

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Faktory ovlivňující spánek studentů zdravotně-sociální péče

Daniela Ranšová

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2019/2020

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Daniela Ranšová**  
Osobní číslo: **Z18217**  
Studijní program: **B5350 Zdravotně sociální péče**  
Studijní obor: **Zdravotně-sociální pracovník**  
Téma práce: **Faktory ovlivňující spánek studentů zdravotně-sociální péče**  
Zadávatel katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

### Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace průzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

1. LITTLEHALES, Nick. *Spánek: mýtus osmi hodin, síla šlofiků a nový program pro dobití baterií vašeho těla i mysli*. Přeložil Dina PODZIMKOVÁ. Praha: XYZ, 2019. ISBN 978-80-7597-545-4.
2. PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychotherapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0365-0.
3. STEVENSON, Shawn. *Spánek je umění: 21 klíčových strategií, jak zlepšit kvalitu spánku a života: 14denní program*. Přeložil Kateřina TOMCOVÁ. Praha: Euromedia, 2017. Esence. ISBN 978-80-7549-247-0.
4. WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Přeložil Filip DRLÍK. Brno: Jan Melvil Publishing, 2018. ISBN 978-80-7555-050-7.
5. WINTER, W. Chris. *Spánek: proč je dobré spát a co dělat, když to nejde*. Přeložil Hana SEDLÁKOVÁ. Brno: CPress, 2018. ISBN 978-80-264-1992-1.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Lenka Pišová**  
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **29. dubna 2021**

L.S.

**doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.** v.r.  
děkanka

**Mgr. Helena Poláčková** v.r.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. března 2021

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Prohlašuji:

Práci s názvem Faktory ovlivňující spánek studentů zdravotně-sociální péče jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 21.04.2021

Daniela Ranšová v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych srdečně poděkovat Mgr. Lence Píšové za odborné vedení mé bakalářské práce, za její pomoc a cenné rady a za důvěru, ochotu a trpělivost, které vůči mně v průběhu zpracování celé práce projevovala. Ráda bych zde poděkovala také své rodině, která mi byla během celého studia velkou oporou.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce je věnována tématu spánku a zaměřuje se zejména na jednotlivé faktory ovlivňující spánek studentů zdravotně-sociální péče. V práci jsou dále popsány specifické návyky studentů, které souvisejí s jejich spánkem, usínáním a probouzením a s bdělostí během dne. Tyto informace byly zpracovány na základě studia odborné literatury a vyhodnocováním dat, které byly získány technikou dotazníkového šetření mezi studenty zdravotně-sociální péče.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

spánek, usínání, bdělost, životní styl, prostředí, studenti, zdravotně sociální péče

## **TITLE**

Factors affecting the sleep of students in programme health and social care.

## **ANNOTATION**

The Bachelor Thesis is devoted to the topic of sleep and it is focused mainly on individual factors affecting the sleep of students of health and social care. The thesis also describes the specific habits of students, which are related to their sleep, falling asleep and waking up, and to their vigilance during the day. These pieces of information were processed by studying literature and by data evaluating obtained by the technique of a questionnaire survey among students of health and social care.

## **KEYWORDS**

sleep, falling asleep, vigilance, way of life, environment, students, health and social care

# OBSAH

Úvod .....	11
<b>1 Cíl práce.....</b>	<b>12</b>
1.1 Hlavní cíl.....	12
1.2 Dílčí cíl.....	12
<b>2 Teoretická část .....</b>	<b>13</b>
2.1 Spánek .....	13
2.2 Architektura spánku .....	14
2.2.1 <i>Fáze spánku</i> .....	14
2.2.2 <i>Stadia spánku</i> .....	14
2.2.3 <i>Spánkové cykly</i> .....	16
2.3 Rytmus spánek – bdění .....	17
2.3.1 <i>Homeostatický systém</i> .....	17
2.3.2 <i>Cirkadiánní rytmus</i> .....	18
2.4 Usínání .....	19
2.4.1 <i>Poloha těla</i> .....	19
2.4.2 <i>Večerní rituály</i> .....	21
2.5 Bdělost během dne .....	23
2.5.1 <i>Kortizol</i> .....	23
2.5.2 <i>Pohybová aktivita</i> .....	23
2.5.3 <i>Spánek během den</i> .....	24
2.5.4 <i>Používání budíků</i> .....	24
2.6 Životní styl .....	26
2.6.1 <i>Výživa a trávení</i> .....	26
2.6.2 <i>Alkohol</i> .....	26
2.6.3 <i>Kouření</i> .....	26
2.7 Prostředí .....	28
2.7.1 <i>Světlo</i> .....	28
2.7.2 <i>Zvuky</i> .....	29
2.7.3 <i>Teplota</i> .....	29

<b>3</b>	<b>Průzkumná část.....</b>	<b>30</b>
3.1	Průzkumné otázky .....	30
3.2	Metodika .....	30
3.2.1	<i>Výběr respondentů</i> .....	30
3.2.2	<i>Dotazník</i> .....	31
3.3	Vyhodnocení dat .....	32
	<i>Sekce 1: Základní údaje</i> .....	32
	<i>Sekce 2: Otázky na úvod</i> .....	35
	<i>Sekce 3: Večerní rituály</i> .....	39
	<i>Sekce 4: Denní rituály</i> .....	47
	<i>Sekce 5: Životní styl</i> .....	51
	<i>Sekce 6: Prostředí</i> .....	57
3.4	Souhrn výsledků.....	62
3.4.1	<i>Jaký mají studenti ZSP postoj ke spánku?</i> .....	62
3.4.2	<i>Jaké vnější faktory mají vliv na spánek studentů ZSP?</i> .....	62
3.4.3	<i>Co mohou studenti ZSP změnit na svém životním stylu, aby podpořili svůj spánek?</i> ...	63
<b>4</b>	<b>Diskuze.....</b>	<b>64</b>
4.1	Komentáře výsledků.....	64
4.1.1	<i>Pohlaví respondentů</i> .....	64
4.1.2	<i>Spánkové návyky v souvislosti s učením se na zkoušky</i> .....	64
4.2	Limity práce .....	66
4.3	Možnosti dalšího výzkumu .....	67
<b>5</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>68</b>
<b>6</b>	<b>Použitá literatura .....</b>	<b>70</b>
<b>7</b>	<b>Přílohy.....</b>	<b>74</b>



## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 - EEG v bdělosti a v různých stádiích spánku.....	15
Obrázek 2 - Architektura spánku .....	16
Obrázek 3 - Pohlaví respondentů.....	32
Obrázek 4 - Věk respondentů .....	33
Obrázek 5 - Rozložení praváků a leváků .....	34
Obrázek 6 - Postoj ke spánku .....	35
Obrázek 7 - Chronotyp respondentů.....	36
Obrázek 8 - Změny spánku před zkouškou .....	37
Obrázek 9 - Absolutní četnost stimulujících činností.....	39
Obrázek 10 - Absolutní četnost zklidňujících činností.....	40
Obrázek 11 - Porovnání aktivit jednotlivých respondentů .....	41
Obrázek 12 - Fyzická aktivita před spaním .....	42
Obrázek 13 - Pravidelnost usínání .....	43
Obrázek 14 - Spánkové návyky spojené s učením na zkoušky .....	44
Obrázek 15 - Poloha při usínání .....	45
Obrázek 16 - Mobilní telefon u postele .....	46
Obrázek 17 - Pravidelnost vstávání .....	47
Obrázek 18 - Používání budíku .....	48
Obrázek 19 - Dopolední pohyb.....	49
Obrázek 20 - Krátký spánek během dne.....	50
Obrázek 21 - Frekvence pobytu venku .....	51
Obrázek 22 - Prvky tlumící modré světlo .....	52
Obrázek 23 - Alkohol .....	53
Obrázek 24 - Kouření .....	54
Obrázek 25 - Kofein .....	55
Obrázek 26 - Bylinky a doplňky stravy .....	56
Obrázek 27 - Zvukové prostředí .....	57
Obrázek 28 - Teplota místnosti.....	58
Obrázek 29 - Noční zdroje světla .....	59
Obrázek 30 - Faktory ovlivňující výběr matrace .....	60
Obrázek 31 - S kým respondenti vybírali matraci .....	61
Obrázek 32 - Potřeba spánku po probdělé noci .....	65

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

č.	číslo
EFSA	European Food Safety Authority
IS/STAG	informační systém/studijní agenda
min	minut
MSLT	Multiple sleep latency test
NREM	Non-rapid eye movement
PVT	Psychomotor vigilance task
REM	Rapid eye movement
ZSP	Zdravotně sociální péče

## ÚVOD

Bakalářská práce s názvem „Faktory ovlivňující spánek studentů zdravotně-sociální péče“ je věnována jedné ze základních biologických potřeb člověka, která se nachází na samotné základně Maslowovy hierarchie potřeb (viz Příloha 1) – spánku. Abraham Maslow a další humanističtí psychologové pohlíželi na člověka holisticky a považovali jej za jedinečnou osobnost usilující o seberealizaci a osobní růst. Aby se ale člověk mohl plně věnovat tomuto rozvíjení svého potenciálu, musí mít nejprve naplněny všechny své nižší potřeby, mezi které řadíme kromě spánku také hlad, žízeň, potřebu dýchat nebo také potřebu vylučovat. (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 565-567)

Současným zastáncem psychosomatického přístupu, který mě přivedl na myšlenku zabývat se v rámci bakalářské práce právě nejrůznějšími faktory, jež mají vliv na spánek studentů, je psychiatr Radkin Honzák. Ve své knize Psychosomatická prvouka předkládá myšlenku, že *„lepší porozumění fyziologii a patologii spánku by mohlo přispět ke zlepšení stavu, za který si tak trochu – stejně jako za další civilizační problémy – mohou lidé sami.“* (Honzák, 2017, s. 178) Začala jsem se tedy o téma spánku více zajímat a zjištěné informace předkládám v teoretické části této práce. Na základě studia literatury a vlastních zkušeností jsem pak sestavila dotazník, který jsem předložila studentům zdravotně-sociální péče, abych zjistila, jakými faktory je jejich spánek ovlivněn a jestli je pravda, že si, jak říká Radkin Honzák, za problémy se spánkem můžeme tak trochu sami, nebo jestli je náš spánek ovlivněn spíše vnějšími faktory, se kterými nemůžeme nic dělat.

Pokud je člověk pod vlivem spánkové deprivace (nehledě na to, jestli byl několik po sobě jdoucích nocích vystaven nedostatečnému spánku nebo jestli nespal celou noc), začíná na emocionální podněty reagovat nepřiměřeně a někdy až útočně, projevují se u něho silné výkyvy nálad a není schopen dostatečně korigovat své emoční projevy pomocí racionálního myšlení (Walker, 2018, s. 173-175), což představuje závažný problém při výkonu povolání zdravotně-sociálního pracovníka. Podle Národní soustavy povolání jsou pro výkon této profese v oblasti soft skills klíčové následující dovednosti – efektivní komunikace, kooperace, výkonnost, samostatnost, celoživotní učení a zvládání zátěže. (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2017) Narušením spánku může být každá z těchto jemných dovedností významně omezena. Nedostatek spánku tak negativně ovlivňuje nejen fungování zdravotně sociálního pracovníka v multidisciplinárním týmu, ale především přímou práci s klientem. Proto vnímám jako velmi podstatné se tématem spánku v kontextu zdravotně-sociální péče zabývat.

# **1 CÍL PRÁCE**

S ohledem na zvolené téma spánku byl stanoven jeden hlavní a jeden dílčí cíl práce.

## **1.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem práce je zjistit, jaké faktory ovlivňují spánek studentů zdravotně sociální péče.

## **1.2 Dílčí cíl**

Dílčím cílem je popsat návyky studentů, které souvisí s jejich spánkem, s jejich usínáním a probouzením a s bdělostí během dne.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část v několika následujících kapitolách vymezuje jednotlivé pojmy, které se pojí s praktickou částí této práce nebo se jinak vztahují k danému tématu spánku.

### 2.1 Spánek

Spánek má vliv téměř na každý orgán v našem těle. Jedná se o neurologický stav, který vzniká v mozku, odkud je i dále řízen. (Winter, 2018, s. 17)

Radkin Honzák (2017, s. 178) spánek popisuje jako „*periodický úsek fyziologického stavu změněného vědomí, během kterého dochází k nejrůznějším (zatím ne zcela probádaným) dějům, jak v organismu, tak v mozku.*“ Při tomto ději nastává pokles teploty těla, snížení krevního tlaku a dechové frekvence, dochází k upevnění paměťových stop a Radkin Honzák též připomíná, že při spánku dochází k výrazné aktivitě imunitního systému.

Nejedná se tedy o pouhý útlum organismu, ale o aktivní proces, což dokládá například skutečnost, že v mozku dochází během spánku k myšlenkovým procesům ve formě snění a k vytváření nových vzpomínek, jelikož jsme schopni vybavit si po probuzení, o čem se nám v noci zdálo. Během spánku nejsme ani zcela odříznuti od okolního světa, jsme naopak schopni částečně vnímat podněty z vnějšího prostředí – např. pláč dítěte. (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 246)

## 2.2 Architektura spánku

V následujících třech podkapitolách je popsáno, jakými fázemi a stadii v průběhu spánku procházíme a jak je celý lidský spánkový cyklus uspořádán.

### 2.2.1 Fáze spánku

Spánek probíhá ve dvou vzájemně se střídajících fázích. První fáze se nazývá pomalý, synchronizovaný spánek neboli NREM (non-REM) spánek, který se vyznačuje pomalými mozkovými vlnami. Druhá fáze se označuje jako REM spánek a jedná se naopak o rychlý, desynchronizovaný spánek pojmenovaný podle typického rychlého pohybu očí, který se během této fáze objevuje pod zavřenými víčky. (Rokyta, 2015, s. 614)

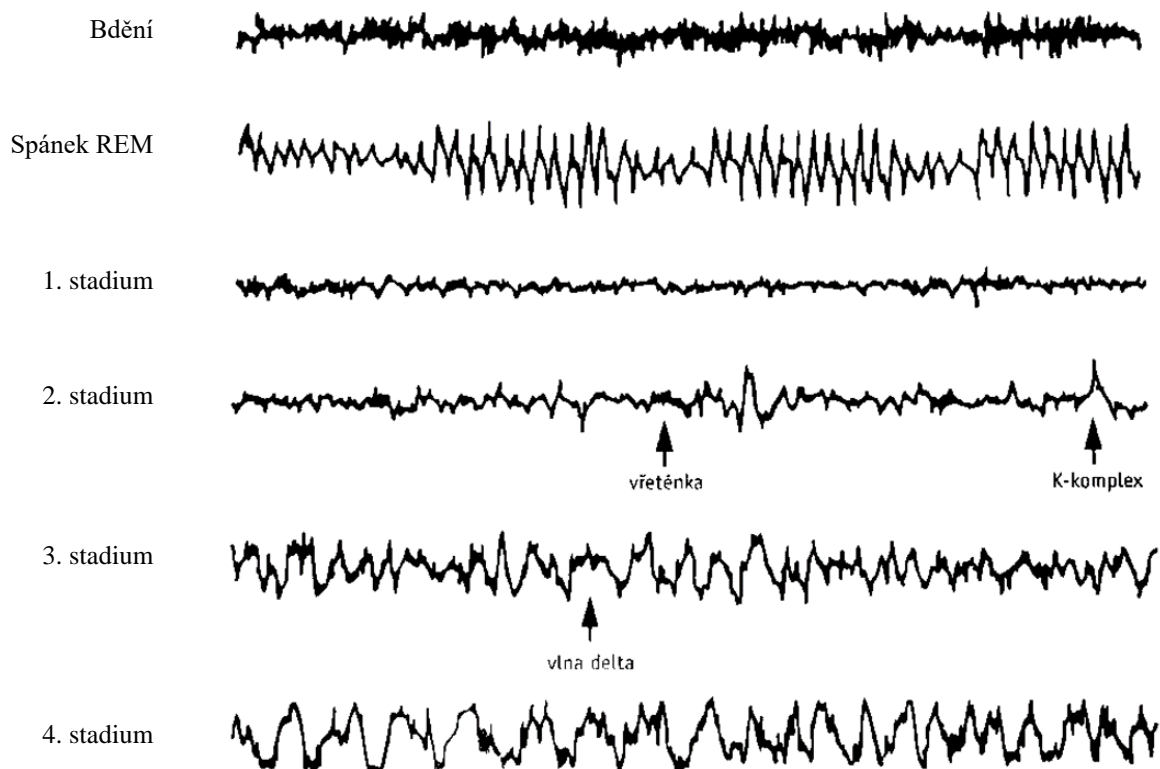
U REM fáze spánku se můžeme setkat také s označením paradoxní spánek, jelikož mozková aktivita v této fázi se výrazně podobá aktivitě mozku v bdělém stavu, ale tělo zároveň zůstává nehybné. (Kassin, 2012, s. 136-137)

### 2.2.2 Stadia spánku

Spánek probíhá v pěti spánkových stadiích, které se během noci cyklicky opakují. Čtyři z těchto stadií souhrnně označujeme jako hluboký spánek a řadíme je do NREM fáze. Páté stadium odpovídá REM spánku. Jednotlivá spánková stadia se liší rozdílnou elektrickou aktivitou mozku, kterou můžeme měřit a zaznamenávat pomocí elektroencefalogramu (EEG). (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 246)

#### 1. stadium

Na Obrázku 1 je zobrazena elektrická aktivita mozku v jednotlivých fázích spánku a v bdělém stavu. „*Když člověk zavře oči a uvolní se, mozkové vlny získají pravidelný průběh s frekvencí 8-12 Hz. Tyto vlny se označují jako vlny alfa.*“ (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 246) K přechodu z fáze bdění do fáze spánku slouží první stadium spánku, kdy dochází k tzv. rozpadu rytmu alfa (ztrácí se pravidelnost mozkových vln zmíněných v předchozí citaci), snižuje se tepová a dechová frekvence a také amplituda mozkových vln. Po probuzení uprostřed noci se člověk vrací ke spánku opět přes toto první stadium spánku (viz Obrázek 2). Pokud nedojde k přerušení spánku, prvním stadiem už člověk po usnutí neprochází. První stadium je tedy stadiem usínání. (Syslová et al., 2010, s. 66)



**Obrázek 1** - EEG v bdělosti a v různých stádiích spánku (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 249)

## 2. stadium

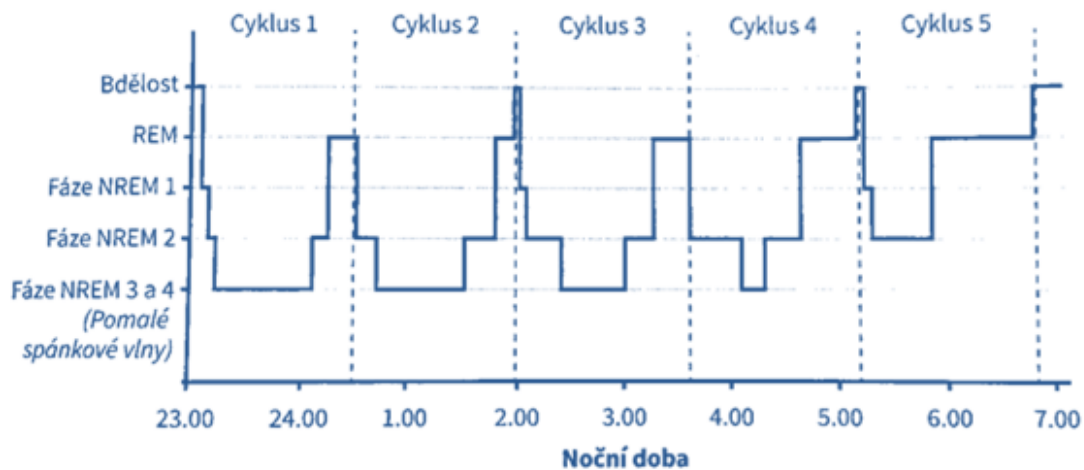
Ve druhém stadiu spánku se vyskytují krátké epizody mozkových vln o frekvenci 12-16 Hz, které se nazývají spánková vřeténka. (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 246) V tomto stadiu se objevují také K-komplexy, což je označení pro občasný prudký vzestup a pokles amplitudy trvající déle než 0,5 sekundy. Výskyt K-komplexů může být spontánní nebo vyvolaný vnějším nebo vnitřním podnětem (v tom případě se K-komplex označuje jako evokovaný). Příklad spánkových vřetének a K-komplexů je vidět na Obrázku 1. (Gandhi, Emmady, 2020)

## 3. a 4. stadium

Třetí a čtvrté stadium je charakteristické přítomností delta vln s frekvencí 1-2 Hz. Tato dvě stadia se od sebe liší pouze množstvím těchto pomalých mozkových vln. Třetí stadium běžně obsahuje 20-50 % delta vln a ve čtvrtém stadiu jsou tyto vlny zastoupeny z více než 50 %. V těchto hlubokých stádiích spánku je obtížné jedince ze spánku vyrušit. Člověka procházejícího třetím nebo čtvrtým stadiem spánku jsou schopné probudit pouze podněty vnímané spícím jako subjektivně důležité, např. hlasité oslovení jeho jménem nebo pláč jeho dítěte. Obecné, neosobní zvuky na kontinuitu jeho spánku v těchto fázích většinou nemají vliv. (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 247, 249)

### 2.2.3 Spánkové cykly

Během noci člověk projde 4-6 spánkovými cykly. Délka jednoho cyklu je velmi individuální a může se pohybovat v rozmezí od 20 do 170 minut. Průměrná délka jednoho spánkového cyklu se ale uvádí kolem 90 minut. (Rokyta, 2015, s. 614)



Obrázek 2 - Architektura spánku (Walker, 2018, s. 57)

Posloupnost jednotlivých stadií a fází spánku můžeme pozorovat na Obrázku 2, který znázorňuje průběh spánku během jedné noci od 23 hod do 7 hod. Na svislé ose máme zaneseny fáze spánku od bdělosti přes REM fázi až po hluboké fáze NREM spánku, na vodorovné ose je zobrazen čas. Svislými přerušovanými čarami jsou pak odděleny jednotlivé 90minutové spánkové cykly. Na tomto grafu si můžeme dále povšimnout jisté nesouměrnosti spánku. V jednotlivých spánkových cyklech se nám totiž mění poměr REM a NREM spánku. Zkraje noci převládá NREM spánek a ke konci naopak roste množství REM spánku. (Walker, 2018 str. 58).



## 2.3 Rytmus spánek – bdění

Pravidelné střídání spánku a bdění probíhá díky dvěma na sobě nezávislým, samostatně fungujícím systémům – cirkadiánnímu (C-systém) a homeostatickému (S-systém). (Honzák, 2017, s. 186)

### 2.3.1 Homeostatický systém

S-systém je řízen množstvím adenosinu<sup>1</sup>, homeostatického regulátoru, v mozku. Čím déle je člověk ve fázi bdění, tím je koncentrace adenosinu vyšší. Když se zvýší množství adenosinu, vzroste i naše potřeba spánku. V průběhu spánku se adenosin, který se během dne v mozku nahromadil, naopak odbourává. „*U dospělého jedince trvá úplné odbourání adenosinu přibližně osm hodin dobrého spánku.*“ (Walker, 2018, s. 39, 46)

#### 2.3.1.1 Kofein

Kofein je neurologický stimulant, který se váže na adenosinové receptory, jelikož má velmi podobnou chemickou strukturu jako adenosin. Kofein nám tedy nedodává energii, ale pouze tlumí naše pocity únavy a ospalosti, které by byly za normálních okolností vyvolány kumulací adenosinu. Kofein je obsažen např. v kávě (určité množství je i v kávě „bez kofeinu“), v černém a zeleném čaji, v energetických a kolových nápojích, v čokoládě nebo také v některých tabletách podporujících hubnutí a jeho účinek se v těle projeví zhruba po 30 minutách od jeho požití. (Walker, 2018, s. 39-42; Stevenson, 2017, s. 69-71)

Poločas rozpadu kofeinu<sup>2</sup> se u jednotlivých osob liší podle nastavení jejich metabolismu a také na základě jejich věku, hmotnosti a zdraví. Poločas rozpadu kofeinu se může pohybovat v rozmezí až od dvou do osmi hodin. EFSA uvádí, že průměrný poločas rozpadu kofeinu jsou u dospělého člověka čtyři hodiny. U těhotných žen se poločas rozpadu kofeinu posune až do rozmezí od šesti do šestnácti hodin. Po uplynutí této doby však stále zůstává v těle aktivní polovina přijatého množství kofeinu. Z 80 mg kofeinu přijatého např. z 60 ml espressa tedy v těle po 4 hodinách zbude 40 mg, po dalších 4 hodinách to bude 20 mg a po dalších 4 hodinách 10 mg kofeinu. (EFSA NDA Panel, 2015, s. 31-31)

Kofein nepůsobí pouze na naši nervovou soustavu, ale má stimulační účinek i na systém žláz s vnitřní sekrecí. Působením kofeinu dojde ke stimulaci nadledvinek a tím k produkci stresových hormonů adrenalinu a kortizolu, které připravují naše tělo k reakci „útok, nebo

---

<sup>1</sup> adenosin je vedlejším produktem metabolismu – spotřeby energie (Plháková, 2013, s. 21)

<sup>2</sup> doba potřebná k tomu, aby se tělo dokázalo zbavit 50 % dané látky

útěk“. Proto bychom se měli ve večerních hodinách kofeinu raději vyhnout, jelikož v těchto hodinách chceme dosáhnout spíše opačného efektu. (Stevenson, 2017, s. 72)

### **2.3.2 Cirkadiánní rytmus**

Slovo „cirkadiánní“ pochází z latiny spojením slov „circa“ = „asi, kolem“ a „dies“ = „den“. Tento pojem poprvé použil Franz Halberg v roce 1959 k označení opakujících se rytmů různých fyziologických funkcí v průběhu 24 hodin. (Halberg et al., 2003, cit. podle Plháková, 2013, s. 16)

Tento přibližně 24hodinový časový systém je řízen párovým suprachiasmatickým jádrem, které se nachází v hypotalamu. Na jeho fungování má významný vliv střídání dne a noci (suprachiasmatické jádro je totiž vysoce citlivé na světlo). Cirkadiánní rytmus je ovlivněn také naší pohybovou aktivitou, sociálním fungováním nebo teplotou, ale nejvýznamnější vliv mají již zmíněné světelné signály. (Suni, 2020)

#### **2.3.2.1 Melatonin**

V odpovědi na setmění začne mozek z epifyzy<sup>3</sup> vylučovat melatonin (hormon, který se kvůli této spojitosti nazývá někdy též hormonem tmy). Melatonin sám o sobě spánek nenavozuje, ale jeho vylučování zahájí v těle procesy, které připravují tělo ke spánku. Nejvyšší hladina melatoninu v plazmě je mezi třetí a čtvrtou hodinou ranní. V průběhu noci pak hladina melatoninu klesá. (Stanley, 2018; Claustrat, 2015, s. 78)

#### **2.3.2.2 Chronotypy**

Cirkadiánní rytmus neprobíhá u všech jedinců stejně. Existují zde individuální časová nastavení, podle kterých můžeme rozlišit 3 cirkadiánní typy neboli chronotypy – ranní ptáčata (skřivany), noční ptáky (sovy) a nevyhraněné typy. (Plháková, 2013, s. 25) Mezi těmito cirkadiánními typy nejsou rozdíly v délce spánku, ale v jeho časovém rozložení v průběhu 24 hodin. (Horne, Östberg, 1976)

---

<sup>3</sup> endokrinní žláza (též šišinka, nadvěsek mozkový či glandula pinealis)

## 2.4 Usínání

Radkin Honzák (2017, s. 179) spojuje usínání se zaujmutím oblíbené polohy. Nick Littlehales (2019, s. 110) se polohou těla při přechodu z bdělého stavu do spánku zabývá ve své knize detailněji a spojuje ji i s vhodným výběrem matrace.

### 2.4.1 Poloha těla

Shawn Stevenson (2017, s. 207-208) ve své knize uvádí, že to, ve které poloze spíme, má vliv na naši páteř, klouby a vazy, prokrvení mozku, sekreci hormonů, dýchání, funkci srdce a svalů, krevní tlak, zažívání, regeneraci a buněčný metabolismus. Za nejpodstatnější z úloh správné polohy těla ale považuje zachování fyziologického tvaru páteře.

#### 2.4.1.1 Poloha na zádech

V pozici na zádech má kůže na obličejí největší prostor, aby mohla volně dýchat. Je zde tedy nižší pravděpodobnost, že by se na obličejí objevilo akné nebo vrásky v důsledku předčasného stárnutí pleti. V této poloze se také méně často objevují trávicí obtíže spojené např. s refluxem žaludečních šťáv. Problémem však v této poloze může být zhoršené dýchání v důsledku zapadnutí jazyka do dýchacích cest nebo jejich zúžení. Tato poloha může být tedy nebezpečná pro osoby obézní, kterým se ukládá tuk kolem krku a také pro osoby se spánkovou apnoe provázenou chrápáním. V této poloze by se neměl používat příliš vysoký polštář, aby nedocházelo k deformaci páteře a s tím spojeným bolestem hlavy, krku a zad. V poloze na zádech s vysokým polštářem dochází i k horšímu prokrvení mozku. (Stevenson, 2017, s. 209-2010; Littlehales, 2019, s. 109) „Zároveň v nás spánek na zádech vyvolává pocit, že nejsme chráněni, což náš mozek udržuje ve stavu pohotovosti.“ uvádí ve své knize Nick Littlehales (2019, s. 109).

#### 2.4.1.2 Poloha na břiše

Nick Littlehales (2019, s. 109-110) polohu na břiše důrazně nedoporučuje. Dle jeho závěrů dochází v této poloze k výrazným bolestem krku a k bolestem v dolní části zad. Na druhou stranu ovšem přiznává, že poloha na břiše pomáhá proti chrápání. Stevenson (2017, s. 211) doporučuje, pokud je nám poloha na břiše nejpříjemnější, dodržovat některá pravidla, abychom se výše zmíněným bolestem vyhnuli. Prvním z nich je neležet s nataženýma rukama a nohama, ale jednu nohu pokrčit, přitáhnout ji směrem k horní polovině těla a otevřít tak kyčle, čímž umožníme páteři zachovat přirozené zakřivení. Dalším pravidlem je zbavit se u této polohy polštáře, který by nás vedl k nadměrnému natahování krku.

V poloze na břiše dochází k otáčení hlavy do strany (v mnohých případech stále na jednu a tu samou stranu) a často tak vznikají bolesti v oblasti krční páteře. (St. John – Clark Pain Treatment Center, 2015)

### 2.4.1.3 Poloha na boku

*„Spaní na boku dokáže snadno vyřešit chrápání a může přispět k lepšímu dýchání ještě víc než poloha na břiše. Navíc se ukazuje, že spaní na boku (a především na levém) zlepšuje trávicí potíže, jako reflux žaludečních šťáv a pálení žáhy.“* (Stevenson, 2017, s. 212)

Poloha na boku může být problematická pro osoby, které mají bolesti v rameni. (St. John – Clark Pain Treatment Center, 2015) I lidé, kteří těmito bolestmi netrpí, mohou při spaní na boku pociťovat nepříjemné brnění, pokud dlouho setrvávají v pozici, při které si přímo leží na ruce. Zde Stevenson (2017, s. 212) doporučuje: *„Místo toho, abyste při spaní měli rameno přímo pod sebou, mírně ho vysuňte vpřed, abyste předešli sevření ramenních a pažních svalů.“*

Někteří lidé v poloze na boku umisťují vrchní nohu před tělo, což vede k významné rotaci bederní páteře a následně k bolestem ve spodní části zad. Tuto nepříjemnost ale můžeme vyřešit podložením přední nohy větším polštářem, který nám zajistí, že noha bude ve výšce boků a nebude tak docházet k rotaci. Dalším problémem, který u této pozice může nastat, je kolaps ramen dovnitř nebo rolování vrchního ramene směrem k podložce. V této situaci můžeme spícího podpořit tím, že obejme větší polštář a udrží tak ramena ve správné pozici. (St. John – Clark Pain Treatment Center, 2015)

Nedoporučuje se také podkládat si ruku pod hlavu, jelikož je tak vyvíjen velký tlak na kloubní pouzdro. Velmi důležitá je zde přesná velikost polštáře, který nesmí být ani moc malý, aby nám hlava nepadala dolů, ani moc velký, aby nedocházelo k nepřirozenému zakřivení krční páteře. Páteř by měla po podložení polštářem zůstat v rovině. V pozici na boku tedy můžeme mít problémy v oblasti krční páteře v souvislosti s nevhodným výběrem polštáře nebo také v oblasti bederní páteře, pokud máme příliš měkkou nebo proleženou matraci. (St. John – Clark Pain Treatment Center, 2015)

Nick Littlehales doporučuje spát na boku na nedominantní straně<sup>4</sup> z psychologického hlediska. Ve své knize uvádí: *„Mozku se tato poloha zamlouvá, protože tělo je v bezpečí – dominantní ruka a noha chrání srdce, další orgány a genitálie.“* (Littlehales, 2019, s. 110)

---

<sup>4</sup> pro praváka je nedominantní levá strana, pro leváka naopak pravá

Další výhodou spaní na boku je, že v této poloze dochází k efektivnějšímu fungování glymfatického systému, který je v těle zodpovědný za odstraňování odpadních látek z mozku. Jednou z těchto látek je např. protein A $\beta$  (amyloid beta), který se kumuluje v mozku osobám s Alzheimerovou chorobou. Už jen úpravou polohy našeho těla při spánku tak můžeme přispět ke snížení rizika vzniku této choroby. (Winter, 2018, s. 18-19)

## 2.4.2 Večerní rituály

Aktivity, které provádíme před usínáním pravidelně, vytváří mezi spánkem a těmito činnostmi učením podmíněné asociace. Tato propojenost pak našemu mozku pomáhá se na spánek připravit už jen tím, že tyto rituály provádíme. (Praško, 2011, s. 435) Zklidňující efekt na nás mají i běžné rituály jako je čištění zubů, převlékání do pyžama nebo horká koupel. (Pešek, Praško, 2016, s. 88) Stejně tak naši přípravě ke spánku pomáhá, pokud si postel vyhradíme pouze na spaní a na milování a nikoli např. na sledování televize nebo na učení či jezení. (Praško, 2011, s. 435)

Odbornice na biologické rytmy, profesorka Helena Illnerová, uvádí, že aby člověk podpořil své biologické hodiny, je pro jeho fungování klíčová pravidelnost. Pokud se věnujeme činnostem v jinou denní nebo noční dobu, než ve kterou je na ně tělo připraveno, vystavujeme ho škodlivé stresové zátěži. Pravidelnost usínání, a především pravidelnost vstávání, vidí jako důležitější faktor než samotný počet hodin, který člověk za noc naspí. Přesto vědkyně doporučuje spát v noci alespoň 6 hodin a ideálně 6-8 hodin. (Kounková, 2011)

### 2.4.2.1 Stimulující činnosti

Za stimulující činnost, která může člověku bránit v usínání, pokud se jí věnuje těsně před ulehnutím, může být považována jakákoli duševní práce, která klade nároky na centrální nervovou soustavu a na psychiku člověka. V souvislosti s tématem této práce se může jednat například o učení se na zkoušky dlouho do noci. (Pešek, Praško, 2016, s. 88)

Větší nebezpečí pro náš spánek však představují elektronická zařízení. Jejich používáním se v našem mozku aktivují dopaminová centra, která jsou spojena se vznikem závislostí. *„Samotný dopamin souvisí s ostražitostí a bdělým stavem. Látky, které zvyšují hladinu dopaminu v mozku (včetně drog jako jsou kokain, amfetaminy, pervitin a jiné stimulanty) současně zvyšují nespavost.“* (Stevenson, 2017, s. 60-62)

*„Spousta lidí si kontroluje telefon ještě těsně před spaním – ba dokonce i během noci – a sahá po něm ihned po probuzení. Vědecké výzkumy ukazují, že proces usínání narušuje už samo modré světlo z displejů, ale zmíněné nároky na naši pozornost mají nepochybně ještě horší*

*účinek.*“ (Leader, 2020, s. 12) Vliv modrého světla z obrazovek elektronických zařízení na spánek je blíže popsán v kapitole 2.7.1.

#### **2.4.2.2 Zklidňující činnosti**

Abychom překonali dopaminovou závislost, musíme tento čas věnovat činnostem, které nám přinesou stejné nebo třeba i větší potěšení. Spousta lidí už ani neví, co by mohli večer místo sledování televize nebo surfování na sociálních sítích dělat. Stevenson ve své knize Spánek je umění motivuje například ke čtení knih nebo ke sdílení se s lidmi a trávení času s blízkými. (Stevenson, 2017, s. 65-66) Další uklidňující činností, které se můžeme během večera věnovat, je například poslech hudby. (Walker, 2018, s. 389)

Někteří lidé nemohou usnout, protože ve chvíli, kdy ulehnu do postele, jim začne hlavou vířit nekonečné množství myšlenek. Tito lidé si začnou v hlavě vypočítávat, co všechno je další den čeká a co ještě musí v nejbližší době udělat. Chris Winter těmto lidem doporučuje, aby si před spaním sepsali seznam úkolů nebo jakýchkoli myšlenek, které jim nedávají spát. Po tom, co se naše myšlenky objeví na papíře, už je nemusíme nosit v hlavě a pomůže nám to oddělit čas k přemýšlení a plánování od času určenému k usínání. (Winter, 2018, s. 132-124)

Ke kvalitnímu spánku a prokázanému zklidnění těla přispívají také masáže různého typu. Masáže ovlivňují vylučování serotoninu a oxytocinu a snižují hladinu stresových hormonů. Masáže nám přinášejí uvolnění, zmírňují bolesti a napomáhají nám snižovat napětí a stres, což vede ke kvalitnějšímu spánku a snadnějšímu usínání. (Stevenson, 2017, s. 259-260)

## 2.5 Bdělost během dne

Následující čtyři podkapitoly obsahují informace o faktorech, které mají vliv na naši bdělost.

### 2.5.1 Kortizol

Pro bdělost během dne je klíčovým hormonem kortizol, jehož vylučování se začíná zvyšovat už ve 4 hodiny ráno a v nejvyšší koncentraci se pak v těle vyskytuje kolem 8. hodiny ranní. Kortizol udržuje naše tělo aktivní a pomáhá nám ve stresových situacích. Ve večerních hodinách jeho hladina naopak klesá. (Mandžuková, 2016, s. 81)

*„V podstatě je to tak, že když stoupá kortizol, melatonin klesá. A když stoupá melatonin, klesá zase kortizol. Když ve správný čas podpoříme produkci jednoho hormonu, podpoříme tím automaticky i normální funkci toho druhého.“* (Stevenson, 2017, s. 51-52)

### 2.5.2 Pohybová aktivita

Pozitivní vliv na produkci kortizolu, a v konečném důsledku tak i na kvalitu spánku, má vhodné načasování pohybové aktivity. (Stevenson, 2017, s. 150)

Výsledky studie (Collier et al., 2014), která zkoumala vliv načasování cvičení na architekturu spánku a noční krevní tlak, kdy porovnávala vliv pohybové aktivity v 7:00, ve 13:00 a v 19:00 u osob definovaných jako osoby prehypertenzní (TK > 120/80 mmHg) s průměrným indexem tělesné hmotnosti svědčícím o nadváze (BMI > 25), ukazují, že věnovat se fyzické aktivitě v ranních hodinách má pozitivnější vliv na náš spánek než cvičení v průběhu odpoledne nebo večera. Cvičení v 7:00 přineslo účastníkům v porovnání s pohybovou aktivitou ve 13:00 i v 19:00 výrazně více času stráveného hlubokým spánkem a méně časté probouzení během noci. V případech, kdy účastníci cvičili v 7:00, jim trvalo usnout přibližně 10 minut, v případě cvičení ve 13:00 to bylo 30 minut a když se věnovali pohybové aktivitě v 19:00, usínání jim pak trvalo kolem 20 minut.

Načasováním pohybové aktivity tedy můžeme náš spánek ovlivnit pozitivně, ale i negativně, když se věnujeme sportovním činnostem např. v pozdějších večerních hodinách. *„Jedním z hlavních problémů večerního cvičení je fakt, že pohyb významně zvyšuje teplotu tělesného jádra. Může trvat čtyři až šest hodin, než se teplota opět znormalizuje.“* (Stevenson, 2017, s. 149) Snižování teploty těla v souvislosti s usínáním je věnována také kapitola 2.7.3.

### 2.5.3 Spánek během dne

Člověk nezůstává se svou bdělostí, pozorností a výkonností po celý den a noc na stejné úrovni, ale má v tomto ohledu svá maxima a minima. Jedno takové výkonnostní minimum nastává mezi druhou a čtvrtou hodinou ranní, druhé můžeme pozorovat hodinu až dvě hodiny po poledni. V těchto časech dochází k nejvíce dopravním nehodám, pracovním úrazům a dalším neštěstím a nehodám zaviněným lidskou chybou. Není tedy divu, že máme tendenci dopřávat si krátký spánek, který by nám pomohl s obnovou energie, právě po poledni. (Honzák, 2017, s. 183)

V doporučeních pro kvalitní noční spánek z knihy Psychologie Atkinsonové a Hilgarda (Nolen-Hoeksema, 2012, s. 251) ohledně krátkého spánku během dne a pravidelnosti spánkového cyklu zaznívá: *„Zdřímnete si buď každé odpoledne, nebo vůbec ne. Jestliže si zdřímnete jen příležitostně, pravděpodobně nebudete následující noc dobře spát. Váš spánkový cyklus může narušit i pozdní vstávání o víkendech.“*

Ideální délka spánku během dne je 20-30 minut, během kterých proběhnou pouze fáze NREM 1 a 2. Když po těchto fázích nedojde k probuzení, spící osoba pokračuje do následujících fází spánkového cyklu, kterými jsou fáze NREM 3 a 4 označované jako hluboký spánek. Když se pak osoba probudí uprostřed hlubokého spánku, cítí se často velmi otupělá a spánek tak nepřinese toužené osvěžení. Stejný stav může nastat i v případě, že člověk přes den spí v nepravidelnou dobu nebo usne neplánovaně, kdy na to tělo není připravené, což potvrzuje myšlenku z předchozího odstavce, že bychom se měli krátkému spánku oddávat buď pravidelně, nebo raději vůbec. (Winter, 2018, s. 199)

Abychom pozitivních účinků krátkého spánku využili na maximum, Nick Littlehales (2019, s. 88-89) doporučuje dopřát si před zdřímnutím dávku kofeinu, jehož nástup účinku trvá stejně dlouho jako naše plánovaná délka spánku, 20-30 minut. Po probuzení je pak vhodné vystavit se dennímu světlu.

### 2.5.4 Používání budíků

Japonská studie prováděná mezi seniory ve věku od 65 do 80 let, kteří měli ve zvyku si pravidelně dopřávat spánek během dne, ukázala, že pokud byli účastníci výzkumu z tohoto odpoledního zdřímnutí probuzeni pomocí vnějšího podnětu, významně vzrostl jejich systolický i diastolický krevní tlak oproti stavu před spánkem a po probuzení se jim i dramaticky zvýšila tepová frekvence. Pokud se tito účastníci probudili po krátkém spánku samovolně, jejich krevní tlak byl v porovnání s počáteční hodnotou naopak nižší a tepová frekvence se zvýšila pouze mírně, a to navíc časově blíže době probouzení. (Kaida et al., 2005, s. 180-183) Tuto prudkou



zátěž kardiovaskulárního systému zažívají někteří lidé i několikrát za sebou, pokud využívají funkce odkládání budíku a opakovaného buzení. (Walker, 2018, s. 318)

Na další výhody samovolného probouzení poukazuje studie z roku 2014 (Ikeda et al.), která se soustředila na posuzování ranní bdělosti a bdělosti během dne po částečné spánkové deprivaci. Čtyři po sobě jdoucí dny byli účastníci výzkumu vystaveni pouze 5hodinovému spánku. Každé ráno pak subjektivně hodnotili míru své únavy bezprostředně po probuzení a plnili psychomotorický test bdělosti (PVT), který zjišťuje schopnost udržet pozornost a měří rychlost reakce na vizuální podnět. Čtvrtý den účastníci výzkumu vyplňovali totéž v laboratoři sedmkrát za sebou v hodinových intervalech. Poslední den vyplňovali navíc ještě MSLT. Tento sběr dat probíhal mezi účastníky průzkumu dvakrát s více než týdenní pauzou. Jednou prováděli tyto záznamy po samovolném probouzení a podruhé po probouzení pomocí budíku. Toto pořadí výzkumných podmínek bylo mezi výzkumným souborem vyvážené. Výsledky ukázaly, že po samovolném probouzení byla mezi účastníky výzkumu po ránu i během dne u psychomotorického testu bdělosti vyšší rychlost odezvy než po nuceném probouzení budíkem. Potvrdilo se tedy, že samovolné probouzení zvyšuje bdělost (měřeno rychlostí odezvy účastníků na podněty) a snižuje otupělost po probuzení a pocity ospalosti během dne umocněné částečnou spánkovou deprivací.

## 2.6 Životní styl

Následující tři podkapitoly jsou věnovány aspektům životního stylu, které ovlivňují náš spánek a které zatím nebyly v rámci práce zmíněny. Jedná se o vliv výživy, požívání alkoholu a kouření.

### 2.6.1 Výživa a trávení

Stav naší střevní mikroflóry má významný vliv na náš spánek. Bakterie v trávicí soustavě se, stejně jako celý zbytek našeho těla, řídí cirkadiánním rytmem. Časový posun při cestování přes různá časová pásma tak může způsobit poruchy metabolismu, protože rozhodí náš mikrobiální rytmus. Po adaptaci na nové časové pásmo se však bakterie vrátí ke svému obvyklému fungování a obtíže obvykle ustanou. (Stevenson, 2017, s. 105-106)

Pešek a Praško (2016, s. 90) ve své knize doporučují jíst před spaním pouze lehká jídla, a to v době 2-3 hodiny před ulehnutím. *„Máte-li přeplněný žaludek, bude se vám těžce usínat a hrozí vám neklidný spánek s nepříjemnými sny. Trávení vyžaduje množství energie, které vám pak nezůstane pro nastartování a udržení spánkového procesu.“* Těm, kteří mají problémy s usínáním, pak doporučují vypít sklenici teplého mléka. Mléko totiž obsahuje tryptofan, jenž je prekursorem serotoninu, důležitého hormonu pro udržování normálního cyklu spánku a bdění.

### 2.6.2 Alkohol

Člověk by se měl před spaním vyhnout alkoholu. Alkohol patří mezi nejčastěji užívané látky se sedativním<sup>5</sup> účinkem. *„Alkohol váš mozek utiší natolik, že přestanete být bdělí, ale nevyvolá přirozený spánek.“* Spánek pod vlivem alkoholu je roztržštěný (člověk se během noci častěji probouzí) a ochuzený o značné množství REM spánku. *„Když tělo odbourává alkohol, vytváří vedlejší produkty zvané aldehydy a ketony. Obzvláště aldehydy pak brání mozku přejít do REM spánku.“* (Walker, 2018, s. 308-309)

### 2.6.3 Kouření

Studie publikovaná v časopise Sleep Medicine ukazuje, že ve srovnání s nekuřáky mají uživatelé tabáku (nehledě na způsob užívání tabáku) více než dvakrát větší pravděpodobnost nedostatečného spánku. Pro posouzení nedostatečného spánku bylo použito subjektivní hodnocení spánku a odpověď účastníků na otázku: *„V kolika dnech z uplynulých 30 dní jste pociťovali nedostatek odpočinku nebo spánku?“<sup>6</sup>* Za nedostatečný odpočinek pak byly

---

<sup>5</sup> Sedativní = tlumivý

<sup>6</sup> During the past 30 days, for about how many days have you felt you did not get enough rest or sleep?

považovány pouze případy, kdy účastníci uvedli, že tento pocit měli ve všech po sobě jdoucích 30 dnech. (Sabanayagam, Shankar, 2011, s. 8, 10)

Tabák obsahuje aktivní látku nikotin, která na člověka působí stimulačně a kouření těsně před spaním tak může způsobit problémy s usínáním. Nikotin však přináší kuřákům pocit úlevy a zklidnění, což může vést u kuřáků k přesvědčení, že jim kouření naopak pomáhá k navození spánku. Tyto pocity jsou však pouhým utlumením abstinenčních příznaků, které se mohou později znovu objevit (např. v průběhu noci) a mohou tak narušit kontinuitu spánku, což může z dlouhodobého hlediska vést až k insomnii<sup>7</sup>. (Peters, 2020) V rámci observačních studií byla nalezena také souvislost mezi kouřením a syndromem obstrukční spánkové apnoe<sup>8</sup>. (Krishnan et al., 2014)

---

<sup>7</sup> Insomnie neboli nespavost je nejčastější spánkovou poruchou (Walker, 2018, s. 274)

<sup>8</sup> Pro obstrukční spánkovou apnoe jsou typické opakované zástavy dechu a snížená ventilace (Lin et al., 2012)

## 2.7 Prostředí

Aby se jedinci podařilo lehce usnout, nesmí být v době usínání vystaven příliš silným nebo rušivým vlivům z vnějšího nebo vnitřního prostředí, kterými mohou být bolest, světlo, hluk, chlad nebo naopak horko. (Pešek, Praško, 2016, s. 88) Nick Littlehales (2019, s. 135) doporučuje, aby místnost, kde spíme, byla velmi jednoduše zařízená a bíle nebo světle vymalovaná (zkrátka taková, aby nás pobyt v ní spíše zklidnil, a ne abychom měli místnost plnou barev a křiklavých obrazů, které na nás budou působit naopak stimulačně).

### 2.7.1 Světlo

Nemusíme mít otevřené oči, aby mozek získal informace o tom, že se v našem okolí vyskytují zdroje světla. Naše pokožka je totiž vybavena stejnými fotoreceptory citlivými na světlo, které se nacházejí v oku a naše kožní buňky produkují rhodopsin, který se vyskytuje i v sítnici oka. Pokud si tedy chceme dopřát světlem nerušený spánek, nestačí nám pouze zakrýt si oči škraboškou, ale měli bychom si zajistit v naší ložnici naprostou tmou. (Zukerman, 2011)

V dnešní době lidem často svítí do oken pouliční osvětlení, což se dá snadno vyřešit tmavými závěsy nebo použitím zatemňovacích rolet. (Walker, 2018, s. 307) Pokud děti pravidelně spí při rozsvícené lampičce, může to u nich dokonce vést ke zvýšenému riziku rozvoje krátkozrakosti. (Verna, 1999)

Hlavním zdrojem světelného smogu v našich ložnicích však zůstávají nejrůznější elektronická zařízení jako jsou tablety, chytré mobilní telefony, televize nebo počítače. Jejich obrazovky vyzařují umělé světlo v modrém světelném spektru, které stimuluje produkci denních hormonů, a naopak brání přirozenému vylučování hormonu tmy, melatoninu. Jejich dlouhodobé používání před spaním může dokonce způsobit i chronické narušení cirkadiálního rytmu. (Stevenson, 2017, s. 57-59) Ne každé barevné spektrum světla má na cirkadiální rytmus stejný vliv. Nejméně posouvá cirkadiální rytmus červené světlo a toto barevné spektrum má i nejmenší negativní efekt na vylučování melatoninu. (Stevenson, 2017, s. 141)

Dalším faktorem, který je u světla rozhodující, je jeho intenzita. Nízkou intenzitu světla mají např. plameny svíček nebo svit měsíce a hvězd. Střední intenzitu světla můžeme najít u umělého osvětlení kanceláří či venku při velmi zataženém dni. S vysokou světelnou intenzitou naopak září přímé slunce. (Stevenson, 2017, s. 142)

### **2.7.2 Zvuky**

Za vhodné zvukové prostředí pro plynulý přechod z bdění do spánku je považováno úplné ticho. Dosáhnout ale úplného ticha může být především v panelákových domech složité. Kromě drahého odhlučňování stěn a podlah si můžeme pomoci např. použitím špuntů do uší nebo poslechem tzv. bílého šumu – nevýrazných zvuků, které překryjí třeba i chrápání partnera nebo hluk od sousedů, který by nám jinak ztěžoval usínání. (Littlehales, 2019, s. 141) Spánku může bránit tikání budíku nebo nástěnných hodin. (Littlehales, 2019, s. 138) Některým lidem se ale při rytmicky se opakujících zvucích může naopak usínat lépe, stejně jako při poslechu zvuků přírody. (Pešek, Praško, 2016, s. 88)

### **2.7.3 Teplota**

K navození spánku je potřeba, aby klesla vnitřní teplota těla. Walker (2018, s. 312) uvádí, že by měl být tento pokles o jeden stupeň Celsia. Nejefektivněji je teplo z těla odváděno hlavou, rukama a chodidly, jelikož se jedná o velmi prokrvené části těla. Tato skutečnost nám vysvětluje, proč lidé často vystrkují končetiny zpod peřin – snaží se tak zchladit, aby mohli dobře usnout. Stejného efektu dosahujeme teplou koupelí před spaním nebo alespoň omytím obličeje dlaněmi. Vyhřáté tělo totiž rychleji odvádí teplo. Stejně tak tento proces urychlí voda přítomná na naší kůži. (Walker, 2018, 313)

Nejvhodnější teplota v místnosti pro spánek je 16-18 °C. Důležitější ale než přesný počet stupňů celsia je pocitová teplota, kterou při vstupu do místnosti vnímáme. Tato teplota by měla být nižší než ve zbytku bytu nebo domu. Neměli bychom se ale při spaní třást zimou, proto pro jedince, kteří jsou citlivější na chlad, by byla tato optimální teplota místnosti vyšší. Pravidlem ale zůstává, že stejně jako večer toužíme přejít z bdělého stavu do spánku, měli bychom stejně tak v tuto dobu přecházet i z tepla do chladu. (Littlehales, 2019, s. 136)

### 3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

Hlavním cílem práce je zjistit, jaké faktory ovlivňují spánek studentů zdravotně sociální péče.

Dílčím cílem je popsat návyky studentů, které souvisí s jejich spánkem, s jejich usínáním a probouzením a s bdělostí během dne.

#### 3.1 Průzkumné otázky

Na základě hlavního a dílčího cíle práce byly stanoveny následující **průzkumné otázky**:

1. *Jaký mají studenti ZSP postoj ke spánku?*
2. *Jaké vnější faktory mají vliv na spánek studentů ZSP?*
3. *Co mohou studenti ZSP změnit na svém životním stylu, aby podpořili svůj spánek?*

#### 3.2 Metodika

Pro průzkum byl zvolen kvantitativní metodologický přístup. Průzkum byl proveden technikou dotazníkového šetření. Jako nástroj pro sběr dat byl použit online dotazník vytvořený v aplikaci Formuláře Google od společnosti Google, aby mohl být vzhledem k epidemiologické situaci distribuován v elektronické podobě.

##### 3.2.1 Výběr respondentů

Kritériem pro zařazení osob do průzkumu bylo, zda je dotyčný v současné době studentem zdravotně-sociální péče (ročník studia nehrál roli). Účastníci průzkumu byli následně vybráni záměrným výběrem na základě dostupnosti. Odkaz na vyplnění online dotazníku jim byl zaslán ve skryté kopii na e-mail. Sběr dat probíhal v období od 25.03.2021 do 30.03.2021. Po tomto datu byl v Google formuláři zastaven sběr dat a dotazník už tak nemohl být nikým dalším vyplněn.

Kontakty na studenty byly získány vyhledáním studentů podle aktuálně studovaného studijního programu neohledě na ročník studia přes Portál IS/STAG Univerzity Pardubice. Seznam studentů byl následně zkontrolován a doplněn vedoucí práce. E-mailové adresy studentů byly použity ve formě stxxxxx@student.upce.cz, kdy za „x“ byla doplněna čísla studijních průkazů, čímž byla zachována anonymita studentů a nikde se tak neobjevila jejich jména či příjmení.

Dotazník byl zaslán 72 studentům. Jejich účast v průzkumu pak byla podmíněna jejich dobrovolným rozhodnutím zapojit se do průzkumu a dotazník od začátku do konce vyplnit. Formulář částečně vyplněné dotazníky neukládal. Aby se odpověď zaznamenala, musel respondent vyplnit dotazník až do konce. Do průzkumu se nakonec zapojilo 33 studentů. Návratnost dotazníku byla tedy 46 %.

### 3.2.2 Dotazník

Dotazník je v jeho kompletním znění přiložen k práci v Příloze 2. Formulář byl pro lepší orientaci respondentů při vyplňování rozdělen do 10 sekcí.

První sekce obsahovala pouze oslovení účastníků průzkumu, představení autora, uvedení do tématu, ujištění o zachování anonymity všech zúčastněných, vysvětlení, k jakému účelu budou získané informace použity a poděkování respondentům za jejich účast v šetření. Následující sekce obsahovala identifikační otázky týkající se základních údajů respondentů.

Třetí sekce uváděla účastníky průzkumu do tématu a zjišťovala úvodní informace související s jejich spánkem. Čtvrtá sekce obsahovala pouze jednu otázku a byla do dotazníku vložena jako rozvíjející sekce pro poslední otázku sekce 3, která byla filtrační. Pokud respondent odpověděl „ano“, dotazník ho nasměroval na otázku v sekci 4, pokud odpověděl „ne“, pokračoval v dotazníku přímo k sekci 5, která byla zaměřena na večerní rituály související se spánkem.

Šestá sekce obsahovala otázky týkající se denních rituálů, které mají vliv na spánek, a sedmá sekce se soustředila na životní styl respondentů. Osmá sekce byla poslední tematickou sekcí, která se věnovala prostředí, ve kterém účastníci průzkumu spí a usínají, a devátá a desátá sekce byla zařazena kvůli poslední otázce sekce 8, která byla opět filtrační. Pokud respondent odpověděl „ano“, byl přesměrován na sekci 9, pokud odpověděl „ne“, jako další otázka se mu zobrazila otázka ze sekce 10.

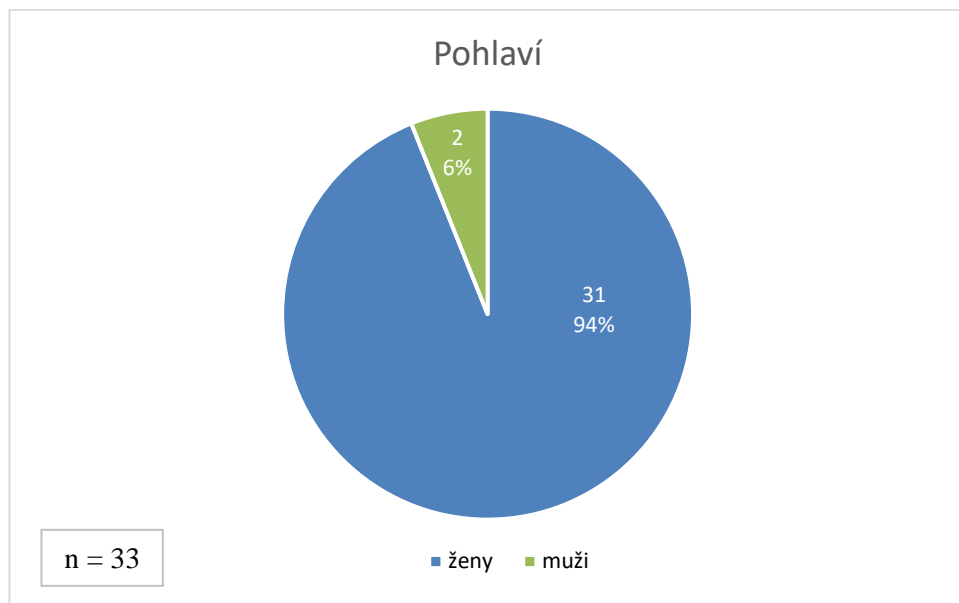
Po zodpovězení rozvíjející otázky ze sekce 9 nebo rozvíjející otázky ze sekce 10 respondent ukončil vyplňování dotazníku stisknutím tlačítka „odeslat“. Jeho odpověď tak byla automaticky zaznamenána a respondent již nemohl své odpovědi měnit. Dokud však neprovedl toto dokončení, mohl se mezi jednotlivými sekcemi vracet a své odpovědi upravovat. Dotazník obsahoval 30 povinných otázek a dvě dobrovolné otázky. Respondent mohl odpovědět pouze na jednu z dobrovolných otázek, jelikož následovaly po poslední filtrující otázce. Celkem tedy dotazník obsahoval úvodní sekci, šest tematických sekcí a tři sekce rozvíjející filtrující otázky.

### 3.3 Vyhodnocení dat

Tato kapitola průzkumné části je věnována prezentaci získaných dat pomocí výsečových a sloupcových grafů a je rozdělena do šesti sekcí, jež odpovídají tematickým částem dotazníku, který byl předložen účastníkům průzkumu. Ke zpracování dat byl použit program Microsoft Excel.

#### Sekce 1: Základní údaje

#### Otázka č. 1: Jaké je vaše pohlaví?

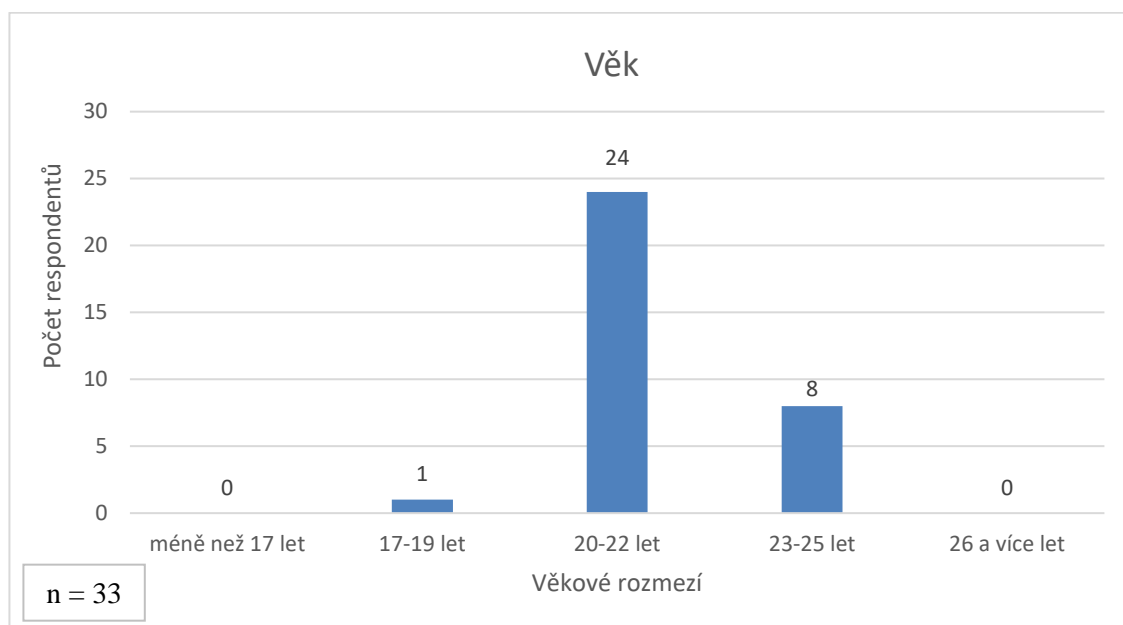


Obrázek 3 - Pohlaví respondentů

V průzkumném souboru významně převažovalo zastoupení žen. Z celkového počtu 33 respondentů (100 %) se do průzkumu zapojilo 31 žen (94 %) a 2 muži (6 %). Grafické znázornění těchto dat je zobrazeno na Obrázku 3.



## Otázka č. 2: Jaký je váš věk?



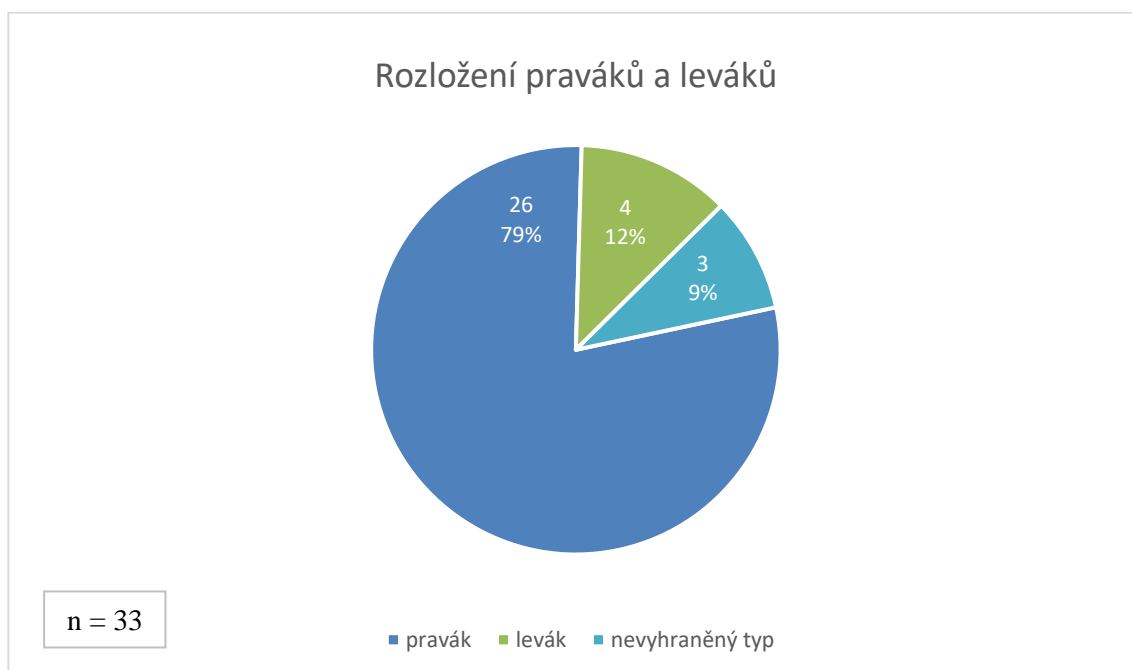
Obrázek 4 - Věk respondentů

Na Obrázku 4 je graficky zpracováno věkové rozložení respondentů, které bylo v rozmezí od 17 let do 25 let. Do průzkumu se nezapojil nikdo ve věku méně než 17 let ani ve věku více než 26 let. Nejvíce respondentů bylo ve věkové kategorii 20-22 let. Do tohoto věkového rozmezí se zařadilo 24 respondentů, což činí 73 % z celkového počtu respondentů. Věková kategorie 23-25 let byla zastoupena 8 respondenty (24 %). Ve věku mezi 17 a 19 lety se zapojil pouze jeden respondent (3 %).

## Otázka č. 3: Jaký je váš studijní program?

Tato otázka byla zařazena jako kontrolní otázka a ověřovala, zda se do průzkumu zapojili pouze respondenti splňující podmínky zvoleného průzkumného souboru. 100 % respondentů odpovědělo, že se připravují na povolání zdravotně sociálního pracovníka, a tudíž žádný z vyplněných dotazníků nebyl na základě této filtrující otázky vyřazen.

#### Otázka č. 4: Jste pravák nebo levák?

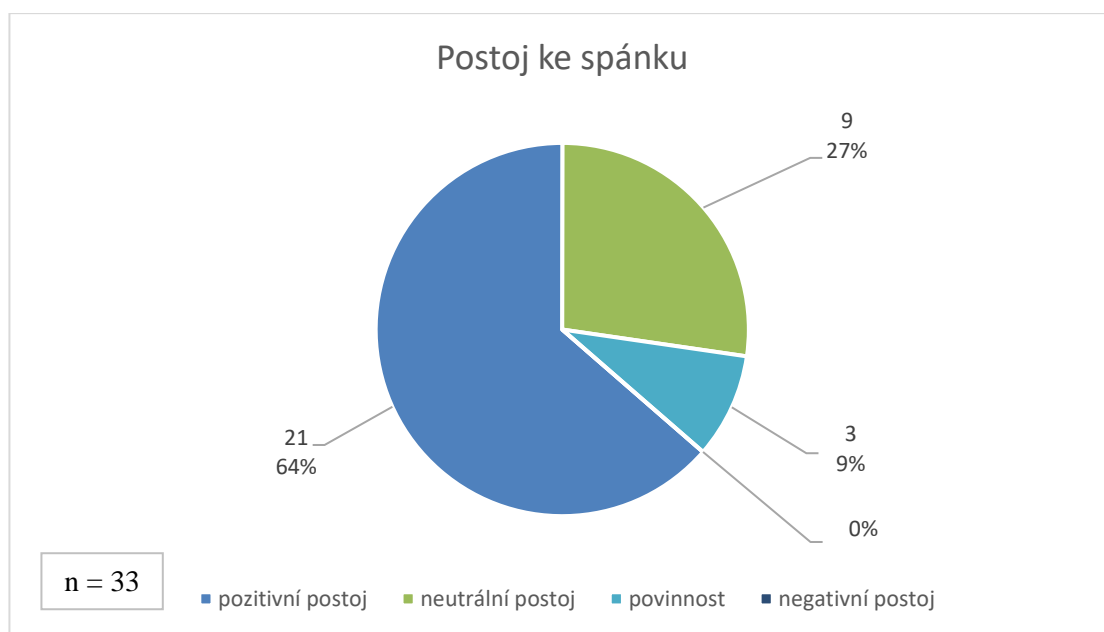


**Obrázek 5** - Rozložení praváků a leváků

Mezi respondenty bylo 26 praváků (79 %) a 4 leváci (12 %). 3 respondenti odpověděli, že nejsou vyhraněni ani jako praváci ani jako leváci (9 %). Tato otázka byla zařazena pro propojenost s otázkou č. 14. Rozložení praváků a leváků v průzkumném souboru je uvedeno na Obrázku 5.

## Sekce 2: Otázky na úvod

### Otázka č. 5: Která z následujících možností nejlépe vystihuje váš postoj ke spánku?



**Obrázek 6 - Postoj ke spánku**

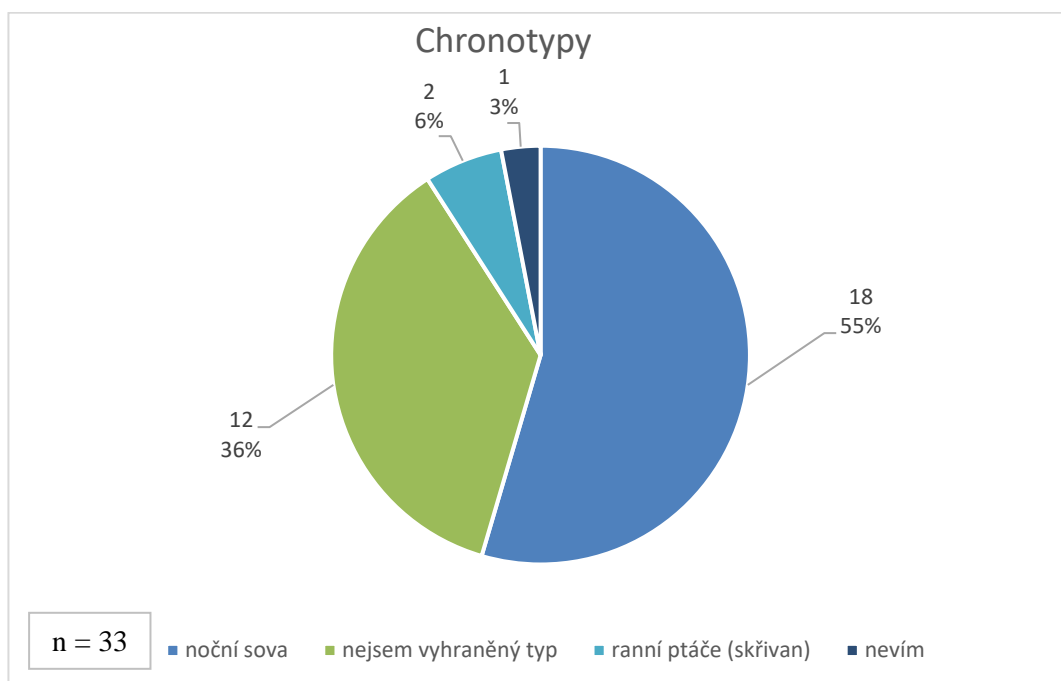
Obrázek 6 shrnuje odpovědi respondentů na otázku č. 5. Nejvíce respondentů má podle provedeného průzkumu pozitivní postoj ke spánku, který byl v dotazníku popsán možností: „*na spánek se těším, spánek si užívám („mám radost, že už můžu jít spát“)*“. Tuto odpověď zvolilo 21 účastníků průzkumu (64 %).

Přibližně čtvrtina respondentů (27 %) se staví ke spánku neutrálně. Tito účastníci (9 respondentů) zvolili možnost: „*spánek vnímám neutrálně, je to něco, co dělám automaticky, nevnímám ho ani negativně ani pozitivně*“.

3 respondenti (9 %) považují spánek za povinnost a vyjádřili to zvolením odpovědi: „*spánek vnímám jako povinnost, jako něco, co musím udělat („měl/a bych jít spát“)*“.

Žádný z respondentů nevnímá spánek negativně. Tato možnost byla v dotazníku formulována slovy: „*spánek je pro mě něco, co musím vytrpět, co mě zdržuje od života, od mých povinností nebo od zábavy („ještě nechci jít spát, spánek mě okrádá o čas“)*“.

### Otázka č. 6: Jaký je váš chronotyp?



Obrázek 7 - Chronotyp respondentů

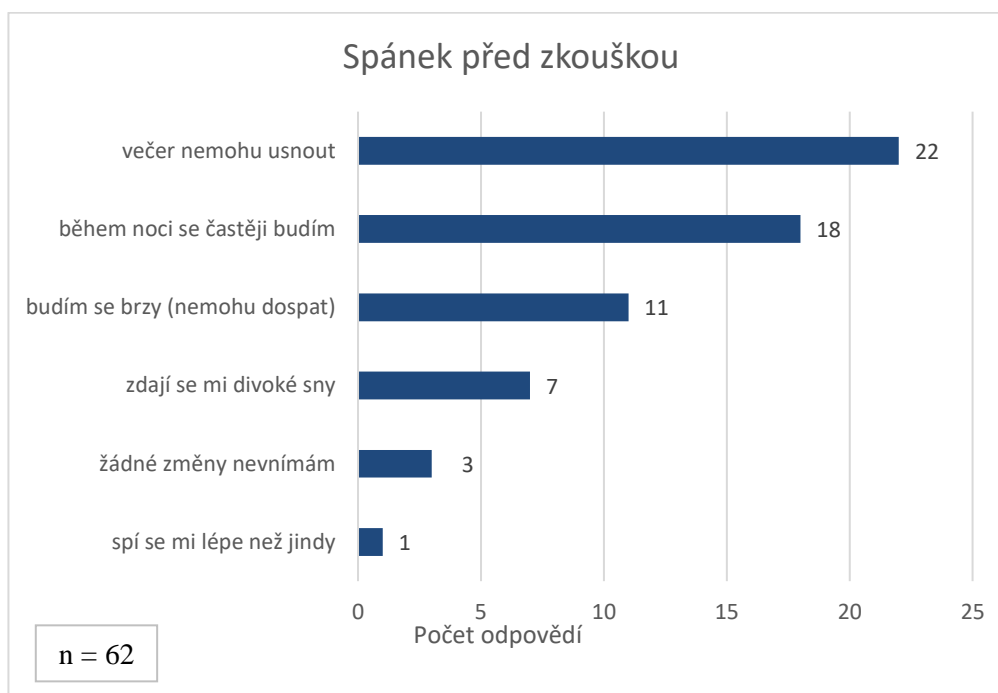
V otázce č. 6 respondenti subjektivně hodnotili svůj chronotyp a zařazovali se mezi noční sovy (18 respondentů, 55 %), chronotypově neutrální, nevyhraněné typy (12 respondentů, 36 %) a ranní ptáčata (2 respondenti, 6 %). 1 respondent (3 %) uvedl, že neví, jaký je jeho chronotyp. Rozložení jednotlivých chronotypů mezi respondenty je pro přehlednost uvedeno na výšečovém grafu Obrázku 7.

### Otázka č. 7: Jaké léky ovlivňující spánek užíváte?

Na tuto otevřenou otázku odpověděla většina respondentů (91 %), že neužívají žádné léky ovlivňující spánek. Jeden respondent uvedl, že výjimečně (1x za půl roku) užívá Dithiaden<sup>9</sup> (jehož vedlejšími účinky jsou mimo jiné ospalost a únava (Zdravi.euro.cz, © 2020)), jeden respondent užívá melatonin, což lze zařadit spíše mezi doplňky stravy ovlivňující spánek a jeden respondent uvedl meduňku, což také nelze považovat za léčivý přípravek, ale pouze za bylinku ovlivňující spánek.

<sup>9</sup> antihistaminikum užívané při alergiích (Zdravi.euro.cz, © 2020)

### Otázka č. 8: Jaké změny v kvalitě spánku vnímáte těsně před zkouškou?



Obrázek 8 - Změny spánku před zkouškou

U otázky číslo 8 mohli respondenti vybrat jednu nebo více možností. Celkem bylo tedy označeno 62 odpovědí. Jaké změny studenti v kvalitě spánku před zkouškou vnímají, je vidět na Obrázku 8. Nejčastěji se v této souvislosti mezi respondenty objevoval problém s usínáním. Tuto možnost zvolilo 22 respondentů (67 % z celkového počtu 33 respondentů). Více než polovina respondentů (55 %) uvedla, že se těsně před zkouškou během noci častěji probouzejí. 21 % respondentů spojuje noc před zkouškou s divokými sny. Pouze 1 respondent (3 %) uvedl, že se mu před zkouškou spí lépe než jindy a 3 respondenti (9 %) v souvislosti se zkouškou nevnímají žádné změny, které by se týkaly jejich spánku.

Nejčastěji zvolená kombinace odpovědí zahrnovala možnosti: problém s usínáním, brzké vstávání a častější probouzení. Tuto kombinaci změn prožívá těsně před zkouškou 15 % respondentů. Obtížné usínání spojené současně i s dřívějším probouzením se týká před zkouškou 9 respondentů (27 %). Divoké sny jsou nejčastěji spojovány s častým probouzením během noci, což uvedlo ve své odpovědi 5 ze 7 respondentů, kterým se těsně před zkouškou zdají divoké sny. 8 respondentů (24 %) na sobě pozoruje pouze jednu z uvedených změn spánku bez kombinace s jinými změnami.

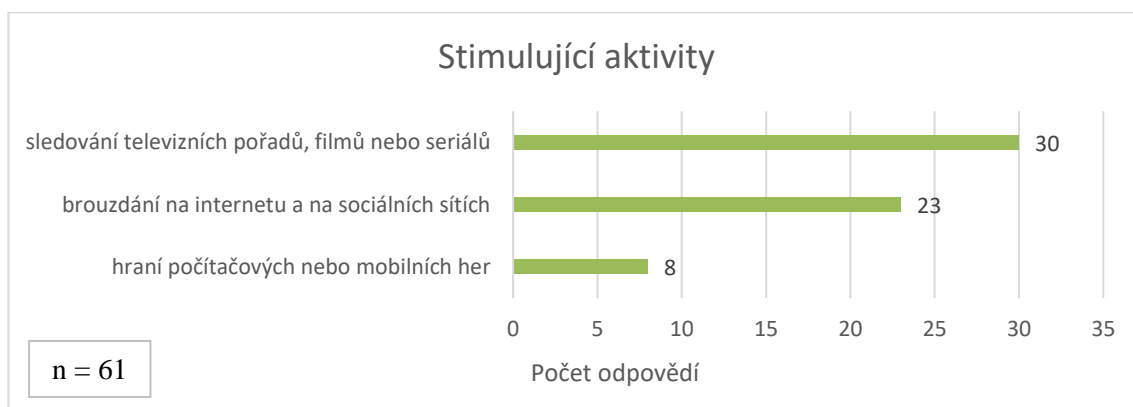
### **Otázka č. 9: Máte diagnostikovanou některou ze spánkových poruch?**

Otázka číslo 9 byla filtrační. Všech 33 respondentů (100 %) zde uvedlo, že nemají diagnostikovanou žádnou ze spánkových poruch. Na následující rozvíjející otázku „*O jakou spánkovou poruchu nebo poruchy se jedná?*“ tudíž nikdo při vyplňování dotazníků neměl možnost odpovídat, jelikož by se zobrazila pouze v případě, že by účastník průzkumu odpověděl na otázku číslo 9 „*ano*“. Všichni respondenti byli tedy automaticky přesměrováni na další sekci věnovanou večerním rituálům.

### Sekce 3: Večerní rituály

#### Otázka č. 10: Kterým z těchto aktivit se obvykle věnujete během 90 min před spaním?

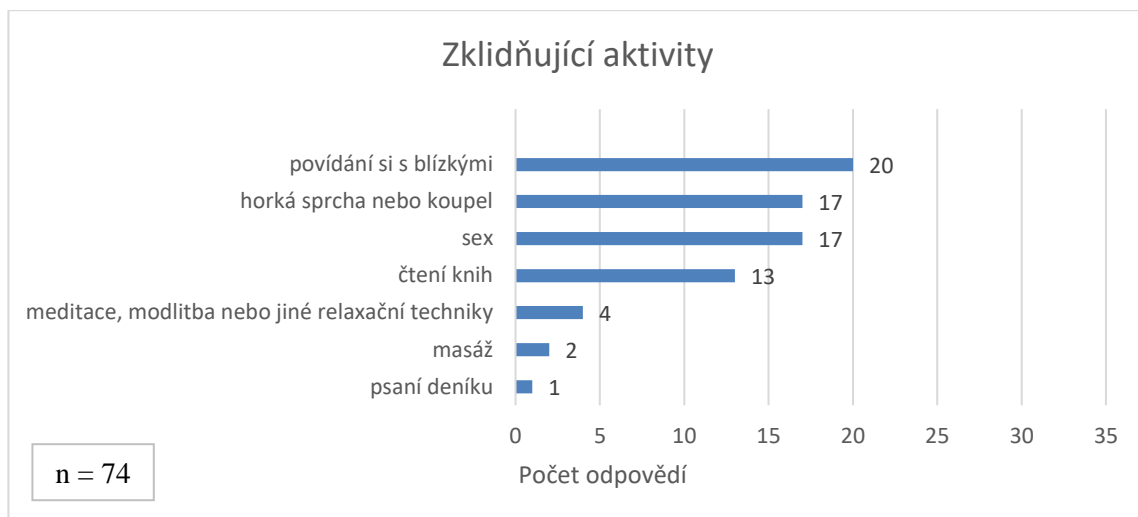
Vyhodnocení této otázky je prezentováno pomocí grafů na Obrázcích 9, 10 a 11. Odpovědi, které respondenti mohli vybírat, byly pro práci s daty rozděleny na stimulující a zklidňující činnosti. V možnostech v rámci dotazníku se toto rozdělení neobjevilo. Všechny možnosti byly pohromadě a pořadí stimulujících a zklidňujících činností bylo zvoleno náhodně.



**Obrázek 9** - Absolutní četnost stimulujících činností

Obrázek 9 zobrazuje pouze stimulující aktivity, kterým se z výčtu činností studenti před spaním věnují. Většina respondentů (91 %) se během 90 min před spaním věnuje sledování televizních pořadů, filmů nebo seriálů, 23 respondentů (70 %) před spaním brouzdá na internetu a na sociálních sítích a 8 respondentů (24 %) hraje před spaním počítačové nebo mobilní hry.

5 respondentů (15 %) se věnuje před spaním všem třem těmto stimulujícím aktivitám, 19 respondentů (58 %) se 90 min před spaním věnuje dvěma těmto stimulujícím aktivitám a 8 respondentů (24 %) se před spaním věnuje pouze jedné z těchto stimulujících aktivit. Pouze 1 respondent (3 %) se nevěnuje žádné z uvedených stimulujících aktivit.

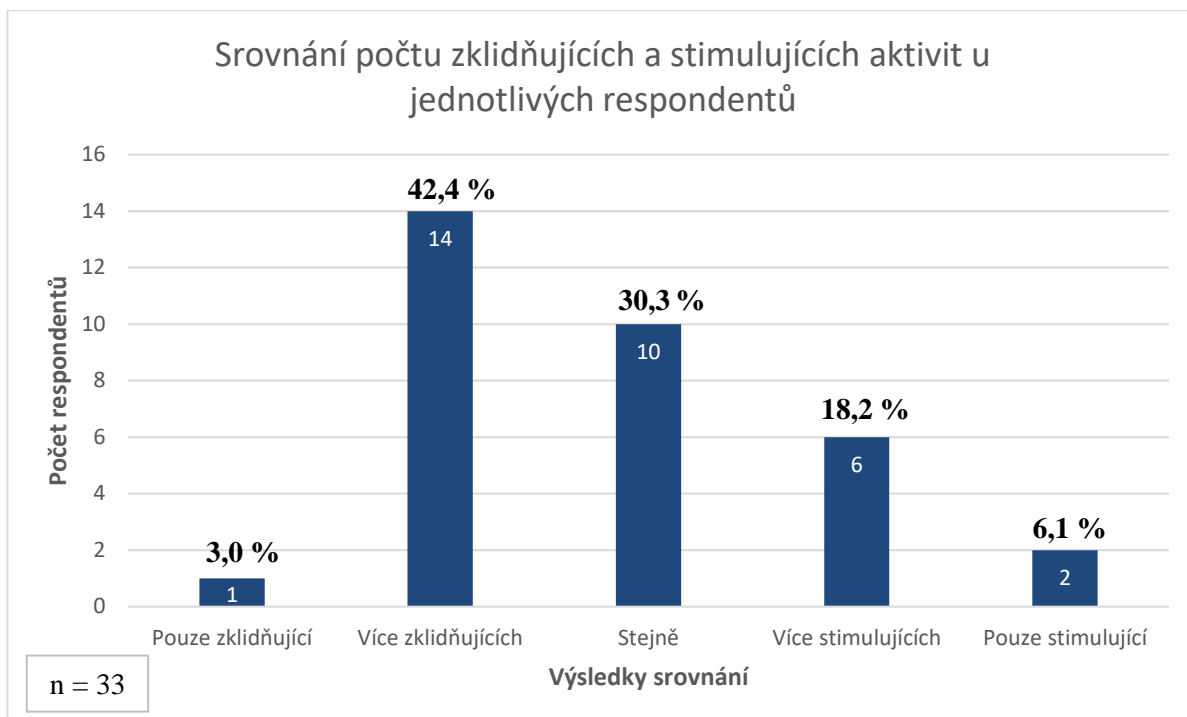


**Obrázek 10** - Absolutní četnost zklidňujících činností

Obrázek 10 znázorňuje počet odpovědí u jednotlivých zklidňujících aktivit, které jedinci pomáhají připravit se ke spánku. Zhruba dvě třetiny respondentů (61 %) si před spaním povídají se svými blízkými. Polovina respondentů si během 90 min před spaním dopřává horkou sprchu nebo koupel a stejné množství respondentů se v tuto dobu věnuje sexu. 13 respondentů (39 %) si před spaním čte a 4 respondenti (12 %) se věnují meditaci, modlitbě či jiné relaxační technice. Pouze 2 respondenti (6 %) zvolili mezi své aktivity, kterým se věnují před spaním, masáž a 1 respondent (3 %) uvedl, že si před spaním píše deník.

1 respondent (3,0 %) se věnuje před spaním pěti z těchto sedmi zklidňujících aktivit. 3 respondenti (9,1 %) se věnují čtyřem uvedeným zklidňujícím aktivitám, 10 respondentů (30,3 %) třem těmito aktivitám a stejný počet dvěma aktivitám. Jednu zklidňující aktivitu dělá před spaním 7 účastníků průzkumu (21,2 %) a 2 účastníci (6,1 %) se před spaním nevěnují žádné z těchto zklidňujících činností.





**Obrázek 11 - Porovnání aktivit jednotlivých respondentů**

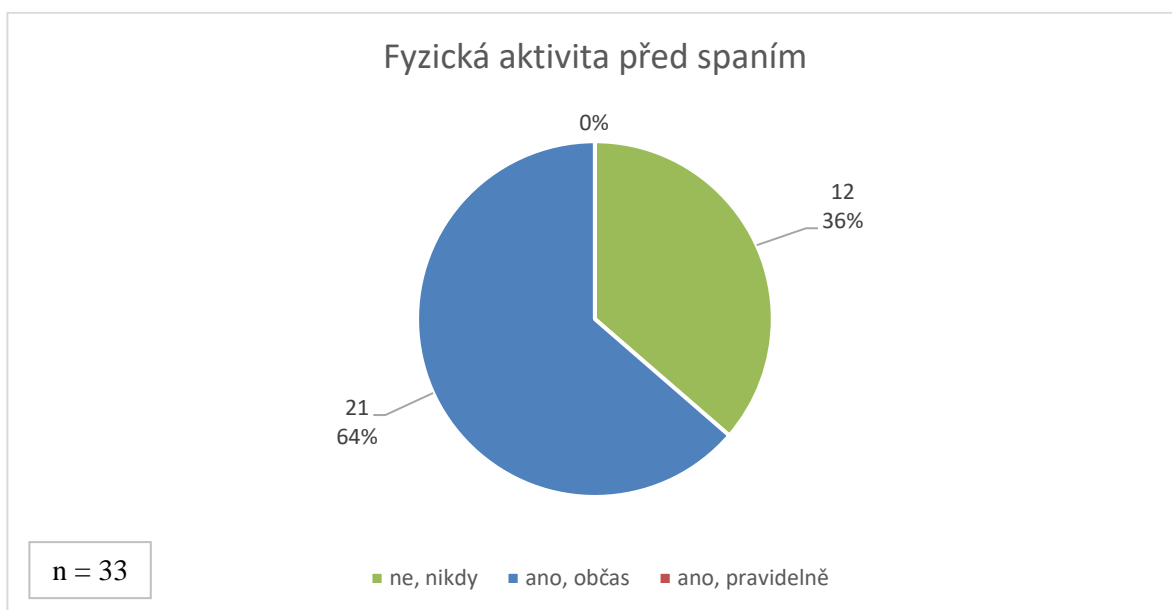
Na obrázku 11 můžeme pozorovat výsledky srovnání počtu stimulujících a zklidňujících aktivit u jednotlivých respondentů. Pouze zklidňujícím aktivitám se před spaním věnuje jen 1 ze 33 účastníků průzkumu. 2 respondenti se naopak věnují pouze stimulujícím aktivitám.

U 14 respondentů převažoval počet zklidňujících aktivit nad počtem prováděných stimulujících aktivit. Tento rozdíl byl v 6 případech o dvě zklidňující aktivity více a v 7 případech o jednu zklidňující aktivitu více. U jednoho respondenta se lišil tento počet o tři prováděné aktivity.

U 10 respondentů byl počet stimulujících a zklidňujících aktivit vyrovnaný. Ve většině případů (6 respondentů) se jednalo o 2 stimulující a 2 zklidňující aktivity. U 3 respondentů byl tento počet vyšší (3 stimulující a 3 zklidňující aktivity) a u 1 respondenta nižší (1 stimulující a 1 zklidňující aktivita).

V 6 případech převažoval počet stimulujících aktivit nad zklidňujícími činnostmi. U většiny respondentů (5 respondentů) se počet stimulujících a zklidňujících aktivit lišil pouze o jednu stimulující aktivitu. V jednom případě byl počet stimulujících aktivit vyšší o dvě činnosti.

**Otázka č. 11: Věnujete se fyzické námaze nebo cvičení 3 hodiny (a méně) před spaním?**



**Obrázek 12 - Fyzická aktivita před spaním**

Přibližně třetina respondentů (36 %) se nikdy nevěnuje fyzické námaze nebo cvičení 3 hodiny a méně před spaním. Občas se fyzické aktivitě v tuto dobu věnuje 21 respondentů (64 %). Žádný z respondentů se fyzické aktivitě nevěnuje před spaním pravidelně. Výšečový graf na Obrázku 12 představuje uvedené informace v grafické podobě.

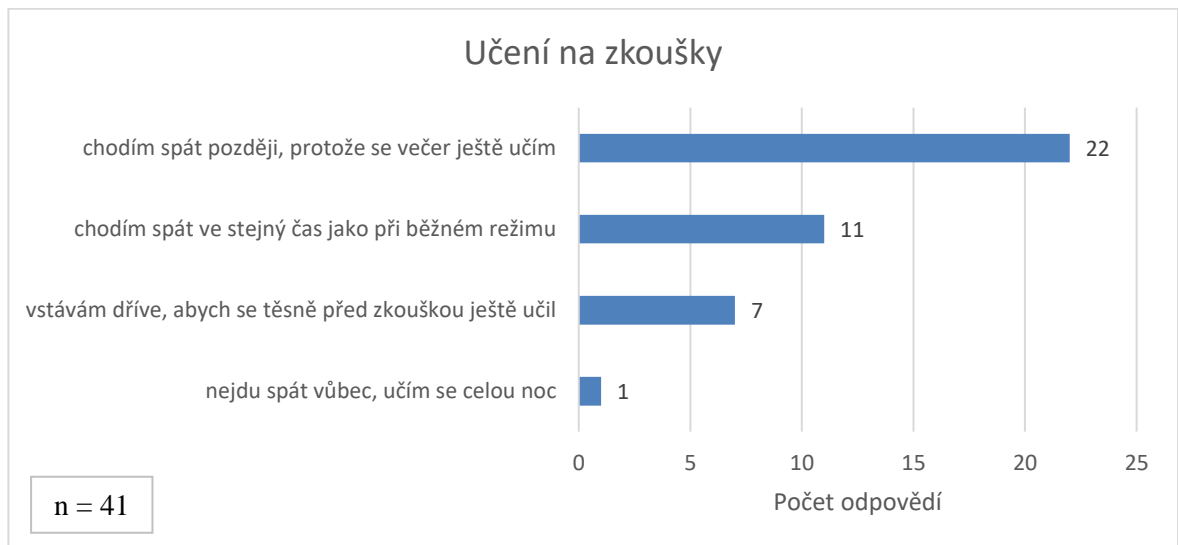
**Otázka č. 12: Chodíte spát pravidelně ve stejný čas (plus minus třicet minut)?**



**Obrázek 13 - Pravidelnost usínání**

Zda respondenti chodí spát pravidelně, nebo nechodí, zobrazuje graf na Obrázku 13. Největší množství respondentů uvedlo, že nedodržují pravidelný čas usínání (plus minus 30 minut). Tuto možnost zvolilo 22 účastníků průzkumu, což činí z celkového počtu 33 respondentů 67 %. Pravidelně chodí spát pouze 3 respondenti (9 %). Přibližně čtvrtina zúčastněných má jiný spánkový režim v pracovní dny než o víkendu. Tuto možnost zvolilo 8 respondentů (24 %).

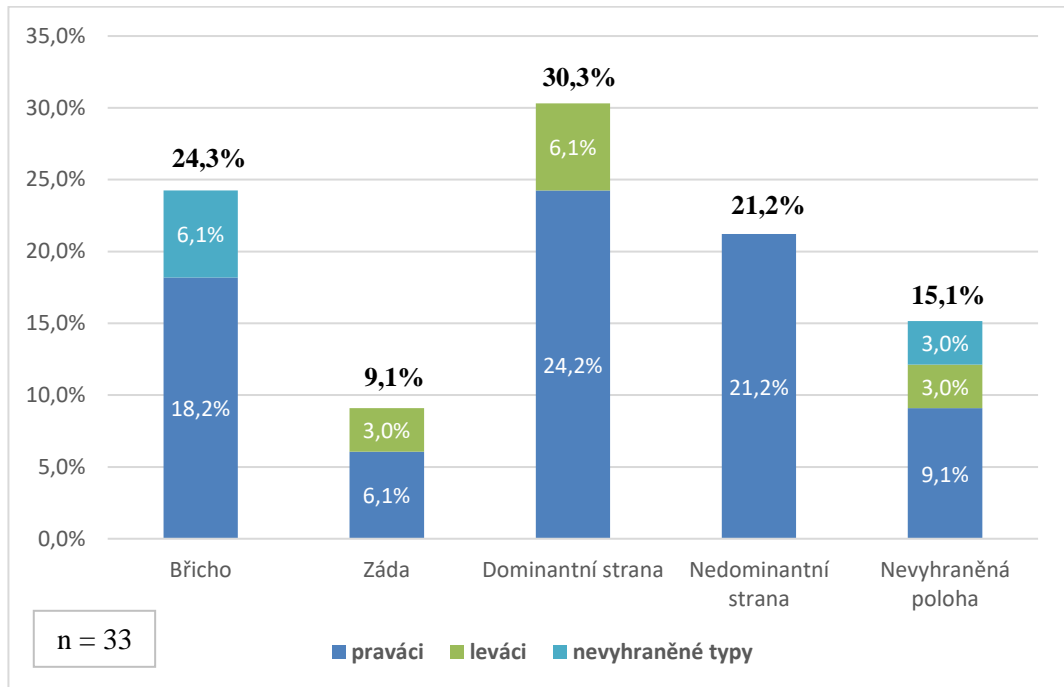
### Otázka č. 13: Jaké máte spánkové návyky v souvislosti s učením na zkoušky?



**Obrázek 14** - Spánkové návyky spojené s učením na zkoušky

Ohledně spánkových návyků v souvislosti s učením na zkoušky mohli studenti vybrat jednu nebo více možností. Jejich odpovědi jsou ukázány na Obrázku 14. Celkem studenti označili 41 možností. Nejvíce respondentů (67 %) uvedlo, že mají ve zvyku chodit spát později, protože se večer ještě učí. Třetina respondentů uvedla, že když se učí na zkoušky, tak chodí spát ve stejný čas jako při běžném režimu. 7 respondentů (21 %) vstává v této souvislosti dříve, aby se ještě ráno před zkouškou učili. 1 respondent uvedl, že před zkouškou nejde spát vůbec, aby se učil celou noc.

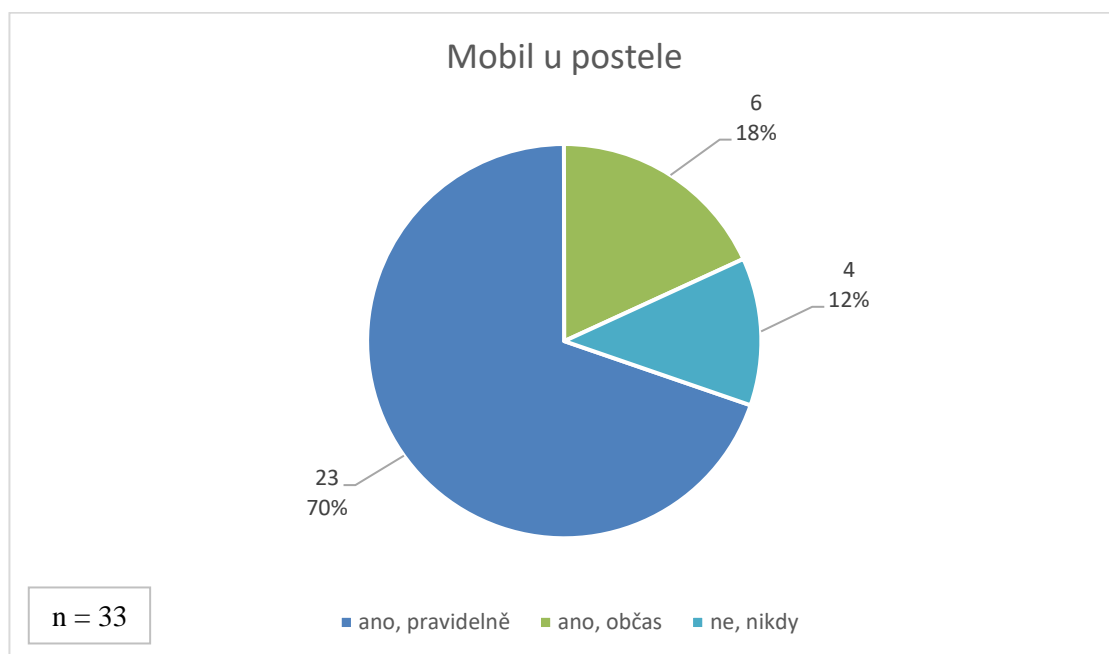
### Otázka č. 14: V jaké poloze nejčastěji usínáte?



Obrázek 15 - Poloha při usínání

Obrázek 15 propojuje data získaná Otázkou č. 4 a Otázkou č. 14. Na ose x jsou uvedeny jednotlivé spánkové polohy a sloupce grafu jsou barevně rozlišeny podle toho, zda je dotčený, který takto odpověděl, pravák, levák nebo nevyhraněný typ. Nejčastější polohou, kterou respondenti při usínání zaujímají, je poloha na boku. Na boku usíná celkem 17 respondentů, což představuje zhruba polovinu daného souboru (51,5 %). 10 z těch, co usínají na boku (30,3 % z celkového počtu 33 respondentů), usíná na své dominantní straně a 7 z nich (21,2 % z celkového počtu respondentů) naopak na nedominantní straně. Na levém boku spí celkem 9 respondentů (27,3 %) a na pravém boku 8 respondentů (24,3 %). 8 respondentů (24,3 %) usíná nejčastěji na břicho a 3 respondenti (9,1 %) usínají nejčastěji na zádech. 5 respondentů (15,1 %) uvedlo, že nemohou určit, v jaké poloze nejčastěji usínají. Jejich odpovědi byly pro jednotnost grafu zařazeny do kategorie „nevyhraněná poloha“.

**Otázka č. 15: Necháváte svůj mobilní telefon přes noc ve vaší bezprostřední blízkosti?**



**Obrázek 16 - Mobilní telefon u postele**

Většina respondentů (88 %) si nechává přes noc svůj mobilní telefon ve své blízkosti, 70 % respondentů z celkového počtu účastníků průzkumu tak činí pravidelně a 18 % respondentů pouze občas. 4 účastníci průzkumu (12 %) si mobil přes noc ve své bezprostřední blízkosti nenechávají nikdy. Toto rozložení ukazuje i graf na Obrázku 16.

## Sekce 4: Denní rituály

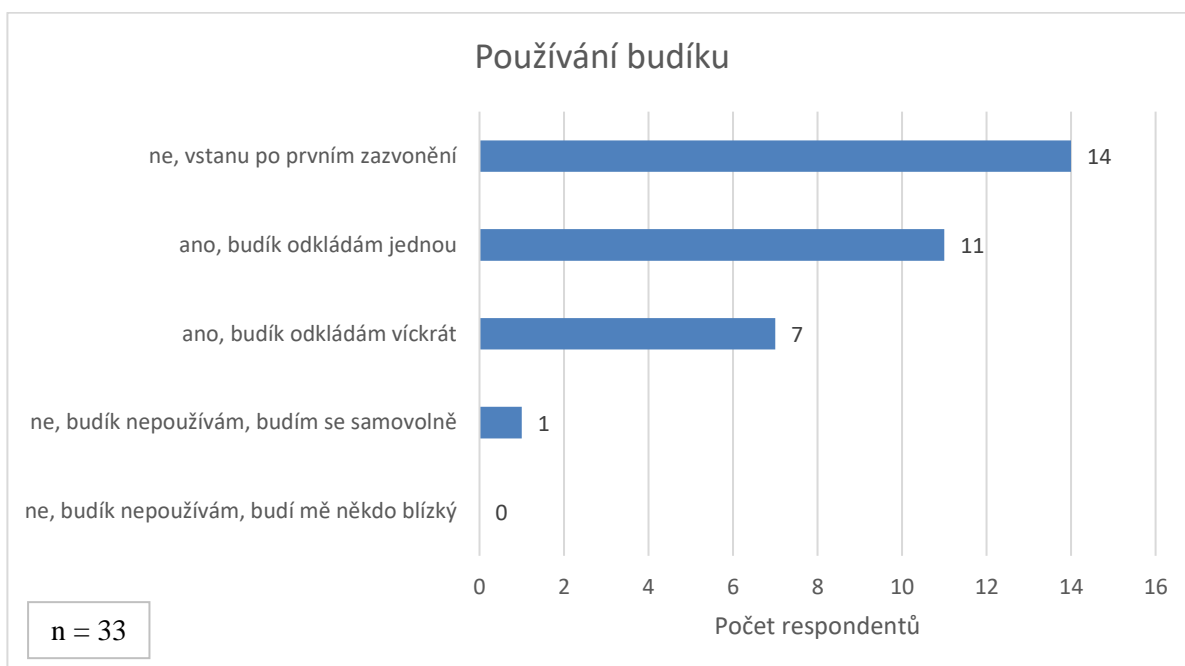
### Otázka č. 16: Vstáváte pravidelně ve stejný čas (plus minus třicet minut)?



**Obrázek 17 - Pravidelnost vstávání**

Obrázek 17 podává přehled o tom, zda respondenti vstávají pravidelně ve stejný čas. 24 respondentů (73 %) uvedlo, že nemají určený jeden konkrétní čas, kdy vstávají každý den. 5 respondentů (15 %) naopak vstává pravidelně ve stejný čas (plus minus 30 min). Pravidelný režim vstávání má o 2 respondenty více osob než pravidelný režim usínání. Pouze 2 respondenti (6 %) z celkového počtu 33 respondentů mají nastavený pravidelný čas vstávání a zároveň i pravidelný čas usínání. 4 respondenti (12 %) mají jiný režim vstávání přes týden a o víkendu. Neplatí, že by měl o víkendu stejný vzorek respondentů jiný čas usínání a zároveň jiný čas vstávání než přes týden, tyto odpovědi se objevily u odlišných respondentů. Pouze jeden z nich uvedl v obou případech stejnou odpověď.

### Otázka č. 17: Odkládáte obvykle budík pro opakované buzení?

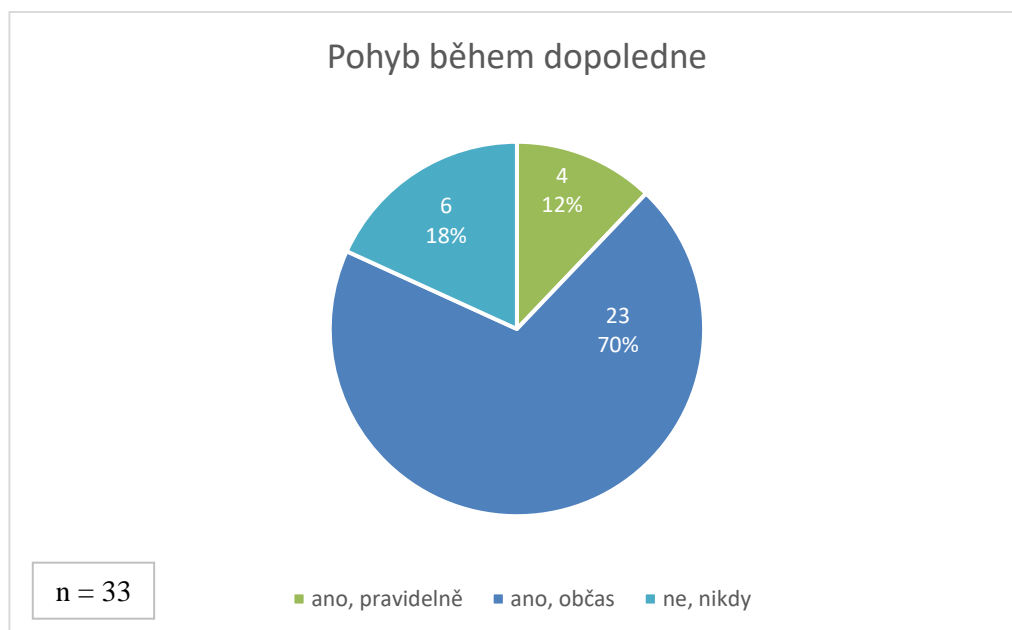


Obrázek 18 - Používání budíku

Obrázek 18 podává přehled o počtu jednotlivých odpovědí na otázku č. 17, každý z účastníků průzkumu mohl zvolit právě jednu odpověď. Téměř všichni respondenti (97 %) používají k probouzení budík. 1 respondent uvedl, že se budí samovolně a nikdo z respondentů nebývá pravidelně probouzen blízkou osobou. 14 respondentů (42 %) vstane hned po prvním zazvonění budíku. 18 respondentů (55 % z celkového počtu 33 respondentů) budík odkládá, 61 % z nich budík odkládá jednou a 39 % víckrát.



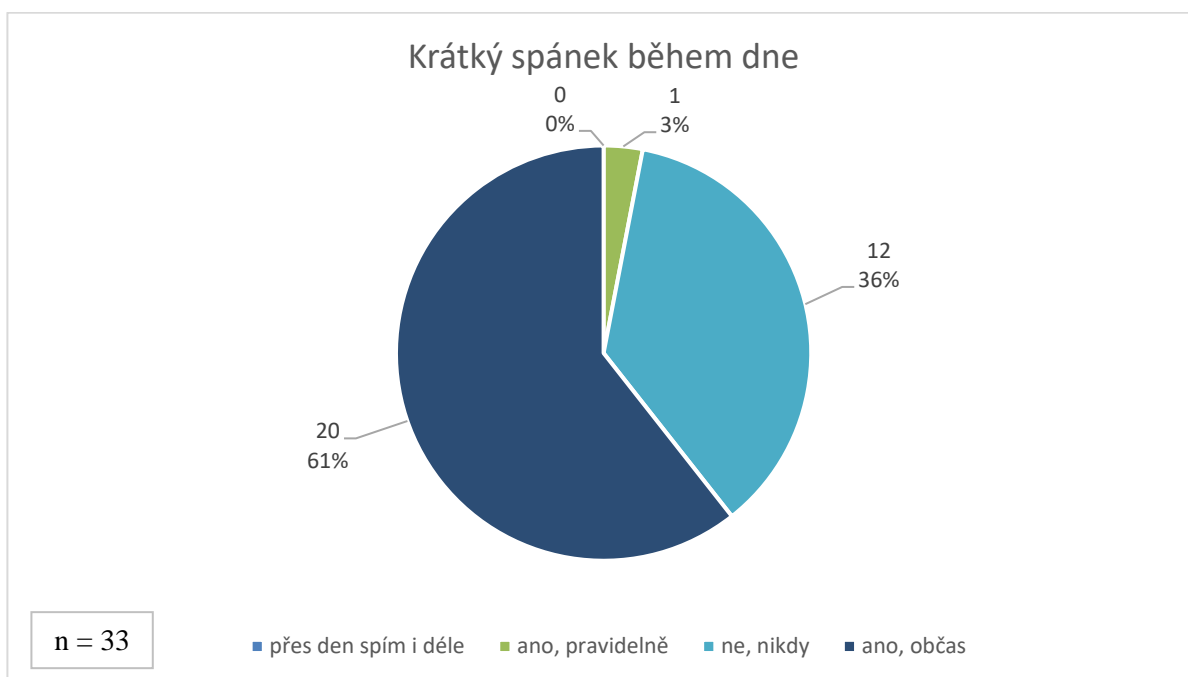
**Otázka č. 18: Vykonáváte během dopoledne nějakou pohybovou aktivitu?**  
(např. rychlá chůze, jóga, plavání, cvičení s vlastní vahou nebo s činkami apod.)



**Obrázek 19 - Dopolnední pohyb**

Výšečový graf na Obrázku 19 zobrazuje rozložení odpovědí na Otázku č. 18, zda respondenti vykonávají během dopoledne nějakou pohybovou aktivitu. 27 účastníků průzkumu (82 %) potvrdilo, že se nějaké pohybové aktivitě během dopoledne věnuje. Z těchto 27 respondentů se 15 % respondentů věnuje pohybu v tuto dobu pravidelně a 85 % respondentů vykonává pohybovou aktivitu během dopoledne občas. 18 % z celkového počtu 33 respondentů se během dopoledne nikdy nevěnuje pohybové aktivitě.

**Otázka č. 19: Dopřáváte si krátký spánek během dne (do 30 min)?**



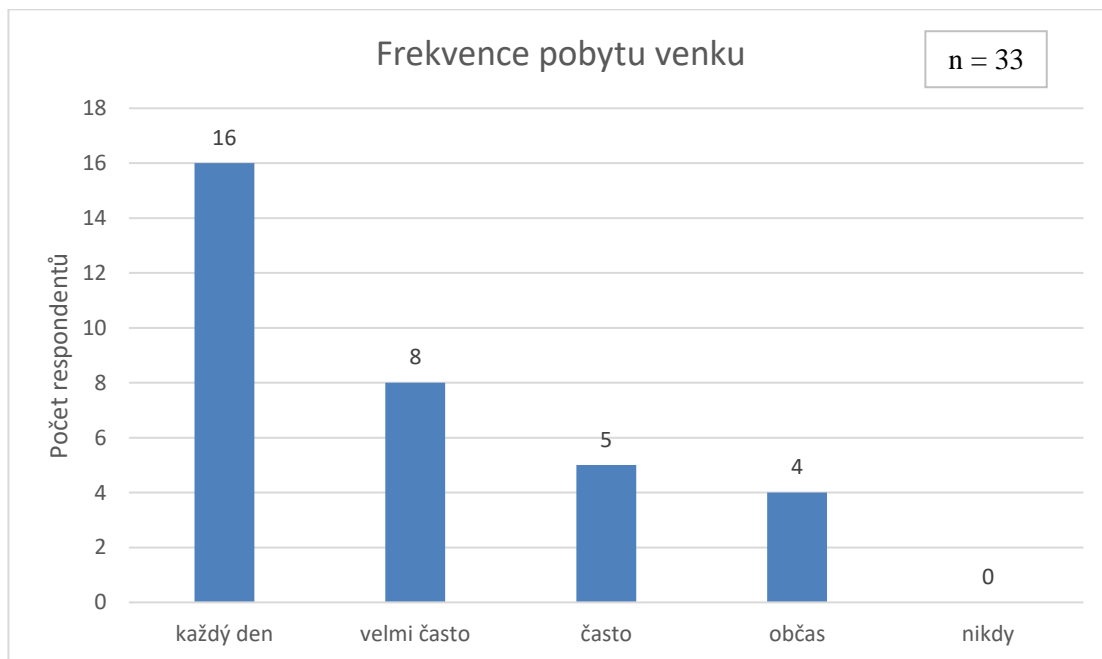
**Obrázek 20 - Krátký spánek během dne**

Otázka č. 19 se týkala spánku během dne. 12 respondentů (36 %) uvedlo, že nikdy nespí přes den. Ostatní účastníci průzkumu (64 %) si krátký spánek během dne naopak dopřávají. Většina z nich spí přes den pouze občas a 1 respondent si tuto formu odpočinku dopřává pravidelně. Žádný z respondentů nespí během dne déle než 30 min. Odpovědi na tuto otázku graficky shrnuje Obrázek 20.

## Sekce 5: Životní styl

### Otázka č. 20: Jak často strávíte alespoň 30 min venku na denním světle?

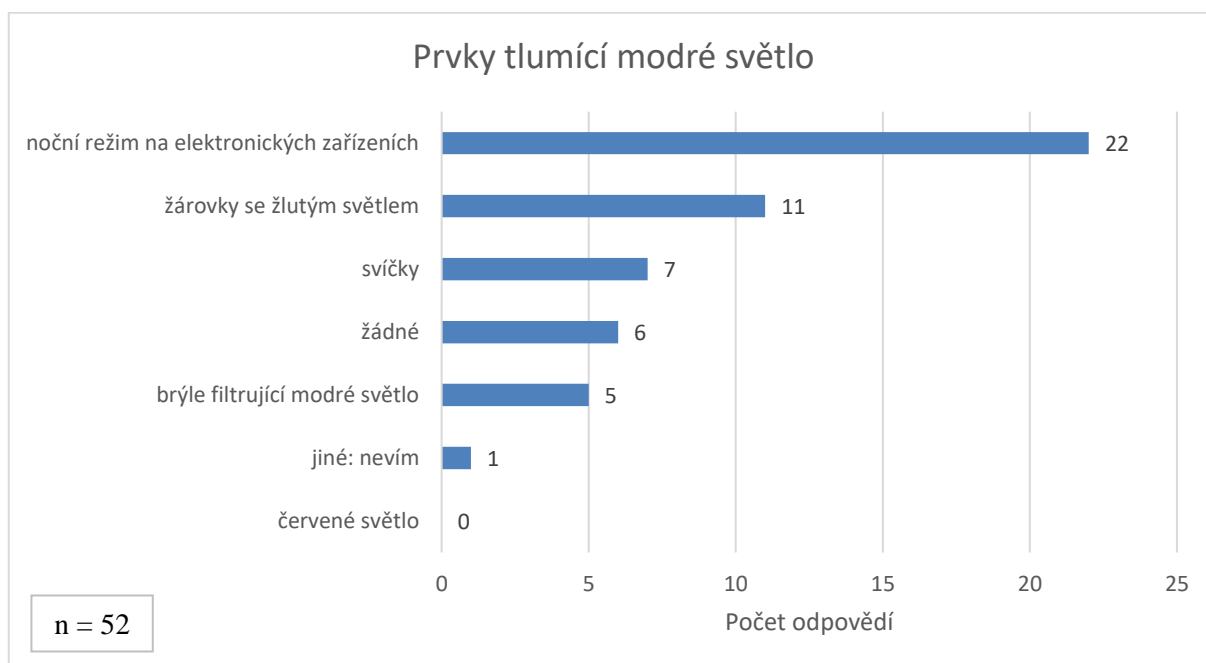
(platí, i když je počasí pod mrakem)



Obrázek 21 - Frekvence pobytu venku

Téměř polovina respondentů tráví minimálně 30 min venku na denním světle každý den. Další čtvrtina respondentů chodí na denní světlo velmi často. Značná část respondentů (15,2 %) chodí minimálně na 30 min ven často a 4 respondenti (12,1 %) chodí ven jen občas. Počet odpovědí u jednotlivých variant je uveden na sloupcovém grafu Obrázku 21.

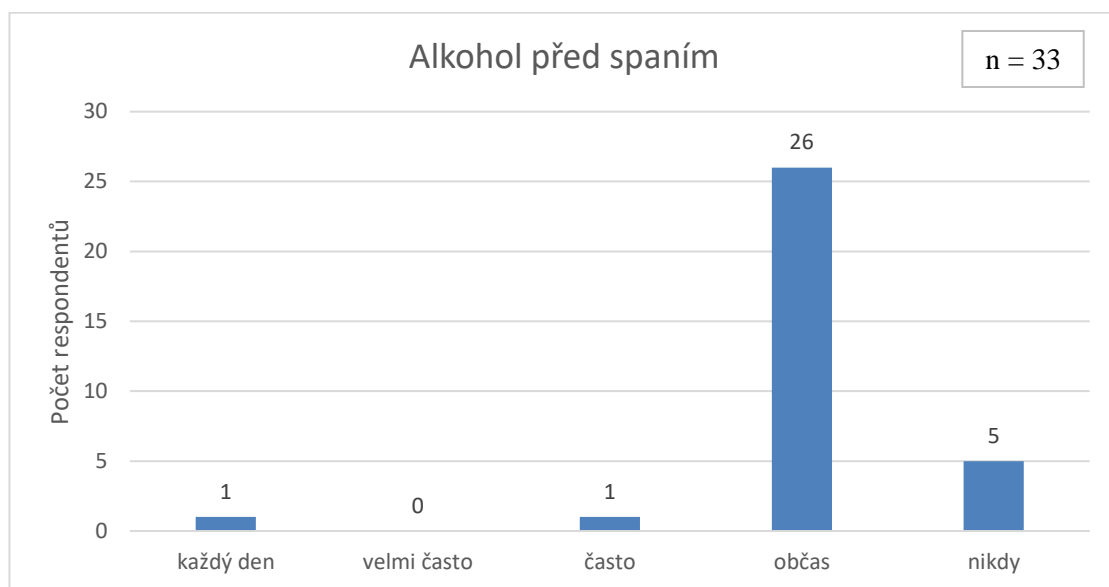
### Otázka č. 21: Jaké používáte prvky tlumící modré světlo?



Obrázek 22 - Prvky tlumící modré světlo

Otázka č. 21 byla polootevřená (s možností doplnit vlastní odpověď) a s možností výběru jedné nebo více odpovědí. Celkem bylo označeno 52 možností a jejich rozložení je zobrazeno na Obrázku 22. Dvě třetiny respondentů používají na svých elektronických zařízeních noční režim, který tlumí modré světlo ve večerních hodinách. Třetina respondentů používá žárovky se žlutým světlem, aby omezili přísun modrého světla. Třetí nejčastější odpovědí bylo používání svíček, tuto odpověď uvedlo 7 respondentů (21 %). 5 respondentů (15 %) používá brýle filtrující modré světlo. 1 respondent vybral možnost „jiné:“ a dopsal, že neví, jestli používá nějaké prvky tlumící modré světlo. 6 respondentů (18 %) nepoužívá žádné z těchto tlumících prvků. Žádný z respondentů nenahrazuje světlo s modrým barevným spektrem používáním červeného světla.

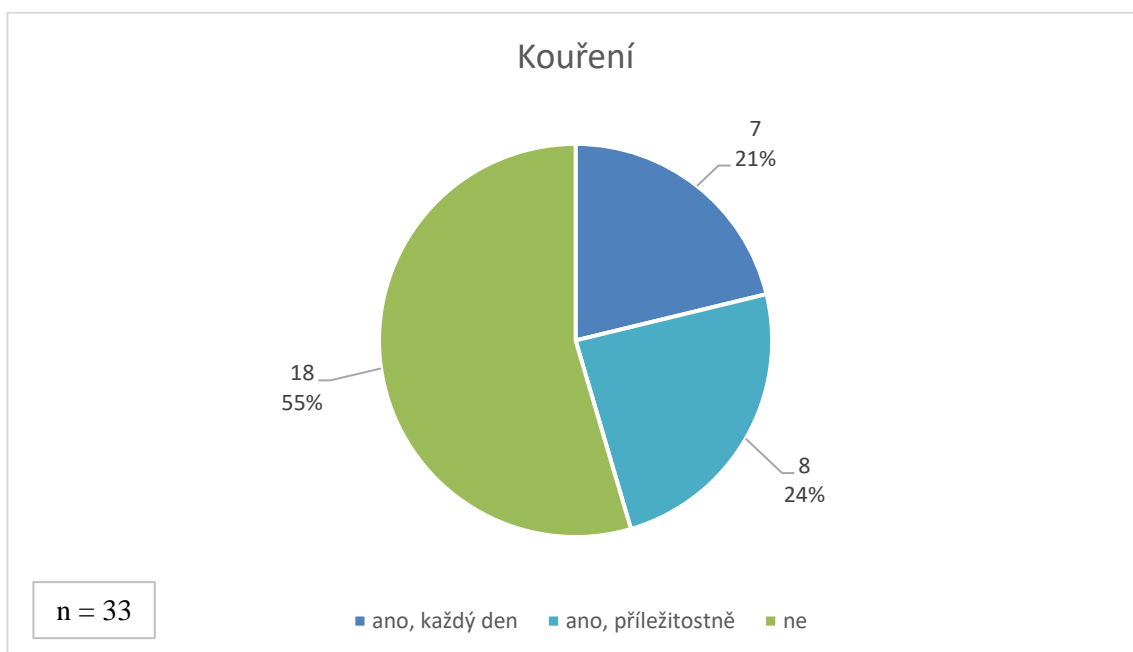
**Otázka č. 22: Jak často pijete alkohol 3 hodiny (a méně) před spaním?**



**Obrázek 23 - Alkohol**

Obrázek 23 zobrazuje pomocí sloupcového grafu, kolik respondentů užívá alkohol před spaním každý den, velmi často, často, občas a kolik respondentů alkohol v tuto dobu neužívá nikdy. Nejvíce respondentů uvedlo, že alkohol před spaním užívají občas. Tuto odpověď vybralo 26 účastníků průzkumu (79 %). 1 respondent odpověděl, že alkohol před spaním pije každý den a 1 respondent ho pije často. Žádný z respondentů nepije v tuto dobu alkohol velmi často. 15 % respondentů alkohol před spaním nikdy nepije.

### Otázka č. 23: Kouříte?

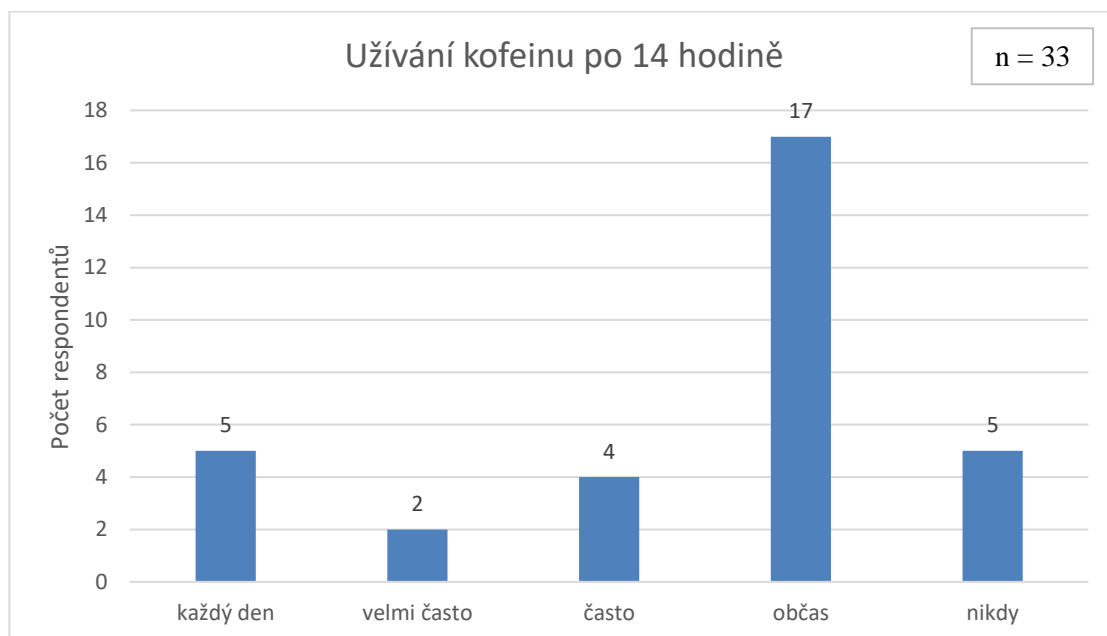


Obrázek 24 - Kouření

15 účastníků průzkumu (45 % z celkového počtu 33 respondentů) uvedlo, že kouří, z tohoto počtu 47 % respondentů kouří každý den a 53 % respondentů kouří příležitostně. 18 respondentů (55 % z celkového počtu respondentů) jsou nekuřáci. Zastoupení kuřáků, příležitostných kuřáků a nekuřáků v průzkumném souboru je zobrazeno na Obrázku 24.

### Otázka č. 24: Jak často užíváte kofein po 14 hodině?

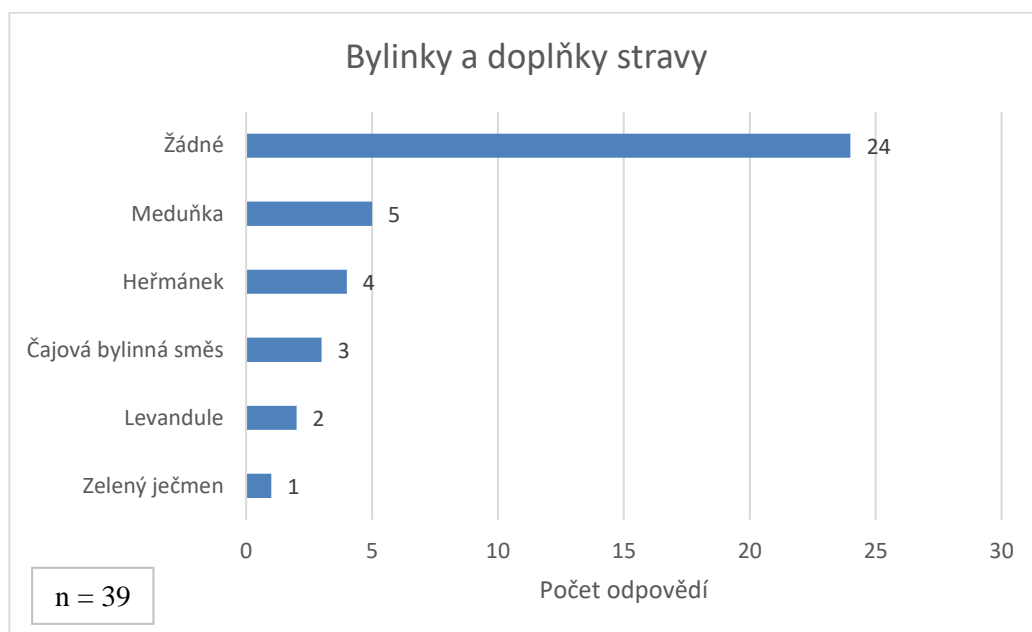
(kofein je obsažen např. v kávě, v zeleném a v černém čaji, v čokoládě, v kolových a v energetických nápojích)



Obrázek 25 - Kofein

Počet odpovědí u jednotlivých možností Otázky č. 24 je vidět na Obrázku 25. 5 respondentů (15 %) zde uvedlo, že užívají kofein po 14 hodině každý den, 2 respondenti (6 %) užívají v tuto dobu kofein velmi často a 4 respondenti (12 %) ho užívají často. Nejvíce respondentů (52 %) užívá kofein po 14 hodině občas a 5 respondentů (15 %) odpovědělo, že kofein během odpoledne a večera nikdy neužívají.

### Otázka č. 25: Které doplňky stravy nebo bylinky podporující spánek užíváte?



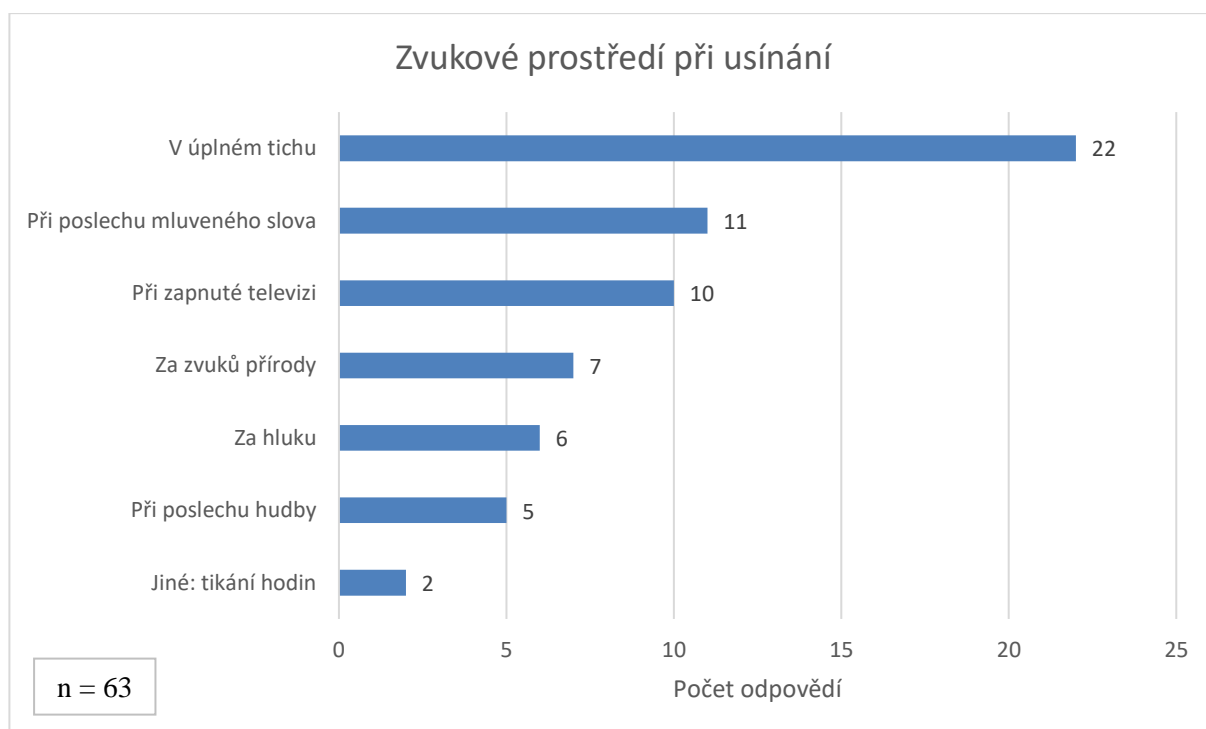
Obrázek 26 - Bylinky a doplňky stravy

Otázka č. 25 byla otevřená otázka. Někteří účastníci průzkumu uvedli, že užívají i více bylinek podporujících spánek. Celkem bylo tedy zaznamenáno 39 odpovědí. Většina respondentů uvedla, že neužívá žádné bylinky nebo doplňky stravy podporující spánek. Konkrétně se jednalo o 24 respondentů (73 %). Pokud účastníci nějakou bylinku užívají, jedná se nejčastěji o meduňku, kterou užívá 5 ze 33 respondentů (15 %). O jednoho respondenta méně často byl zmiňován heřmánek. 3 respondenti užívají blíže nespecifikovanou čajovou bylinnou směs. Pro lepší spánek používají 2 respondenti levanduli a jediným zmíněným doplňkem stravy podporující spánek byl zelený ječmen. Odpovědi jsou zaznamenány na grafu Obrázku 26.



## Sekce 6: Prostředí

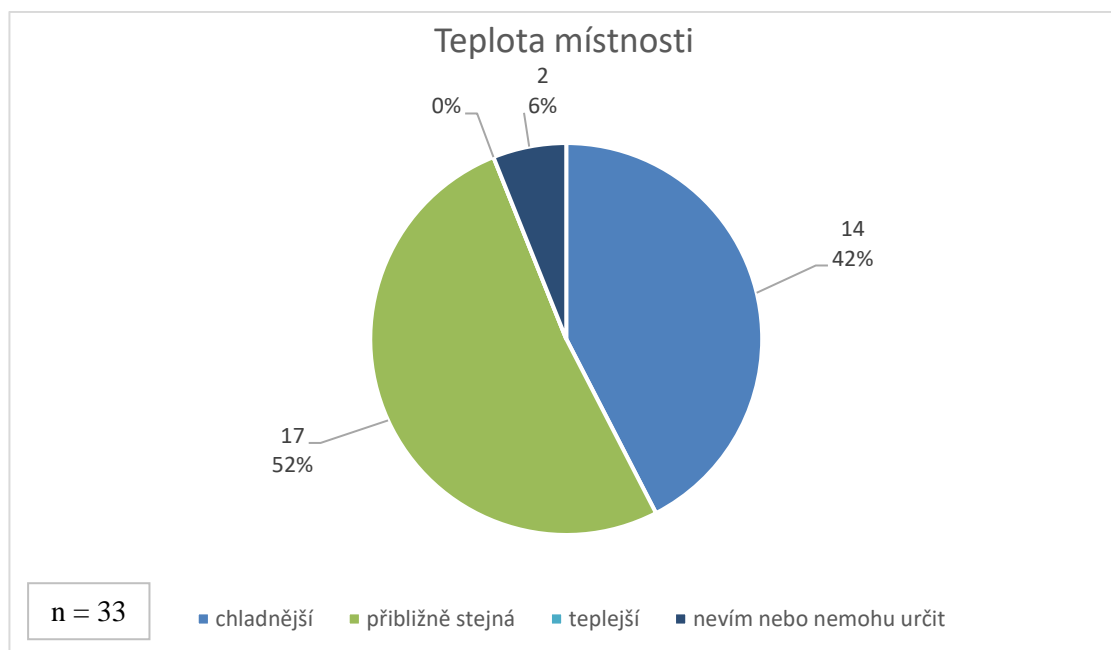
### Otázka č. 26: V jakém prostředí nejčastěji usínáte?



Obrázek 27 - Zvukové prostředí

Otázka č. 26 byla polootevřená s možností vybrat více odpovědí. Celkem účastníci průzkumu zvolili 63 odpovědí a jejich rozložení mezi jednotlivými možnostmi je vidět na Obrázku 27. Dvě třetiny respondentů uvedly, že nejčastěji usínají v úplném tichu. Třetina respondentů při usínání poslouchá mluvené slovo (v dotazníku byly uvedeny i příklady – rozhovor, podcasty, audioknihy apod.). 10 respondentů (30 % z celkového počtu 33 respondentů) má, když usíná, zapnutou televizi. 7 respondentů (21 %) při usínání poslouchá zvuky přírody. 6 respondentů (18 %) je vystaveno v době usínání nějakému hluku (např. z ulice, vozovky, z železniční trati, od sousedů apod.). 5 respondentů (15 %) před spaním poslouchá hudbu a 2 respondenti (6 %) k možnostem shodně připsali, že je součástí jejich zvukového prostředí při usínání tikání hodin.

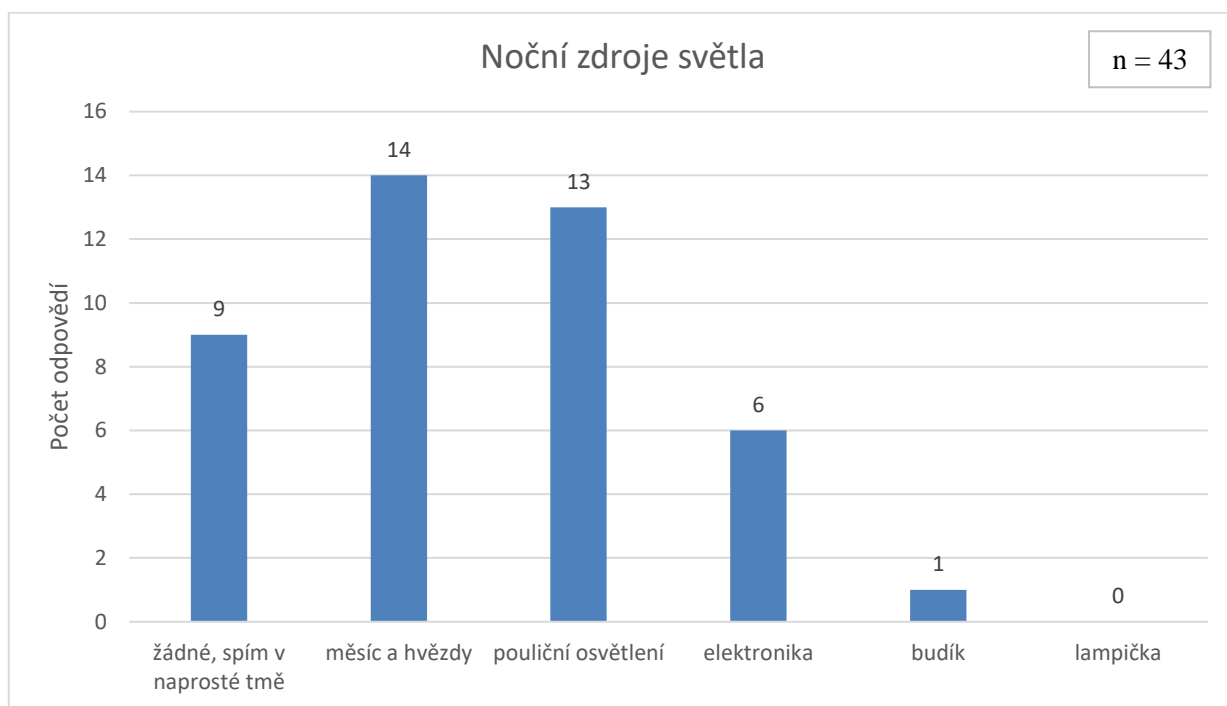
**Otázka č. 27: Jaká je teplota místnosti, kde spíte, v porovnání s místností, kde trávíte večery?**



**Obrázek 28 - Teplota místnosti**

Polovina respondentů má v místnosti, kde spí a v místnosti, kde tráví večery, přibližně stejnou teplotu. 42 % respondentů má v místnosti, kde spí, nižší teplotu než v té, ve které tráví večery. 2 respondenti odpověděli, že neví nebo tento teplotní rozdíl nemohou určit. Žádný z respondentů nemá v místnosti určené ke spánku vyšší teplotu než v místnosti, kde tráví večery. Grafické znázornění odpovědí na tuto otázku je na Obrázku 28.

### Otázka č. 28: Jaké zdroje světla vám přes noc svítí v místnosti, kde spíte?



Obrázek 29 - Noční zdroje světla

9 respondentů (27 % z celkového počtu 33 respondentů) nemá přes noc v místnosti žádné zdroje světla a spí v naprosté tmě. 8 respondentů (24 %) spí pouze při svitu měsíce a hvězd, 6 respondentům svítí do ložnice měsíc a hvězdy a k tomu mají v místnosti ještě i další zdroj světla. 13 respondentům (39 %) svítí do oken pouliční osvětlení. 6 respondentům (18 %) v místnosti, kde spí, svítí elektronická zařízení. Pouze jednomu účastníkovi průzkumu svítí přes noc v místnosti budík. Nikdo z respondentů nemá v noci rozsvícenou lampičku a žádný z respondentů nedopsal další zdroj světla, který by mu v noci svítil v místnosti (otázka byla koncipována jako polootevřená s možností vybrat více odpovědí). Počet odpovědí u jednotlivých nabídnutých možností je uveden na sloupcovém grafu Obrázku 29, celkem respondenti označili 43 odpovědí.

### Otázka č. 29: Vybírali jste si sami matraci, na které obvykle spíte?

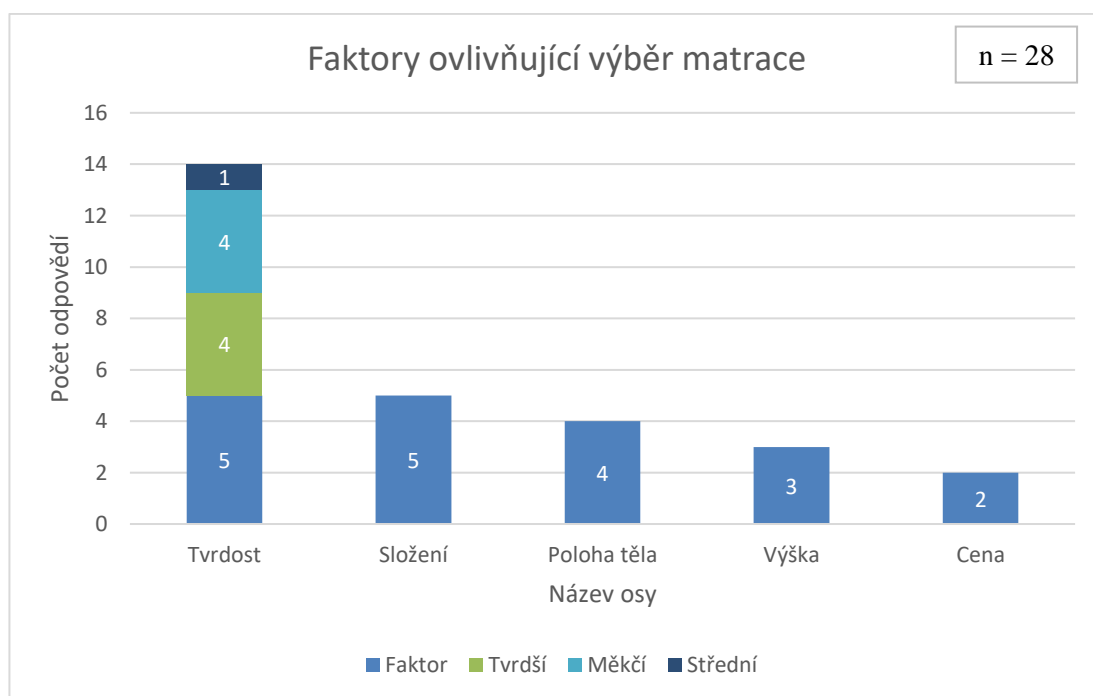
Dvě třetiny respondentů si vybírali matraci sami a jedna třetina respondentů uvedla, že si matraci sami nevybírali. Otázka č. 29 byla filtrační a na následující otázky tak respondenti odpovídali podle toho, jakou odpověď zde zvolili.

### Otázka č. 30a: Pokud ano, jak probíhal váš výběr matrace?

Např. Jaké faktory pro vás byly při výběru důležité? Zkoušeli jste si matraci před koupí?

Vybírali jste ji sami nebo s někým?

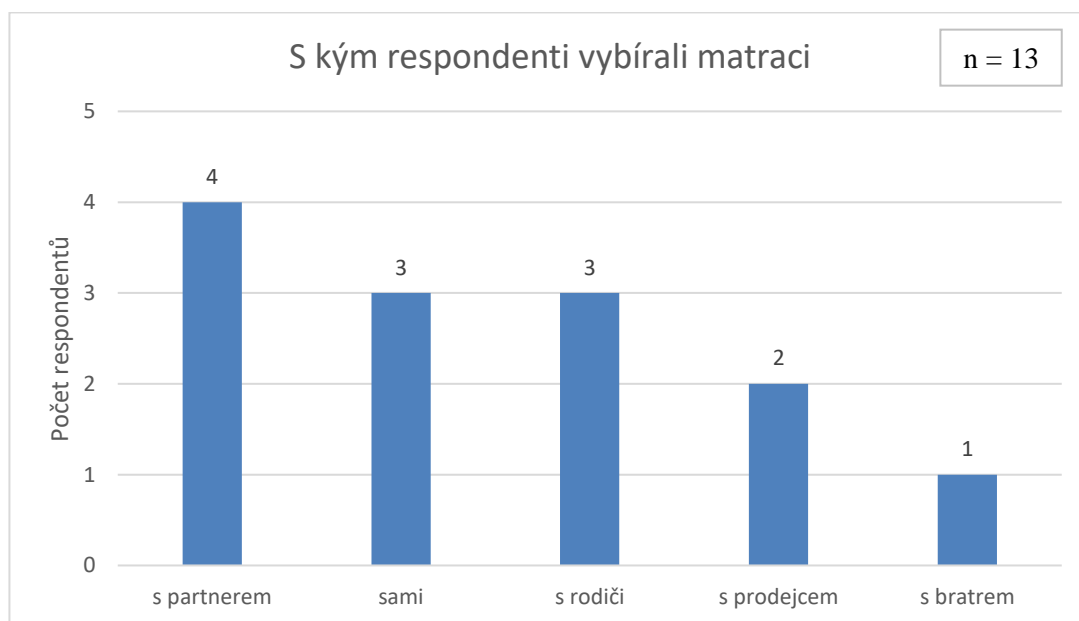
Otázka č. 30a byla dobrovolná otevřená otázka, která rozvíjela Otázku č. 29. Odpovědělo na ni 20 z 22 respondentů. Vyhodnocení odpovědí bylo provedeno pomocí kódování jednotlivých odpovědí podle faktorů, které ve svém popisu výběru matrace zmiňovali (viz Obrázek 30) a podle toho, s kým výběr matrace absolvovali (viz Obrázek 31).



Obrázek 30 - Faktory ovlivňující výběr matrace

Nejvíce respondentů zmínilo jako rozhodující faktor při výběru matrace její tvrdost. Tuto odpověď uvedlo 14 z 20 respondentů (70 %). 5 respondentů uvedlo tvrdost pouze jako obecný rozhodující faktor a 9 respondentů dále rozvedlo, zda preferují tvrdší, měkčí nebo středně tvrdou matraci. Toto zastoupení je barevně rozlišeno v prvním sloupci grafu na Obrázku 30. 4 respondenti preferují tvrdší matraci, 4 respondenti měkčí matraci a jeden respondent uvedl, že mu nejvíce vyhovuje středně tvrdá matrace. Pro 5 respondentů (25 % z celkového počtu 20 respondentů) bylo při výběru matrace důležité její složení neboli z jakého materiálu a

z jakých vrstev se matrace skládá. Jeden respondent u tohoto faktoru uvedl, že preferuje hypoalergenní materiál matrace. 4 respondenti (20 %) ve své odpovědi zmínili, že si matraci vybírali podle toho, jestli podporuje správné držení těla např. ve vztahu ke své hmotnosti či k postavení páteře. Pro 3 respondenty (15 %) byla při výběru matrace důležitá její výška a 2 respondenti (10 %) se řídili při výběru matrace její cenou. 7 respondentů dále uvedlo, že si matraci byli před koupí vyzkoušet. 2 respondenti výslovně uvedli, že si matraci před koupí nezkoušeli a objednávali ji přes internet. 1 respondent napsal, že si nepamatuje, jestli si matraci před koupí vyzkoušel a ostatní účastníci průzkumu se ke zkoušení matrace před koupí nevyjádřili.



**Obrázek 31** - S kým respondenti vybírali matraci

7 respondentů se při popisu procesu výběru matrace nezmínilo, zda matraci vybírali sami, nebo s někým. 4 respondenti uvedli, že matraci vybírali s partnerem, 3 respondenti vybírali matraci sami a 3 respondenti se rozhodovali spolu s rodiči. 2 respondenti se při výběru matrace poradili s prodejcem a 1 respondent byl matraci vybírat se svým bratrem.

### **Otázka č. 30b: Pokud ne, proč jste si matraci nevybírali sami?**

Na dobrovolnou rozvíjející otázku č. 30b odpovědělo 10 z 12 respondentů, kteří na ni byli odkázáni, když v předchozí otázce uvedli, že si nevybírali matraci sami. V odpovědích se dvakrát objevilo, že matraci respondenti dostali od rodičů a dvakrát, že ji účastníci průzkumu zdědili. 2 účastníci průzkumu mají svou matraci od malička a další 2 respondenti spí na matraci, kterou vybíral jejich partner. Jeden respondent uvedl, že postel, na které spí, není jeho a další respondent napsal, že pro výběr matrace „nebyla příležitost“.

### **3.4 Souhrn výsledků**

V následujících třech podkapitolách je prezentován souhrn výsledků v kontextu odpovědí na průzkumné otázky na základě získaných dat z dotazníkového šetření, které byly prezentovány v předchozí kapitole.

#### **3.4.1 Jaký mají studenti ZSP postoj ke spánku?**

Bylo zjištěno, že studenti zdravotně sociální péče mají převážně pozitivní postoj ke spánku (64 % respondentů uvedlo, že se na spánek těší, spánek si užívají nebo mají radost, že už mohou jít spát). Přesto si můžeme povšimnout, že přibližně stejný počet studentů (67 %) nemá ke spánku vytvořený takový vztah, který by je vedl k pravidelnému usínání každý den ve stejný čas (plus minus 30 min). Nebyla nalezena žádná souvislost mezi vytvořením pravidelného spánkového režimu a pozitivně hodnoceným postojem ke spánku. Všichni tři respondenti, kteří chodí spát pravidelně ve stejný čas, mají pouze neutrální postoj ke spánku. Většina respondentů (64 %) z těch, kteří při učení se na zkoušky chodí spát ve stejný čas jako při běžném režimu, je ze skupiny studentů, která má pozitivní postoj ke spánku. Navzdory tomu nejvíce respondentů (67 %) uvedlo, že při přípravě na zkoušku dávají přednost učení před spánkem v obvyklou dobu.

#### **3.4.2 Jaké vnější faktory mají vliv na spánek studentů ZSP?**

Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že mezi faktory, které ovlivňují spánek studentů zdravotně sociální péče, nemůžeme zařadit užívání léků ani diagnostikované spánkové poruchy.

Za potvrzené vnější faktory, které mají vliv na spánek studentů zdravotně sociální péče, však můžeme označit stresory (jejichž vliv byl v dotazníku hodnocen otázkou č. 8), přítomnost mobilních telefonů přes noc v bezprostřední blízkosti studentů a charakteristiku prostředí, ve kterém studenti usínají. Mezi faktory, které definují spánkové prostředí studentů, řadíme zvuky, které ke studentům přes noc doléhají, teplotu místnosti, ve které se při spánku nacházejí, zdroje světla, které místnost přes noc osvětlují a matraci, na které studenti spí.

### **3.4.3 Co mohou studenti ZSP změnit na svém životním stylu, aby podpořili svůj spánek?**

Aby studenti podpořili svůj spánek, mohou se během 90 min před spaním věnovat zklidňujícím aktivitám, mohou také omezit používání elektronických zařízení ve večerních hodinách, případně mohou začít používat více prvků tlumících modré světlo. Aby se jim lépe usínalo, neměli by se věnovat fyzické námaze 3 hodiny a méně před spaním, ale naopak by mohli zařadit pohybovou aktivitu během dopoledne. Krátký spánek během dne by si měli dopřávat buď pravidelně, nebo vůbec. Na základě získaných dat by bylo možné doporučit polovině respondentů, aby trávili každý den alespoň 30 minut venku na denním světle. Dále mohou studenti eliminovat užívání kofeinu v odpoledních hodinách, a naopak mohou do svého pitného režimu zařadit čajové odvary z bylinek podporujících spánek.

## **4 DISKUZE**

Tato část textu je věnována zamyšlení nad získanými daty, zhodnocení limitů této práce a návrhům pro další průzkumnou nebo výzkumnou činnost.

### **4.1 Komentáře výsledků**

Následující podkapitoly diskuze obsahují komentáře k vybraným datům získaným v praktické části práce.

#### **4.1.1 Pohlaví respondentů**

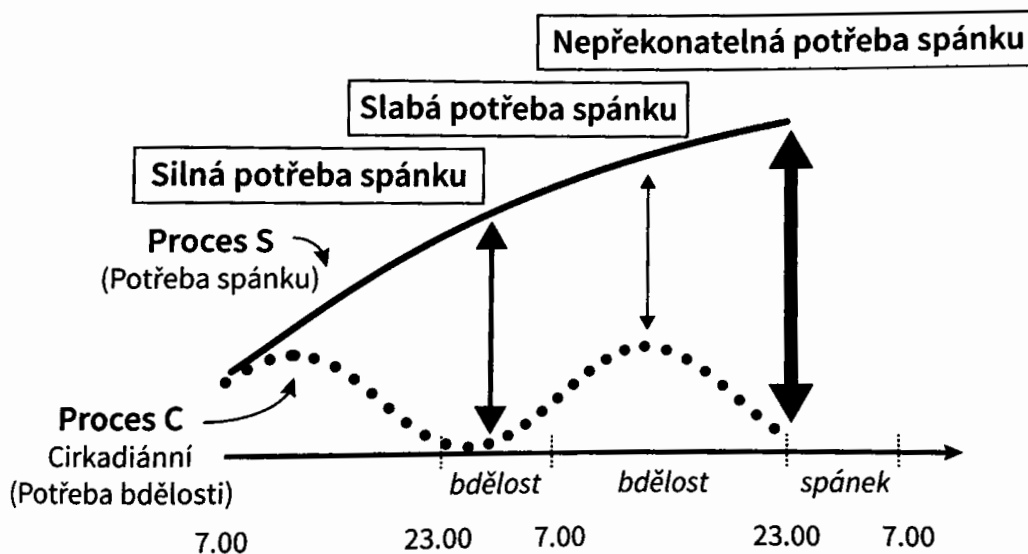
K porovnání odpovědí od mužů a odpovědí od žen nebyl získán dostatek dat od respondentů mužského pohlaví. Toto nerovnoměrné rozložení jednotlivých pohlaví mezi účastníky průzkumu pravděpodobně reflektuje vyšší zájem dívek o studium zdravotně sociální péče než chlapců.

#### **4.1.2 Spánkové návyky v souvislosti s učením se na zkoušky**

Jak jsme si mohli všimnout na Obrázku 2 v kapitole 2.2.3., rozložení NREM a REM spánku v průběhu noci je nerovnoměrné. V první polovině noci převládá NREM spánek, zatímco většina REM spánku je soustředěna do posledních dvou spánkových cyklů. Pokud tedy zkrátíme svůj spánek o 2 hodiny, nepřijdeme tím o 25 % REM spánku, ale o jeho 60-90 % (Walker, 2018, s. 57-58), což by měli mít na paměti především studenti, kteří mají ve zvyku vstávat ráno před zkouškou dříve, aby si ještě zopakovali prostudovanou látku. REM spánek je totiž klíčovou fází spánku pro upevnění naučených informací a jejich zasazení do celkového kontextu. (Boyce et al., 2017)

Většina respondentů však v dotazníku uvedla, že dává před ranním opakováním přednost spíše učení se v pozdějších večerních hodinách. V tuto dobu je spánek bohatší na NREM spánek, který je stěžejní pro zapamatování si naučených dat a je také mimo jiné zodpovědný za rozlišení důležitých a nedůležitých informací určených k zapamatování. (Walker, 2018, s. 135-137, 144-146).





Obrázek 32 - Potřeba spánku po probdělé noci (Walker, 2018, s. 47)

Na Obrázku 32 můžeme pozorovat fungování homeostatického (Proces S) a cirkadiálního (Proces C) systému v průběhu 48 hodin za předpokladu, že člověk zůstane celou noc i celý následující den vzhůru. Jak již bylo vysvětleno v kapitole 2.3.1., čím déle je člověk vzhůru, tím vyšší adenosinový tlak prožívá a tím větší pociťuje únavu. Pokud nejdeme v noci spát, nahromaděný adenosin se neodbourá a jeho hladina s každou další probdělou hodinou stoupá (viz plná čára na Obrázku 32). Naproti tomu cirkadiální rytmus (viz kapitola 2.3.2.) v těle probíhá v pravidelných intervalech řízen denní dobou nehlédě na to, zda skutečně spíme či nikoli (viz přerušovaná čára na Obrázku 32).

Pokud tedy student probděl celou noc, aby se učil na zkoušku, mezi pátou a šestou hodinou ránní bude pociťovat velmi silnou potřebu spánku, jelikož synchronizací C-systému a S-systému dojde jednak k vysokému pocitu únavy na základě nahromaděného adenosinu a zároveň se křivka bdělosti dostane na svůj nejnižší bod. Vzdálenost těchto dvou bodů (na Obrázku 32 označena první velkou šipkou) tedy symbolizuje silnou potřebu spánku.

Pokud bude studentova zkouška, na kterou se přes noc připravoval, začínat kolem 11 hodin ráno, jeho pocit únavy bude v tuto dobu nižší než před několika hodinami navzdory tomu, že hladina adenosinu stále stoupá (zobrazeno druhou menší šipkou na Obrázku 32). Pokud se ale student dostane při zkoušení na řadu až během odpoledne, jeho únava může být v tu dobu již nepřekonatelná, což může negativně ovlivnit jeho výsledek u zkoušky (viz nejsilnější šipka na Obrázku 32).

## 4.2 Limity práce

Reliabilita<sup>10</sup> některých otázek dotazníku je v dané situaci sporná. Pokud bychom totiž například Otázku č. 20 „*Jak často strávíte alespoň 30 min venku na denním světle?*“ položili studentům před obdobím pandemie COVID-19, získali bychom pravděpodobně jiná data. V době online výuky nejsou studenti nuceni vycházet z bytu, aby se dopravili do školy a mohou mít tedy tendenci nechodit ven tolik jako dřív. Někteří jiní studenti si naopak mohou krátit čas, který dříve trávili aktivitami, které dnes nemohou provozovat, častějšími procházkami a tráví tak venku na denním světle naopak více času než dříve.

Zvláštní doba pandemie mohla ovlivnit také reliabilitu Otázky č. 22: „*Jak často pijete alkohol 3 hodiny (a méně) před spaním?*“, jelikož se zrušili veškeré společenské akce, kde se většinou ve večerních hodinách alkohol užívá. Před obdobím pandemie by respondenti pravděpodobně uváděli vyšší frekvenci užívání alkoholu před usnutím, než tomu bylo v tuto dobu.

Z grafu na Obrázku 9 (u otázky týkající se aktivit, kterým se studenti věnují 90 min před spaním) se může zdát, že mezi respondenty jednoznačně převažují zklidňující aktivity nad prováděnými stimulujícími aktivitami. Tento výsledek však může být zkreslený nevyváženou nabídkou aktivit v rámci nabízených možností odpovědi, ve které převažovaly zklidňující činnosti. Pro objektivnější porovnávání výsledků by měl být v nabídce počet zklidňujících a stimulujících aktivit shodný.

---

<sup>10</sup> Reliabilita vyjadřuje, jestli při opakovaném použití daného dotazníku získáme podobné výsledky.

### 4.3 Možnosti dalšího výzkumu

Některá zmiňovaná témata této práce by bylo vhodné detailněji rozebrat metodou kvalitativního výzkumu. Použití tohoto typu výzkumu by mohlo přinést hlubší porozumění souvislostem a vztahům a přinést odpovědi na některé z následujících otázek: Proč nemají studenti zdravotně-sociální péče pravidelný spánkový režim? Snaží se studenti přes víkend dospát spánkový deficit, který jim vznikl v pracovní dny? Nechce se jim vstávat, protože nemají o víkendu, co na práci a nemají tak dostatek motivace vstát z postele dříve? Změnil by se jejich režim, kdyby byli edukováni o výhodách pravidelného spánkového režimu?

Pro pozorování změn na základě informovanosti o významu pravidelného vstávání a usínání by bylo vhodné použít opět kvalitativní výzkum, při kterém podle Hendla (2016, s. 46) často dochází ke sběru dat v delším časovém období. „*Kvalitativní výzkum se provádí pomocí delšího a intenzivního kontaktu s terénem nebo situací jedince či skupiny jedinců. Tyto situace jsou obvykle banální nebo normální, reflektující každodennost jedinců, skupin, společností nebo organizací.*“ (Hendl, 2016, s. 47)

Vzhledem k rozsahu této práce nebylo věnováno příliš pozornosti vlivu skladby jídelníčku na spánek studentů. Diagnostika stravovacích návyků studentů a jejich vliv na spánek by mohl být předmětem zkoumání v budoucích bakalářských nebo diplomových pracích.

## 5 ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jaké faktory ovlivňují spánek studentů zdravotně-sociální péče. Jelikož průzkumným záměrem bylo zmapovat tyto rozhodující faktory u většího počtu studentů, byl pro tento účel zvolen kvantitativní metodologický přístup a průzkum mezi studenty byl následně proveden technikou dotazníkového šetření. Tento přístup byl zvolen také na základě přesvědčení, že tak budou získána data, která by přinesla odpovědi na stanovené průzkumné otázky, a současně budou tato data vhodná k následnému zpracování pomocí popisné statistiky. Aby bylo možné výsledky průzkumu zobecnit a vztáhnout je na všechny studenty zdravotně-sociální péče, bylo by nutné průzkum zopakovat se zapojením většího počtu respondentů.

Dílčím cílem práce bylo popsat návyky studentů, které souvisí s jejich spánkem, s jejich usínáním a probouzením a s bdělostí během dne. Dosažení tohoto cíle bylo věnováno několik kapitol teoretické části a značná část otázek v rámci dotazníku, který byl předkládán účastníkům průzkumu.

Podobný průzkum zabývající se širokým spektrem faktorů a návyků, které ovlivňují spánek studentů zdravotně-sociální péče, zatím nebyl v České republice realizován. Tato práce tak přináší různá zajímavá zjištění, vnáší do této problematiky spánku nový vhled a nabízí tak různá další témata, kterými by se mohli hlouběji ve svých pracích zabývat například budoucí studenti zdravotně-sociální péče. Tyto podněty k podrobnějšímu studiu dané problematiky jsou více popsány v kapitole 4 této práce.

Z odpovědí na průzkumné otázky můžeme soudit, že přestože mají studenti pozitivní vztah ke spánku, jejich spánkové návyky nejsou s tímto postojem vždy v souladu. Zde by bylo vhodné studenty o problematice spánku edukovat a poskytnout jim konkrétní náměty pro změnu jejich spánkového režimu.

V rámci Univerzity Pardubice funguje Akademická poradna APUPA, která poskytuje studentům, zaměstnancům i uchazečům o studium bezplatné konzultace a přednášky o různých tématech týkajících se např. zvládnání zátěže a stresu, odpočinku, komunikace a budování soft skills. Přestože tato poradna nabízí zajímavý obsah, její sledovanost na sociálních sítích je téměř zanedbatelná. Při psaní bakalářské práce jsem ve svém okolí, ať už od svých spolužáků nebo kamarádů a známých, pozorovala velký zájem o téma spánku a jeho bližšího poznání. Návrhem pro praxi by mohlo být předání námětů z této práce Akademické poradně APUPA, která by mohla rozšířit povědomí o pravidlech spánkové hygieny mezi studenty a na svých sociálních

sítích by mohla zveřejňovat další doporučení týkající se podpory vhodných spánkových návyků. Ke studentům by se tak dostaly informace způsobem, který je pro ně v dnešní době velmi přirozený (přes sociální sítě), a zároveň by se vzhledem k obecnému zájmu o toto téma rozšířilo i povědomí o Akademické poradně APUPA, která by mohla následně studentům v průběhu studia pomoci i v jiných oblastech, než je oblast spánkových návyků.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

- BOYCE, Richard, Sylvain WILLIAMS a Antoine ADAMANTIDIS, 2017. REM sleep and memory. *Current Opinion in Neurobiology* [online]. 44, 167-177 [cit. 2021-04-14]. ISSN 09594388. DOI: 10.1016/j.conb.2017.05.001
- CLAUSTRAT, B. a J. LESTON, 2015. Melatonin: Physiological effects in humans. *Neurochirurgie* [online]. Elsevier, 61(2-3), 77-84 [cit. 2021-03-16]. ISSN 0028-3770. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuchi.2015.03.002>
- COLLIER, Scott, Kimberly FAIRBROTHER, Ben CARTNER, Jessica ALLEY, Chelsea CURRY, David DICKINSON a David MORRIS, 2014. Effects of exercise timing on sleep architecture and nocturnal blood pressure in prehypertensives. *Vascular Health and Risk Management* [online]. Dove Medical Press, 10, 691–698 [cit. 2021-03-18]. ISSN 1178-2048. DOI: 10.2147/VHRM.S73688
- EFSA NDA Panel, 2015. Scientific Opinion on the safety of caffeine. *EFSA Journal* [online]. 13(5), 120 s. [cit. 2021-04-12]. ISSN 18314732. DOI: 10.2903/j.efsa.2015.4102
- GANDHI, Mustafa H. a Prabhu D. EMMADY, 2020. Physiology, K Complex. In: *StatPearls* [online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [cit. 2021-04-07] Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557469/>
- HALBERG, Franz, Germaine CORNÉLISSEN, George KATINAS, et al., 2003. Transdisciplinary unifying implications of circadian findings in the 1950s. *Journal of Circadian Rhythms* [online]. Ubiquity Press, 1(2) [cit. 2021-03-13]. ISSN: 1740-3391. DOI: 10.1186/1740-3391-1-2
- HENDL, Jan, 2016. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál. 440 s. ISBN 978-80-262-0982-9.
- HONZÁK, Radkin, 2017. *Psychosomatická prvouka*. Praha: Vyšehrad. 352 s. ISBN 978-80-7429-912-4.
- HORNE, J. A. a O. ÖSTBERG, 1976. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, 4(2), 97–110 [cit. 2021-03-27]. PMID: 1027738

- IKEDA, Hiroki, Tomohide KUBO, Kenichi KURIYAMA a Masaya TAKAHASHI, 2014. Self-awakening improves alertness in the morning and during the day after partial sleep deprivation. *Journal of Sleep Research* [online]. 23(6), 673-680 [cit. 2021-04-12]. ISSN 09621105. DOI: 10.1111/jsr.12176
- KAIDA, Kosuke, Keiko OGAWA, Mitsuo HAYASHI a Tadao HORI, 2005. Self-Awakening Prevents Acute Rise in Blood Pressure and Heart Rate at the Time of Awakening in Elderly People. *Industrial Health* [online]. 43(1), 179-185 [cit. 2021-04-12]. ISSN 0019-8366. DOI: 10.2486/indhealth.43.179
- KASSIN, Saul M. *Psychologie*. 2. vyd., 2012. Přeložila Dagmar BREJLOVÁ, Veronika SOBOTKOVÁ a Helena ŠOLCOVÁ. Brno: CPress. 800 s. ISBN 978-80-264-0074-5.
- KOUNKOVÁ, Kristýna, 2011. Základem je pravidelnost a soulad s vnitřními hodinami, říká Helena Illnerová. In: *Sciencecafe.cz* [online]. Copyright © 2008–2021 [cit. 2021-04-10]. Dostupné z: <https://www.sciencecafe.cz/rozhovor/zakladem-je-pravidelnost-a-soulad-s-vnitrnimi-hodinami-rika-helena-illnerova/>
- KRISHNAN, Vidya, Sherrie DIXON-WILLIAMS a J. Daryl THORNTON, 2014. Where There Is Smoke... There Is Sleep Apnea. *Chest* [online]. 146(6), 1673-1680 [cit. 2021-04-12]. ISSN 00123692. DOI: 10.1378/chest.14-0772
- LEADER, Darian, 2020. *Proč nemůžeme spát?* Přeložil David PETRŮ. Praha: Paseka. 224 s. ISBN 978-80-7637-067-8.
- LIN, Ying-ni, Qing-yun LI a Xiu-juan ZHANG, 2012. Interaction between smoking and obstructive sleep apnea: not just participants. *Chinese Medical Journal* [online]. Chinese Medical Association, 125(17), 3150–3156 [cit. 2021-03-20]. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0366-6999.2012.17.033.
- LITTLEHALES, Nick, 2019. *Spánek: mýtus osmi hodin, síla šlofiků a nový program pro dobití baterií vašeho těla i mysli*. Přeložila Dina PODZIMKOVÁ. Praha: XYZ. 224 s. ISBN 978-80-7597-545-4.
- MANDŽUKOVÁ, Jarmila, 2016. *Tajemství biologických hodin: revoluční metoda léčby nemocí a posílení zdraví*. Benešov: Start. 128 s. ISBN 978-80-86231-62-4.

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ ČR, ©2017. Povolání Zdravotně sociální pracovník. In: *Národní soustava povolání* [online]. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR [cit. 2021-03-27]. Dostupné z: <https://nsp.cz/jednotka-prace/zdravotne-socialni-pracov-3cc2>

NOLEN-HOEKSEMA, Susan, 2012. *Psychologie Atkinsonové a Hilgarda*. Vyd. 3., přeprac. Přeložila Hana ANTONÍNOVÁ. Praha: Portál. 884 s. ISBN 978-80-262-0083-3.

PEŠEK, Roman a Ján PRAŠKO, 2016. *Syndrom vyhoření: jak se prací a pomáháním druhým nezničit: pohledem kognitivně behaviorální terapie*. Praha: Pasparta. 180 s. ISBN 978-80-88163-00-8.

PETERS, Brandon, 2020. How Smoking Affects Sleep. In: *Verywellhealth* [online]. About, Inc. (Dotdash), ©2021 [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.verywellhealth.com/how-does-smoking-cigarettes-affect-sleep-3014709#citation-2>

PLHÁKOVÁ, Alena, 2013. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál. 258 s. ISBN 978-80-262-0365-0.

PRAŠKO, Ján, 2011. *Klinická psychiatrie*. Praha: Tigis. 514 s. ISBN 978-80-87323-00-7.

ROKYTA, Richard, 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing. 712 s. ISBN 978-80-247-4867-2.

SABANAYAGAM, Charumathi a Anoop SHANKAR, 2011. The association between active smoking, smokeless tobacco, second-hand smoke exposure and insufficient sleep. *Sleep Medicine* [online]. Elsevier, 12(1), 7-11 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.09.002>

ST. JOHN - CLARK PAIN TREATMENT CENTER, 2015. What is the best sleeping position?. In: *YouTube* [online]. 5. 11. 2015 [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=or03pT-D8cQ>

STANLEY, Neil, 2018. *How to Sleep Well: The Science of Sleeping Smarter, Living Better and Being Productive*. Chichester: Capstone. 248 s. ISBN 978-0-85708-785-0

STEVENSON, Shawn, 2017. *Spánek je umění: 21 klíčových strategií, jak zlepšit kvalitu spánku a života: 14denní program*. Přeložila Kateřina TOMCOVÁ. Praha: Euromedia, Esence. 376 s. ISBN 978-80-7549-247-0.



SUNI, Eric, 2020. Circadian Rhythm: What it is, what shapes it, and why it's fundamental to getting quality sleep. In: *Sleep Foundation* [online]. Copyright OneCare Media, 2021. [cit. 2021-03-16]. Dostupné z: <https://www.sleepfoundation.org/circadian-rhythm>

SYSLOVÁ, Zuzana, Dušan SYSEL, Oto MASÁR, Eliška KUBÍKOVÁ a Mária BROZMANOVÁ, 2010. *Elektroencefalografie v praxi*. Brno: Tribun EU. Librix.sk. 134 s. ISBN 978-80-7399-913-1.

VERNA, Rose, 1999. Near-sightedness and light exposure during sleep. *American Family Physician; Leawood* [online]. American Academy of Family Physicians, 60(1), 328 [cit. 2021-04-13]. ISSN 0002838X

VYSEKALOVÁ, Jitka, 2011. *Chování zákazníka: jak odkrýt tajemství "černé skříňky"*. Praha: Grada. Expert (Grada). 360 s. ISBN 978-80-247-3528-3.

WALKER, Matthew P., 2018. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Přeložil Filip DRLÍK. Brno: Jan Melvil Publishing, Pod povrchem. 414 s. ISBN 978-80-7555-050-7.

WINTER, W. Chris, 2018. *Spánek: proč je dobré spát a co dělat, když to nejde*. Přeložila Hana SEDLÁKOVÁ. Brno: CPress. 256 s. ISBN 978-80-264-1992-1.

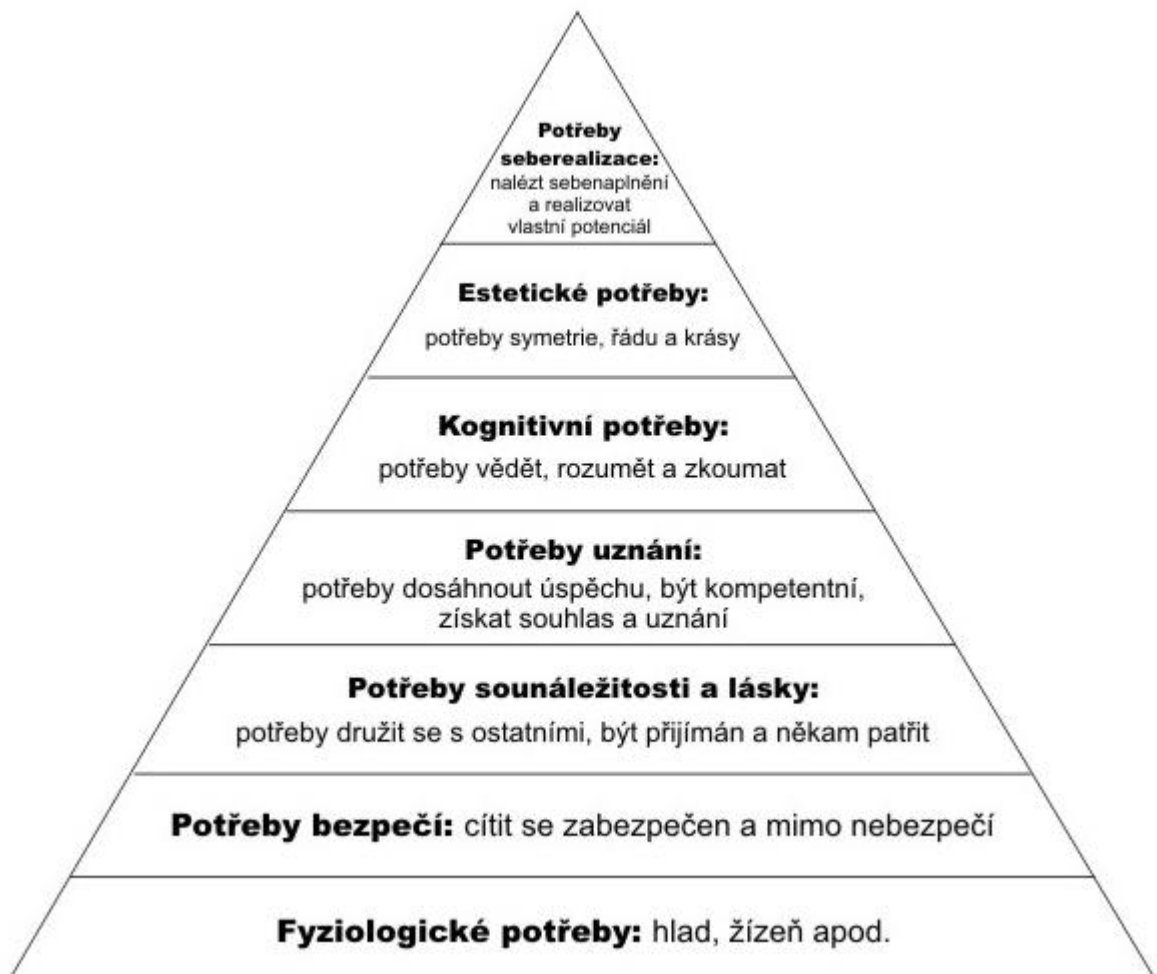
ZDRAVÍ.EURO.CZ, © 2020. Příbalové letáky pro: DITHIADEN. *Zdravi.euro.cz* [online]. 2009 [cit. 2021-03-30]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/leky/dithiaden-pribalovy-letak/>

ZUKERMAN, Wendy, 2011. Skin 'sees' the light to protect against sunshine. In: *NewScientist* [online]. © Copyright New Scientist Ltd. Back to top [cit. 2021-04-13]. Dostupné z: <https://www.newscientist.com/article/dn21127-skin-sees-the-light-to-protect-against-sunshine/>

## **7 PŘÍLOHY**

Příloha 1 – Maslowova hierarchie potřeb .....	75
Příloha 2 – Dotazník .....	76

**Příloha 1** – Maslowova hierarchie potřeb (Vysekalová, 2011, s. 21)



## Základní údaje

**1. Jaké je vaše pohlaví?**

- a) muž
- b) žena

**2. Jaký je váš věk?**

- a) méně než 17 let
- b) 17-19 let
- c) 20-22 let
- d) 23-25 let
- e) 26 a více let

**3. Jaký je váš studijní program?**

- a) všeobecná sestra
- b) zdravotnický záchranář
- c) zdravotně-sociální pracovník
- d) porodní asistentka
- e) radiologický asistent
- f) jiné:

**4. Jste pravák nebo levák?**

- a) pravák
- b) levák
- c) nejsem vyhraněný typ

## Otázky na úvod

**5. Která z následujících možností nejlépe vystihuje váš postoj ke spánku?**

- a) spánek vnímám jako povinnost, jako něco, co musím udělat („měl/a bych jít spát“)
- b) na spánek se těším, spánek si užívám („mám radost, že už můžu jít spát“)
- c) spánek je pro mě něco, co musím vytrpět, co mě zdržuje od života, od mých povinností nebo od zábavy („ještě nechci jít spát, spánek mě okrádá o čas“)
- d) spánek vnímám neutrálně, je to něco, co dělám automaticky, nevnímám ho ani negativně ani pozitivně

**6. Jaký je váš chronotyp?**

- a) noční sova
- b) ranní ptáče (skřivan)
- c) nejsem vyhraněný typ
- d) nevím

**7. Jaké léky ovlivňující spánek užíváte?**

**8. Jaké změny v kvalitě spánku vnímáte těsně před zkouškou?**

- a) večer nemohu usnout
- b) během noci se častěji budím
- c) zdají se mi divoké sny
- d) budím se brzy (nemohu dospát)
- e) žádné změny nevnímám
- f) spí se mi lépe než jindy

**9. Máte diagnostikovanou některou ze spánkových poruch?**

- a) ano
- b) ne

**Pokud ano, o jakou spánkovou poruchu nebo poruchy se jedná?**

**Večerní rituály**

**10. Kterým z těchto aktivit se obvykle věnujete během 90 min před spaním?**

- a) čtení knih
- b) hraní počítačových nebo mobilních her
- c) meditace, modlitba nebo jiné relaxační techniky
- d) povídání si s blízkými
- e) sledování televizních pořadů, filmů nebo seriálů
- f) masáž
- g) sex
- h) psaní deníku
- i) horká sprcha nebo koupel
- j) brouzdání na internetu a na sociálních sítích
- k) žádné z výše uvedených

**11. Věnujete se fyzické námaze nebo cvičení 3 hodiny (a méně) před spaním?**

- a) ano, pravidelně
- b) ano, občas
- c) ne, nikdy

**12. Chodíte spát pravidelně ve stejný čas (plus minus třicet minut)?**

- a) ano
- b) ne
- c) v pracovní dny ano, o víkendu ne

**13. Jaké máte spánkové návyky v souvislosti s učením na zkoušky?**

- a) chodím spát ve stejný čas jako při běžném režimu
- b) chodím spát později, protože se večer ještě učím
- c) vstávám dříve, abych se těsně před zkouškou ještě učil
- d) nejdu spát vůbec, učím se celou noc

**14. V jaké poloze nejčastěji usínáte?**

- a) na zádech
- b) na břiše
- c) na levém boku
- d) na pravém boku
- e) nemohu určit

**15. Necháváte svůj mobilní telefon přes noc ve vaší bezprostřední blízkosti?**

- a) ano, pravidelně
- b) ano, občas
- c) ne, nikdy

## Denní rituály

**16. Vstáváte pravidelně ve stejný čas (plus minus třicet minut)?**

- a) ano
- b) ne
- c) v pracovní dny ano, o víkendu ne

**17. Odkládáte obvykle budík pro opakované buzení?**

- a) ne, budík nepoužívám, budím se samovolně
- b) ne, budík nepoužívám, budí mě někdo blízký
- c) ne, vstanu po prvním zazvonění
- d) ano, budík odkládám jednou
- e) ano, budík odkládám víckrát

**18. Vykonáváte během dopoledne nějakou pohybovou aktivitu? (např. rychlá chůze, jóga, plavání, cvičení s vlastní vahou nebo s činkami apod.)**

- a) ano, pravidelně
- b) ano, občas
- c) ne, nikdy

**19. Dopřáváte si krátký spánek během dne (do 30 min)?**

- a) ano, pravidelně
- b) ano, občas
- c) ne, nikdy
- d) přes den spím i déle

## Životní styl

**20. Jak často strávíte alespoň 30 min venku na denním světle?**

(platí, i když je počasí pod mrakem)

- a) každý den
- b) velmi často
- c) často
- d) občas
- e) nikdy

**21. Jaké používáte prvky tlumící modré světlo?**

- a) brýle filtrující modré světlo
- b) noční režim na elektronických zařízeních
- c) žárovky se žlutým světlem
- d) červené světlo
- e) svíčky
- f) žádné
- g) jiné:

**22. Jak často pijete alkohol 3 hodiny (a méně) před spaním?**

- a) každý den
- b) velmi často
- c) často
- d) občas
- e) nikdy

**23. Kouříte?**

- a) ano, každý den
- b) ano, příležitostně
- c) ne

**24. Jak často užíváte kofein po 14 hodině? (kofein je obsažen např. v kávě, v zeleném a v černém čaji, v čokoládě, v kolových a v energetických nápojích)**

- a) každý den
- b) velmi často
- c) často
- d) občas
- e) nikdy

**25. Které doplňky stravy nebo bylinky podporující spánek užíváte?**

**Prostředí**

**26. V jakém prostředí nejčastěji usínáte?**

- a) v úplném tichu
- b) při poslechu mluveného slova (rozhovor, podcasty, audioknihy apod.)
- c) při poslechu hudby
- d) při zapnuté televizi
- e) za zvuků přírody
- f) za hluku (např. z ulice, vozovky, z železniční trati, od sousedů apod.)
- g) jiné:

**27. Jaká je teplota místnosti, kde spíte, v porovnání s místností, kde trávíte večery?**

- a) chladnější
- b) přibližně stejná
- c) teplejší
- d) nevím nebo nemohu určit

**28. Jaké zdroje světla vám přes noc svítí v místnosti, kde spíte?**

- a) žádné, spím v naprosté tmě
- b) pouliční osvětlení
- c) měsíc a hvězdy
- d) budík
- e) lampička
- f) elektronika
- g) jiné:

**29. Vybírali jste si sami matraci, na které obvykle spíte?**

- a) ano
- b) ne

**30a. Pokud ano, jak probíhal váš výběr matrace? Např. Jaké faktory pro vás byly při výběru důležité? Zkoušeli jste si matraci před koupí? Vybírali jste ji sami nebo s někým?**

**30b. Pokud ne, proč jste si matraci nevybírali sami?**