráviaceho traktu
A – alergie

DC – choroba dýchacích ciest
C – cukrovka
BZ – bolesti zápästia
VTK – vysoký krvný tlak
O - obezita

+,-: kladná a záporná korelácia

Očakávali sme, že **nešportujúce študentky a študentky športujúce nepravidelne budú vykazovať vyšší výskyt bolestí chrbta a hlavy v porovnaní so študentkami ktoré športujú pravidelne s frekvenciou minimálne 2 a viackrát týždenne (H8).** Rozdiely medzi študentkami v podskupinách ŠA sa prejavujú v týchto dvoch subjektívne udávaných ZP iba minimálne (tab. 34), štatisticky nevýznamne, preto **zamietame hypotézu 8.**

Tabuľka 34 Vzťah medzi konkrétnymi ZP a frekvenciou ŠA

Zdravotný problém	**Frekvencia športovej aktivity v týždni (%)**					
	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x	Σ
bolesti chrbta	**4,4**	**22,7**	**4,5**	**4,1**	**4,5**	**40,2**
alergie	**1,7**	**10,7**	**1,9**	**2,6**	**2,9**	**19,8**
nízky krv. tlak	**1,7**	**10,3**	**1,8**	**1,7**	**2,0**	**17,5**
časté b. hlavy	**1,5**	**10,4**	**1,8**	**1,6**	**1,7**	**17,1**
bolesti kĺbov	1,1	6,5	1,0	0,9	1,1	10,8
búšenie srdca	0,9	4,9	0,5	0,7	0,5	7,5
ch. tráv. traktu	0,8	4,5	0,3	0,7	0,5	7,5
kŕčové žily	0,8	2,9	0,3	0,6	0,8	5,3
ch. dých. ciest	0,3	2,8	0,5	0,4	0,9	4,8
b. zápästia	0,3	1,8	0,1	0,4	0,4	2,9
vysoký krv. tlak	0,1	1,8	**0,6**	0,4	0,2	2,8
obezita	0,3	1,3	0,1	**0,6**	0,3	2,6
cukrovka	0	0,8	0,2	0	0,3	1,2
nemám ZP	2,8	58,1	2,8	2,0	2,6	22,9

Zaujímavé je, že prvé 4 ZP sú súčasne 4 najčastejšie udávanými ZP vo všetkých frekvenciách vo vzťahu k ŠA, tak v skupine nešportujúcich i športujúcich. Poradie je vo väčšine prípadov zachované aj pri všetkých ostatných ZP.

Štruktúru súboru podľa jednotlivých ZP respondentiek v podskupinách ŠA prezentuje tab. 35. Ako môžeme sledovať v tabuľke, nie je možné preukázať vzťah medzi vykonávaním ŠA a jednotlivými ZP. Študentky na univerzite najčastejšie uvádzajú bolesti chrbta, a to bez ohľadu na to, či vykonávajú ŠA alebo nie. Najvyšší počet s touto bolesťou je v skupine nešportujúcich, najnižší v skupine nepravidelne športujúcich. Druhým najčastejším ZP vo všetkých skupinách sú alergie. Tie sa naopak vyskytujú najčastejšie v skupine študentiek športujúcich 3x týždenne, najmenej v skupine nešportujúcich. Tretím uvádzaným ZP je nízky krvný tlak; pri tomto ZP sú rozdiely vo vzťahu k frekvencii ŠA minimálne – najnižší počet s týmto problémom je v skupine športujúcich 2x týždenne, najvyšší v skupinách športujúcich nepravidelne a športujúcich 3x týždenne. Štvrtým najčastejším problémom sú časté bolesti hlavy, ktoré sa výraznejšie prejavujú v skupine športujúcich nepravidelne, najmenej

u študentiek s frekvenciou športovania pravidelne 3x týždenne. Ani v jednom prípade sa nepotvrdili štatisticky významné rozdiely medzi jednotlivými ZP v podskupinách frekvencie ŠA.

Tabuľka 35 Štruktúra súboru z hľadiska počtu ZP pri rozdielnych frekvenciách ŠA

	Frekvencia športovej aktivity v týždni (%)				
Zdravotný problém	ŠA - 0	ŠA – N	1x	2x	3x
bolesti chrbta	**44,2**	**39,2**	42,3	39,4	40,7
alergie	**17,3**	18,4	18,0	24,8	**26,3**
nízky krvný tlak	17,3	**17,8**	17,1	**16,5**	**17,8**
časté bolesti hlavy	15,4	**17,9**	17,1	15,6	**15,3**
bolesti kĺbov	11,5	11,3	9,9	9,2	10,2
búšenie srdca	9,6	8,5	4,5	6,4	4,2
choroby tráviaceho traktu	7,7	7,8	2,7	6,4	4,2
kŕčové žily	7,7	5,1	2,7	5,5	6,8
choroby dýchacích ciest	2,9	4,9	4,5	3,7	7,6
bolesti zápästia	2,9	3,1	0,9	3,7	3,4
vysoký krvný tlak	1,0	2,8	5,4	3,7	1,7
obezita	2,9	2,3	0,9	5,5	2,5
cukrovka	0,0	1,3	1,8	0,0	2,5
nemám ZP	**28,8**	21,9	27,0	**19,3**	22,9

Napriek tomu, že sme nezistili signifikantné rozdiely medzi ZP a týždennou frekvenciou ŠA, zaujímalo nás:

1) či frekvencia ŠA má vplyv na pravdepodobnosť výskytu určitého ZP
2) ak sa zníži frekvencia ŠA o 1 kategóriu, koľkonásobne sa zmení šanca vyššieho výskytu ZP
3) ak sa zvýši frekvencia ŠA o 1 kategóriu, koľkonásobne sa zmení šanca výskytu ZP.

Pravdepodobnosť zmeny rozsahu daného ZP buď v pozitívnom, alebo negatívnom smere sme zisťovali pomocou binárnej logistickej regresie (tab.36). Jedine pri alergii sme zistili štatisticky významný rozdiel v neprospech ŠA a teda, ak sa frekvencia ŠA zníži o 1 kategóriu, pravdepodobnesť alergie klesne o 14%. A naopak, ak sa frekvencia ŠA zvýši o 1, pravdepodobnosť mať alergie vzrastie o 16%. Tesne pod hranicou významnosti je vzťah medzi ŠA a búšením srdca.

Tabuľka 36 Štatistická významnosť vzťahu frekvencie ŠA a ZP

zdravotné problémy	regresný koeficient	úrovňová konštanta	α	pomer šancí
bolesti chrbta	-0,005	-0,385	0,926	0,995
alergie	0,148	-1,784	**0,022**	**1,159**
nízky krvný tlak	-0,008	-1,529	0,914	0,992
časté bolesti hlavy	-0,40	-1,480	0,580	0,961
bolesti kĺbov	-0,058	-1,965	0,514	0,944
búšenie srdca	-0,225	-1,966	**0,051**	**0,798**
choroby tráviaceho traktu	-0,189	-2,167	0,112	0,828
kŕčové žily	0,004	-2,891	0,975	1,004
choroby dýchacích ciest	0,132	-3,326	0,262	1,141
bolesti zápästia	0,024	-3,560	0,876	1,025
vysoký krvný tlak	0,064	-3,696	0,683	1,066
obezita	0,113	-3,937	0,479	1,120
cukrovka	0,205	-4,936	0,352	1,228

V prípade štyroch najčastejších ZP nás zaujímalo, koľkokrát sa zvýši pravdepodobnosť výskytu iného ZP ak sa zvýši frekvencia ŠA o 1 kategóriu. Zistili sme, že týždenná frekvencia ŠA nemá vplyv na pravdepodobnosť výskytu prvých 4 najčastejších ZP (tab. 37). Výnimkou je výskyt bolestí hlavy a bolestí chrbta, Inými slovami, ak má respondentka časté bolesti hlavy, pravdepodobnosť, že bude mať bolesti chrbta vzrastie 1,805 krát. Platí to aj v obrátenom poradí.

Vzťah medzi bolesťou chrbta a nízkym krvným tlakom je na 5%-nej hladine významnosti tesne nevýznamný.

Zisťovali sme tiež zmenu pomeru šancí mať jeden zo štyroch najčastejších ZP v prípade zníženia frekvencie ŠA o 1 kategóriu. Na 5%-nej hladine významnosti je frekvencia ŠA štatisticky nevýznamná (p=0,152).

Tabuľka 37 Štatistická významnosť vzťahu štyroch najčastejších ZP

zdravotné problémy	Regresný koeficient	úrovňová konštanta		α	pomer šancí
		A	B		
bolesť chrbta: alergie	-0,150	-1,339	-0,368	0,345	0,860
bolesť chrbta: nízky krvný tlak	0,313	-1,369	-0,454	**0,055**	1,367
bolesť chrbta: časté bolesti hlavy	0,591	-1,846	-0,502	**0,000**	**1,805**
alergie: nízky krvný tlak	-0,339	-1,487	-1,344	0,122	0,713
alergie: časté bolesti hlavy	0,177	-1,618	-1,430	0,373	1,194
nízky krvný tlak: časté b. hlavy	0,364	-1,651	-1,616	0,071	1,438

úrovňová konštanta A- nezávislá premenná je prvá v poradí (napr. bolesť chrbta),
úrovňová konštanta B – nezávislá premenná je druhá v poradí (napr. alergie)

Vysokoškoláci predstavujú časť populácie nachádzajúca sa v ranej dospelosti, v období podávania najväčších výkonov, keď je človek v mnohých ukazovateľoch (vrátane kognitívnych procesov) na vrchole svojich fyzických síl. Ak vezmeme do úvahy tento fakt, ZP by sa mali prejavovať iba sporadicky. V tomto prípade, výsledok poukazujúci na 77% študentiek subjektívne uvádzajúcich jeden alebo viac ZP je nanajvýš alarmujúci. Faktom je, že sme sledovali iba výskyt subjektívne udávaných ZP a neskúmali sme, či je daný ZP liečený, avšak tie sa vo väčšine prípadov môžu prejaviť v blízkej alebo vzdialenej budúcnosti vo forme reálneho a už aj liečeného ZP. Väčšina ZP môže študenta obmedziť pri podávaní výkonov pri jeho hlavnej pracovnej náplni - štúdiu. Uvedený fakt zodpovedá i charakteristike tohto obdobia podľa Provazníkovej et al. (2002), ktorí uvádzajú, že i keď je vek v ktorom mladý človek študuje na vysokej škole charakterizovaný ako obdobie s najnižšou chorobnosťou a úmrtnosťou, vysokoškolskí študenti tvoria zvláštnu skupinu populácie, ktorá podlieha zvýšenému riziku vzniku ZP. Dokonca existuje stále viac dôkazov, že prevalencia psychických porúch je vyššia u študentov vysokých škôl v porovnaní s ich rovesníkmi (Hussain et al., 2013).

Až 38% študentiek v našej štúdii uviedlo 2 a viac ZP. K podobným výsledkom dospeli u vysokoškolákov vo Veľkej Británii, kde zistili viac ako u tretiny študentov dokonca tri a viac zdravotných symptómov (El Ansari et al., 2013). Podľa autorov to naznačuje, že medzi študentmi vysokých škôl sú časté viacnásobné symptómy. Takéto vzory možného „zhlukovania symptómov“ nemusia byť úplne prekvapivé vzhľadom na tendenciu špecifických zdravých (a nezdravých) faktorov životného štýlu, ktoré sa zhromažďujú u vysokoškolákov. Fakty naznačujú, že mnohé rizikové faktory životného štýlu nie sú iba náhodne rozšírené medzi obyvateľstvom, ale vyskytujú sa v kombinácii s inými. Tento fakt sa potvrdil i v našom výskume. Výskumy tiež naznačujú, že ženy vysokoškoláčky vykazujú viac subjektívnych zdravotných sťažností v porovnaní s mužmi (El Ansari et al., 2013; Von Bothmer a Fridlund, 2005).

Rozdiely medzi študentkami, ktoré pravidelne realizujú ŠA minimálne raz týždenne a nešportujúcimi študentkami sa prejavujú iba čiastočne vo forme subjektívne udávaných ZP. Okrem množstva ZP, s ktorými sa študentky vysokej školy potýkajú nás zaujímali konkrétne problémy, pričom vyzdvihujeme 4 najčastejšie ZP v podskupinách ŠA.

Vysokoškoláčky najčastejšie uvádzajú bolesti chrbta, a to bez ohľadu či vykonávajú ŠA alebo nie. Vo všetkých skupinách sa jednalo o približne 40% študentiek. To, že bolesť chrbta sa nevyhýba ani skupine športujúcich študentov potvrdzuje štúdia, ktorú realizovali

Noormohammadpour et al. (2016) u študentiek - športovkýň, ktoré sa zúčastnili Národnej športovej olympiády žien vysokých škôl v Iráne v rôznych športových disciplínach (n=1335). Viac ako polovica študentiek z rôznych oblastí štúdia zažila bolesť chrbta počas ich života. Viac ako 30% z nich mala skúsenosť s bolesťou chrbta počas predchádzajúcich 12 mesiacov a 10-25% z nich uvádzalo bolesť za posledných 48 hodín v čase sledovania.

Časté bolesti chrbta zistili u českých študentiek (50%; Fialová, 2009) aj u študentov na Slovensku (33%; Hrčka et al., 2011). Prevalenciu bolestí chrbta u študentov fyzioterapie a medicíny v Brazílii zisťovali Falavigna et al. (2011). Zistili, že až 78% študentov uvádzalo bolesť chrbta v určitom období ich života, 67% v roku pred realizáciou štúdie a 14% z nich uviedlo bolesť chrbta v čase výskumu. Skutočnosť, že uvedený zdravotný problém sa netýka iba tejto vekovej skupiny, ale aj mladších vekových kategórií prezentujú napr. štúdie Cordula a Elferinga (2011), ktorí skúmali bolesť chrbta u detí, a štúdia Filho et al. (2015) a Bendíkovej (2015), ktorí skúmali danú problematiku u študentov SŠ. Výskyt bolesti chrbta u dospelých v Japonsku prezentuje napr. štúdia autorov Fujii a Matsudaira (2013) a obdobný zdravotný problém u dospelých v Kanade prezentuje napr. štúdia Noleta et al. (2016).

Alergie, ktoré sa v našom výskume z hľadiska ich výskytu umiestnili na druhom mieste (26%) predstavujú problém, ktorý sa v spoločnosti prejavuje čoraz častejšie. Posledné štyri desaťročia sa prevalencia alergických ochorení neustále zvyšuje. Tento nárast je spojený hlavne s tzv. „westernizáciou“ spoločnosti a je viac typická pre mestskú populáciu, aj keď rozdiel sa postupne znižuje (Hruškovič, 2004). Výskyt tohto problému môže súvisieť so stále zhoršujúcim sa výskytom škodlivých látok v ovzduší (Hrčka et al., 2011). Tento zdravotný problém je pravdepodobne jeden z problémov, pri ktorom sa vzťah s PA neprejavuje, resp. iba minimálne, v závislosti od množstva premenných – typ alergie, pravidelnosť výskytu, obmedzenia, ktoré prináša ochorenie a pod. Nižší výskyt alergií u vysokoškoláčok v porovnaní s našim sledovaním zistili Hrčka et al. (2011), tento výskyt bol však tiež pomerne vysoký (17,2%).

Tretím najčastejším ZP, tak v skupine pohybovo aktívnych i neaktívnych je nízky krvný tlak (18%). Príčiny tzv. hypotenzie sú rozmanité a zahŕňajú hypovolémiu, vplyv liekov, kardiovaskulárne, endokrinné a neurologické ochorenia (Mitro, 2006). Hypotenzia je v bežnej medicínskej praxi veľmi častým javom a literatúra ju definuje hodnotami systolického tlaku krvi u žien pod 100mmHg a hodnotami diastolického tlaku pod 60mmHg (Shaikh et al., 2001). Pri tomto zdravotnom probléme, vzhľadom k tomu, že sme nezisťovali podrobnejšiu anamnézu a príčinu nízkeho krvného tlaku ani to, či sa jedná iba o subjektívny pohľad alebo

je tento zdravotný problém potvrdený lekárom, nemôžeme určiť, či PA alebo ŠA by mohla byť faktorom, ktorý súvisí s týmto problémom. Oveľa závažnejším sa zdá byť hypertenzia – vysoký krvný tlak, ktorý vhodne zvolenou PA vieme čiastočne ovplyvniť (Kamenský, 2010). Tento ZP sa v sledovanej skupine vysokoškoláčok vyskytuje iba minimálne a to nezávisle od týždennej frekvencie ŠA.

Štvrtým najčastejším ZP, ktorý sa v našom sledovaní u študentiek vyskytuje, je bolesť hlavy (15%). Bolesť hlavy ako jeden z častých symptómov zistili u študentov vo Veľkej Británii (60%; ElAnsari et al., 2013), u vysokoškolákov vo Švédsku (52%; VonBothmer a Frindlund, 2005) aj v Austrálii (26%; Hussain et al., 2013). Bolesti hlavy boli najčastejšie spojené s únavou, nedostatkom energie a alergiami.

Celkovo môžeme konštatovať obdobné ZP u študentiek, ktoré boli sledované v rámci nášho výskumu a v štúdii Hrčku et al. (2011). Okrem problémov s chrbticou boli v ich výskume zistené časté bolesti hlavy, nízky krvný tlak a alergie. U študentov vo Veľkej Británii sa okrem bolesti hlavy často objavili pocity únavy, ťažkosti s koncentráciou, problémy so spánkom a bolesti krku/ramena (El Ansari et al.,2013). Zaujímavým poznatkom je, že v sledovaní, ktoré sme realizovali pred 6 rokmi u študentov UPJŠ bolesť chrbtice nebola jedným z najčastejších ZP (Buková, 2009). Tento poznatok predstavuje relevantnú informáciu vo vzťahu k vývoju ZP súčasnej mladej generácie. V danom čase boli najčastejšie udávané ZP bolesti hlavy, alergie a častá únava.

Pozitívnym zistením je fakt, že obezita bola vo všetkých nami sledovaných skupinách prezentovaná ako jeden z najmenej frekventovaných ZP. V tej istej skupine vysokoškoláčok sme sledovali ich subjektívne hodnotenie vo vzťahu k BMI a zistili sme neobjektívnosť reálneho sebahodnotenia vysokoškolákov (Küchelová et al., 2014). Objektívne zistenou obezitou trpelo 10% probandov, z toho 3,5% žien a 6% mužov, pričom subjektívne ju hodnotilo len 2,5% žien a 3% mužov. Tento ZP pravdepodobne uviedli iba tie študentky, ktoré sa s daným problémom reálne potýkajú, resp. ho aj pokladajú za problém. Väčšina študentiek kilá navyše nepokladá za problém či hendikep. Na druhej strane, študentky, a vo všeobecnosti ženy ktoré majú nadváhu či obezitu, sú skôr naklonené rôznym diétam a úprave stravy než úprave telesnej hmotnosti prostredníctvom cielenej ŠA. Ženy podľa našich skúseností očakávajú radikálne výsledky za krátke časové obdobie, navyše realizácia ŠA môže byť časovo náročnejšia a efekt sa dostaví omnoho neskôr. Neberú však do úvahy fakt, že redukcia telesnej hmotnosti prostredníctvom správne zvolenej a dostatočnej PA

v kombinácii s úpravou stravovacieho režimu prináša omnoho efektívnejšie a stabilnejšie výsledky.

Vo všeobecnosti, zdravie študentiek môže byť viac ovplyvnené štrukturálnymi a psychosociálnymi faktormi, ako je stres, nižšia úroveň sebaúcty a pocit súdržnosti, zatiaľ čo u študentov-mužov je viac ovplyvnený samotným zdravotným správaním ako je pitie, fajčenie a PA (Denton et al., 2004).

Skutočnosť, že sa neprejavil vzťah medzi počtom ZP ani konkrétnymi ZP a medzi frekvenciou vykonávania ŠA nepokladáme za negatívne zistenia. Negatívne dôsledky nezdravého životného štýlu vrátane nedostatočnej ŠA sa vo väčšine prípadov môžu prejaviť v neskoršom období. Na druhej strane, monitorovanie zdravia vysokoškolských študentov môže pomôcť odhaliť problémy včas a uľahčiť zásahy na nápravu týchto problémov (Biró et al., 2011).

Okrem prevencie prevládajúcich zdravotných rizík u vysokoškolákov by mali investície smerovať do podpory pozitívneho správania v oblasti zdravia (Kwan et al., 2013), a to aj vo forme rôznych programov.

5 ZHRNUTIE POZNATKOV A ZÁVERY VÝSKUMNEJ PRÁCE

5.1 Zhrnutie poznatkov

Cieľom práce bolo na základe prierezového výskumu rozšíriť poznatky o vybraných faktoroch životného štýlu vysokoškoláčok a subjektívnych zdravotných problémoch v reflexii týždennej frekvencie športovej aktivity, ktorú študentky realizovali v priebehu posledného pol roka. Tento cieľ sme naplnili. Verifikáciou ôsmich stanovených hypotéz sme sa pokúsili vyzdvihnúť dôležitosť športovej aktivity pri ovplyvňovaní vybraných aspektov životného štýlu.

V súvislosti so závermi musíme vziať do úvahy obmedzenia tejto štúdie pri interpretácii výsledkov. Prezentovaná štúdia bola prierezovým výskumom a neboli k dispozícii žiadne dlhodobé údaje na posúdenie rozdielov v sledovaných faktoroch životného štýlu a sebahodnotení zdravia. Navyše, otázky boli formulované pre potreby výskumnej grantovej úlohy VEGA riešenej na domácom pracovisku, čo môže skresľovať porovnávanie s domácimi a zahraničnými výskumami. Okrem uvedeného, získané dáta vzhľadom na použitú metodiku vykazujú vysokú subjektivitu.

Silnou stránkou tejto štúdie je rozsiahla početnosť sledovaného súboru. Vzorka je tvorená z vysokoškolských študentiek prvých ročníkov (n=1055) na dvoch najväčších univerzitách východného Slovenska a je reprezentatívna vzhľadom k demografickému faktoru. Pre región východného Slovenska majú dáta vysokú výpovednú hodnotu, aj keď získané výsledky nie je možné objektívne zovšeobecňovať v rámci celého Slovenska vzhľadom na jeho socioekonomickú diverzitu.

Z analýzy výsledkov výskumu realizovaného na univerzitách UPJŠ a TU v Košiciach konštatujeme prevahu hypokinetického životného štýlu sledovaných študentiek. Tieto výsledky kopírujú správanie vysokoškolských študentov vo vzťahu k PA na Slovensku i v zahraničí. Pravidelné vykonávanie športovej aktivity s frekvenciou športovania minimálne 1x týždenne za posledný polrok uvádza niečo viac ako tretina študentiek zapojených do výskumu. Väčšina študentiek priznáva nepravidelnú účasť na športovej aktivite (takmer 60%).

Hypotéza 1 tvrdí, že na vysokej škole je vyšší počet nepravidelne športujúcich a nešportujúcich študentiek ako športujúcich pravidelne. Na základe vyššie uvedených výsledkov **potvrdzujeme hypotézu 1.**

V práci sme potvrdili, že športová aktivita je u začínajúcich vysokoškoláčok významným faktorom súvisiacim so stravovacím režimom. Signifikantný vzťah sme zistili u premenných denná frekvencia konzumácie jedál, rozdelenie celkového objemu stravy počas dňa a zastúpenie raňajok v dennom režime. Nevýznamný vzťah sme zistili u premennej čas konzumácie večere pred spaním.

Najpočetnejšia frekvencia stravovania vo všetkých skupinách vo vzťahu k športovej aktivite je príjem jedla 3 a 4x denne. Viacerými autormi odporúčanú frekvenciu 5 a 6 jedál denne dodržiava štvrtina pravidelne športujúcich študentiek, porovnateľne menší počet študentiek ktoré športujú nepravidelne, a najmenší počet tých študentiek ktoré nešportujú vôbec. 1 a 2x denne sa stravuje iba minimálny počet študentiek, z ktorých najvyššie percento sa nachádza v skupine nešportujúcich.

Predpokladali sme, že vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má pozitívny vzťah s vyššou dennou frekvenciou jedál (H2). Tento predpoklad sa potvrdil.

Najväčšie množstvo stravy príjmu vysokoškoláčky počas obeda (takmer polovica z nich). Týka sa to všetkých skupín vo vzťahu k frekvencii športovej aktivity. V štúdii sme zistili pomerne vysoké percento študentiek, ktoré prijímajú najväčšie množstvo stravy večer, a to hlavne v skupine nešportujúcich študentiek. Aj v tomto prípade výsledky poukazujú na lepší stravovací režim v podobe rozdelenia celkového objemu stravy počas dňa v prospech športovo aktívnejších študentiek.

Výsledky štúdie poukazujú na uspokojivý počet študentiek, ktoré raňajkujú pravidelne, alebo väčšinou pravidelne. Dominantne sa jedná o študentky, ktoré pravidelne športujú s vyššou týždennou frekvenciou, minimálne 2x týždenne. Avšak na oboch univerzitách je pomerne vysoké percento študentiek, ktoré neraňajkujú vôbec. Najvyšší počet sme zistili v skupine nešportujúcich a v skupine ktorá športuje nepravidelne.

Hypotéza 3 predpokladá, že **vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má pozitívny vzťah s vyššou frekvenciou zastúpenia raňajok v dennom režime**, čo sa v našom výskume **potvrdilo.**

Z hľadiska správneho režimu stravovania je veľmi dôležitá aj večera, predovšetkým čas/hodina jej konzumácie. Iba minimálny počet probandiek zapojených do štúdie uviedlo, že

nevečeria. Týkalo sa to všetkých skupín vo vzťahu k frekvencii ŠA. Najväčší počet sledovaných študentiek, rovnako bez ohľadu na frekvenciu športovania v týždni, uviedlo čas večere 3, resp. 2 hod. pred spaním. Najnižší počet študentiek, ktoré dodržiavajú čas večere v termíne 3-4 hodiny pred spaním sa nachádza v skupine nešportujúcich.

Priemerná dĺžka spánku študentiek bola 7,3 hodín. Na základe zisteného, v súlade s odporúčaniami AASM (Americká akadémia spánkového lekárstva) a SRS (Spoločnosť spánkového výskumu) môžeme tvrdiť, že ich dĺžka spánku je dostatočná. Podľa výsledkov štúdie, športovanie, resp. jeho frekvencia čiastočne súvisí s dĺžkou spánku vysokoškoláčok. Kým v skupine študentiek so žiadnou a nepravidelnou športovou aktivitou je prevaha študentiek, ktoré udávajú dĺžku spánku 6-7 hodín, s vyššou športovou aktivitou stúpa počet študentiek, ktoré spia 7-8 hodín denne. Napriek tomu, že vzťahy medzi jednotlivými podskupinami podľa frekvencie športovej aktivity sú z hľadiska štatistiky nevýznamné, pozitívne výsledky vo vzťahu k dĺžke spánku sú viditeľné.

Výskumu sa zúčastnila približne polovica študentiek, u ktorých sa prejavuje ranná únava a tých, u ktorých sa únava neprejavuje. Vo vzťahu k realizácii športovej aktivity pozorujeme trend nárastu kvality spánku prezentovaný únavou so zvyšovaním frekvencie športovej aktivity.

Hypotéza 4 predpokladá, že **vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah s únavou po zobudení**. Tento náš predpoklad sa **potvrdil.**

Už na začiatku semestra pociťuje stres v extrémnej podobe približne 4% študentiek a výrazne viac ako 17%. Paradoxne najväčší stres pociťujú študentky, ktoré nešportujú vôbec, ale aj študentky s frekvenciou športovej aktivity v týždni 3x a viac. Naopak, žiadny stres nepociťuje len minimálny počet respondentiek, z ktorých najvyššie percento tvoria znova najaktívnejšie študentky.

Predpokladali sme, že **vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah so subjektívne udávanou mierou stresu (H5)**. Dané tvrdenie naše výsledky nepodporili, miera stresu, ktorú študentky prežívajú sa v jednotlivých skupinách vo vzťahu k športovej aktivite líšila iba minimálne, čím **zamietame hypotézu 5**.

V našom výskume konzumujú študentky alkohol prevažne príležitostne, a to nezávisle od týždennej frekvencie športovej aktivity. Pomerne vysoké percento všetkých dievčat uviedlo, že alkohol nekonzumovali nikdy, nevýznamne vyšší počet z nich boli dievčatá

s frekvenciou športovania 3x a viac týždenne. Pravidelne, 3 - 4x týždenne konzumuje alkohol iba minimálny počet študentiek v našej štúdii, nezávisle od frekvencie športovania. Nájdu sa aj študentky, ktoré uviedli denné pitie, nevýznamne najvyšší počet z nich zo skupiny nešportujúcich.

Zistili sme, že viac ako tri štvrtiny študentiek vo výskume nefajčí, a to bez ohľadu na frekvenciu športovania. Najnižšie percento nefajčiarok je v skupine nešportujúcich študentiek. Analogicky, v tejto skupine je zároveň najvyšší počet pravidelných fajčiarok. Avšak rovnako najvyšší počet fajčiarok je aj v skupine, ktorá športuje 3x a viac týždenne. Tuhé fajčiarky (denne 10 cigariet a viac) nachádzame vo všetkých skupinách okrem športujúcich 2x a viac týždenne.

Predpokladali sme, že **vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah s frekvenciou príjmu alkoholu a s fajčením** (**H6**). Ani v jednom prípade sa vzťah nepreukázal, preto **zamietame hypotézu 6.**

Na základe subjektívnych odpovedí študentiek sme zistili, že iba približne štvrtina študentiek nemá žiadny zdravotný problém. Ostatné uvádzajú 1 či dokonca 2 a viac zdravotných problémov.

Očakávali sme, že so zvyšujúcou sa frekvenciou ŠA budú študentky uvádzať nižší počet zdravotných problémov, výsledky však tomu nenasvedčujú. Najvyššie percento dievčat, ktoré mali 2 a viac zdravotných problémov je v skupine, ktorá sa nevenuje športovej aktivite, avšak aj v skupine študentiek pravidelne športujúcich s frekvenciou 3 a viackrát týždenne. Zároveň sa javí, že študentky, ktoré športujú nepravidelne, pravidelne 1 x týždenne a pravidelne 2x týždenne, majú najčastejšie 1 zdravotný problém.

Predpokladali sme, že **vyššia frekvencia športovej aktivity v týždni má negatívny vzťah so subjektívne udávaným počtom zdravotných problémov** (**H7**). Tento predpoklad sa nám nepotvrdil, čím **zamietame hypotézu 7.**

Najčastejšie uvádzajú študentky bolesti chrbta (40%). Najvyšší počet sťažností vo vzťahu k frekvencii ŠA je v skupine nešportujúcich, najnižšie percento je v skupine nepravidelne športujúcich. Druhým najčastejším zdravotným problémom vo všetkých skupinách sú alergie (20%). Tie sa naopak vyskytujú najčastejšie v skupine študentiek športujúcich 3x týždenne, najmenej v skupine nešportujúcich. Tretím zdravotným problémom je nízky krvný tlak (17,5%); pri tomto zdravotnom probléme sú rozdiely vo vzťahu k frekvencii ŠA minimálne. Veľmi výrazným zdravotným problémom sú časté bolesti hlavy

(17%), ktoré sa výraznejšie prejavujú v skupine športujúcich nepravidelne, najmenej u študentiek s frekvenciou športovania pravidelne 3x a viac týždenne. Ani v jednom prípade neboli pri týchto štyroch najčastejšie sa opakujúcich zdravotných problémoch rozdiely vo vzťahu k frekvencii vykonávania ŠA štatisticky významné.

Očakávali sme, že **nešportujúce študentky a študentky športujúce nepravidelne budú vykazovať vyšší výskyt bolestí chrbta a hlavy v porovnaní so študentkami, ktoré športujú pravidelne s frekvenciou minimálne 2 a viackrát týždenne (H8).** Na základe výsledkov **hypotézu 8 zamietame.**

Výsledky nášho výskumu preukázali vzťah medzi vybranými premennými životného štýlu a športovou aktivitou. A napriek tomu, že sa nepotvrdil vzťah medzi všetkými premennými zdá sa, že hodnotenie jednotlivých faktorov životného štýlu vysokoškoláčok je dôležité, a to predovšetkým v prvom roku štúdia. V tomto veku ide o konečnú fázu formálneho vzdelávania, ktorá umožňuje formovanie zdravých návykov. Týka sa to aj ovplyvňovania zdravia vysokoškolákov a prevencie voči viacerým zdravotným problémom.

Pri športovej aktivite s **frekvenciou 1x a viac týždenne:**

- študentky majú tendenciu stravovať sa častejšie 5-6x denne v porovnaní s nešportujúcimi a nepravidelne športujúcimi študentkami. Signifikantné rozdiely sme zistili až pri frekvencii športovania 3x a viac týždenne.
- je vyšší počet študentiek, ktoré najväčšie množstvo stravy skonzumujú ráno, alebo dopoludnia. A naopak, znižuje sa počet tých, ktoré najväčšie množstvo stravy skonzumujú popoludní a večer. Aj v tomto prípade sme významné rozdiely zistili až pri frekvencii športovania 3x a viac týždenne.
- stúpa počet študentiek, ktoré pravidelne, alebo väčšinou pravidelne raňajkujú. Signifikantné rozdiely sme zistili pri frekvencii športovania 2x a viac týždenne.
- v premennej "Čas večere pred spaním" sa najmenej prejavuje vzťah k frekvencii športovej aktivity v týždni, pri frekvencii športovania 1x a 2x týždenne sa zvyšuje počet študentiek, ktoré dodržiavajú odporúčaný čas večere pred spaním 3-4 hod. Neplatí to ale pri frekvencii športovania 3x a viac týždenne. Rozdiely sú vo všetkých prípadoch štatisticky nevýznamné.
- je najvyšší počet študentiek, ktoré spia $> 7 \leq 8$ hod. Rozdiely medzi skupinami vo vzťahu k športovej aktivite sú však aj v tomto prípade štatisticky nevýznamné.

- študentky sú ráno po zobudení menej unavené v porovnaní so študentkami, ktoré nešportujú, alebo športujú nepravidelne. Pri frekvencii športovej aktivity už 2x týždenne sú rozdiely signifikantné.
- menej často udávajú vysokú mieru stresu na úrovni škály 5-6 (max = 7). Rozdiely však nie sú signifikantné.

V štúdii sa nepreukázal vzťah medzi športovou aktivitou a frekvenciou konzumácie alkoholu, fajčením a výskytom subjektívne udávaných zdravotných problémov.

Napriek tomu, že nie pri každej premennej sa preukázal významný vzťah s frekvenciou športovej aktivity v týždni sme presvedčení, že zmena životného štýlu začínajúcich vysokoškolákov prostredníctvom pohybovej a športovej aktivity môže zohrávať významnú úlohu intervenujúceho činiteľa v rámci ich modifikácie. Význam športu a pohybovej aktivity v životnom štýle vysokoškolákov je neodškriepiteľný. Efekt sa nemusí prejaviť počas štúdia, avšak vplyvom kontinuálnej pozitívnej intervencie sa môže prejaviť v neskoršom živote.

Uvedené premenné rozhodne nepredstavujú ucelený a systematický výpočet všetkých faktorov životného štýlu. Mnohé z nich sú preventabilné, ich včasné odhalenie a zmena idú ruka v ruke s výchovou k zdraviu. Primárnou prevenciou môžeme mnohé z nich pozitívne ovplyvniť a ušetriť značné prostriedky pri riešení následkov.

5.2 Závery výskumnej práce

Závery pre rozvoj vedného odboru

Tento výskum z hľadiska tematického zamerania rozširuje poznatky v oblasti športovej humanistiky. Ponúka prierezový prehľad o aktuálnom stave vybraných faktorov životného štýlu a ukazovateľoch subjektívneho zdravia vo vzťahu k športovej aktivite začínajúcich študentiek prvých ročníkov. Jedná sa o reprezentatívny súbor študentiek dvoch najväčších univerzít na východnom Slovensku. Práca prezentuje výsledky štúdie vykonanej v súbore 1055 študentiek. Ide o pomerne relevantnú vzorku študentiek reflektujúcich určitý stav životného štýlu vysokoškoláčok. Poznatky pomáhajú zmapovať vybrané aspekty životného štýlu vysokoškoláčok a subjektívne ukazovatele zdravia, akými sú zdravotné problémy v konkrétnom demografickom, socioekonomickom a kultúrnom prostredí Slovenska.

Problematika životného štýlu, pohybovej aktivity a návykových látok je stále súčasťou epidemiologických ale i menších štúdií. V rámci našej proveniencie dopĺňame relatívne väčšie štúdie.

V danom kontexte navrhujeme:

- Na Slovenských vysokých školách sa realizujú čiastkové výskumy týkajúce sa buď športovej, respektíve celkovej pohybovej aktivity, jednotlivých faktorov životného štýlu a rizikového správania študentov. Avšak práce sa líšia použitými nástrojmi, hodnotiacimi parametrami aj metodikou. Je vhodné zjednotiť tieto parametre, čím by sa eliminovali diskrepancie pri interpretácii výsledkov.
- Pokračovať v mapovaní premenných, ktoré sme sledovali v tejto monografii, prípadne doplniť ostatnými premennými životného štýlu v ostatných regiónoch Slovenska, čím by sa získal ucelenejší obraz o danej skupine z hľadiska populácie.
- Zrealizovať longitudinálny výskum týkajúci sa zdravia a jednotlivých faktorov životného štýlu na všetkých univerzitách, ktorý by dlhodobo sledoval správanie vysokoškolských študentov na vysokej škole, ale tiež po jej skončení, kedy sa opätovne mení životný štýl mladých ľudí. Vhodné je tiež sledovať formovanie, respektíve trvácnosť postoja k danej problematike.
- Rozšíriť poznatkovú bázu týkajúcu sa ďalších faktorov životného štýlu, vrátane rizikového správania s cieľom získať ucelenejší obraz o celkovom životnom štýle tejto generácie.
- Pravidelnejšie zisťovať dôvody a príčiny pohybovej inaktivity a navrhovať stratégie motivácie študentov pre zdravý životný štýl.
- Pravidelne monitorovať zdravotný stav vysokoškolákov, zisťovať príčiny problémov a možnosti zmeny prostredníctvom vhodne zvolených pohybových programov.

Závery pre prax

Práca môže poskytnúť cenné východiskové údaje pre tvorbu programov na podporu zdravia pre vysokoškolských študentov. Univerzity a ďalšie inštitúcie vysokoškolského vzdelávania sú vhodné z hľadiska poskytovania programovej ponuky propagujúcej zdravé správanie, zlepšenie zdravotnej gramotnosti a prevenciu vzniku civilizačných ochorení. Tieto

výsledky sa môžu prejaviť v kvalite života v neskoršom období. Mnoho medzinárodne uznávaných univerzít si čoraz viac uvedomuje potrebu podporovať zdravie študentov, vrátane podpory pohybovej a športovej aktivity a zdravého životného štýlu.
Väčšina vysokých škôl na Slovensku nemá vhodné podmienky na vytváranie nových a atraktívnych ponúk pre voľnočasové aktivity študentov. Predovšetkým v poslednej dekáde sa koncentrujú najmä na zlepšenie kvality informačných technológií počas štúdia i počas voľného času vysokoškoláka, čo je vzhľadom na dnešnú kybernetickú dobu prirodzené. Na druhej strane, ak si uvedomíme koľko študentov prichádza na univerzitu, vysoká škola by mohla prostredníctvom telesnej výchovy ovplyvňovať aj sociálne prostredie veľkej časti obyvateľstva. Univerzitné vzdelávanie má presahovať špecializáciu a vysoké školstvo má ľudí ďalej kultivovať nielen po stránke intelektuálnej, ale celkove osobnostnej aj telesnej.

Študentky, ktorých životný štýl opisujeme spadajú do generácie Z. Charakteristickým pre túto generáciu je značný rozsah využívania internetových technológií, s ktorými začínajú už od útleho detstva. Ide o technologicky najbystrejšiu generáciu všetkých čias. Avšak intervencia v podobe vhodne zvolenej pohybovej a športovej aktivity sa dostáva do úzadia.

V práci sme sa zamerali na vybrané faktory životného štýlu (stravovanie, spánok, stres a rizikové správanie - alkohol a fajčenie) a ukazovatele subjektívneho zdravia vysokoškolských študentiek v reflexii týždennej frekvencie športovej aktivity. Tým sme chceli akcentovať význam pravidelnej športovej aktivity, ktorá súvisí s uvedenými faktormi životného štýlu a ukazovateľmi subjektívneho zdravia tejto generácie. Napriek tomu, že nie v každej sledovanej premennej životného štýlu sa preukázal signifikantný vzťah s frekvenciou športovej aktivity, predsa len môžeme hovoriť o určitej tendencii k lepšiemu životnému štýlu pri vyššej frekvencii športovej aktivity.

V kontexte vyššie uvedeného pre prax navrhujeme:

- Zaviesť do kurikúl každého študijného programu predmet Telesná výchova (resp. ekvivalent - Športové aktivity). Tento predmet by mal byť povinným predmetom na každej vysokej škole podmieňujúcim úspešné ukončenie bakalárskeho aj magisterského štúdia v rozsahu minimálne dvoch semestrov. Vysoká škola má vytvoriť podmienky pre zmysluplné trávenie voľného času prostredníctvom širokej ponuky klasických, ale aj menej známych či netradičných športov, ktoré prilákajú záujmovo diferencované skupiny mladých ľudí. Každá univerzita by mala klásť dôraz predovšetkým na možnosti športového vyžitia mladého človeka, pretože telesná výchova je v podstate jedinou

kompenzáciou hypokinetického správania vysokoškoláka. Súčasne je aktívnou kompenzáciou výrazného psychického zaťaženia, ktoré so sebou prináša štúdium na vysokej škole. Športová výkonnosť a súťaživosť nemusia byť dominujúcimi prvkami daného predmetu. Dominantným by mala byť podpora zdravia. Súčasťou ponuky by malo byť vytváranie a inovácia kurzov a programov na podporu zdravia a zdraviu prospešných aktivít. Dôraz by sme mali klásť na atraktivitu.

- Z hľadiska životného štýlu začínajúcich vysokoškolákov je potrebné upriamiť pozornosť na zmysluplnú tvorbu pohybových programov. Tieto programy by mali vychádzať z holistického prístupu a teda nemali by sa koncentrovať iba na určitý druh športovej činnosti, ale mali by zohľadniť aj ďalšie aspekty životného štýlu. Konkrétne, vychádzajúc z našich výsledkov je potrebné zamerať sa na pravidelnosť športovania, s ktorým súvisí kvalita spánku. Vzhľadom k tendencii zvýšených hodnôt od priemeru subjektívne hodnotenej miery stresu je potrebné, aby si študentky osvojili správanie, ktoré pôsobí kompenzačne. Medzi túto kompenzáciu rozhodne patrí športová aktivita a kvalitný spánok. Aj keď výsledky nepoukazujú na zvýšenú rizikovosť konzumácie alkoholu a fajčenia, je veľmi dôležitá prevencia rizikového správania. Konkrétne sa jedná o dostatočnú informovanosť v zmysle možných následkov tohto rizikového správania. Vzhľadom k športovej činnosti, ktorá je súčasťou PA predstavujú študentky rizikovejšiu skupinu z hľadiska pohlavia a teda je potrebné programy orientovať aj rodovo.
- Znovu zaviesť, resp. inovovať na univerzitách katedry telesnej výchovy. Ich jedinou úlohou by bolo športové vyžitie študentov počas semestra i mimo neho, pričom dominantná by bola rozmanitosť športovej zložky. V súčasnej dobe je tento model zachovaný predovšetkým na univerzitách technického charakteru na Slovensku i v ČR. V danom kontexte by bolo potrebné pre takéto pracoviská vytvoriť inú metodiku hodnotenia ako cez vedeckovýskumnú činnosť, tá by ostala zachovaná na odborných pracoviskách.
- Športy, ktoré by ponúkali katedry by mali byť cielené na záujem študentov s ohľadom na ich individualitu a fyzické i duševné zdravie. Jedna z možností je vytvoriť ponuku športov, z ktorého si študenti môžu vybrať podľa záujmu, úrovne zručností a telesnej pripravenosti s prihliadnutím na ich zdravotný stav, od klasických športov – kolektívne i individuálne, po estetické športy a úpoly. Z dôvodu zatraktívnenia ponuky navrhujeme zaradiť aj rizikové a dobrodružné športy a menej známe a netradičné športy. Jednou

z možností „oživenia“ ponuky športov môže byť zavedenie aktivity „Pohybové aktivity na redukciu stresu“. Táto aktivita by obsahovala rôzne dychové cvičenia, kompenzačné a vyrovnávacie cvičenia, ale aj prvky z jogy, pilatesu a pod. Čím ďalej tým viac sú potrebné aktivity na redukciu telesnej hmotnosti. Pri tejto aktivite by zamestnanci vytvárali program konkrétne pre daného študenta, vrátane úpravy jedálnička s ohľadom na jeho záujmy a zdravotný stav.

- Znovu zaviesť ponuku zdravotnej TV, ktorá by bola prioritne orientovaná na redukciu svalových dysbalancií i na ostatné druhy oslabení. Aj v kontexte na výsledky tejto práce je vhodné na vysokých školách zaviesť predmet „zdravý chrbát“ ako prevencia, resp. odstránenie bolestí jednotlivých častí chrbtice.
- Jednou z možností pri vytváraní ponúk pre študentov je spolupráca so športovými klubmi, telovýchovnými jednotami, či rôznymi športovými strediskami a fitness centrami, ktoré majú pre dané športy vhodnejšie vybavenie aj vyškolený personál.
- Podobne ako na základných a niektorých stredných školách by bolo vhodné zaradiť do vzdelávania na vysokej škole predmet **Výchova ku zdraviu**. Edukácia by sa mala zamerať na získavanie vedomostí z jednotlivých aspektov životného štýlu, vrátane pohybovej a športovej aktivity. Jedná sa o informácie o správnej výžive (pravidelnosť príjmu jedál, pitný režim počas dňa, vyváženosť stravy, racionálna strava, výživové odporúčania a i.), biorytmy človeka vo vzťahu k zdraviu, dôležitosť správnej regenerácie vrátane spánku, efektívne trávenie voľného času, témy týkajúce sa duševného zdravia, možnosti redukcie stresu a pod. Edukačný proces v prostredí vysokej školy by mal tiež akcentovať význam utvárania nekonzistentných postojov študentov k akejkoľvek droge, nielen ku konzumácii alkoholu a tabakových cigariet. Tento predmet by mal napomôcť pri prekonávaní chýb a nedostatkov sociálnej percepcie, ktoré často pod vplyvom zavedených či zvykových stereotypov môžu spolupôsobiť ako faktor rizikového správania. Predmet by mal byť orientovaný na teóriu aj na prax.
- Univerzity predstavujú dôležité prostredie pre realizáciu voľnočasových aktivít, pretože v tomto prostredí trávia vysokoškoláci veľké množstvo času. Aj z toho dôvodu má vysoká škola v súčinnosti s MŠVVaŠ SR zlepšovať fyzické prostredie univerzity s dôrazom na rozvoj infraštruktúry pre aktívne trávenie voľného času a vytvárať vhodné podmienky pre realizáciu pohybových a športových aktivít a cielené intervencie do pohybového režimu vysokoškoláka v čase pobytu v škole. Tým by sme mohli spomaliť

aj odliv študentov smerom na západ, kde majú študenti lepšie podmienky nielen pre štúdium, ale i pre voľnočasové aktivity. Na to nie je potrebné ísť ďaleko; príkladom sú väčšie univerzity v ČR. Súčasťou podpory zo strany vysokej školy by mala byť aj podpora zdravého stravovania.

- Jednou z priorít MŠVVaŠ SR a vysokých škôl by mala byť motivácia vysokoškolských učiteľov, vrátane učiteľov v oblasti Vied o športe. Avšak ak má vysoká škola záujem o znovu vytvorenie katedier pre oblasť športu (a ministerstvo by malo školy podporovať a motivovať k ich vzniku, či udržaniu), jeho financovanie nemá byť na úkor fakúlt, ale takéto pracovisko má mať dostatočnú podporu zo strany priameho vedenia vysokej školy a MŠVVaŠ SR. Týka sa to aj podpory fyzického zázemia.
- V súčinnosti s univerzitou a jednotlivými fakultami zaviesť úpravu denného režimu vysokoškolákov - napr. hodinovú pauzu na obed, čo môže viesť k eliminácii časového stresu v životnom štýle danej sociálnej skupiny a úpravu nezdravých stravovacích návykov. Súčasťou úpravy by malo byť zakomponovanie cielenej športovej aktivity do denného, resp. týždenného režimu vysokoškoláka. Aktuálne je týždenný rozvrh vysokoškoláka vo väčšine prípadov saturovaný do troch dní. Ak by sa režim rozvrhol do piatich dní, vytvorili by sa časové možnosti na športové vyžitie.
- Podpora PA vysokoškolákov by sa mala dotýkať aj možnosti aktívneho transportu počas viazaného i voľného času vysokoškoláka. Jednou z možností je podpora cyklistickej dopravy a cykloturistiky, ktorá by mala byť prioritou obcí, miest a VÚC. Tie by mali dbať na úpravu aktuálnych a vytváranie nových cyklotrás, vrátane možnosti cyklodopravy v mestách a blízkom okolí vytvorením systému tzv. „bikesharing“ – systému verejného zdieľania bicyklov, čo by podporilo PA nielen u vysokoškolákov, ale i širšej verejnosti a súčasne by podporilo ekologické zmýšľanie mladých ľudí.
- Podporu zdravia a zdravého životného štýlu je možné realizovať aj prostredníctvom aktivity Ministerstva zdravotníctva a zdravotných poisťovní – vytvorenie podpory zdravých ľudí (vrátane vysokoškolákov) prostredníctvom tzv. „bonusových poukazov“ za zodpovedný prístup k vlastnému zdraviu a dobrý zdravotný stav. Poukazy by si človek mohol vyčerpať raz za určité časové obdobie v podobe návštevy fitness centra, plavárne, resp. wellness centra. Tento spôsob odmeňovania zdravých ľudí by mohol motivovať ostatných k zdravému životnému štýlu. A zároveň by slúžil ako prevencia.
- 21.storočie, ktoré je storočím informatizácie a inovačných technológií prináša so sebou aj možnosť vytvárania online programov zameraných na pohyb pre zdravie. To by

mohlo motivovať túto generáciu k vyššej aktivite. Tieto programy poskytovali okamžitú spätnú väzbu v odhadovanom výdaji energie (príjem a výdaj kalórií), ako aj sumarizáciu denných a týždenných aktivít. Hlavným zámerom by malo byť, aby študenti získali vedomosti a zručnosti potrebné pre prípadnú kontrolu telesnej hmotnosti aktuálne aj v budúcnosti. To by malo byť v záujme nielen vysokej školy a Ministerstva školstva, ale aj Ministerstva zdravotníctva.

Ak mladí ľudia, vrátane vysokoškolákov nemajú degradovať telesne a fyzicky, sú potrebné rýchle a efektívne riešenia.

SUMMARY

The aim of this work was to extend knowledge on selected lifestyle factors of university students and their subjective health problems in reflection of weekly frequency of their sport activity realized during a period of half year. From the analysis of research results at the universities of P.J. Safarik and Technical University in Košice, we can confirm prevalence of hypokinetic lifestyle by the students. Such results are in line with the behaviour of university students in Slovakia and abroad in relation to PA.

Only one third of the students involved in the research reported regular sporting activity in the past six month, while their representation in relation to their weekly frequency of SA is almost identical. More than one third of the students do sports at least once a week, whereas most students admit doing sport activities irregularly (almost 60%).

The work further confirmed that the sporting activity by first-year female university students is a major factor in relation to their dietary regimen. The most commonly reported frequency of food intake in all groups, in relation to sports activity, is eating 3 and 4 times a day. The frequency of 5 and 6 meals per day, recommended by several renowned authors, is observed by a quarter of those doing sports regularly, a comparatively smaller number of those doing sports irregularly, and an even smaller number of those who do not do sports at all. Only a minimum number of female students admit food intake 1 and 2 times a day, the highest percentage of those to be found in the non-sporting group.

The highest dietary intake by female university students during the day was observed at lunchtime (at almost half of them). This applies to all groups in relation to the frequency of sporting activity. In the study, we found a relatively high percentage of those who consume the largest amount of food in the evening, particularly within the group of non-sporting female students. In this respect, once again the results point to a better dietary regimen, i.e. proper distribution of total food intake throughout the day, favouring the students doing sports more actively.

The results of the study indicate a satisfactory number of girl students having breakfast regularly, or usually regularly. These are predominantly females who do exercise regularly at higher weekly frequencies, at least twice a week. However, at both universities there is a relatively high percentage of students having no breakfast at all, the highest number of whom belong to the non-sporting group and those doing sport irregularly.

Considering healthy diet plans, supper is very important as well, especially the time/ hour of its consumption. Only a minimal number of probands involved in the study reported having no supper; this involved all groups regardless the frequency of SA. The largest number of students surveyed, no matter what their weekly frequency of sporting activity was, indicated supper time 3, respectively 2 hours before bedtime. The lowest number of those who have supper 3-4 hours before bedtime falls within the non-sporting group.

The average length of sleep by female students was 7.3 hours. Based on the findings, in accordance with the recommendations of AASM and SRS institutions, we can assert that their length of sleep is sufficient. According to the results of the study, doing sports, resp. its frequency is partly related to the length of sleep of university students. While in the group of students with no and irregular sport activity there is predominance of those, who indicate their length of sleep at 6-7 hours, with higher sports activity the number of female students who sleep 7-8 hours a day is rising. Although the relation between individual subgroups according to the frequency of sport activity are insignificant in terms of statistics, positive results in relation to the length of sleep are obvious.

Approximately half of the students participating in the study reported morning fatigue, compared to equal number of those experiencing no fatigue. In relation to realization of sport activity, we observed a trend of increasing quality of sleep supported by fatigue with increased frequency of sport activity.

About 4% of the female students questioned experienced extreme stress right at the beginning of the semester, and another 17% reported significant stress at the same time. Paradoxically, the greatest stress is suffered by those who do not do sports at all, but also by girl students with a frequency of sports activity three or more times a week. On the contrary, only a minimum number of respondents perceived no stress, the highest percentage of whom are again the most physically active students.

The students in our research admitted consuming alcohol mostly occasionally, regardless of the weekly frequency of sport activity. A relatively high percentage of all girls involved stated never having consumed alcohol, with an insignificantly higher representation of those doing a sport three or more times a week. Regular alcohol consumption 3-4 times a week was reported by only a minimum number of respondents, regardless of the frequency. There were cases of daily consumtion, insignificantly the highest number of whom fell within the non-sporting group.

We found that more than three quarters of the research girl students do not smoke, regardless of the frequency of doing sports. The lowest percentage of non-smokers is in the group of non-sporty students. Analogically, the non-sporty group incorporates also the highest number of regular smokers. However, the highest number of smokers is also present in the group doing sports three or more times a week. Heavy smokers (10 and more cigarettes a day) are present in all groups, except the one group doing sports twice a week or more.

Based on subjective responses from the students, we found that only about a quarter of the students admit no health problem. The others reported 1 or even 2 or more health problems. We expected that with the increasing frequency of SA students would report a lower number of health problems, but the results do not support this. The highest percentage of girls who have 2 or more health problems is in the group of those not engaged in sports activities, but also in the group of regular sportswomen with a frequency of 3 and more times a week. At the same time, it appears that students who exercise irregularly, regularly once a week and regularly twice a week, most typically reported 1 health problem. Most often reported was back pain (40%). The highest number of back complaints in relation to the frequency of SA is in the group of non-sporty, the lowest percentage being in the group doing sports irregularly. The second most common health problem present in all groups is allergy (20%). These, on the contrary, occur most frequently in the group exercising 3x weekly, and least common in the non-sporty group. The third health problem is low blood pressure (17.5%); in this health problem the differences in relation to the frequency of SA are minimal. A very serious health problem observed is frequent headaches (17%), more obvious in the group of those exercising irregularly, and least among female students with a regular frequency of sports 3 and more times weekly. In either case, the four most frequent recurrent health problems have not been statistically significant in relation to the frequency of SA performance.

The results of our research demonstrate relationship between selected lifestyle variables and sporting activity. Despite the fact that relationship has not been confirmed between all variables, assessment of the individual factors of the lifestyle of college students is important, especially in the first year of study. At this age, the final stage of formal education allows further formation of healthy habits. It also affects the health condition of undergraduates and prevention of a number of health problems.

The variables presented above do not represent a comprehensive and systematic list of all lifestyle factors. Many of these are preventable, and their early detection and subsequent change go hand in hand with health education. Primary prevention can have a positive impact

on many of them and save considerable resources needed to address the potential consequences.

LITERATÚRA

ABAR, C., ABAR, B. a TURRISI, R. 2009. The impact of parental modeling and permissibility on alcohol use and experienced negative drinking consequences in college. In: *Add Behav*. 34: 542-47.

AGUILAR, A., FLORES,C.J., MAS, L. et al. 2015. Incidence and survival of lung cancer at ancosalud: dynmic cohort study. In: *J. of Thoracis oncology*, 10/9: S732.

AHRBERG, K., DRESLER, M., NIEDERMAIER, S. et al. 2012. The interaction between sleep quality and academic performance. In: *J. Psychiatry Research*, 46: 1618-22.

AL-NAKEEB, Y., LYONS, M., DODD, L.J. a AL-NUAIM, A. 2015. An Investigation into the lifestyle, health habits and risk factors of young adults. In: *Int.J.Environ. Res. Public Health*, 12: 4380-94.

ANAND, T., TANWAR, S., KUMAR, R. et al. 2011. Knowledge, attitude, and level of physical acitivity among medical undergraduate students in Delhi. In: *Indian J.of Med. Sciences*, 65/4: 133-42.

ANAND, T. a INGLE, G.K. 2012. *Impact of life skills training od dietary behavior of adolescents.* Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, ISBN 978-3-659-14119-5.

ANDERSON, P. a BAUMBERG, B. 2006. *Alcohol in Europe, 2006. A public health perspective.* Dostupné na: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/alcohol/documents/alcohol_com_625_a2_en.pdf [cit. 2017-08-05].

ARTS, J., FERNANDEZ, M.L. a LOFGREN, I.E. 2014. Coronary heart disease risk factors in college students. In: *Advances in Nutrition*, 5: 177-87.

ASARNOW, L.D., GREER, S.M., WALKER, M.P. a HARVEY, A.G. 2017. The impact sleep imrpovement on food choices in adolescent with late bedtimes. In: *J. of Adolescent Health*, 60/5: 570-6.

ASTRAND, P.O., RODAHL, K., DAHL, H. a STROMME, S. 2003. *Textbook of work physiology: physiological bases of axercise.* Champain: Human Kinetics.

ATKINSON, G. a DAVENNE, D. 2007. Relationships between sleep, physical activity and human health. In: *Physiol. Behav.*, 90/2-3: 229-35.

AUERBACH, R.P., ADMON, R. a PIZZAGALLI, D.A. 2014. Adolescent depression: Stress and reward dysfunction. In: *Harvard Review of Psychiatry*, 22: 139-48.

AWADALLA, N.J., ABOELYAZED, M.A., HASSANEIN, S.N. et al. 2014. Assessment of physical inactivity and perceived barriers to physical activity among health college students, south-western Saudi Arabia. In: *Eastern Medit.Health J*., 20/10.

BAČÍKOVÁ, M., BENKA, J., GAJDOŠOVÁ, B. et al. 2011. *Alma Alcohol Mater. Názory študentov na konzumáciu alkoholu a alkoholové politiky v univerzitnom prostredí.* UPJŠ Košice, 80 s.

BARBER, M.W. a FAIRCLOUGH, A. 2006. A comparison of alcohol and drug use among dental under graduates and a group of non-medical, professional undergraduates. In: *British Dental J*., 201:581-84.

BARTEL, K., WILLIAMSON, P.,Van MAANEN, A.et al. 2016. Protective and risk factors associated with adolescent sleep: findings from Australia, Canada, and Netherlands. In: *Sleep Med*., 26: 97-103.

BÄTZING, S. 2008. *Jeder zweite Raucher will aufhören*. Dostupné na: http://www.presseportal.de. [cit. 2016-12-20].

BENER, A., AL-SUWAIDI, J., AL-JABER, K. et al. 2004. Epidemiology of hypertension and its associated risk factors in the Qatari population. In: *J.Hum. Hyperten*., 18: 529-30.

BENDÍKOVÁ, E. 2009. Význam využívania športovo-rekreačných aktivít v spôsobe života vysokoškolákov. Šport a zdravie v hodnotovej orientácii vysokoškolákov. In: *Zborník z vedeckej konferencie*, Bratislava: 87-92.

BENDÍKOVÁ, E. a STACKEOVÁ, D. 2015. Vplyv pohybového programu s kompenzačným zameraním na pohyblivosť chrbtice u žiačok stredných škôl. In: *Hygiena*, 60/1: 4-9.

BERGAMASCHI, C.T., BOIM, M.A., MOURA, L.A. et al. 1997. Effect of long – term training on the progression of chronic renal failure in rats. In: *Med.Sci.in Sport and Exercise*, 29/2: 169-74.

BERGIER, J., KAPKA-SKRZYPCZAK, L., BILINSKI, P. et al. 2012. Physical activity of Polish adolescents and youth adults according to IPAQ: A population based study. In: *Annals of Agric. and Environ.Med.*, 19/1:109-15.

BERNASOVSKÁ, K., KOVÁŘOVÁ, M. a RIMÁROVÁ, K. 2003. Posúdenie životného štýlu poslucháčov Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach. In: *Životné podmienky a zdravie: zborník vedeckých prác.* Bratislava: 273-79.

BERNASOVSKÁ, K., KIMÁKOVÁ, T. a FRANK, K. 2009. Odraz zmien v kvalite života poslucháčov počas štúdia medicíny. In: *Životné podmienky a zdravie: zborník vedeckých prác*. ÚVZ SR. Bratislava: 119-22.

BIDDLE S.J.H. a MUTRIE N. 2008. *Psychology of physical activity: Determinants, well-being, and interventions.* 2th edition. London: Routledge.

BIRÓ, E., ADÁNY, R. a KÓSA, K. 2011. Mental health and behaviour of students of public health and their correlation with social support: A cross-sectional study. In: *BMC Public Health,* 11: 871.

BIRSÖZ, S. 1991. Youth-related bio-psychological problems and health. In: *J. of family and society,* 1: 53-5.

BLÁHA, L. a FRÖMEL, K. 2011. Pohybová aktivita 25 – 57 letých obyvatel Ústeckého regionu z aspektu zaměstnanosti. In: *Tělesná kultura,* 34/1: 94-107.

BLAHUŠOVÁ, E. 2005. *Wellness, fitness.* Praha: Karolinum. 236s.

BLAHUTKOVÁ, M., ŘEHULKA, E. a DVOŘÁKOVÁ, Š. 2005. *Pohyb a duševní zdraví.* Brno, Paido. 78s.

BLAHUTKOVÁ, M. a LEPKOVÁ, H. 2017. Pohyb jako copingová strategie při zvládání stresu u vysokoškoláků. In: *Vysokoškolská TV a šport, pohybová aktivita a zdravý životný štýl-recenzovaný zborník vedeckých prác.* Košice, TU: 23-27.

BLAHUTKOVÁ, M., NOVÁKOVÁ, S. a ZEMAN, T. 2015. Stres v současné škole. In: *Škola a zdraví v 21.století.* Brno, MU: 128-136.

BOUCHARD, C., BLAIR, S.N. a HASKELL, W.L. 2012. *Physical activity and health*. 2nd edition. 456s. ISBN 978-0736-095-419.

BOYD, C.J, McCABE, S.E. a MORALES, M. 2005. College students alcohol use a critical review. In: *Annual Rev. of Nursing Res*, 23: 179–211.

BRAY, S.R. a BORN, H.A. 2004. Transition to university and vigorous physical activity: Implications for health and psychological well-being. In: *J.Am.College Health*, 52/4:181-8.

BRETTSCHNEIDER, W.D. a NAUL, R. 2007. *Obesity in Europe.* Frankfurt am Main: Peter Lang. 323s.

BROĎÁNI, J. a ŠPÁNIKOVÁ, V. 2015. Kvalita života vo vzťahu k frekvencii pohybovej aktivity v týždni u študentiek PEP a UPV na PF UKF v Nitre. In*: Vplyv pohybu na kvalitu života človeka a jeho životný štýl. Zborník príspekov z grantovej úlohy KEGA:* 107-117.

BROOKS, J.H. a DuBOIS, D.L. 1995. Individual and environmental predictors of adjustment during the first year of college. In: *J. Coll.Stud.Dev.*, 36: 347-60.

BROOKS, P.R., GIRGENTI, A.A. a MILLS, M.J. 2009. Sleep patterns and symptoms of depression in college students. In: *Coll.Stud.J.*, 43/2: 464-72.

BROSKA, E. 2005. *Pohybová aktivita a zdravie vysokoškolákov*. Trenčín: 80s.

BROWN, O.N, O´CONNOR, L.E. a SAVAIANO, D. 2014. Mobile MyPlate: a pilot study using text messaging to provide nutrition education and proote better dietary choies in college students. In: *J. Am. Coll. Health,* 62/5: 320-7.

BROWNSON, R.C, BOEHMER, T.K. a LUKE, D.A. 2005. Decline rates of physical activity in the U.S.: what are the contributors. In: *Annu Rev.Pub.Health*, 26: 421-43.

BRTKOVÁ, M. 1989. *Antropometrické a funkčné ukazovatele vo vzťahu k niektorým plazmatickým lipidom a lipoproteínom u vysokoškolákov s rôznou pohybovou aktivitou.* Kandidátska dizertačná práca. Prešov: 173s.

BRTKOVÁ, M. a BEBČÁKOVÁ, V. 2001. Fyziologická účinnosť pohybových činností na hodinách telesnej výchovy na strednej škole v Prešove. In: *Optimální působení tělesné zátěže.* H. Králové: 47-52.

BUKOVÁ, A. a BUKO D. 2001. Pohybová aktivita v spôsobe života vysokoškoláka. In: *Telesná výchova, šport, výskum na univerzitách*. Bratislava, STU: 51-56.

BUKOVÁ, A. 2002. Pohybová aktivita v spôsobe života vysokoškoláka. In: *Půlstoletí tělesné výchovy na vysokých školách. Vědecká konference*, Praha: 162-7.

BUKOVÁ, A., STAŠKO, I. a GAJDOŠOVÁ, B. 2008a. Pohybová aktivita študentov UPJŠ. In: *TV a šport, zdravie a pohyb*. Prešov: 132-6.

BUKOVÁ, A., STAŠKO, I. a GAJDOŠOVÁ, B. 2008b. Zdravotný stav a rizikové faktory v živote študentov UPJŠ. In: *Optimalizácia zaťaženia v telesnej a športovej výchove, zb. z medzinárodnej vedeckej konferencie.* Bratislava, STU: 1-6.

BUKOVÁ, A. 2009. Analýza životného štýlu študentov UPJŠ. In: *Sport a kvalita života 2009, sb. abstraktů a příspěvků mezinárodní konference,* Brno: 23-30.

BUKOVÁ, A. 2010a. Nedostatok fyzickej aktivity u mladých ľudí v súčasnej spoločnosti. In: *Pohybová aktivita v živote človeka pohyb detí.* Prešov: 5-12.

BUKOVÁ, A. 2010b. Vplyv aeróbnej pohybovej aktivity na ľudský organizmus. In: *TV, šport, výskum na univerzitách*. Bratislava, STU: 211-17.

BUMAN, M.P., PHILLIPS, B.A., YOUNGSTEDT,S.D. et al. 2014. Does nighttime exercise really disturb sleep? Results from the 2013 NATIONAL SLEEP FOUNDATION. In: *Sleep in America Poll. Sleep Med*.,15/7: 755-61. Dostupné na: http://www.sciencedirect.com/ science/journal/13899457 [cit. 2017-02-18].

BUNC, V. a SKALSKÁ M. 2011. Jsou předpoklady pro pohybové zatížení u osob s nadváhou nebo obezitou odlišné než u osob s normální hmotností? In: *Česká kinantropologie*, 15/3: 55-63.

BUSCEMI, J., MARTENS, P., MURPHY, G. et. al. 2011. Moderators of the relationship between physical activity and alcohol consumption in college students. In: *J. of Am.College Health*, 59: 6-15.

BUTLER, S.M., BLACK, D.R., BLUE, C.L. a GRETEBECK, R.J. 2004. Change in diet, physical activity, and body weight in female college freshman. In: *Am.J. Health Behav*., 28/1: 24-32.

BUTTON, B., TRITES, S. a JANSSEN, I. 2013. Relations between the school physical environment and school social capital with student physical activity levels. In: *BMC Public Health*, 13: 1191.

BUYKEN, A.E., CHENG,G., GÜNTER, ALB. et al. 2008. Relation of dietary glycemic index, glycemic load, added sugarintake, or fiberintake to the develepment of body composition between ages 2 and 7. In: *Am.J.Clin.Nitrition*, 88/3: 755-62.

CARLESS, D. a SPARKES, A. 2008. Narrative, identity and mental health How men with serious mental illness restory their lives through sport and exercise. In: *Psychol.of Sport and Exerc*., 9/5: 576-94.

CARR, H. 2001. *Physical activity and health. The benefits of physical activity on minimising risk of disease and reducing disease morbidity and mortality.* Wellington: Hillary Commission. Dostupné na: https://www.clearinghouseforsport.gov.au/data/assets/ pdf_file/0008/ 559214/. The_benefits_of_physical_activity_on_minimising_risk_of_ disease.pdf [cit. 2017-07-18].

CASTELLI, D.M., HILLMAN, C.H., BUCK, S.M. a ERWIN, H.E. 2007. Physical fitness and academic achievement in third-and fifth-grade students. In: *J. Sport Exerc Psychol.*, 29: 239-52.

CASEYA, M., HARVEYA, J., TELFORDB, A. et al. 2016. Paynec patterns of time use among regional and rural adolescent girls: Associations with correlates of physical activity and health-related quality of life. In: *J.of Science Med.in Sport*, 19: 931-5.

CEPKOVÁ, A. 2015. *Pohybová aktivita, zdravie, zdatnosť vsokoškolákov*. Bratislava, STU: 80s.

CLARKOVÁ, N. 2000. *Sportovní výživa.* Praha: Grada, 352 s.ISBN 80-247-9047-5.

COMMITEE ON PREVENTION OF OBESITY IN CHILDREN AND YOUTH. 2005. Preventing Childhood obesity: Health in the balance. Washington DC: Institut of Med. Dostupné na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK83829/[cit. 2017-08-25].

COOPER, K.H. 1990. *Aerobický program pre aktívne zdravie.* Bratislava: Šport: 334 s. ISBN 80-7096-073-6.

CORDULA, E. a ELFERING, A. 2011. Low back pain at school: unique risk deriving form unsatisfactory grade inmath and school-type recommendation. In: *Eur.Spine J.*, 20: 2126-33.

CORREIA, C.J., BENSON. T. a CAREY K.B. 2005. Decreased substance use following increases in alternative behaviors a preliminary investigation. In: *Addict Behav.*, 30: 19-27.

COURTNEY, K.E. a POLICH, J. 2009. Binge drinking in young adults data, definitions, and determinants. In: *Psychology Bull*., 135/1: 142-56.

CRAIG, C.L, RUSSELL, S.J. a CAMERON, C. 2002. Reliability and validity of Canada´s physical activity monitor for assessing trends. In: *Med. Sci Sport and Exercise*, 34: 1462-7.

CRONE, D., SMITH, A. a GOUGH, B. 2005. I feel totally alive, totally happy and totally at one a psycho-social explanation of the physical activity and mental health relationship from the experiences of participants on exercise referral schemes. In: *Health Educ.Res.*, 20/5: 600-11.

CURCIO, G., FERRARA, M. a GENNARO, R. 2006. Sleep, loss, learning capacity and academic performance. In: *Sleep Med. Reviews*.10: 323-7.

ČELEDOVÁ, L. a ČEVELA, R. 2010. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. 1.vyd. Grada, 128 s.

DABROWSKA-GALAS, M., PLINTA, R., DABROWSKA, J. a SKRZYPULEC-PLINTA, V. 2013. Physical activity in students of the medical university of Silesia in Poland. In: *Phys. Therapy*, 93: 384-92.

DELIENS, T., DEFORCHE, B., BOURDEAUDHUIJ, I.D. a CLARYS, P. 2015. Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: a qualitative study using focus group discussions. In: *BMC Public Health*, 15: 201.

DENNHARDT, A.A. a MURPHY, J.G. 2011. Associations between depression, distress tolerance, delay discounting, and alcohol-related problems in European American and African American college students. In: *Psychology of Addictive Behaviors*, 25/4: 595-604.

DENTON, M., PRUS, S. a WALTERS, V. 2004. Gender differences in health: A Canadian study of the psychosocial structural and behavioral determinants of health. In: *Soc.Sci. Med*., 58: 2585-2600.

DEWALD, J.F., MEIJER, A.M., OORT, F.J. et al. 2010. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. In: *Sleep Med. Reviews*,14: 179-89.

DiPIETRO, L. 1999. Physical activity in the prevention of obesity: current evidence and research issues. In: *Med.Sci in Sport and Exercise*, 31/11: S542-56.

DOBRÝ, L. 2006. Dva důležité dokumenty ke srovnání a zamyšlení. In: *TV a sport mládeže*. Praha: FTVS UK, 4: 15-19.

DOBRÝ, L. 2008. *Náměty do diskuse o základních kinantropologických pojmech*. *TV a sport mládeže v biologickém, psychologickém, sociálním a didaktickém kontextu.* Brno: PF MU: 152 s.

DOBRÝ, L, ČECHOVSKÁ, I. 2011. Zdravotní benefity pohybové aktivnosti a behaviorální intervence. HENDL, J., DOBRÝ, L. et al. *Zdravotní benefity pohybových aktivit. Monitorování, intervence, evaluace.* Karolinum, ISBN 978-80-246-2000-8.

DOLEŽALOVÁ, H. a PINKAVOVÁ, H. 2016. Problematika životního stylu studentů oboru Všeobecná sestra. In: *Florence*, 12/4: 18-21.

DOUGLAS, P.D. a DOUGLAS, J.G. 1984. Nutritional knowledge and food practies of high school athletes. In: *J. Am. Diet.Assoc*., 62/5: 1198-202.

DRYGAS, W., KWAŚNIEWSKA, M., SZCZEŚNIEWSKA, D. et. al. 2005. Assessment of physical activity level among adult population of Poland. In: *Kardiol Pol*., 63: 636-40.

DRYGAS W., KWAŚNIEWSKA M., KALETA D. et al. 2009. Epidemiology of physical inactivity in Poland: prevalence and determinants in a former communist country in socioeconomic transition. In: *Public Health*, 123/9: 592-7.

DUNCAN, M.J, AL-HAZAA, H.M., AL-NAKEEB, Y. et al. 2014. Anthropometric and lifestyle characteristics of active and inactive Saudi and British adolescent. In: *Am.J. Hum. Biology*, 26: 635-42.

DUNN, M.S. a WANG, M.Q. 2003. Effects of physical activity on substance use among college students. In: *Am.J. Health Stud.*, 18: 126-32.

DUROUX, P., BAUERFEIND,P., EMDE, C. et al. 1989. Early dinner reduces nocturnal gastric acidity. In: *Gut*, 30/8: 1063-7.

EICKENHORSTA, P., VITZTHUM, K., KLAPP, B.F. et. al. 2012. Neuroenhancement among German university students motives, expectations, and relationship with psychoactive lifestyle drugs. In: *J. of Psychoactive Drugs*, 44/5: 418-27.

El ANSARI, W. a STOCK, C. 2010. Is the health and wellbeing of university students associated with their academic performance? Cross sectional findings from the United Kingdom. In: *Int. J. Environ.Res.Public Health*, 7/2: 509-27.

El ANSARI, W., STOCK, C., JOHN, J. et al. 2011. Health promoting behaviours and lifestyle characteristics of students at seven universities in the UK. In: *Cent. Eur. Public Health*, 19/4: 197-204.

El ANSARI, W., STOCK, C.H. a MIKOLAJCZYK, T. 2012. Relationship between food consumption and living arrangements among university students in four European countries. A cross sectional study. In: *Nutrition J*, 11: 28-34.

El ANSARI, W., OSKROCHI, R. a STOCK, C.H. 2013. Symptoms and health complaints and their association with perceived stress: students from seven universities in England, Wales and Northern Ireland. In: *J. of Public Health*, 21: 413-25.

El ANSARI, W., ADETUNJI, H. a OSKROCHI, R. 2014. Food and mental health: Relatinship between food and perceived stress and depressive symptoms among university students in the United Kingdom. In: *Cent.Eur.J.Public Health*, 22/2: 90-7.

El-GILANY, A.H., BADAWI, K., EL-KHAWAGA, G. a AWADALLA, N. 2011. Physical activity profile of students in Mansoura University, Egypt. In: *Eastern Medit. Health Journal*, 17/8: 694 – 702.

ERRISURIZ, V.L., PASCH, K.E. a PERRY, C.L. 2016. Perceived stress and dietary choices: The moderating role of stress management. In: *Eating Behaviors*, 22: 211-16.

EVANS, W.J. 1999. Exercise training guidelines for the elderly. In: *Med.Sci.Sport and Exercise*, 31/1:12-17.

FALAVIGNA, A., TELES, A.R., MAZZOCCHIN, T. et al. 2011. Increased prevalence of low back pain among physiotherapy students compared to medical students. In: *Eur.Spine J.*, 20: 500-5.

FARKOVÁ, M. 2009. *Dospělost a její variabilita*. Praha: Grada: 136 s. ISBN 978-80-247-2480-5.

FEČ, R., BUKOVÁ, A. a BRTKOVÁ, M. 2015. Relationship between diet and body fat percentage in female undergraduates. In: *Phys. Activity Rev.*, 3: 22-31. /www.physactiv.ajd.czest.pl/files/2015_3.pdf.

FEDEWA, A.L. a AHN, S. 2011. The effects of physical activity and physical fitness on children´s achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. In: *Res. Q. for Exercise and Sport*, 82: 521-35.

FIALOVÁ, L. 2009. Fyzické zdraví, fyzická pohoda a pohybová aktivita českých žen. In: *TV & šport*, 19/3-4: 21-25.

FILHO, N.M., COUTINHO, E.S. a GULNAR, A. 2015. Association between home posture habits and low back pain in high school adolescents. In: *Eur.Spine J.*, 24: 425-33.

FLUECKIGER, L., LIEB, R., MEYER, A.H. a MATA, J. 2014. How health behaviors relate to academic performance via affect: an intensive longitudinal study. In: *PLOS one*. Dostupné na: 9/10. e111080. doi:10.1371/journal.pone.0111080. [cit. 2017-07-20].

FOJTÍK, I. a MITÁŠ, J. 2012. Charakteristika pohybové aktivity obyvatel moravskoslezského kraje v letech 2005 – 2009 ve vztahu k délce formálního vzdělání. In: *Těl. kultura*, 35/2: 65-77.

FRANK, E., TONG, E., LOBELO, F. et al. 2008. Physical activity levels and counseling practices of US medical students. In: *Med. Sci.in Sport and Exercise*, 40: 413-21.

FRAŇKOVÁ, S. 1996. *Výživa a psychické zdravie*. 1.vyd. Praha: 1996, 271 s. ISBN 80-858-6613-7.

FRÖMEL, K., CHMELÍK, K., BLÁHA, L. et al., 2007. Pohybová aktivita české mládeže: koreláty intenzivní pohybové aktivity. In: *Česká kinantropologie*, 11: 49-55.

FUJII, T. a MATSUDAIRA, K. 2013. Prevalence of low back pain and factors associated with chronic disabling back pain in Japan. In: *Eur. Spine J.*, 22: 432-38.

GAJDOŠÍK, J. a BALÁŠ, J. 2012. Zájem o pohybové aktivity u studentů medicíny Univerzity Karlovy. In: *Studia Sportiva*, 6/2: 62-9.

GARCÍA-MESEGUER, M.J., BURRIEL, F.C., GARCÍA, C.V. a SERRANO-URREA, R. 2014. Adherence to mediterranean diet in a Spanish university population. In: *Appetite*, 78: 156-64.

GENNUSO, K.P., GANGNON, R.E., MATTHEWS, C.E. et al. 2013. Sedentary behavior, physical activity, and markers of health in older adults. In: *Med. Sci. in Sports and Exercise*, 45/8: 1493-1500.

GILL, J.S. 2002. Reported levels of alcohol consumption and binge drinking within the UK undergraduate student population over the last 25 years. In: *Alcohol.* 37/2: 109-20.

GOMÉZ-ABELLAN, A. a GARAULET, M. 2015. Exercise, diet, and obese adolescent: association with sleep deprivation. In: *Mod. Sleep by Obesity, Diab., Age, and Diet*: 77-83.

GORE F.M., BLOEM P.J., PATTON G.C. et al. 2011. Global burden of disease in young people aged 10-24 years: a systematic analysis. In: *Lancet*, 377: 2093-102.

GORDON-LARSEN, P., NELSON, M.C. a POPKIN, B.M. 2004. Longitudinal physical activity and sedentary behavior trends: asolescence to adulthood. In: *Am. J. of Preventive Med.*, 27: 277-83.

GREEN, A.N., McGRATH, R., MARTINEZ, V. et al. 2014. Associations of objectively measured sedentary behavior, light activity, and markers of cardiometabolic health in young women. In: *Eur. J. of Appl. Physiology*, 114: 907-19.

GRYGIEL-GÓRNIAK, B., TOMCZAK, A., KRULIKOWSKA, N. et al. 2016. Physical activity, nutritional status, and dietary habits of students of a medical university. In: *Sport Sci.Health*, 12: 261-7.

HACIHASANOĞLU, R., YILDIRIM, A., KARAKURT, P. a SAĞLAM, R. 2011. Healthy lifestyle behaviour in university students and influential factors in eastern Turkey. In: *Int. J. of Nursing Practice,*17: 43-51.

HAMAR, D. 1989. *Všetko o behu. Zdravotné aspekty, výživa a možnosti rekreačného bežca.* Bratislava: 203 s.

HARRISON, Y. a HORNE, J. 1999. One night of sleep loss impairs innovating thinking and flexible decision making. In: *Organizat. behavior and human decision processes*, 78/4: 128-45.

HARTL, P. a HARTLOVÁ, H. 2010. *Velký psychologický slovník.* Portál: 797 s. ISBN 978-80-7367-686-5.

HASKELL, W.L., LEE, I.M., PATE, R.R. et al. 2007. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Hearth Association. In: *Med. Sci in Sports and Exercise*, 39/8: 1423-34.

HASSAN, S., RAHMAN, N.A., GHAZALI, K. et al., 2014. Perception on obesity among university students: A case study using factor analysis. In: *Proceedings of the 21st National Symposium on Mathematical Sciences:* 973-78.

HEJTMAN, P. 2013. Některé ekonomické aspekty aktivního životního stylu, Some economic views of active lifestyle. In: *Studia Kinanthropologica*, XIV/3: 177-86.

HELBIG, S. a BACKHAUS, J. 2017. Sex differences in a real academic stressor, cognitive appraisal and the cortisol response. In: *Physiology & Behavior*, 179: 67-74.

HELMER, S.M., KRÄMER, A. a MIKOLAJCZYK, R.T. 2012. Health-related locus of control and health behaviour among university students in North Rhine Westphalia, Germany. In: *BMC Res.Notes*, 5/703. Dostupné na: http://www.biomedcentral.com/ 1756-0500/5/703. [cit. 2017-07-25].

HENCHOZ, Y., DUPUIS, M., DELINE, S. et. al. 2014. Associations of physical activity and sport and exercise with at-risk substance use in young men a longitudinal study. In: *Preventive Med.*, 64: 27-31.

HENSON, J., YATES, T., BIDDLE, S.J.H. et al. 2013. Association of objectively measured sedentary behavior and physical activity with markers of cardiometabolic health. In: *Diabetologia*. 56/5:1012-20. Dostupné na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ 23456209. [cit. 2017-08-10].

HINGSON, R., ZHA,W. a WEITZMAN, E.R. 2009. Magnitude of alcoholrelated mortality and morbidity among U.S. college students ages 18-24 changes from 1999–2005. In: *J.Stud.Alcohol Drugs*, 16: 12-20.

HOLÉCZYOVÁ, G., BERNASOVSKÁ, K. a LOVAYOVÁ, V. 2007. Pozitívne a negatívne faktory v stravovaní študentov vysokej školy. In: *Životné podmieny a zdravie:* 192-5.

HOROWITZ, J.F. a KLEIN, S. 2000. Lipid metabolism during endurance exercise. In: *Am.J. of Clinical Nutrition*, 72/2: S558-63.

HOŠEK, V., JANSA, P. a MINAŘÍKOVÁ, D. 2002. Obraz sportu v očích české dospělé populace (18-45 let). In: *Sport a kvalita života*. Praha: 9-11.

HRČKA J., KOVÁŘOVÁ, M. a BEŇAČKA, J. 2011. *Pohybová aktivita edukantov fyzioterapie vo voľnom čas a jej reflexia na vybraných zdatnostných a zdravotných charakteristikách.* Trnava: 151 s.

HRUŠKOVIČ, B. 2004. Alergia a astma v Európe. In: *Via Practica*: 2. Dostupné na: http://www.solen.sk/pdf/ Hruskovic.pdf [cit. 2018-09-20].

HU, F.B., LI, T.Y., COLDITZ, G.A. et al. 2003. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. In: *JAMA,* 289/14: 1785-91.

HUSSAIN, R., GUPPY, M., ROBERTSON, S. a TEMPLE, E. 2013. Physical and mental health perspectives of first year undergraduate rural university students. In: *BMC Public Health,* 13: 848.

CHAASTIN, S.F., PALAREA-ALBAJADEJO, J., DONTJE, M.L. a SKELTON, D.A. 2015. Combined effects of time spent in physical activity, sedentary behaviors and sleep on obesity and cardio-metabolic health markers: A novel compositional data analysis approach. In: *PLoS One,* 13/10: e0139984. Dostupné na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26461112. [cit. 2018-09-12].

CHEBEŇ, D. 2012. Pohybové aktivity a ich dosah na zdravie vysokoškolákov. In: *Zborník šport a rekreácia 2012*. UKF PF KTVŠ Nitra: 46-48.

CHIKERE, E.I. a MAYOWA, M.O. 2011. Prevalence and perceived health effect of alcohol use among male undergraduate students in Owerri, South-East Nigeria a descriptive cross-sectional study. In: *BMC Public Health*, 11: 118-24.

CHO, S., DIETRICH, M., BROWN, C.J. et. al. 2003. The effect of breakfast type on total daily energy intake and body mass index results from the Third national health and nutrition examination survey. In: *J. Am. Coll. Nutr*., 22/4: 296-302.

CHOVANOVÁ, E. a MAJHEROVÁ, M. 2017. The effect of physical activities on the development of coordination abilities in intact and overweight children. In: Scientific review of physical culture. 7/4, s. 82-6. Dostupné na: http://www.srpc.eu/ [cit. 2017-09-16].

CHRZANOWSKA, D., WDOWIAK, L. a BOJAR, I. 2004. The origin of stress, its causes, symptoms and frequency of appearance among the students of Medical university in Lublin. In: *Ann.Univ.Mariae Curie Sklodowska Med*., 59: 438-443.

IRWIN, J.D. 2004. Prevalence of university students sufficient physical activity a systematic review. In: *Percept. Mot. Skills*, 98: 927-43.

JESSOR, R., TURBIN, N.S. a COSTA, F.M. 1998. Protective factors in adolescent health behavior. In: *J.Person. Soc. Psychol*., 75/3: 788-800.

JODATI, A.R., SHAKURIE, S.K., NAZARI, M. a RAUFIE, M.B. 2007. Students attitudes and practices towards drug and alcohol use at Tabriz University of medical sciences. In: *East Mediterr. Health J.*, 13/4: 967-71.

JOHNSTON, L.D., BACHMAN, J.G., O'MALLEY, P.M. a SCHULENBERG J.E. 2006. The monitoring the future project after thirty-two years design and procedure. Monitoring the future occasional paper. In: *Ann Arbor Mi: Institute for Social Research*, 64.

JONES, S.C. a BARRIE, L. 2011. Seclining physical activity levels as an unintended consequence of abolishing mandatory campus service fees. In: *J.of Am.College Health*, 59/6.

JUNGER, J. 2009. Pohybová aktivita vysokoškolákov ako nevyhnutná potreba ich rozvoja a kompenzácie študijného zaťaženia. In: *Slovenský školský šport: podmienky-prognózy-rozvoj. Národná konferencia o školskom športe Štrbské Pleso*. SAUŠ: 176-84.

JURKOVIČOVÁ, J. 2010. Správna výživa a zdravé potraviny v prevencii srdcovo-cievnych ochorení. In: *Zdravý životný štýl. Cesta k prevencii ochorení srdca a ciev*. Bratislava: 51-72.

KAJABA, J. et al. 2013. Nové ciele a smery vo výžive obyvateľstva. In: *Životné podmienky a zdravie. Zborník vedeckých prác*. Bratislava ÚVZ SR: 135-146.

KALETA, D., USIDAME, B. a POLANSKA, K. 2011. Tobacco advertisements targeted on women creating an awareness among women. In: *Cent.Eur.J.Public Health*, 19/2: 73-8.

KAMENSKÝ, G. 2010. Vysoký krvný tlak – tichý zabijak. In: *Zdravý životný štýl.* Bratislava: 9-22.

KASA, J. 2002. *Pohybová aktivita ako prostriedok rozvoja osobnosti človeka. Vplyv pohybových programov na zmeny zdravotného stavu a pohybového rozvoja človeka.* Bratislava, UK: 5-9.

KATZMARZYK, P.T., CHURCH, T.S., CRAIG, C.L. a BOUCHARD, C. 2009. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. In: *Med.Sci.in Sport and Exercise,* 41/5: 998-1005.

KAVENSKÁ, V. 2009. Smysl života v kontextu závislosti na alkoholu. In: *Psychologie,* 3/1.

KELLY-WEEDER, S. 2008. Binge drinking in college-aged women: Framing a gender-specific prevention strategy. In: *J.Am.Acad.Nurse Pract.,* 20: 577-84.

KHAMIS, N.I., MAHNASHI, M., DHAHRI, A.A. et al. 2014. Risk factors of coronary heart disease among medical students in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. In: *BMC Public Health,* 14. Dostupné na: http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/411. [cit. 2017-07-11].

KIM, J., TANABE, K., YOKOYAMA, N. et al. 2013. Objectively measured light-intensity lifestyle activity and sedentary time are independently associated with metabolic syndrome: a crosssectional study of Japanesse adults. In: *Int. J. of Behav. Nutr. and Phys. Act.* 10/30: 1-7.

KIMÁKOVÁ, T., ČARNOGURSKÁ, D., KORCHŇÁKOVÁ, M. a SCHUSTER, J. 2013. Porovnávacia štúdia vybraných fyziologických a antropometrických parametrov ovplyvňujúcich životný štýl vysokoškolákov medicínskych a nemedicínskych. In: *Studia Kinanthropologica,* 14/3: 205-7.

KIMÁKOVÁ, T., ČARNOGURSKÁ, D. a KORCHŇÁKOVÁ M. 2014a. Porovnanie niektorých faktorov životného štýlu vysokoškolákov medicínskych a nemedicínskych odborov. In: *Životné podmienky a zdravie:* Bratislava, ÚVZ SR: 115-19.

KIMÁKOVÁ, T., ZEISBERGOVÁ, K. a SCHUSTER, J. 2014b. *Zhodnotenie trendov v požívaní alkoholu, tabaku a drog vysokoškolskej mládeže.* CPPS TUKE: 156 s.

KIMÁKOVÁ, T. 2018. *Sledovanie vybraných faktorov životného štýlu vysokoškolákov.* 111 s.

KINSEY, A.W., EDDY, W.R., MADZIMA, T.A. et al. 2014. Influence of night-time protein and carbohydrate intake on appetite and cardiometabolic risk in sedentary overweight and obese women. In: *British J.of Nutrition,* 112/3: 320-7.

KINSEY, A.W. a ORMSBEE, M.J. 2015. The health impact of nighttime eating: old and new perspectives. In: *Nutrients*: 7/4: 2648-62. Dostupné na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pmc/articles/PMC4425165/. [cit. 2017-06-16].

KOHOUTEK, R. 2000. *Základy psychologie osobnosti*. Brno: 2000, 263 s.

KOLETZKO, B. a TOSCHKE, A.M. 2010. Meal patterns and frequency do they affect body weight in children and adolescents? In: *Critical Rev. in Food Sci. and Nutrition,* 50/2: 100-5.

KORN, L., GONEN, E., SHAKED, Y. a GOLAN, M. 2013. Health perception, self and body image, physical activity and nutrition among undergraduate students in Israel. In: PLOS one. 8/3. Dostupné na: http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal. pone.0058543 [cit. 2017-07-24].

KOSTI, R.I., PANAGIOTAKOS, D.B., MARIOLIS, A. et al. 2009. The diet lifestyle index evaluating the quality of eating and lifestyle behaviours in relation to the prevalence of overweight/obesity in adolescents. In: *Int.J.of Food Sciences*, 60/S3: 34-47.

KOTLER, L.A., COHEN, P., DAVIES, M. et al. 2001. Longitudinal relationship between childhood, adolescent, and adult eating disorders. In: *J. Am.Acad.Child Adolescent Psychiatry*, 40: 1434-40.

KOVAŘÍK, J. 2003. Práva jsou pro všechny. Praha: In: *Nadace naše dítě.* Dostupné na: http://www.detskaprava.cz/category/deti-jejich-prava [cit. 2017-04-10].

KRAFČÍK, J. a GÖRNER, K. 2013. *Vplyv športovo-pohybových aktivít a životného štýlu na kvalitu života vysokoškolskej populácie.* Banská Bystrica: 116 s.

KREJČÍ, M. 2009. Factors of mental health and problematic of the psycho – training. New challenges and Bridging Cultural Gaps in Sport and Exerc. In: *Psychology:* 148–53.

KRYGER, M.H., ROTH, T. a DEMENT, W.C. 2000. *Principles and practice of sleep medicine,* W. B. Saunders Company; Philadelphia, 1336 s.

KÜCHELOVÁ, Z., ZUSKOVÁ, K., BUKOVÁ, A. a HANČOVÁ, M. 2014. Výskyt zdravotných problémov v súvislosti BMI a pohybovou aktivitou u vysokoškolských študentov. In: Physical Act. Rev. 2: 65-76. Dsotupné na: http://www.physactiv.ajd.czest.pl/files/2014_9.pdf.

KUJANÍK, Š. a SNINČÁK, M. 2008. *Životospráva a kardiovaskulárne ochorenia*. Košice: 140 s.

KUKAČKA, V. 2009. *Zdravý životní styl.* 1. vyd. České Budějovice, JU: 176 s.

KUKAČKA, V. a LUNDÁKOVÁ, A. 2011. Relaxace, regenerace a spánek jako významná součást zdravého životního stylu. In: *Studia Kinanthropologica*, XII/1: 29-34.

KUKAČKA, V., KOKEŠ R. a KOTRBA, F. 2013. Konzumace alkoholu a kouření u studentů Jihočeské univerzity. In: *Prevence úrazů, otrav a násilí*, 9/1: 28-35.

KUKAČKA, V. a ŠAMÁNEK, P. 2014. Týdenní rozsah pohybovych aktivita a jeho vztah k hodnotám BMI u studentů Jihočeské univerzity. In: *Studia Kinanthropologica*, XV/3: 183-8.

KULIG, K., BRENER, N.D. a McMANUS, T. 2003. Sexual activity and substance use among adolescents by category of physical activity plus team sports participation. In: Arch. Pediatr. Adolesc. Med., 157: 905-12. Dostupné na: http://dx.doi.org/10.1001/archpedi.157.9.905. [cit. 2017-07-11].

KWAN, M.Y.W., CAIRNEY, J., FAULKNER, G.E. a PULLENAYEGUM, E.E. 2012. Physical activity and other health-risk behaviors during the transition into early adulthood. In: *Am.J. of Prev.Med*., 42/1: 14-20.

KWAN, M.Y.W, FAULKNER, G.E.J, ARBOUR-NICITOPOULOS, K.P. a CAIRNEY, J. 2013. Prevalence of health-risk behaviours among Canadian post-secondary students: descriptive results from the National College Health Assessment. In: *BMC Public Health*, 13:548.

La BOUNTY, P.M., CAMPBELL, B.I., WILSON, J. et al. 2011. International society of sports nutrition position stand: meal frequency. In: *J.of Intern.Society of Sport Nutrit.*, 8: 4.

LABUDOVÁ, J. 2012. *Teória zdravia a podpora zdravia*. Bratislava: UK, 180s.

LAMBOURNE, K. a TOMPOROWSKI, P. 2010. The effect of exercise-induced arousal on cognitive task performance: A meta-regression analysis. In: *Brain Res.*, 1341: 12-24.

LANGMEIER, J. a KREJČÍŘOVÁ, D. 2011. *Vývojová psychologie*. 2, aktualizované vydání, dotisk 4. Grada: 368 s. ISBN 978-80-247-1284-0.

LAUDANSKA-KRZEMINSKA, I. 2014. Health behaviours and their determinants among physical education and pedagogy students as well as school teachers – a comparison study. In: *Acta Universitatis Carolinae Kinanthropologica*, 50/2: 69-78.

LASKA, M.N., PASCH, K.E., STORY, M. a EHLINGER, E. 2009. Latent class analysis of lifestyle characteristics and health risk behaviors among college youth. In: *Prev. Science*, 10/4: 376-86. Dostupné na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19499339 [cit. 2017-07-28].

LAWSON, H. 1995. School reform, families, and health in the emergent national agenda for economic and social improvement: implications, In: *Quest*, 45: 8-33.

LEE, I.M., SESSO, H.D. a PAFFENBARGER R.S Jr. 2000. Physical activity and coronary heart disease risk in men: does the duration of exercise episodes predict risk? In: Circulation, 102: 981-86. Dostupné na: http://dx.doi.org/10.1161/01.CIR.102.9.981. [cit. 2017-07-27].

LEE, I.M. a SKERRET, P.J. 2001. Physical activity and all cause mortality: What is the dose response relation. In: *Med. Sci in Sports and Exercise*, 33: 5459-71.

LEE, R.L. a LOKE, A.J. 2005. Health-promoting behaviors and psychosocial well-being of university students in Hong Kong. In: *Public Health Nurs*., 22/3: 209-20.

LEE, I., SHIROMA, E., PUSKA, P., BLAIR, S. a KATZMARCZYK, P. 2012. Effect of physical inactivity on major non-communicable disease worldwide: n analysis of burden of disease and life expectancy. In: *Lancet*, 380/9838: 219-29.

LEE, K.Y., LEE, P.H. a MacFARLANE, D. 2014. Associations between moderate-to-vigorous physical activity and neighbourhood recreational facilities: The features of the facilities matter. In: *Int. J. of Environmental Research and Public Health*, 11: 12594-610.

LEE, K.S., LEE, J.K. a YEUN, Y.R. 2017. Effect of a 10-day intensive health promotion program combining diet and physical activity on body composition, physical fitness, and blood factors of young adults: A randomised pilot study. In: *Med.Sci Monit*., 1/23: 1759-67.

Le MURA, L.M., von DUVILLARD, S.P., ANDREACCI, J. et al. 2000. Lipid and lipoprotein profiles, cardiovascular fitness, body composition, and diet during and after resistance, aerobic and composition training in young women. In: *Eur.J. of Appl. Physiol*., 82/5-6: 451-8.

LEON, A.S., CONNETT, J., JACOBS D.R. Jr. a RAURAMAA, R. 1987. Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. The multiple risk factor intervention trial. In: *JAMA*, 258/7: 2388-95. Dostupné na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3669210. [cit. 2017-08-25].

LESLIE, E., OWEN, N., SALMON, J. et al. 1999. Insufficiently active Australian college students: Perceived personal, social, and environmental influences. In: *Prev.Med*.,28: 20-7.

LESLIE, E., SPARLING, P.B. a OWEN, N. 2001. University campus settings and the promotion of physical activity in young adults: lesson from research in Australia and the USA. In: *Health Education*, 101/3: 116-25.

LIBA, J. a BUKOVÁ, A. 2012. *Pohyb a zdravie*. Košice, UPJŠ: 145 s.

LIBA, J. 2016. *Výchova k zdraviu v školskej edukácii*. Prešov: 244 s.

LIGHTFOOT, K. a BLANCHARD, CH. 2011. Does race or sex moderate the perceived built environment/ physical activity relationship in college student. In: *Behavioral Med.*, 37.

LIU, A., SHARKNESS, J. a PRYOR, J.H. 2008. *Findings from the 2007 administration of „Your First College Year“.* Los Angeles, CA: Higher Education Res. Institute, UCLA.
LOWRY, R., GALUSKA, D.A., FULTON, J.E., et al.2000. Physical activity, food choice and weight management goals and practices among US college students. In: *Am.J. Prev. Med.*, 18/1: 18-27.
LUND, H.G., REIDER, B.D., WHITING, A.B.. a PRICHARD, J.R. 2010. Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. In: *J. Adolesc. Health,* 46/2: 124-32.
MACEK, P. 2003. *Adolescence.* Praha, Portál: 144 s.
MADARASOVÁ-GECKOVÁ, A., VESELSKÁ, Z., KOLLÁROVÁ, J. et al., 2011. *Sociálne determinanty zdravia školákov. HBSC Slovensko - 2009/2010*. 160 s. Dostupné na: http://www.who.sk/wp-content/uploads/2015/08/HBSC-2009.pdf [cit. 2018-06-17].
MADZIMA, T.A., PANTON, L.B., FRETTI, S.K. et al. 2014. Night-time consumption of protein or carbohydrate results in increased morning resting energy expenditure in active college-aged men. In: *British J. of nutrition*, 111/1: 71-7.
MACHOVÁ, J. et al., 2016. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada. 312 s.
MANSON, J.E., GREENLAND, P., LACROIX, A.Z. et al. 2002. Walking compared with vigorous exercise for the prevention of cardiovascular events in women. In: *The New England J. of Med.* 347/10: 716-25.
MARSH, S., MHURCHU, C.N. a MADDISON, R. 2013. The non-advertising effects of screen-based sedentary activities on acute eating behaviours in children, adolescents, and youth adults. In: *Appetite,* 71: 259-73.
MARTINS, C., ROBERTSON, M.D., MORGAN, L.M. 2008. Effects of exercise and restrained eating behaviour on appetite control. In: *Proceedings of the Nutrition Society*, 67/1: 28-41.
MATTILA, V.M., RAISAMO, S., PIHLAJAMAKI, H. et. al. 2012. Sports activity and the use of cigarettes and snus among young males in Finland in 1999–2010. In: *BMC Public Health,* 12: 230. Dostupné na: http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-230. [cit. 2017-07-14].
MĚKOTA, K. a CUBEREK, R. 2007. *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Olomouc, FTK UP Olomouc, 142 s.
MICHAL, J. 2009. Analýza obsahu pohybovej aktivity a motívov k športovaniu u vysokoškolákov. In: *Studia Kinanthropologica*, XI/2: 88-93.

MITRO, P. 2006. Diagnostika a terapia hypotenzných stavov v ambulancii praktického lekára. In: *Via Practica*, 3/11: 518-22.

MIYASHITA, M., BURNS, S.F. a STENSEL, D.J. 2008. Accumulating short bouts of brisk walking reduces postprandial plasma triacylglycerol concentrations and resting blood pressure in healthy young men. In: *Am.J. of Clinical Nutrition*, 88: 1225-31.

MOKDAD, A.H., GILES, W.H., BOWMAN, B.A. et al. 2004. Changes in health behaviors among older Americans, 1990 to 2000. In: *Public Health Rep.*, 119: 356-61.

MOLINA, A.J., VARELA, V., FERNÁNDEZ, T. et. al. 2012. Unhealthy habits and practiceof physical activity in Spanish college students the role of gender, academic profile and living situation. In: *Adicciones*, 24/4: 319-27.

MOORE, M.J. a WERCH, C. 2008. Relationship between vigorous exercise frequency and substance use among first-year drinking college students. In: *J.Am.Coll.Health*, 56: 686-90.

MOUNTJOY, M. 2011. Health and fitness of young people: what is the role of sport? In: British J. of Sport Med., 45: 837-38. Dostupné na: http://bjsm.bmj.com/content/45/11/837 [cit. 2017-07-26].

MŰLLEROVÁ, D. 2003. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech: Z pohledu jednotlivce i populačních skupin.* Triton. 100 s. ISBN 978-80-725-44-219.

MURPHY, J.G., BARNETT, N.P., GOLDSTEIN, A.L. a COLBY, S.M. 2007. Gender moderates the rela- tionship between substance-free activity enjoyment and alcohol use. In: *Psychol.addict.behav*., 21: 261-5.

MURPHY-HOEFER, R., HYLAND, A. a RIVARD, C. 2010. The influence of tobacco countermarke- ting ads on college students knowledge, attitudes, and beliefs. In: *J.Am. Coll.Health*, 58/4:373-81.

NELSON, M.C. a GORDON-LARSEN, P. 2006. Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. In*: Pediatrics*, 117: 1281-90. Dostupné na: http://dx.doi.org/10.1542/peds.2005-1692 [cit. 2017-07-12].

NELSON, M., STORY, M., LARSON, N. et al. 2008. Emerging adulthood and college-aged youth: An overlooked age for weight-related behavior change. In: *Obesity*, 16:2205-11.

NGUYEN-MICHEL, S., UNGER, J., HAMILTON, J. a SPRUIJT-METZ, D. 2006. Association between physical activity and perceived stress/hassles in college students. In: *Stress Health*, 22: 179-88.

NIEMAN, D.C. 1990. *Fitness and sports medicine: An introduction*. Palo Alto, Bull. Publishing Company: 566 s.

NICHTER, M., NICHTER, M. a CARKOGLU, A. 2007. Reconsidering stress and smoking: A qualitative study among college students. Tobacco Etiology Res.Network. In: *Tobacco Control*, 16/3: 211-4.

NOCIAR, A. 2009. Alkohol tabak a drogy u študentov vysokých škôl. In: *Academia*, XIX/3: 32-45.

NOLET, P.S., KRISTMAN, V.L., COTE, P. et. al. 2016. The association between a lifetime history of work-related low back injury and future low back pain: a population-based cohort study. In: *Eur Spine J.*, 25: 1242–50.

NOORMOHAMMADPOUR, P., MOHSEN, R., MANSOURNIA, M.A. et. al. 2016. Low back pain status of female university students in relation to different sport activities. In: *Eur Spine J.*, 25: 1196-1203.

NYKODÝM, J., ZVONAŘ, M. a SEBERA, M. 2011. Pohybová aktivita studentú Masarykovy univerzity. In: *Studia Sportiva*, 5/1: 57-64.

O´DEA, J.A. 2008. Gender, ethnicity, culture and social class influences on childhood obesity among Australian schoolchildren: Implications for treatment, prevention and community education. In: *Health & Social Care in the Community*, 16/3: 282-90.

O´DONOVAN, G.O., BALZEVICH, A.J. a BOREHAM, C. 2010. The ABC of physical activity for health: A consensus statement from the British association of sport and exercise sciences. In: *J. of Sports Sciences*, 28/6: 573-91.

OCHABA, R. 2010. Fajčenie a kardiovaskulárne ochorenia. In: *Zdravý životný štýl.* Bratislava: 35-50.

OKAZAKI, K., OKANOB, S., HAGAB, S. et. al. 2014. One-year outcome of an interactive internet-based physical activity intervention among university students. In: *Int. J. of Medical informatics*, 83: 354-60.

OTTEVAERE, C.H., HUYBRECHTS, I., BENSER, J. et al. 2011. Clustering patterns of physical activity, sedentary and dietary behavior among European adolescents: The HELENA study. In: *BMC Public Health*, 11: 328.

OZDOGAN, Y. a OZCELIK, A.O., 2011. Evaluation of the nutrition knowledge of sports department students of universities. In: *J. Int.Sport Nutrition*, 8: 11.

PAPADAKI, A., HONDROS, G., SCOTT, J.A. a KAPSOKEFALOU, M. 2007. Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. In: *Appetite*, 49: 169-76.

PAŠKOVÁ, L. 2010. Vzťah telesnej aktivity a subjektívnej pohody u vysokoškolských študentov. In: *Studia kinanthropologica*, XI/2: 77-82.

PATE, R.R., PRATE, M., BLAIR, S.N. et al. 1995. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American college of Sports Med. In: *JAMA*, 273: 402-7.

PARTICIP ACTION. 2004. The mouse that roared: a marketing and health communications success story. In: *Canadian Journal of Public Health:* 95.

PAŘÍZKOVÁ, J. et al. 2007. *Obezita v dětství a dospívaní*. Terapie a prevence. Galén: Karolinum.

PEDIŠIĆ, Ž., RAKOVAC, M., BENNIE, J. et al., 2014. Levels and correlates of domain-specific physical activity in university students: cross-sectional findings from Croatia. In: *Kinesiology*, 46/1:12-22.

PILON, B. 2012. *Eat stop eat*. 5th. Ed., Strength Work, 177 s.

PISTLOVÁ, Ľ., SEDLÁČEK, J. 2008. Postoje študentov FTVŠ UK k pohybovým aktivitám. In: *Phys. Educ., Sport*, 18/3-4.

PLINER, P. a SAUNDERS, T. 2008. Vulnerability to freshman weight gain as a function of dietary restraint and residence. In: *Physiol Behav*., 93: 76-82.

PLOTNIKOFF, R.C., COSTIGAN, S.A., WILLIAMS, R.L. et. al. 2015. Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students a systematic review and meta-analysis. In: *Int. J. of Behavioral Nutrit. and Physical Activity*, 12: 45.

PODSTAWSKI, R., GÓRNIK, K. a GIZINSKA, R. 2013. Habits and attitudes of forst year studentsat Warmia & Mazury University, Poland regarding healthy lifestyle. In: *Education in Med.J.*, 5: 64-76.

PODSTAWSKI, R., CHOSZCZ, D., KLIMCZAK, J. et. al. 2014. Habits and attitudes of first-year female students at warmia and mazury university a call for implementing health education programme at universities. In: *Cent.Eur.J. Public Health,* 22/4: 229-38.

POTOČIAROVÁ, M. a MIERTOVÁ, M. 2013. Stravovací režim adolescentov v maturitnom ročníku. In: *Ošetřovatelství a porodní asistence*, 4/1.

POVOVÁ, J., DALECKÁ, A., TOMÁŠKOVÁ, H. et. al. 2015. Prevalence kuřáctví studentů všeobecného lékařství na Ostravské univerzite v Ostravě. In:*Hygiena,* 60/3:102-6.

PRAŠKO, J., ESPA-ČERVENÁ, K., ZAVĚŠICKÁ, L. 2004. *Nespavost.* Praha: Portál. 2004, 102s.

PRAŠKO, J. 2009. Proč je důležité spát? In: *Zdraví,* 57/1: 25-8.

PROVAZNÍKOVÁ, H. et al.. 2002. Determinanty zdraví vysokoškolských studentú. In. *Vita nostra revue*, 2: 69-75.

RACETTE, S.B., DEUSINGER, S., STRUBE, M.J. et al. 2008. Changes in weight and health behaviors from freshman through senior year of college. In: *J.Nutr.Educ.Behav.*, 40: 39-42.

RAČKOVÁ, M. 2017. Voľnočasové aktivity a zdravý životný štýl vysokoškolákov bez závislosti. In: *Vysokoškolská TV a šport, pohybová aktivita a zdravý životný štýl*. TU Košice: 78-83.

RADU, L.E. a FAGARASB, S.P. 2015. Gynetta vanvuc physical activity index of female university students. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191: 1763-6.

RAMIREZ-VELEZ, R., TRIANA, R.H.R., CARRILLO, H.A. et. al. 2015. A cross- sectional study of Colombian University students self- perceived lifestyle. In: *SpringerPlus*, 4: 289.

REA, B.L., HOPP MARSHAK, H., NEISH C. a DAVIS, N. 2004. The role of health promotion in physical therapy in California, New York, and Tennessee. In: *Phys. Ther.*, 84: 510-23.

REED, J. a WILSON. D. 2006. Awareness of use of a university recreational trail. In: *J. Am.College of Health*, 54: 227-30.

REED, J. 2007. Perception of the availability of recreational physical activity facilities on a university campus. In: *J. Am.College of Health*, 55: 189-94.

ŘEPKA, E., ŠEBRLE, Z., FRÖMEL, K. et al.2011. Plnění doporučení k týdenní pohyboé aktivitě dospělou populací jihočeského regionu. In: *Těl. kultura*, 34: 65-75.

RES, P.T., GROEN, B., PENNINGS, B. et al. 2012. Protein ingestion before sleep improves postexercise overnight recovery. In: *Med.Sci.Sports Exercise*, 44: 1560-9.

REINER, M., NIERMANN, C., JEKAUC, D., WOLL, A. 2013. Long-term health benefits of physical activity – A systematic review of longitudinal studies. In: *BMC Public Health*, 13/1.

REIDPATH, D.D., DAVEY, T.M., KADIRVELU, A. et al. 2014. Does one cigarette make an adolescent smoker, and is it influenced by age and age of smoking initiation? Evidence of association from the U.S. youth risk behavior surveillance system. In: *Prev. Med.*, 59: 39-41.

RIESCO, E., ROUSSEL, M., LEMOINE, S. et. al. 2008. What is the influence of menopausal status on metabolic profile, eating behaviors, and perceived health of obese women after weight reduction? In: *Appl. Physiol. Nutr. Metab*., 33: 957-65.

RIGOTTI, N.A., LEE, J.E. a WECHSLER, H. 2000. U.S. college students use of tobacco products results of a national survey. In: *J.Am.Med.Assoc.*, 284: 699-705.

RISSEL, C.H., MULLEY, C. a DING, D. 2013. Travel mode and physical activity at Sydney University. In: *Int.J. of Research and Public Health*, 10: 3563-77.

ROMAGUERA, D., TAULER, P., BENNASAR, M. et. al. 2011. Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. In: *J. of Sports Sci.*, 29/9: 989-97.

RUŽBARSKÁ, I., CHOVANOVÁ, E. 2017. *Motor abilities of prepubertal children - theoretical perspectives on physical and sports edusation*. Verlag, 190s.

SACHECK, J.M., KUDER, J.F. a ECONOMOS, C.D. 2010. Physical fitness, adiposity, and metabolic risk factors in young college students. In: *Med Sci Sports and Exercise*, 42/6: 1039-44.

SALAVERA, C., USÁN, P., PÉREZ, S. et. al. 2017. Differences in happiness and coping with stress in secondary education students. In: *Procedia - Social and Behavioral Sci.*, 237: 1310-5.

SALLIS, J.F. a OWEN, N. 1999. *Physical activity and behavioral medicine*. Thousand Oaks: Sage Publications.

SAYGIN, M., KURTULUS¸ O. a SADETTIN, C. 2015. Relation between respiratory function tests and life habits of the university students. In: *Toxicology and Industrial Health*, 31/5: 396-402.

SCARAPICCHIA, T.M.F., SABISTON, C.M. a FAULKNER, G. 2015. Exploring the prevalence and correlates of meeting health behaviour guidelines among university students. In: *Canadian J. of Public Health*, 106/3: 109-14.

SEKOT, A. 2003. Socializace sportem – nezastupitelá součást výchovného procesu. In: *11.konference ČAPV – Sociální a kulturní souvislosti výchovy a vzdělávání*. 8 s. Dostupné na: www.ped.muni.cz/capv11/4sekce/4_capv_**sekot**.pdf [cit. 2017-07-18].

SHAFIQ, M., SHAH, Z., SALEEM, A. et al. 2006. Perception of Pakistani medical students about drugs and alcohol: A questionnaire-based survey. In: *Subst. Abuse Treat. Prev.Pol.*, 1: 31.

SHAIKH, K.A., FISCHER, J.E., STEURER, J. et al. 2001. Tests and criteria in diagnosis of chronic hypotension – a systematic review. In: *J.Clin.Psychol.*, 62: 1231-44.

SHEPARDSON, R.L. a FUNDERBURK, J.S. 2014. Implementation of universal behavioral health screening in a university health setting. In: *J.Clin. Psychol. Med. Settings*, 21: 253-66.

SHEPHARD, R.J. 1996. Habitual physical activity and academic performance. In: *Nutr. Rev.*, 54/4: S32-36.

SHEPHARD, R.J. a BOUCHARD, C. 1995. Relationship between perception of physical activity and health-related fitness. In: *J. Sports Med. and Phys. Fitness*, 35/3: 149-58.
SCHECHTER,A. a ST-ONGE, M.P. 2014. Delayed sleep timing associated with low levels of free-living physical activity in normal sleeping adults. In: *Sleep Med.* 15/12: 1586-9.
SIGMUND, E. a SIGMUNDOVÁ, D. 2011. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže.* UPOL: 171 s.
SIGMUNDOVÁ, D., CHMELÍK, F., SIGMUND, E. et al. 2013. Physical activity in the lifestyle of Czech universtiy students: Meeting health recomendations. In: *Eur. J. of Sport Science*, 13/6: 744-50.
SINGH, A., UIJTDEWILLIGEN, L., TWISK, J.W. et al. 2012. Physical activity and performance at schoop: A systematic review of the literature including methodological quality assessment. In: *Arch. Pediatr. Adolescent Med*., 166/1: 49-55.
SJÖSTRÖM M., OJA P., HAGSTRÖMER M., SMITH B.J. a BAUMAN A. 2006. Health-enhancing physical activity across European Union countries: The Eurobarometer study. In: J Public Health. 14:291-300. Dostupné na: http://dx.doi.org/10.1007/s10389-006-0031-y [cit. 2017-07-12].
SLEPIČKOVÁ, I., 2001. *Sport a volný čas adolescentů.* Praha, FTVS UK: 127 s. ISBN 80-86317-13-7.
SLEPIČKOVÁ, I. 2005. *Sport a volný čas***.** Karolinum, 115 s. ISBN 8024610396.
SMALL, M., ABAR, C., MORGAN, N. a MAGGS, J.L. 2011. Protective effects of parent-college student communacation durong the first semester of college. In: *J.Am.College Health*, 59: 547-54.
SMALL, M.L., MORGAN, N., BAILEY-DAVIS, L. a MAGGS, J.L. 2013. The protective effects of parent-college student communication on dietary and physical activity behaviors. In: *J. of Adolescent Health*, 53: 300-02.
SMOTHERS, B. a BERTOLUCCI, D. 2001. Alcohol consumption and healthpromoting behavior in a U.S. household sample leisure-time physical activity. In: *J. Stud.Alcohol*, 62: 467-76.
SOHAIL, N. 2013. Stress and academic performance among medical students. In: *J. Coll. Physicians Surg.Pak.*, 23/1: 67-71.
SPARLING, P.B. a SNOW, T.K. 2002. Physical activity paterns in recent college alumni. In: *Res. Quart. for Exercise and Sport*, 73: 200-05.

STEA, T.H. a TORSTVEIT, M.K. 2014. Association of lifestyle habits and academic achievement in Norwegian adolescents a cross-sectional study. In: *BMC Public Health*, 14: 829. Dostupné na: http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/829 [cit. 2017-07-14].

STEPTOE, A., WARDLE, J., FULLER, R. et. al. 1997. Leisure-time physical exercise: prevalence, attitudinal correlates, and behavioural correlates among young Europeans from 21 countries. In: *Preventive Med*., 26/6: 845-54.

STEPTOE, A. a WARDLE, J. 2001. Health behaviour, risk awareness and emotional wellbeing in students from Easter Europe and Western Europe. In: *Soc. Sci. Med.*, 53: 1621-30.

STEPTOE, A., WARDLE, J., CUI, W. et al. 2002. Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European University students from 13 countries, 1990 – 2000. In: *Preventive Med.*, 35: 97-104.

STEWART-BROWN, S., EVANS, J., PATTERSON, J. et al. 2000. The health of students in institutes of higher education: An important and neglected public health problem? In: *J.Public Health Med*., 22: 492-9.

STOCK, C., MIKOLAJCZYK, R., BLOOMFIELD, K. et al. 2009. Alcohol consumption and attitudes toward banning alcohol sales on campus among European university students. In: *Public Health*, 123/2: 122-29.

SUBRAMANIAN, S.K., SHARMA, V.K. a VINAYATHAN A. 2013. Comparison of effect of regular unstructured physical training and athletic level training on body composition and cardio respiratory fitness in adolescents. In: *J. Clin. Diagn. Res*., 7/9: 1878–82.

SVOBODOVÁ, Z. 2009. *Analýza postojů ke sportovním pohybovým aktivitám studentů Masarykovy univerzity*. Dizertačná práca. Brno: 115 s.

ŠEBEŇA, R., EL ANSARI, W., STOCK, C.H., OROSOVA, O. a MIKOLAJCZYK, R.T. 2012. Are perceived stress, depressive symptoms and religiosity associated with alcohol consumption? A survey of freshmen university students across five European countries. In: *Subst.Abuse Treat.Prev.Policy*, 7:21.

ŠEDOVÁ, L., OLIŠAROVÁ, V., KIMMER, D. a MARTINEK, L. 2013. Podpora zdraví a udržení aktivního životního stylu v kontextu prevence civilizačních chorob. In: *Studia Kinanthropologica.* XIV/3: 225-9.

ŠIMONEK, J. 2000. *Pohybová aktivita v živote súčasného človeka. Učebné texty pre študujúcich na univerzite tretieho veku.* Bratislava, UK: 76-82. Dostupné na:

https://cdv.uniba.sk/fileadmin/cdv/U3V/studijne-materialy/simonek-pohyboa-aktivita.pdf [cit. 2018-08-17].
ŠPAČEK, O. 2008. Sportování za časů spartakiád – sportování za časů fitcenter. Socioweb 6/2008. Dostupné na: http://www.socioweb.cz/upl/editorial/download/153_socioweb_6_08.pdf . [cit. 2017-07-12].
ŠTEFKOVÁ, G., BERNASOVSKÁ, G. a ŠIMOVÁ, D. 2009. Determinanty zdravie a ich vplyv na životný štýl vysokoškolskej mládeže. In: *Podpora zdravia, prevencia a hygiena v teórii a praxi*-VI. Martin, Jeseniova fakulta UK: 138-41. ISBN 978-80-888-6664-0.
TABAK, R.S. 2003. Health culture and youth. In: *J. of Health Education*, 4: 17-22.
TANASESCU, M., LEITZMANN, M.F. a RIMM, E.B. 2002. Exercise type and intensity in relation to coronary heart disease in men. In: *J. of Am. Medical Assoc*., 288: 1994-2000.
TAVOLACCI, M.P, LADNER, M.P., GRIGIONI, S. et al. 2013. Prevalence and association of perceived stress, substance use and behavioral addictions: A cross-sectional study among university students in France, 2009-2011. In: *BMC Public Health*, 6/13: 724.
TELAMA, R. a YANG X. 2000. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. In: *Med. Sci. Sport and Exercise*, 32: 1617-22.
TELAMA, R., YANG, X. a VIIKARI, J. 2005. Physical activity from childhood to adulthood. In: *Am.J. of Preventive Medicine*, 28: 267-73.
TEREBESSY, A., CZEGLÉDI, E., BALLA, B.C. et al. 2016. Medical students health behaviour and self-reported mental health status by their country of origin a cross-sectional study. In: *BMC Psychiatry*, 16:171.
THORP, A.A., OWEN, N., NEUHAUS, M. a DUNSTAN, D.W. 2011. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: a systemic review of longitudinal studies. In: *J. Prev. Med*., 41/2: 207-15.
TOUMBOUROU, J.W., STOCKWELL, T., NEIGHBORS, C. et al. 2007. Interventions to reduce harm associated with adolescent substance use. In: *Lancet*, 369: 1391-1401.
TORMAŠIOVÁ, M. 2004. Poruchy spánku z pohľadu neurológa. In: *Via practica*, 3. Dostupné na: www.meduca.sk. [cit. 2018-08-27].
TUDOR-LOCKE, C. a BASSETT, R. 2004. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. In: *Sport Med*., 34/1: 1-8.
TYSON, P., WILSON, K., CRONE, D. et. al. 2010. Physical activity and mental health in a student population. In: *J. of Mental Health*, 19/6: 492-9.

UHER, I., ZUSKOVÁ, K., BUKOVÁ, A. et. al. 2013. Pohybová aktivita a spánok. In: *Pohybová aktivita, šport a zdravý životný štýl: recenzovaný zborník ved. prác.* Trenčín, TnUAD: 278-85.

UHER, I., ZUSKOVÁ, K., BUKOVÁ, A. a FEČ, R. 2014. Spánok, nadváha a pohybová aktivita vysokoškolských študentov. In: *Pohybové aktivity ve vědě a praxi*. Praha, UK: 257-66.

UHER, I., KÜCHELOVÁ, Z., CIMBOLÁKOVÁ, I., PIVOVARNÍK, J. 2016. Intermittent fasting and its influence on health. In: *Phys.Activity Rev*., 4: 184-91. http://www.physactiv.ajd.czest.pl/wp-content/uploads/2016/10/2016_23.pdf.

VADEBONCOEUR, C., TOWNSENS, N. a FOSTER, C.A. 2015. Meta-analysis of weight gain in first year university students: is freshman 15 a myth? In: *BMC Obesity*, 2: 1-9.

VÁGNEROVÁ, M. 2000. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost a stáří*. Praha: Portál, 2000: 522 s. ISBN 80-7178-308-0.

VAJLENT, Z. 2009. Proč studiem na VŠ většinou končí závodní sportování? Acta universitatis Carolinae. In: *Kinanthropologica*, 45/1: 115-29.

VAJLENT, Z. 2010. *Aktivní životní styl vysokoškoláků* (studentů Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze). Disertační práce. Praha, 2010: 213 s.

VAJLENT, Z., FLEMR, L. 2010a. Vybrané aspekty rizikového chování studentů technické univerzity. In*: Kontakt.* 2: 174-84.

VAJLENT, Z., FLEMR, L. 2010b. Vybrané aspekty kvality života studentů technické univerzity. In: *Kontakt.* 4: 414-24.

VAJLENT, Z. 2011. Úspěšní a neúspěšní vysokoškoláci ve vybraných indikátorech aktivního životního stylu. In: *Kontakt*, 13/2: 216-29.

VAJLENT, Z., FLEMR, L. 2012. Sočasné vnímání sportu vysokoškolskou mládeží. In: *Studia Sportiva*, 6/2: 92-9.

VARELA, A., PRITCHARD, M.E. 2011. Peer influence use of alcohol, tobacco, and prescription medications. In: *J. Am. Coll. Health*., 59/8: 751-6.

VARELA-MATO, V., CANCELA, J.M., AYAN, C., MARTIN, V. a MOLINA, A. 2012. Lifestyle and health among Spanish university students: Differences by gender and academic discipline. In: *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 9: 2728-41.

VARO J.J., MARTINEZ-GONZÁLES M.A., DE IRALA-ESTÉVEZ J. et al.2003. Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. In: *Int J Epidemiol.*, 32:13846. Dostupné na: http://dx.doi.org./10.1093/ije/dyg116 [cit. 2018-07-11].

VERHAGEN, E. a ENGBERS, L. 2009. The physical therapist's role in physical activity promotion. In: *Br. J. Sports Med.*, 43: 99-101.

VERDONK, P., RÄNTZSCH, V., DeVRIES, R. a HOUKES, I. 2014. Show what you know and deal with stress yourself: A qualitative interview study of medical interns´perceptions of stress and gender. In: *BMC Medical Education*, 14: 96.

VOHS, K., HEATHERTON, T. a HERRIN, M. 2001. Disordered eating and the transition to college a prospective study. In: *J. Eat Disord.*, 29; 280-8.

Von BOTHMER, M.I. a FRIDLUND, B. 2005. Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. In: *Nurs. Health Sci.*, 7: 107-18.

WALKER, S.N., SECHRIST, K.R. a PENDER, N.J. 1987. the health-promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. In: *Nursing Research*, 36: 76-81.

WATSON, N.F., BADR, M.S., BELENKY, G. et al. 2015. Recomended amount of sleep for a healthy adult: A joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. In: *J. of Clinical Sleep Medicine*, 11/6. Dostupné na: https://aasm.org/resources/pdf/pressroom/adult-sleep-duration-consensus.pdf [cit. 2018-07-22].

WECHSLER, H., DOWDALL, G.W., DAVENPORT, A. a CASTILLO, S. 1995. Correlates of college student binge drinking. In: *J. Public Health*., 85: 921-926.

WIJNDAELE, K., BRAGE, S., BESSON, H. et. al. 2010. Television viewing time independently predicts all-cause and cardiovascular mortality the EPIC Norfolk study. In: *J. Epidemiol*., 40/1: 150-9.

WILMORE, J.H. a COSTILL, D.L. 1994. Physiology of Sport and Exercise. In: *Human Kinetics:* 544 s. ISBN 0-87322-693-3.

XU, L., ZHANG, X., LU J. et al. 2016. The effects of dinner-to-bed time and post-dinner walk on gastric cancer across different age groups. In: *Medicine*, 95/16: e3397.

YAHIA, N., BROWN, C.A., RAPLEY, M. a WALSH, B.T. 2016. Level of nutrition knowledge and its association with fat consumption among college students. In: *BMC Public Health*, 16: 1047.

ZACCAGNI, L., BARBIERI, D., GUALDI-RUSSO, E. 2014a. Body composition and physical activity in Italian university students. In: *J.of Translat.Medicine*, 12. Dostupné na: http://www.translational-medicine.com/content/12/1/120 [cit. 2018-08-04].

ZACCAGNI, L., MASOTTI, S., DONATI, R. et. al. 2014b. Body image and weight perceptions in relation to actual measurements by means of a new index and level of physical activity in Italian university students. In: *J. of Translational Medicine*, 12:42.
ZICK, C.D., SMITH, K.R., BROWN, B.B. et al. 2007. Physical activity during transition from adolescence to adulthood. In: *J. Phys. Activity Health*, 4: 125-37.
ZUSKOVÁ, K., BUKOVÁ, A., BAKALÁR, P. et. al. 2013. Overweight in relation to motor activity and stress level of university students. In: *Kultura fizyczna*, XII/2: 203-15.
ZUSKOVÁ, K., BUKOVÁ, A., BAKALÁR, P. et. al. 2015. *Nadhmotnosť a obezita u vysokoškolákov - vybrané aspekty životného štýlu a psychiky.* Košice: 170 s.
ZUSKOVÁ, K., BUKOVÁ, A. a BRTKOVÁ, M. 2012. Vybrané rizikové faktory obezity a pohybová prevencia vysokoškolákov. In: *Vedecké práce 2012*. Bratislava: 276-282.

internetové zdroje:

AASM/ AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. Practice guidelines. Dostupné na: https://aasm.org/clinical-resources/practice-standards/practice-guidelines/ [cit. 2017-06-18].
ACHA/AMERICAN COLLEGE HEALTH ASSOCIATION. 2018. Dostupné na: https://www.acha.org/NCHA/About_ACHA_NCHA/Participation_History/NCHA/About/Participation_History.aspx?hkey=992b3d9a-9d22-46b8-911c-1f187dd5fb6c [cit. 2018-08-09].
ACSM/ AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE. 2018. Benefits and risks associated with physical activity. Dostupné na: https://www.acsm.org/docs/default-source/publications-files/acsm-guidelines-download-10th-dabf32a97415a400e9b3be594a6cd7fbf.pdf?sfvrsn=aaa6d2b2_0 [cit. 2018-08-09].
AHA/ AMERICAN HEART ASSOCIATION. Physical activity and children. Dostupné na: http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/Physical -Activity_UCM_001080_SubHomePage.jsp. [cit. 2017-02-18].
AHA/ AMERICAN HEARTH ASSOCIATION. Physical activity improves quality of life. Dostupné na: http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/ [cit. 2017-07-08].
EUROPA.EU: COUNCIL RECOMMENDATION. 2013. Dostupné na: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:354:0001:0005:EN:PDF

EURÓPSKA CHARTA O ŠPORTE. 2003. Dostupné na: http://www.rsc.scotland.ac.uk/ Archive/docfiles/sportfitness/ Definition%20of%20 Sport/Student%20Survival%20guide _03.htm [cit. 2017-07-18].
ECDS/ EUROPEAN CARDIOVASCULAR DISEASE STATISTICS. 2012. Dostupné na: https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Press-media/press-releases/2013/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf. [cit. 2017-07-05].
EUROBAROMETER. 2014. Sport and physical activity. Dostupné na: http://ec.europa.eu/ health/ nutrition physical_activity/docs/ebs_412_en.pdf. [cit. 2017-05-03].
HEALTHY PEOPLE. 2010. Dostupné na: https://www.cdc.gov/nchs/data/ hpdata2010/hp2010_f final_review.pdf [cit. 2017-08-10].
NATIONAL SLEEP FOUNDATION. Dostupné na: https://www.sleepfoundation.org/ sleep-disorders-problems-list/what-your-sleep-habits-reveal-about-your-dementia-risk
ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). 2010. Highlights from education at a glance, 2010. Paris. Dostupné na: http://www.oecd.org /edu/skills-beyond-school/educationataglance2010oecdindicators.htm [cit. 2017-07-25].
PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. 2008. Physical activity guidelines advisory committee report. Washington, D.C: U.S. Department of Health and Human Services. Dostupné na: https://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf. [cit. 2017-08-11].
WORLD HEALTH ORGANIZATION. 1997. Physical activity and health in Europe. 46. s. Dostupné na: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/ 0011/87545/E89490.pdf [cit. 2018-07-25].
WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2002. The world health report 2002; reducing risks, promoting healthy life. Dostupné na: http://www.who.int/whr/2002/en/whr02 [cit. 2018-07-25].
WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2003. Dostupné na: http://www.who.int/whr/2003/en/ whr03_en.pdf?ua=1 [cit. 2018-07-25].
WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2006. Physical activity and health in Europe: evidence for action. Dostupné na: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/ 87545/E89490.pdf [cit. 2018-07-29].
WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2007. Steps to health. A European framework to promote physical activity for health. Dostupné na: http://www.euro.who.int/data/assets/ pdf_file/0020/ 101684/E90191.pdf [cit. 2018-07-26].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2010. Global recommendations on physical activity for health. Dostupné na: http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/ 9789241599979/en/ [cit. 2018-07-15].

WORLD HEALTH ORGANISATION. 2011. Global recommendations on physical activity for health: 18-64 years old. Geneva: World Health Organization. Dostupné na: (http://www.who.int/ dietphysicalactivity/physical-activityrecommendations-18-64years.pdf, accessed 2 July 2014) [cit. 2018-07-15].

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014. World Health Statistics – 2014; World Health Organization Press: Geneva, Switzerland, 2014. Dostupné na: http://www.who.int/gho/ publications/world_health_statistics/2014/en/ [cit. 2018-07-15].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2016. Global recomendations on physical activity for health. Dostupné na: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/ [cit. 2018-07-22].

PRÍLOHY

PRÍLOHA 1 – Dotazník ŽIVOTNÝ ŠTÝL A ZDRAVOTNÝ STAV VYSOKOŠKOLÁČOK V REFLEXII ICH ŠPORTOVEJ AKTIVITY

PRÍLOHA 2 – Významnosti rozdielu početností jednotlivých premenných životného štýlu

PRÍLOHA 3 – Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie športovej aktivity vo vzťahu k jednotlivým premenným životného štýlu

PRÍLOHA 1

ŽIVOTNÝ ŠTÝL A ZDRAVOTNÝ STAV VYSOKOŠKOLÁČOK V REFLEXII ICH ŠPORTOVEJ AKTIVITY

Výber z grantovej úlohy VEGA č. 1/1343/12 „Vybrané rizikové faktory obezity a pohybová prevencia" riešenej na UPJŠ v Košiciach.

1. **Pohlavie:** Žena □ Muž □

2. **Miesto Vášho trvalého bydliska:** Mesto □ Vidiek □

3. **Aký je približný počet obyvateľov obce, z ktorej pochádzate?**
   a) 0 – 1000 c) 5001 – 10 000 e) 50 001 – 100 000
   b) 1001 – 5000 d) 10 001 – 50 000 f) nad 100 000

4. **Kde v súčasnosti žijete?** Doma □ Internát □ Podnájom □

5. **Venujete sa pravidelne v priebehu posledného pol roka cvičeniu alebo športovaniu?**
   a) Pravidelne 3x do týždňa
   b) Pravidelne 2x do týždňa
   c) Pravidelne 1x do týždňa
   d) Venujem sa nepravidelne
   e) Vôbec sa týmto činnostiam nevenujem

6. **V prípade, že sa venujete cvičeniu alebo športovej činnosti, uveďte akej**

ZDRAVOTNÉ PROBLÉMY:

1. **Prejavujú sa u Vás niektoré z nasledujúcich zdravotných problémov?**
   a) Kŕčové žily f) Časté bolesti hlavy j) Cukrovka
   b) Nízky krvný tlak g) Choroby zažív. traktu k) Bolesti zápästia
   c) Bolesti chrbta h) Alergie l) Vysoký krvný tlak
   d) Bolesti kĺbov i) Choroby dýchacích ciest m) Obezita
   e) Búšenie srdca n) iné - vymenuj

FAKTORY ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU:

1) Výživa:

1. Koľkokrát do dňa sa stravujete?

a) 1x c) 3x e) 5x
b) 2x d) 4x f) 6x a viac

2. Najväčšie množstvo stravy skonzumujete prevažne:

a) ráno c) na obed e) večer
b) dopoludnia d) popoludní f) množstvo stravy je rovnomerne rozložené

3. Raňajkujete každý deň?

a) áno b) prevažne áno c) prevažne nie d) nie

4. Ak večeriate, je to pred spaním prevažne:

a) 1h b) 2h c) 3h d) 4h a viac e) nevečeriam

2) Spánok

1. Koľko hodín denne v priemere spíte? ..... hodín

2. Cítite sa po zobudení často unavený/á?

a) áno b) prevažne áno c) prevažne nie d) nie

3) Stres

1. Ako by ste zhodnotili na škále mieru stresu vo Vašom živote za posledný pol rok?

1----------2----------3----------4----------5----------6----------7
žiadny stredný extrémny

4) Návykové látky

1. Ako často pijete alkohol?

a) nikdy
b) príležitostne
c) 1-2x mesačne
d) 3-4x mesačne
e) 1-2x týždenne
f) 3-4x týždenne
g) 5-6x týždenne
h) denne alebo takmer denne

2. Fajčíte? Ak áno, uveďte počet cigariet denne .....

PRÍLOHA 2

VÝZNAMNOSTI ROZDIELU POČETNOSTÍ JEDNOTLIVÝCH PREMENNÝCH ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU

Tabuľka 1 Významnosť rozdielu početností v rámci premennej ***Denná frekvencia stravovania***

Frekvencia stravy	3-4x/d.		5-6x/d.	
	χ^2	**α**	χ^2	**α**
1-2x/d.	526,087	**	63,636	**
3-4x/d.			279,339	**

Tabuľka 2 Test zhody početností rozloženia stravy počas dňa

strava	**ráno**		**dopoludnia**		**na obed**		**popoludní**		**večer**	
	χ^2	**α**	χ^2	**α**	χ^2	**α**	χ^2	**α**	χ^2	**α**
dopoludnia	14,411	**								
na obed	424,300	**	337,515	**						
popoludní	232,923	**	158,340	**	46,656	**				
večer	33,574	**	4,585	*	283,853	**	116,846	**		
r. rozložená	4,688	*	2,842		377,665	**	191,743	**	14,36	**

Legenda: r. rozložená = rovnomerné rozloženie stravy;

Tabuľka 3 Test zhody početností zastúpenia raňajok v dennom režime

	Rozdiel početností	Rozdiel percent	Podiel početností	χ^2	**α**
nie, prevažne nie : áno, prevažne áno	-472	-44,9%	,381	211,772	,000

Tabuľka 4 Test zhody početností času večere pred spaním

	Rozdiel početností	Rozdiel percent	Podiel početností	χ^2	**α**
nevečeriam : 1 až 2 hodiny	-377	-35,8%	,074	325,238	,000
nevečeriam : 3 hodiny	-585	-55,6%	,049	530,581	,000
1 až 2 hodiny : 3 hodiny	-208	-19,8%	,662	42,333	,000

Tabuľka 5 Test zhody početností jednotlivých kategórií dĺžky spánku

spánok	**< 6 hodín**		**> 6 ≤ 7 hod.**		**> 7 ≤ 8 hod.**	
	χ^2	**α**	χ^2	**α**	χ^2	**α**
> 6 ≤ 7 hod.	16,528	**				
> 7 ≤ 8 hod.	20,700	**	0,240	0,624		
> 8 hodín	59,246	**	131,512	**	141,853	**

Tabuľka 6 Test zhody početností premennej únava ráno po zobudení

	Rozdiel početností	Rozdiel percent	Podiel početností	χ^2	α
nie, prevažne nie : áno, prevažne áno	-5	-,5%	,991	,024	,878

Tabuľka 7 Test zhody početností subjektívne hodnotenej miery stresu

stres	**žiadny**		**2+3**		**stredný**		**5+6**	
	χ^2	α	χ^2	α	χ^2	α	χ^2	α
2+3	180,50	**						
stredný	309,304	**	32,064	**				
5+6	471,204	**	124,348	**	32,400	**		
extrémny	31,041	**	95,402	**	213,043	**	368,611	**

Tabuľka 8 Test zhody početností frekvencie príjmu alkoholu

Príjem alkoholu	**nikdy**		**príležitostne**		**1-2x týždenne**		**3-4x týždenne**	
	χ^2	α	χ^2	α	χ^2	α	χ^2	α
príležitostne	501,845	***						
1-2x týždenne	6,811	**	582,753	***				
3-4x týždenne	90,899	***	771,821	***	54,760	***		
denne	88,64	***	768,951	***	52,762	***	0,37	0,847

Tabuľka 9 Test zhody početností fajčenia vysokoškoláčok

	Rozdiel početností	Rozdiel percent	Podiel početností	χ^2	α
nefajčím : denne vyfajčím 10 a menej cigariet	257	63,6%	4,671	166,370	,000
nefajčím : denne vyjačím viac ako 10 cigariet	320	79,2%	46,714	306,587	,000
denne vyfajčím 10 a menej cigariet : denne vyjačím viac ako 10 cigariet	63	15,6%	10,000	51,545	,000

Tabuľka 10 Test zhody početností počtu ZP

	Rozdiel početností	Rozdiel percent	Podiel početností	χ^2	α
žiaden ZP : jeden ZP	-167	-15,8%	,592	42,840	,000
žiaden ZP : 2 a viac ZP	-162	-15,4%	,599	40,625	,000
1 ZP : 2 a viac ZP	5	,5%	1,012	,031	,861

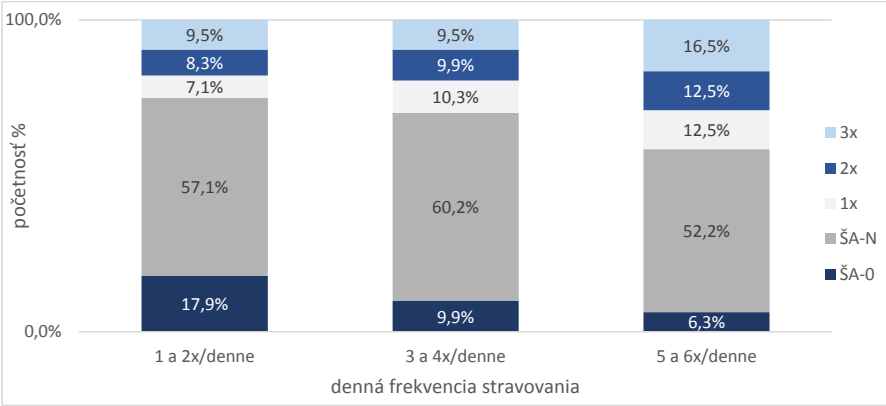
Tabuľka 11 Test zhody početností troch najčastejších ZP a žiadneho ZP

ZP	**žiadny ZP**		**bolesti chrbta**		**alergie**	
	χ^2	**význ.**	χ^2	**význ.**	χ^2	**význ.**
bolesti chrbta	18,583	**				
alergie	111,259	**	43,763	**		
nízky krvný tlak	121,088	**	50,761	**	0,321	0,571

PRÍLOHA 3

ŠTRUKTÚRA SÚBORU Z HĽADISKA FREKVENCIE ŠA V JEDNOTLIVÝCH PREMENNÝCH ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU

1) denná frekvencia stravovania

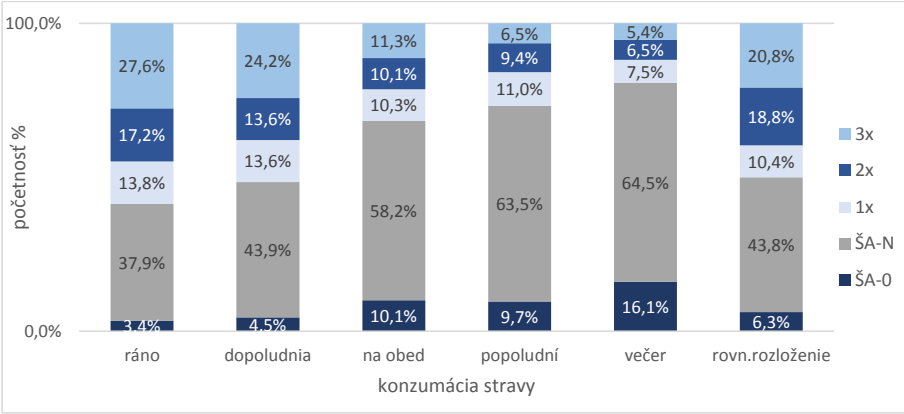


Obrázok 1 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách dennej frekvencie stravovania

Tabuľka 1 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategóriách dennej frekvencie stravovania

Frekvencia ŠA	stravovanie 1 a 2x denne		3 a 4x denne		5 a 6x denne	
	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.
ŠA-0: ŠA-N	17,286	**,000**	267,962	**,000**	80,985	**,000**
ŠA-0: 1x	3,857	**,050**	,060	,807	4,667	**,031**
ŠA-0: 2x	2,909	,088	0,000	1,000	4,667	**,031**
ŠA-0: 3x	2,130	,144	,062	,803	10,373	**,001**
ŠA-N: 1x	32,667	**,000**	262,173	**,000**	54,628	**,000**
ŠA-N: 2x	30,564	**,000**	267,962	**,000**	54,628	**,000**
ŠA-N: 3x	28,571	**,000**	273,852	**,000**	41,558	**,000**
1x: 2x	,077	,782	,060	,807	0,000	1,000
1x: 3x	,286	,593	,243	,622	1,246	,264
2x: 3x	,067	,796	,062	,803	1,246	,264

2) *rozloženie stravy počas dňa*

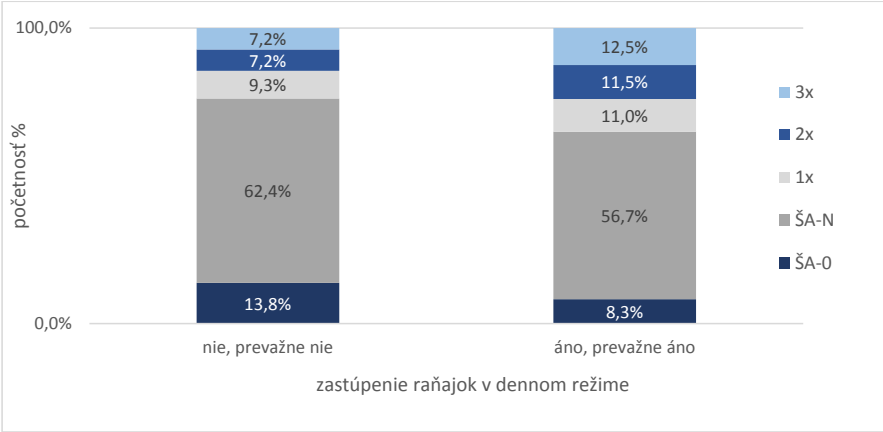


Obrázok 2 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách rozloženia stravy počas dňa

Tabuľka 2 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategóriách premennej rozloženie stravy počas dňa

frekvencia ŠA	**rozloženie stravy počas dňa**											
	ráno		**dopoludnia**		**na obed**		**popoludní**		**večer**		**rovn.rozlož.**	
	χ^2	**význ.**	χ^2	**význ.**	χ^2	**význ.**	χ^2	**význ.**	χ^2	**význ.**	χ^2	**význ.**
ŠA-0: ŠA-N	8,33	**,004**	21,13	**,000**	171,2	**,000**	122,8	**,000**	27,0	**,000**	13,5	**,000**
ŠA-0: 1x	1,80	,180	3,00	,083	,010	,922	,250	,617	2,909	,088	,500	,480
ŠA-0: 2x	2,67	,102	3,00	,083	0,000	1,00	,017	,896	3,857	**,050**	3,00	,083
ŠA-0: 3x	5,44	**,020**	8,89	**,003**	,333	,564	2,00	,157	5,000	**,025**	3,77	**,052**
ŠA-N: 1x	3,27	,071	10,53	**,001**	169,26	**,000**	115,02	**,000**	41,93	**,000**	9,846	**,002**
ŠA-N: 2x	2,25	,134	10,52	**,001**	171,16	**,000**	124,88	**,000**	44,18	**,000**	4,800	**,028**
ŠA-N: 3x	,474	,491	3,75	**,053**	160,02	**,000**	144,37	**,000**	46,53	**,000**	3,903	**,048**
1x: 2x	,111	,739	0,00	1,000	,010	,922	,397	,529	,077	,782	1,143	,285
1x: 3x	1,333	,248	1,96	,162	,229	,632	3,630	**,057**	,333	,564	1,667	,197
2x: 3x	,692	,405	1,96	,162	,333	,564	1,653	,199	,091	,763	,053	,819

3) *zastúpenie raňajok v dennom režime*

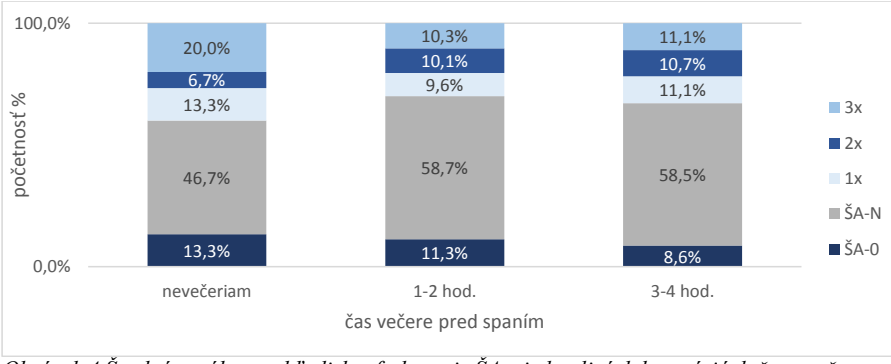


Obrázok 3 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v premennej zastúpenie raňajok v dennom režime

Tabuľka 3 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategóriách zastúpenia raňajok v dennom režime

frekvencia ŠA	raňajky			
	nie, prevažne nie		**áno, prevažne áno**	
	χ^2	**význ.**	**χ^2**	**význ.**
ŠA-0: ŠA-N	89,959	**,000**	275,073	**,000**
ŠA-0: 1x	2,522	,112	3,000	,083
ŠA-0: 2x	5,918	**,015**	4,139	**,042**
ŠA-0: 3x	5,918	**,015**	6,481	**,011**
ŠA-N: 1x	114,019	**,000**	234,698	**,000**
ŠA-N: 2x	126,733	**,000**	227,569	**,000**
ŠA-N: 3x	126,733	**,000**	215,501	**,000**
1x: 2x	,750	,386	,093	,760
1x: 3x	,750	,386	,676	,411
2x: 3x	0,000	1,000	,268	,605

4) čas večere pred spaním

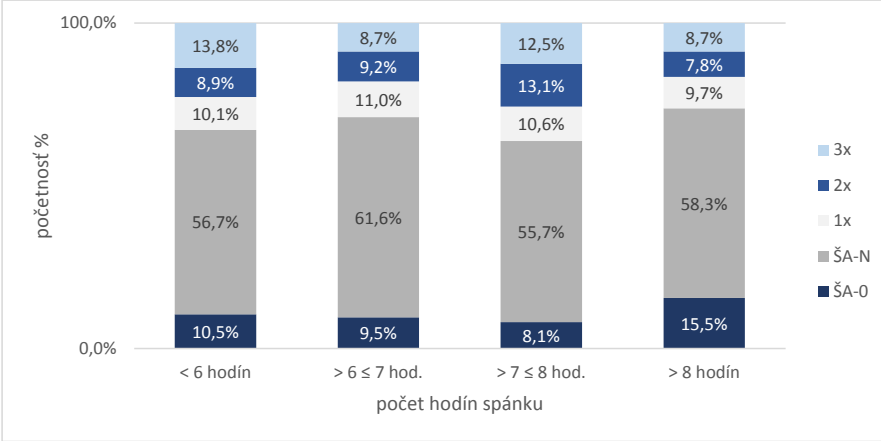


Obrázok 4 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách času večere pred spaním

Tabuľka 4 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategórii čas večere pred spaním

frekvencia ŠA	Čas večere pred spaním					
	nevečeriam		1 – 2 hod.		3-4 hod.	
	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.
ŠA-0: ŠA-N	5,556	**,018**	130,698	**,000**	228,206	**,000**
ŠA-0: 1x	0,000	1,000	,576	,448	1,860	,173
ŠA-0: 2x	,667	,414	,287	,592	1,420	,233
ŠA-0: 3x	,400	,527	,182	,670	1,860	,173
ŠA-N: 1x	5,556	**,018**	143,885	**,000**	199,215	**,000**
ŠA-N: 2x	9,000	**,003**	140,014	**,000**	202,901	**,000**
ŠA-N: 3x	3,200	,074	138,110	**,000**	199,215	**,000**
1x: 2x	,667	,414	,050	,823	,030	,863
1x: 3x	,400	,527	,111	,739	0,000	1,000
2x: 3x	2,000	,157	,012	,913	,030	,863

5) *dĺžka spánku*

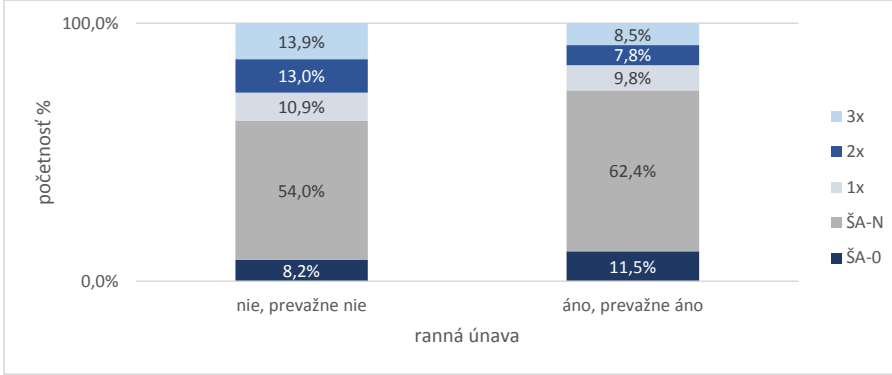


Obrázok 5 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách počtu hodín spánku

Tabuľka 5 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategórii čas večere pred spaním

frekvencia ŠA	Dĺžka spánku							
	< 6 hodín		> 6 ≤ 7 hod.		> 7 ≤ 8 hod.		> 8 hodín	
	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.
ŠA-0: ŠA-N	78,289	**,000**	131,707	**,000**	127,690	**,000**	25,474	**,000**
ŠA-0: 1x	,020	,889	,352	,553	1,209	,272	1,385	,239
ŠA-0: 2x	,333	,564	,015	,901	4,263	**,039**	2,667	,102
ŠA-0: 3x	1,067	,302	,143	,705	3,459	,063	1,960	,162
ŠA-N: 1x	80,152	**,000**	122,012	**,000**	110,269	**,000**	35,714	**,000**
ŠA-N: 2x	85,951	**,000**	133,718	**,000**	94,773	**,000**	39,765	**,000**
ŠA-N: 3x	64,575	**,000**	137,815	**,000**	98,061	**,000**	37,696	**,000**
1x: 2x	,191	,662	,514	,473	,953	,329	,222	,637
1x: 3x	1,373	,241	,941	,332	,590	,442	,053	,819
2x: 3x	2,571	,109	,065	,799	,043	,835	,059	,808

6) *únava ráno po zobudení*

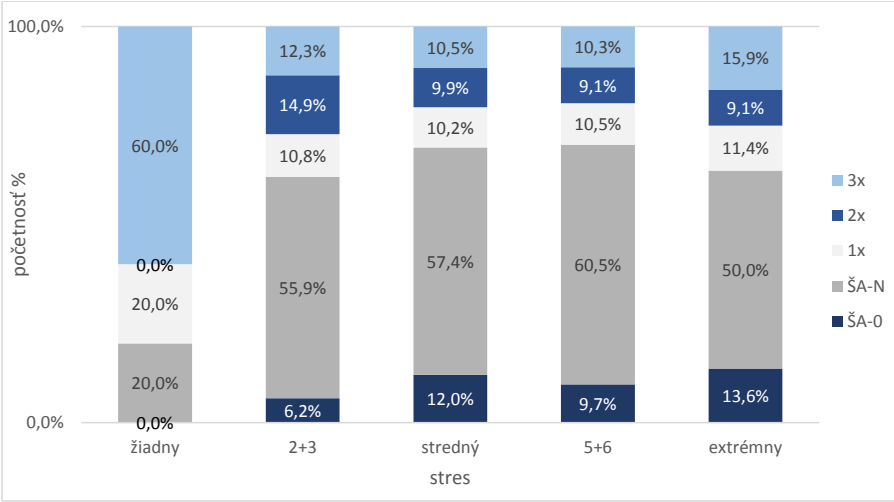


Obrázok 6 Rozdiely v rannej únave podľa jednotlivých frekvencií ŠA

Tabuľka 6 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategórii ranná únava

frekvencia ŠA	**nie, prevažne nie**		**áno, prevažne áno**	
	χ^2	**význ.**	**χ^2**	**význ.**
ŠA-0: ŠA-N	176,687	**,000**	185,066	**,000**
ŠA-0: 1x	1,960	,162	,717	,397
ŠA-0: 2x	5,631	**,018**	3,922	**,048**
ŠA-0: 3x	4,965	,116	2,415	,120
ŠA-N: 1x	150,224	**,000**	202,314	**,000**
ŠA-N: 2x	131,695	**,000**	225,124	**,000**
ŠA-N: 3x	123,876	**,000**	216,600	**,000**
1x: 2x	,968	,325	1,301	,254
1x: 3x	1,969	,161	,505	,477
2x: 3x	,177	,674	,186	,666

7) *subjektívne hodnotenie miery stresu*



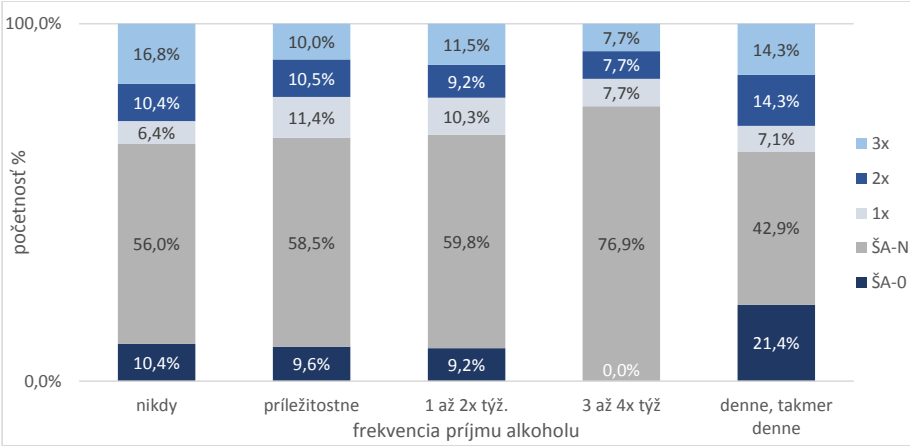
Obrázok 7 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách miery stresu

Tabuľka 7 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA a mierou stresu

frekvencia ŠA	**Hodnotenie miery stresu**									
	žiadny		**2+3**		**stredný**		**5+6**		**extrémny**	
	χ^2	**význ.**	**χ^2**	**význ.**	**χ^2**	**význ.**	**χ^2**	**význ.**	**χ^2**	**význ.**
ŠA-0: ŠA-N	x	x	77,760	**,000**	96,040	**,000**	178,91	**,000**	9,143	**,002**
ŠA-0: 1x	x	x	2,455	,117	,500	,480	,163	,686	,091	,763
ŠA-0: 2x	x	x	7,049	,008	,690	,406	,099	,753	,400	,527
ŠA-0: 3x	x	x	4,000	,046	,342	,558	,093	,761	,077	,782
ŠA-N: 1x	0,00	1,000	59,569	**,000**	106,890	**,000**	171,16	**,000**	10,704	**,001**
ŠA-N: 2x	x	x	46,377	**,000**	108,789	**,000**	184,91	**,000**	12,462	**,000**
ŠA-N: 3x	1,00	,317	54,323	**,000**	105,018	**,000**	173,07	**,000**	7,759	**,005**
1x: 2x	x	x	1,280	,258	,015	,901	,516	,473	,111	,739
1x: 3x	1,00	,317	,200	,655	,015	,903	,010	,921	,333	,564
2x: 3x	x	x	,472	,492	,061	,806	,383	,536	,818	,366

legenda: *x= nulové hodnoty; platí pre všetky tabuľky*

8) alkohol

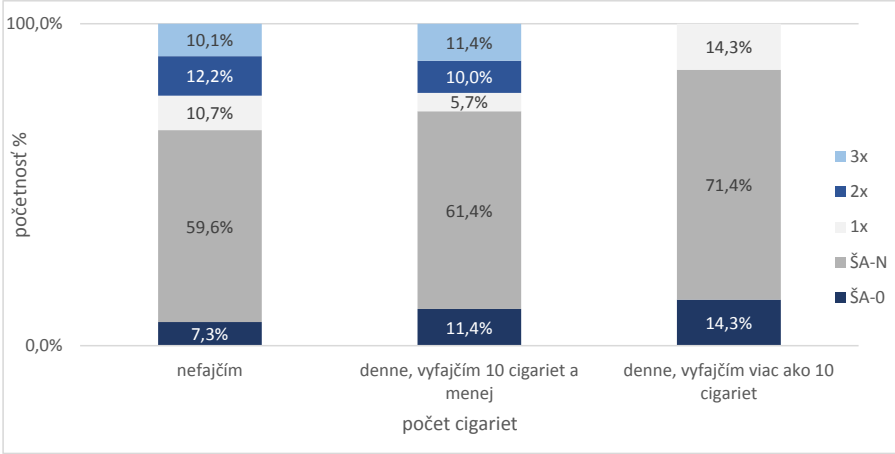


Obrázok 8 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách frekvencie príjmu alkoholu

Tabuľka 8 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA a frekvenciou príjmu alkoholu

frekvencia ŠA	Frekvencia príjmu alkoholu									
	nikdy		príležitostne		1-2x týždenne		3-4x týždenne		denne	
	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.
ŠA-0: ŠA-N	39,145	**,000**	284,087	**,000**	32,267	**,000**	x	**x**	1,000	,317
ŠA-0: 1x	1,190	,275	1,153	,283	,059	,808	x	x	1,000	,317
ŠA-0: 2x	0,000	1,00	,301	,583	0,000	1,000	x	x	,200	,655
ŠA-0: 3x	1,882	,170	,057	,812	,222	,637	x	x	,200	,655
ŠA-N: 1x	49,282	**,000**	257,816	**,000**	30,311	**,000**	7,364	**,007**	3,571	,059
ŠA-N: 2x	39,145	**,000**	270,699	**,000**	32,267	**,000**	7,364	**,007**	2,000	,157
ŠA-N: 3x	26,385	**,000**	278,286	**,000**	28,452	**,000**	7,364	**,007**	2,000	,157
1x: 2x	1,190	,275	,277	,599	,059	,808	0,000	1,000	,333	,564
1x: 3x	5,828	**,016**	,699	,403	,053	,819	0,000	1,000	,333	,564
2x: 3x	1,882	,170	,096	,756	,222	,637	0,000	1,000	0,000	1,000

9) fajčenie

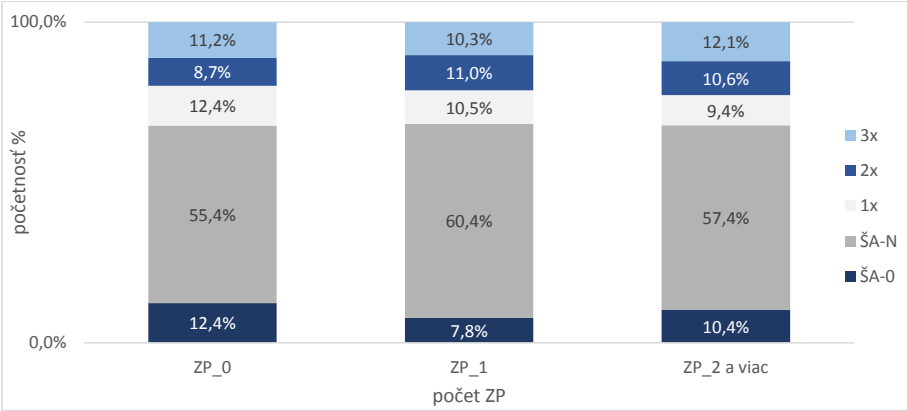


Obrázok 9 *Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách fajčenia*

Tabuľka 9 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategóriách dennej frekvencie stravovania

Frekvencia ŠA	**Fajčenie respondentiek**					
	nefajčím		**denne, 10 c. a menej**		**Denne, viac ako 10 c.**	
	χ^2	**význ.**	**χ^2**	**význ.**	**χ^2**	**význ.**
ŠA-0: ŠA-N	133,521	**,000**	24,020	**,000**	2,667	,102
ŠA-0: 1x	2,051	,152	1,333	,248	0,000	1,000
ŠA-0: 2x	4,000	**,046**	,067	,796	x	**x**
ŠA-0: 3x	1,421	,233	0,000	1,000	x	**x**
ŠA-N: 1x	111,304	**,000**	32,362	**,000**	2,667	,102
ŠA-N: 2x	102,234	**,000**	25,920	**,000**	x	**x**
ŠA-N: 3x	115,105	**,000**	24,020	**,000**	x	**x**
1x: 2x	,333	,564	,818	,366	x	x
1x: 3x	,059	,808	1,333	,248	x	x
2x: 3x	,671	,413	,067	,796	x	x

10) počet zdravotných problémov



Obrázok 10 Štruktúra súboru z hľadiska frekvencie ŠA v jednotlivých kategóriách počtu ZP

Tabuľka 10 Výsledky testu zhody početností medzi frekvenciou ŠA v kategóriách počtu ZP

Frekvencia ŠA	Počet ZP vysokoškoláčok					
	ZP_0		ZP_1		ZP_2 a viac	
	χ^2	význ.	χ^2	význ.	χ^2	význ.
ŠA-0: ŠA-N	65,951	**,000**	165,681	**,000**	131,752	**,000**
ŠA-0: 1x	0,000	1,000	1,613	,204	,200	,655
ŠA-0: 2x	1,588	,208	2,195	,138	,012	,914
ŠA-0: 3x	,158	,691	1,351	,245	,538	,463
ŠA-N: 1x	65,951	**,000**	143,503	**,000**	139,393	**,000**
ŠA-N: 2x	82,381	**,000**	139,740	**,000**	129,895	**,000**
ŠA-N: 3x	71,112	**,000**	145,415	**,000**	119,178	**,000**
1x: 2x	1,588	,208	,045	,831	,309	,579
1x: 3x	,158	,691	,012	,914	1,391	,238
2x: 3x	,750	,386	,103	,748	,391	,532

ŽIVOTNÝ ŠTÝL A ZDRAVOTNÝ STAV VYSOKOŠKOLÁČOK V REFLEXII ICH ŠPORTOVEJ AKTIVITY
vedecká monografia

Autor:	Mgr. Alena Buková, PhD.
Vydavateľ:	Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Vydavateľstvo:	ŠafárikPress
Umiestnenie:	www.unibook.upjs.sk
Dostupné od:	23.11.2018
Vydanie:	prvé
Rok:	2018
Počet strán:	158
Rozsah:	8,2 AH

ISBN 978-80-8152-684-8

ISBN 978-80-8152-684-8

9 788081 526848