

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA FILOZOFICKÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Daniela Valentovičová

Univerzita Pardubice  
Fakulta filozofická

Spánková hygiena u studentů Fakulty filozofické Univerzity Pardubice  
Bakalářská práce

2023

Daniela Valentovičová

Univerzita Pardubice  
Fakulta filozofická  
Akademický rok: 2020/2021

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Daniela Valentovičová**  
Osobní číslo: **H18182**  
Studijní program: **B6107 Humanitní studia**  
Studijní obor: **Humanitní studia**  
Téma práce: **Spánková hygiena u studentů Fakulty filozofické Univerzity Pardubice**  
Zadávající katedra: **Katedra věd o výchově**

## Zásady pro vypracování

Teoretická část bude vycházet z odborné literatury a bude se věnovat teoretickému zasazení tématu. Budou zde popsány pojmy spánek, stádia spánku, rytmus spánku a bdění, charakteristika studenta vysoké školy z hlediska vývojové psychologie. Dále zde bude rozebrána psychohygiena spánku, některé poruchy spánku a vybrané výzkumy, které byly v této oblasti realizovány. V rámci praktické části bude pomocí dotazníkového šetření zjišťován stav spánkové hygieny studentů Fakulty filozofické Univerzity Pardubice. Cílem bakalářské práce je zjistit stav spánkové hygieny u studentů FF Univerzity Pardubice.

Rozsah pracovní zprávy:  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2978-7.
- LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.
- NEVŠÍMALOVÁ, Soňa a Karel ŠONKA. *Poruchy spánku a bdění*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2007. ISBN 978-80-7262-500-0.
- PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0365-0.
- WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2018. Pod povrchem. ISBN 978-80-7555-050-7.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Jana Křišťálová**  
Katedra věd o výchově

Datum zadání bakalářské práce: **2. května 2021**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **2. května 2022**

**doc. Mgr. Jiří Kubeš, Ph.D.** v.r.  
děkan

**Ing. Jaroslav Myslivec, Ph.D.** v.r.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. května 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Spánková hygiena u studentů Fakulty filozofické Univerzity Pardubice 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 09. 06. 2023

Daniela Valentovičová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Janě Křišťálové za trpělivé vedení, cenné rady a čas, který mi věnovala na konzultacích. Dále děkuji mé rodině, příteli a přátelům, kteří mě po celou dobu studia i psaní práce podporovali. Poděkování patří také všem respondentům, kteří se zúčastnili výzkumného šetření.

## **ANOTACE**

Teoretická část bude vycházet z odborné literatury a bude se věnovat teoretickému zasazení do tématu. Budou zde popsány pojmy spánek, stádia spánku, rytmus spánku a bdění, charakteristika studenta vysoké školy z hlediska vývojové psychologie. Dále zde bude rozebrána psychohygienu spánku, některé poruchy spánku a vybrané výzkumy, které byly v této oblasti realizovány.

V rámci praktické části bude pomocí dotazníkového šetření zjišťován stav spánkové hygieny studentů Fakulty filozofické Univerzity Pardubice.

Cílem bakalářské práce je zjistit stav spánkové hygieny u studentů FF Univerzity Pardubice.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Spánek, spánkové návyky, spánková hygiena, vysokoškolský student, poruchy spánku, cirkadiánní rytmus

## **TITLE**

Sleep hygiene in a students of the Faculty of Philosophy University of Pardubice

## **ANNOTATION**

The theoretical part will be based on professionally literature and will be devoted to the theoretical setting of the topic. The concepts of sleep, stages of sleep, rhythm of sleep and wakefulness, characteristics of a university student from the point of view of developmental psychology will be described here. Furthermore, psychohygiene of sleep, some sleep disorders and selected researches that have been carried out in this area will be discussed here. As part of the practical part, the state of sleep hygiene of the students of the Faculty of Philosophy of the University of Pardubice will be determined using a questionnaire survey. The aim of the bachelor's thesis is to determine the state of sleep hygiene among students of the Faculty of Philosophy of the University of Pardubice.

## **KEYWORDS**

Sleep, sleep habits, sleep hygiene, college student, sleep disorders, circadian rhythm

# OBSAH

ÚVOD .....	
<b>TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
<b>1 Vymezení pojmu spánek .....</b>	<b>11</b>
1.1 <i>Bdění</i> .....	12
1.2 <i>Spánkový cyklus</i> .....	12
1.2.1 NREM spánek (Non-rapid eye movement).....	13
1.2.2 REM spánek (Rapid eye movement) .....	13
1.3 <i>Spánkové typy</i> .....	14
1.4 <i>Význam spánku</i> .....	14
1.5 <i>Historie zkoumání spánku</i> .....	15
<b>2 Biologické rytmy .....</b>	<b>18</b>
2.1.1 Vliv světla na cirkadiánní rytmus.....	19
2.2 <i>Modré světlo a jeho vliv na spánek</i> .....	20
2.2.1 Ochrana proti účinkům modrého světla .....	21
2.2.2 Výzkumy zabývající se modrým světlem .....	22
<b>3 Spánková hygiena .....</b>	<b>23</b>
3.1 <i>Spánková deprivace</i> .....	26
<b>4 Poruchy spánku .....</b>	<b>27</b>
<b>5 Charakteristika vysokoškolského studenta.....</b>	<b>31</b>
5.1 <i>Adolescence</i> .....	31
5.2 <i>Raná dospělost</i> .....	32
<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>34</b>
<b>6 Metodologie práce.....</b>	<b>34</b>
6.1 <i>Výzkumný cíl</i> .....	34
6.2 <i>Výzkumné otázky</i> .....	34
6.3 <i>Stanovení hypotéz</i> .....	34
6.4 <i>Metoda sběru dat</i> .....	35
6.5 <i>Předvýzkum</i> .....	35
6.6 <i>Realizace výzkumného šetření</i> .....	36
6.7 <i>Interpretace a vyhodnocení výsledků</i> .....	36
<b>7 Statistické ověření hypotéz .....</b>	<b>59</b>
<b>8 Interpretace výsledků .....</b>	<b>65</b>
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>69</b>



<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>70</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>73</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>73</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>74</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>75</b>
<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>76</b>
<i>Příloha č. 1 Dotazník.....</i>	<i>76</i>

# ÚVOD

Nedílnou součástí našeho života je spánek. Téměř jednu třetinu našeho celého života strávíme právě spánkem a společně s odpočinkem ho řadíme mezi základní lidské potřeby. Je nezbytný pro regeneraci a zachování našeho tělesného i duševního zdraví.

I přesto, že je spánek nedílnou součástí našeho života, a především důležitý pro náš zdravý život, tak se lidé o svůj spánek příliš nestarají, nedbají na spánkovou hygienu a spánek si dobrovolně odebírají. Zpravidla se o spánek lidé začnou zajímat tehdy, když se objeví nějaký problém, který je dále ovlivňuje. Celková kvalita spánku je hodně ovlivněna našim rychlým životním stylem, nepravidelností denního režimu, ale například i stresem.

I přes nedbalost lidí se ale problematika spánku stává čím dál tím více probíraným a zkoumaným tématem. Již víme, že důsledky nedostatku spánku vedou ke vzniku několika spánkových poruch a dalších problémů, které ovlivňují naše zdraví a fungování.

Tato bakalářská práce je zaměřena na spánkovou hygienu vysokoškolských studentů Univerzity Pardubice. Cílem je zjistit spánkové návyky studentů Univerzity Pardubice se zaměřením na Filozofickou fakultu.

Obsahem první části je seznámení s tématem, je zde vymezen pojem spánku, jaké máme spánkové typy, taktéž je zde popsána historie zkoumání spánku, poté vymezení bdění a rozlišení spánkových cyklů, fáze NREM a REM spánku, dále faktory, které ovlivňují spánek. Také jsou zde charakterizováni studenti vysokých škol z hlediska vývojové psychologie.

V druhé, praktické, části budou pomocí dotazníkového šetření zjišťovány spánkové návyky studentů Filozofické fakulty Univerzity Pardubice. Tato část je zaměřena nejen na zpracování dat z dotazníků a jejich vyhodnocení, ale i na charakteristiku výzkumného souboru, popsání metody sběru dat a v neposlední řadě stanovené výzkumných otázek a hypotéz, které budou v závěru práce potvrzeny či vyvráceny.

Cílem celé práce je seznámit čtenáře s problematikou spánku a spánkových návyků u studentů vysoké školy a ukázat, že by neměl být v životě omezován a nahrazován jinými aktivitami. Poukázat na důležitost spánku v našich životech.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Vymezení pojmu spánek

Spánek je fází organismu, kdy se postupně tlumí pochody v těle. V psychologickém slovníku je spánek vymezen jako „*celkový útlum činností ústředního nervstva provázený snížením intenzity většiny život. pochodů.*“<sup>1</sup> Jedná se o aktivní děj, který se vyskytuje jako určitý stav organismu. Charakteristickou vlastností je snížená reaktivita na vnější podněty a snížená pohybová aktivita. Během spánku dochází i ke změnám aktivity mozku, které lze sledovat pomocí EEG.<sup>2</sup>

Praško mluví o spánku velice podobně, dle něj jde o stav, kdy dochází ke snížení mentální i pohybové aktivity a dochází taktéž k obnově psychických i fyzických sil. Délka spánku se liší člověk od člověka, zpravidla trvá 6-8 hodin. Příprava ke spánku vypadá tak, že člověk ulehne na lůžku, přichystá se ke spaní, uvolní se a následně po 15 až 30 minutách usne.<sup>3</sup>

Velmi podobně definuje spánek i Plháková. Dle ní je spánek přirozeným psychosomatickým stavem, který doprovází značné snížení psychické i tělesné aktivity, a to především aktivity spojené s motorickým a senzoryckým systémem. Taktéž zmiňuje, že každý člověk potřebuje spát jinak dlouho a potřebuje jiné podmínky ke kvalitnímu spánku. Struktura spánku je u všech lidí stejná, dochází ke střídání fází REM a NREM spánku.<sup>4</sup> Naopak Plháková<sup>5</sup> říká, že samotné usínání může někdy trvat déle než 30 minut, během této doby jedinec hledá co nejlepší a nejpohodlnější polohu na spaní. Poté dochází k prohloubení dýchání, pomalé zavírání očí, snižování tepu a snižování krevního tlaku.

Pro každého jedince je typická individuální potřeba spánku. Není možné určit, kolik spánku přesně potřebujeme, ale optimální doba spánku je určována někde mezi 6 až 8 hodinami spánku za den. Důležitou roli v délce spánku hraje i věk, potřebná doba spánku se během našeho života mění. Podle této individuální potřeby spánku se lidé dělí na tzv. short sleepers, neboli krátkodobé spáče, kterým stačí i kratší spánek než 6 hodin a vynikají stejnou tělesnou i duševní výkonností. Druhým typem jsou tzv. long sleeper, tedy dlouhodobí spáči, kteří potřebují okolo 9 hodin spánku.<sup>6</sup> Průměrná doba spánku by se dle Borzové měla pohybovat okolo 8 hodin, ačkoliv taktéž zdůrazňuje, že potřeba spánku pro jednotlivce je individuální a geneticky daná. Potřeba spánku se pak mění společně s věkem a vlivem vnějších i vnitřních změn. Čím jsme starší, tím je spánek kratší a lehčí, také se častěji probouzíme, čímž se zrychluje přechod z jednoho stádia do dalšího a spánkové cykly se stávají nepravidelnými.<sup>7</sup> U celkového spánku nezáleží pouze na délce, ale také na tom, jak je náš spánek kvalitní a hluboký. Jelikož naše tělo odpočívá především ve fázi hlubokého spánku, kdy dochází k regeneraci organismu. Velký vliv na to, zda se cítíme po spánku odpočatí má počet ukončených spánkových cyklů, které jsou rozebrány níže. Pokud se lidé probouzí po ukončení REM fáze, tak se cítí lépe a více odpočatě. Toto se děje především u přirozeného spánku,

<sup>1</sup> HARTL, Pavel. *Psychologický slovník*. 3. vyd. v ČR. Praha: Jiří Budka, 1993. Slovník. ISBN 80-901-5490-5.

<sup>2</sup> NEVŠÍMALOVÁ, Soňa a Karel ŠONKA. *Poruchy spánku a bdění*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2007. Slovník. ISBN 978-807-2625-000.

<sup>3</sup> PRAŠKO, Ján, Kateřina ESPA-ČERVENÁ a Lucie ZÁVĚŠICKÁ. *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál, 2004. Rádcí pro zdraví. ISBN 80-717-8919-4.

<sup>4</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1086-6.

<sup>5</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>6</sup> Tamtéž

<sup>7</sup> BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

který není každé ráno narušen budíkem. Z toho vyplývá, že nekvalitní spánek ovlivňuje každého jedince a následně může souviset s různými poruchami spánku.<sup>8</sup>

Spánek je tedy nedílnou součástí života jedince, představuje přibližně jednu třetinu života. Je brán jako samozřejmý proces, který se musí dít. V průběhu života se jedinec učí ovládat své spánkové návyky na které má vliv i okolí.<sup>9</sup> Samotný spánek má dvě fáze a několik stádií. První fází jen non-REM fáze, která odpovídá stavu usínání, postupnému uvolnění a relaxaci. Zpomaluje se tep i dech. V této fázi jedinec projde 4 dalšími stádii, které jsou pro celou fázi typické. Jde o stadia theta, sigma a delta. Druhou fází je REM spánek, což je spánek spojený se sny.<sup>10</sup>

## 1.1 Bdění

Stav, který předchází spánku se nazývá bdění. Bdění je stav, kdy přijímáme, uspořádáváme a odpovídáme na přijaté informace, a to především díky centrálnímu nervovému systému. Celý organismus se dostává do duševního klidu, lidé mají zavřené oči, což vede k následnému spánku. Stav bdění můžeme nalézt i u různých cvičení, která jsou zaměřená na vnitřní koncentraci, příkladem takového cvičení je meditace nebo jóga.<sup>11</sup>

Například Vašutová definuje bdělost jako „*funkční stav organismu s normální sensorickými a motorickými vztahy se zevním prostředím. Při bdění je organismus dráždivý, přijímá, zpracovává a zachovává informace a vydává příkazy výkonným orgánům.*“ V rámci bdění nedochází k žádné snové aktivitě.<sup>12</sup>

Rozlišujeme dva stavy bdění. Mentální stav, kdy je jedinec úplně probuzený duševně i tělesně aktivní nazýváme čilá bdělost (alert wakefulness). Druhým stavem je relaxovaná bdělost (relaxed wakefulness), jde o uvolněný stav mysli, který vzniká při zavření očí. Tento stav doprovází i cvičení jógy, Schultzův autogenní trénink, meditaci ale i jiné psychické činnosti, které jsou založeny na vnitřní koncentraci. Konečnou fází relaxované bdělosti je ospalost (drowsiness).<sup>13</sup>

## 1.2 Spánkový cyklus

Po stavu bdění přes fázi ospalosti se jedinec dostává do stavu spánku. Poté co usneme přichází na řadu NREM spánek, který je několikrát za noc přerušován a přechází do fáze REM spánku. Tyto dvě fáze se střídají v 90–120minutových cyklech, samotné střídání označujeme jako architekturu spánku. Na následujícím obrázku lze pozorovat architekturu spánku a střídání fází REM a NREM fáze.<sup>14</sup>

---

<sup>8</sup> PRAŠKO, Ján. *Chronická únava: zvládání chronického únavového syndromu*. Praha: Portál, 2006. Rádcí pro zdraví. ISBN 80-736-7139-5.

<sup>9</sup> IDZIKOWSKI, Christopher. *Zdravý spánek: bez problémů usněte, vydržte klidně spát, osvěžte tělo i ducha*. V Praze: Slovart, 2012. Jak na to (Slovart). ISBN 978-807-3915-452.

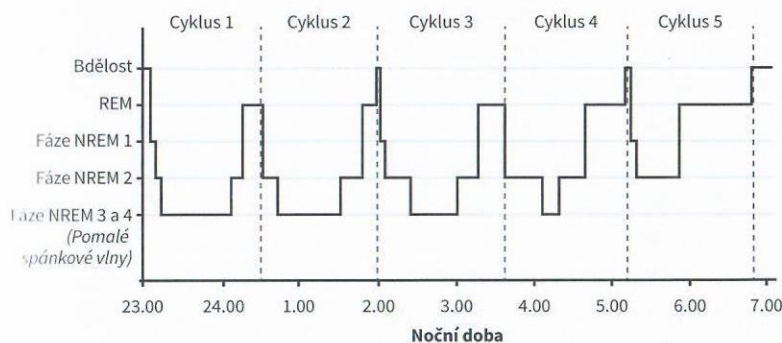
<sup>10</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>11</sup> MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.

<sup>12</sup> VAŠUTOVÁ, Kateřina. Spánek a vybrané poruchy spánku a bdění. *Praktické lékařství* [online]. Zlín, 2009, 5(1), 17-20. Dostupné z: [www.praktickelekarenstvi.cz](http://www.praktickelekarenstvi.cz)

<sup>13</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>14</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.



Obr. 1 Architektura spánku

### 1.2.1 NREM spánek (Non-rapid eye movement)

NREM spánek je první fází spánku ihned po usnutí. Dle Plhákové lze tuto fázi rozdělit do dalších čtyř stádií. Tato stádia trvají přibližně do 90 minut a postupně se během noci zkracují. První stádium označujeme jako Theta spánek a trvá přibližně 5-10 minut. Jde o samotné usínání, které často doprovází velké pohyby těla, změny polohy a dochází k úbytku svalové aktivity. Lze pozorovat výrazné křeče či záškuby. Pokud se v této fázi člověk probudí má často pocit, že ještě nespál. Druhou fází je sigma spánek, který trvá okolo 20 minut a jedinci klesá tělesná teplota i puls. Jedná se o klidný spánek bez větších motorických projevů. Dal by se taktéž definovat jako lehký spánek během kterého nás velmi jednoduše něco probudí. Třetí a čtvrtá fáze je definovaná jako delta spánek, který trvá taktéž okolo 20 minut. Jedná se o hluboký spánek, tedy stav klidného spánku, pravidelného dechu a svalové hypotonie (snížení svalového napětí).<sup>15</sup>

Taktéž lékaři z Ústavní lékárny IKEMu dělí NREM spánek na thetu, sigmu a deltu. Tuto fázi definují jako odpočinek celého těla, kdy klesá mozková aktivita a trvá přibližně 75-80 % z celkové doby spánku. Toto procentuální rozložení platí u většiny dospělých, zdravých, osob. Trvání REM a NREM spánku závisí i na věku, malé děti mají vyšší podíl REM spánku a delta NREM spánku, tedy hlubokých stádií spánku, naopak u starších lidí tyto stádia ubývají a zvyšuje se pocit bdělosti a fází theta a sigma. Pro tuto fázi je typický stabilní krevní tlak, pravidelný dech, stabilní tělesná teplota i srdeční frekvence.<sup>16</sup>

### 1.2.2 REM spánek (Rapid eye movement)

Po první fázi NREM spánku jedinec přechází do REM spánku. Tento spánek je spojen se sny. Fází REM zpravidla strávíme cca 20-25 % z celkové doby našeho spánku. Typickým znakem jsou rychlé oční pohyby, živé sny, kolísání krevního tlaku, svalové záškuby, nepravidelný dech, ale i kolísání tělesné teploty a srdeční frekvence.<sup>17</sup> Je rozdělován na tonický a fázický spánek. První typ, tonický spánek, bývá delší a dochází během něj ke svalovému ochromení. V rámci tonického spánku je zachována pouze funkce srdečního svalu a bránice. Naopak fázický spánek má kratší trvání a jeho typickým znakem jsou rychlé oční pohyby, nesynchronizované záškuby, nepravidelný dech i tep.<sup>18</sup>

<sup>15</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>16</sup> ÚSTAVNÍ LÉKÁRNA IKEM. *Spánková hygiena. Konzultace a poradenství ve farmakoterapii*[online]. Praha, 2020.

<sup>17</sup> Tamtéž.

<sup>18</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

### 1.3 Spánkové typy

Náš organismus, a i rytmus spánku a bdění, regulují biologické hodiny. Mohou se lišit svou délkou pro dokončení jednoho rytmického cyklu. V dnešní době se prudce rozvíjí obor chronobiologie, který se zabývá zkoumáním biologických rytmů. I přesto, že naše biologické hodiny regulují rytmus spánku a bdění, tak mezi lidmi nalezneme individuální rozdíly, které se projevují v jejich preferovaném načasování. V odborné literatuře mluvíme o cirkadiánních typech či chronotypech, které se liší upřednostňováním ranních či večerních hodin.<sup>19</sup>

Z hlediska biologických hodin můžeme rozlišovat dva spánkové typy, chronotypy, sovy neboli noční ptáky a skřivánky neboli ranní ptáčata. Za tzv. skřivánky jsou označováni ti jedinci, kteří podají v první polovině dne velký výkon. Lze říci, že během dopoledne jsou velmi aktivní, ale rychle se unaví, ochabují a cítí se ospalí. Probouzí se ráno sami od sebe a ihned po probuzení opouští postel, aby mohli být aktivní. Naopak druhý typ, sovy, je spíše večerní typ. Tito lidé dokáží podat největší výkon v době, kdy ostatní uléhají ke spánku. Většinou potřebují hned po ránu kávu a po probuzení zůstávají delší dobu ležet v posteli. Biologické hodiny jsou u těchto typů naprosto odlišné. V reálném životě se setkáváme naprosto minimálně s jednoznačným typem skřivánka či sovy. Walker dále zmiňuje, že společnost se k nočním sovám chová celkem nespravedlivě, častou jsou nálepkováni, jelikož vstávají později, chodí spát v pozdějších hodinách. Dalším problémem mohou být i pracovní hodiny či v rámci studia i rozvrhy. Jelikož se sovy snaží vyhovět nárokům a dostávají se do nepřirozeného rytmu spánku a bdění. Tyto typy často pak trpí nedostatkem spánku, depresí či úzkostmi.<sup>20</sup>

### 1.4 Význam spánku

I přes několik desítek výzkumů se stále ptáme na otázku „Proč spíme? „. Bohužel tato otázka stále není zcela zodpovězena, a to i přesto že víme, jak funguje REM a NREM spánek, jaké jsou tělesné i mentální důsledky spánkové deprivace. Za uplynulou dobu bylo navrženo hned několik teorií spánku, ty ale stále nebyly sjednoceny do koncepce, která shrnuje poznatky a vystihuje podstatu spánku.<sup>21</sup> Příkladem takové teorie je tzv. teorie obnovy, kterou navrhl Jan Oswald v 60. letech 20. století. Podle této teorie má spánek význam pro posílení fyziologických procesů, které napomáhají k dobrému zdravotní stavu, k udržení optimální kondice těla, k podpoře růstu a regeneraci svalů a k obnově tělesné energie.<sup>22</sup>

Z obecného hlediska má spánek několik důležitých funkcí, umožňuje fyzickou i psychickou obnovu organismu, zvyšuje odolnost proti nemocem, pomáhá k ukládání všeho, co jsme se naučili do paměti. Taktéž napomáhá k zdravému růstu organismu, regeneraci tkání a hojení. Kvalitní a dostatečný spánek má také vliv na naši náladu a výkonnost. Během spánku dochází k tvoření v lidské mysli, dnes již není spánek brán jen jako prostředek regenerace a odpočinku. V minulosti existuje několik příkladů, jak byl spánek využit pro tvořivé účely, mezi příklady patří různí hudebníci, ale také vědci. V základech psychoanalýzy S. Freuda nalezneme tzv. interpretaci snů. Freud hovoří o tom, že ve snech probíhá podvědomé řešení

---

<sup>19</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>20</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>21</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>22</sup> OSWALD J. in PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

problémů, které jedinec má.<sup>23</sup> Jak již bylo nastíněno, tak nám spánek v mozku zdokonaluje funkce, které jsou důležité pro náš každodenní život, řadíme sem schopnost učení, zapamatování i logické myšlení. Taktéž nám napomáhá k zdravé psychice, ovládnání našich emocí, obnovuje imunitu a zabraňuje tak vzniku různých nemocí i infekcí či reguluje chutě k jídlu. Naopak pokud trpíme nedostatkem spánku, tak se zvyšuje hladina hormonu, který nám navozuje pocit hladu. V důsledku zvyšování toho hormonu během nedostatku spánku může znamenat i přibírání na váze a další důsledky. Dostatek kvalitního spánku je spjatý se správnou činností kardiovaskulárního systému, snižuje krevní tlak a udržuje naše srdce v dobrém stavu.<sup>24</sup> Idzikowski zmiňuje, že v době spánku jsme zcela uvolnění a nereagujeme na smyslové podněty. Podle některých vědeckých tvrzení je spánek časem pro nápravu lidského těla vůči každodennímu opotřebení. Ve spánku se naše tělo i mysl na malou chvíli pozastaví a načerpává vnitřní síly. Tato situace nás chrání před celkovým vyčerpáním organismu.<sup>25</sup> Dle několika výzkumů bylo potvrzeno, že spánek ovlivňuje energii a dokazují tak zvýšený příjem jídla během spánkového deficitu. Metabolismus jedince během spánku je snížen oproti bdění pouze o cca 15 % tudíž ztráta energie po probdělé noci může být nahrazena jen malým množstvím jídla.<sup>26</sup>

## 1.5 Historie zkoumání spánku

Již víme základní fakta o spánku, spánkových typech a významu spánku, jaká je ale historie výzkumu spánku? Je již zcela známé, že všichni živočišové mají potřebu spánku, u některých se zpravidla odlišuje, střídají se pouze krátké cykly spánku a bdění, někteří spí delší časové období a dalších rozdílů bychom našli několik. Spousta informací o spánku stále ale nebyla zjištěna. Již ve Starém Řecku se mluví o Hypnosovi jako o bohu spánku, avšak Řekové mu nedůvěřovali a nevěřili spánku, dle nich to byl pouhý nástroj který je přemáhal proti jejich vůli. Později se snažili vysvětlit pojem spánku i někteří filozofové a lékaři, např. Aristoteles se domníval, že spánek je pouze omámení mozku a dochází k němu z jídla. Z fyziologického hlediska toto tvrzení není možné, což zjistili až vědci v období 15. – 16. století. V 18. století se objevují již myšlenky o tom, že krev, která stoupá do hlavy vytváří na mozek tlak, který zapříčiňuje dočasné odpojení mozku.<sup>27</sup> Samotný výzkum spánku má dlouholetou historii. Velkým milníkem bylo objevení elektrofyziologického měření, které se stalo nej přesnější a nejobektivnější metodou při monitorování spánkových stavů. Tato zásluha je připisována italskému lékaři L. Galvanimu, který před více než 300 lety zjistil, že nervové buňky u zvířat produkují elektrické výboje.<sup>28</sup> Na jeho práci pak navázal fyziolog a chirurg R. Caton, který v roce 1875 demonstroval existenci elektrických potenciálů v mozcích opic a králíků.<sup>29</sup> Na tyto studie navázal H. Berger, kterému se připisuje objevení elektroencefalografie (EEG), který zaznamenává spontánní elektrické aktivity lidského mozku. Postupem času bylo EEG zdokonaleno a začalo se využívat k experimentálnímu

<sup>23</sup> FREUD S. in PRAŠKO, Ján, Kateřina ESPA-ČERVENÁ a Lucie ZÁVĚŠICKÁ. *Nespavost: zvládnání nespavosti*. Praha: Portál, 2004. Rádcí pro zdraví. ISBN 80-717-8919-4.

<sup>24</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>25</sup> IDZIKOWSKI, Christopher. *Zdravý spánek: bez problémů usněte, vydržte klidně spát, osvěžte tělo i ducha*. V Praze: Sloart, 2012. Jak na to (Sloart). ISBN 978-807-3915-452.

<sup>26</sup> NEVŠÍMALOVÁ, Soňa a Karel ŠONKA. *Poruchy spánku a bdění*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2007. Slovník. ISBN 978-807-2625-000.

<sup>27</sup> IDZIKOWSKI, Christopher. *Zdravý spánek: bez problémů usněte, vydržte klidně spát, osvěžte tělo i ducha*. V Praze: Sloart, 2012. Jak na to (Sloart). ISBN 978-807-3915-452.

<sup>28</sup> GALVANI L. in PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>29</sup> CATON R. in PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

výzkumu spánkových stavů.<sup>30</sup> Dalším významným milníkem byl objev REM fáze spánku. Zakladatel spánkové laboratoře na Chicagské univerzitě, N. Kleitman, se zajímal o periodické výkyvy mentální aktivity. Počátkem 50. let zde pracoval i E. Aserinsky, který dostal za úkol sledovat tělesné i oční pohyby nemluvnat během denního spánku. V rámci tohoto výzkumu zjistil, že dochází k pravidelným cyklům pomalých pohybů očních koulí. Ačkoliv prvotně výzkum provázely technické problémy, tak postupem času a po překonání všech technických problémů dosáhl Aserinsky sledování nočního pohybů očí a elektrických aktivit mozku. Kromě doby bez pohybů očí došlo i k přibližně dvacetiminutovým periodám dynamické aktivity. Tuto periodu označil jako rychlé oční pohyby neboli rapid eye movement a periodu, kdy se oční pohyby nepohybovaly pojmenoval jako periodu bez očních pohybů, no eye movement period. Postupně se ustálilo označení REM a NREM spánek.<sup>31</sup>

V České republice má výzkum spánku také dlouholetou tradici. V roce 1857 uveřejnil Jan Evangelista Purkyně v „*Časopise Musea Království českého*“ studii o spánku, kde zdůraznil, že hlavní funkcí spánku je obnovení sil a dosažení duševního klidu. U nás v Čechách se dále postaral o rozvoj spánkové medicíny například Bedřich Roth, který se zaměřoval na nemocné trpící nadměrnou denní spavostí. Na přelomu 50. a 60. let byla vybudována první spánková laboratoř v Praze, na které se taktéž podílel Bedřich Roth. Postupně vznikala i další pracoviště, například Ústav pro matku a dítě v Praze Podolí, který se zaměřoval na výzkum dětského spánku nebo Fyziologický ústav při akademii věd, kde působila i Helena Illnerová, která dosáhla významných výsledků ohledně cirkadiálních rytmů na mezinárodní úrovni. V roce 1998 bylo zřízeno Centrum pro poruchy spánku a bdění, kde působí několik významných českých odborníků na problematiku spánku.<sup>32</sup> Každoročně se koná v České republice několik desítek kongresů a kurzů, které se týkají spánkové medicíny. V roce 2017 se v České republice poprvé konal Světový spánkový kongres, jedná se o společné setkání dvou nejvýznamnějších společností, které se zabývají výzkumem spánku. V rámci tohoto kongresu se uskutečnilo i symposium, které společně pořádala světová a česká spánková společnost. Hlavním tématem tohoto symposia byly mimovolné pohyby ve spánku, které bývají součástí neurologických onemocnění. Jedná se například o syndrom neklidných nohou nebo Parkinsonova nemoc. Taktéž byly tématem poruchy spánku, dle průzkumů trpělo spánkovou apnoí až 20 % mužů a 10 % žen, kdy většina z nich neví, že toto onemocnění má. Tímto tématem se zabývala výzkumná skupina při Fakultní nemocnici sv. Anny v Brně, která se snaží najít nové diagnostické postupy a léčbu poruch dýchání ve spánku, a to především u jedinců trpících kardiovaskulárními onemocněními. V roce 2001 byla založena Česká společnost pro výzkum spánku a spánkovou medicínu která své činnosti koordinuje s Evropskou společností pro výzkum spánku. Taktéž se v České republice nachází několik pracovišť, kam se jezdí školit lidé z celé Evropy. Jako první zde bylo v roce 2015, po splnění náročných podmínek, schváleno Evropskou společností pro výzkum spánku, pracoviště spánkové laboratoře FNUSA-ICRC.<sup>33</sup>

### 1.3.1 Vybrané výzkumy zaměřující se na spánek

V poslední době vzniklo mnoho výzkumů, které se orientovaly na spánek. Vyšly studie, které se zaměřují na délku spánku u věkových skupin, jak spánek ovlivňuje hmotnost, zda náš

<sup>30</sup> BERGER H. in PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>31</sup> KLEITMAN N., ASERINSKY E. in PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>32</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>33</sup> Tisková zpráva. *Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně* [online]. Brno, 2017. Dostupné z: <https://www.fnusa.cz/v-cesku-se-poprve-v-historii-uskutecni-svetovy-spankovy-kongres-spankova-medicina-ma-v-tuzemsku-padesatiletou-tradici/>



spánek ovlivňují lunární cykly, taktéž vznikají výzkumy, které jsou zaměřeny na cirkadiánní rytmus, tvorbu melatoninu a vlivu nových technologií a modrého světla na náš spánek. Nejčastěji používanou metodou pro výzkum spánkových návyků a kvality spánku je PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index. Tento dotazník již byl přeložen do 56 jazyků včetně českého. Pomocí skóre v sedmi škálách se zjišťuje kvalita spánku jedince. Patří sem například zjišťování latence usnutí, poruchy spánku, trvání spánku, denní dysfunkce způsobené ospalostí nebo užívání léků na spaní. Pro určení našeho spánkového typu lze využít MEQ test = Morningness-Eveningness Questionnaire test, který pomocí 19 otázek zjišťuje k jakému spánkovému typu se jedinec nejvíce podobá. Tento test má podobu sebeposuzovacího itineráře.<sup>34</sup>

Výzkumu vysokoškolských studentů se věnovala Hana Řehulková s Olivíí Řehulkovou, které uvádějí, že pokud nejsou naplněny všechny somatické a fyziologické aspekty spánku, tak nemusí být snížena kvalita našeho spánku. Tento výzkum prováděly na 106 respondentech kombinovaného vysokoškolského studia pomocí dotazníku PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index). Zaměřovaly se především na kvalitu spánku studentů, většina z dotazovaných považovala svůj spánek za kvalitní, pouze cca 5% uvedlo, že jejich spánek je nevyhovující.<sup>35</sup> O spánkové návyky studentů se v poslední době zajímala Petra Ulrichová. Ta ve své diplomové práci o spánkových návycích studentů vysokých škol a vyšších odborných škol ve srovnání s dospívajícími zjistila, že u studentů BŠ a VOŠ se délka spánku pohybuje okolo 6-10 hodin, největší podíl tvoří 7-9 hodin denně, kdy právě průměrná délka spánku tvoří necelých 8 hodin. Podle jejího výzkumu necítí ospalost během dne přibližně 3 % dotazovaných. Diplomová práce se zabývala i stresem a jeho vlivem na spánek studentů. Přibližně 5 % z dotazovaných uvedlo, že během zkouškového období byl jejich spánek stresem narušen. Celá studie byla prováděna na 4 univerzitách v České republice.<sup>36</sup> V roce 2021 vyšla studie, kterou zpracovali pracovníci Univerzity Palackého v Olomouci. Ti zkoumali, jak spí mladí Češi. Zaměřili se na školáky ve věku 11-15 let. Pracovníci univerzity dlouhodobě sledují a komentují faktory ovlivňující zdraví českých školáků, studie vznikají ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací. Mimo spánku se zaměřují i na pohybovou aktivitu, obezitu či rizikové chování. Do celé studie je zapojeno několik zemí z celého světa. V rámci studie o tom, jak spí mladí Češi, monitorovali nepřetržitě 7 dní v týdnu více než 700 dětí a dospívajících a analyzovali jejich 24hodinový cyklus. Nejméně 40 % z dotazovaných spí ve všední dny nedostatečně, dle doporučení by měli jedinci mezi 13-18 rokem spát přibližně 8-10 hodin denně. České děti spí v průměru 8 hodin a 8 minut, o víkendech či prázdninách si naopak přispí a celková průměrná délka spánku se prodlužuje. Čas spánku klesá společně s věkem, délka spánku jedenáctiletých dětí je něco okolo 9 hodin, naopak okolo patnáctého roku spí jedinci něco málo přes 7 a půl hodiny denně. Odborníci poukazují i na další problémy jako je souvislost nedostatku spánku s obezitou, nízkou životní spokojeností nebo depresemi, taktéž se zmiňují o tzv. sociálním jet lagu, který vysvětlují jako nesoulad mezi biologickým a sociálním časem. Něco jiného chce naše tělo a něco jiného vyžadují společenské potřeby, v případě spánku se jedná o předčasné vstávání do školy, což se výrazně projevuje ve vzorci spánku během týdnu a víkendu. Se sociálním jet lagem se

---

<sup>34</sup> PLHÁKOVÁ, Alena, Daniel DOSTÁL a Denisa JANEČKOVÁ. Cirkadiánní preference ve vztahu k depresivitě, subjektivní kvalitě spánku a cloningerovým dimenzím osobnosti. *Česká a Slovenská psychiatrie* [online]. 2013. Dostupné z: <http://www.cspychiatr.cz/detail.php?stat=886>

<sup>35</sup> ŘEHULKOVÁ, Hana a Oliva. *Kvalita spánku u vysokoškolských studentů*. Škola a zdraví. 2011. Dostupné z: [https://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/39/texty/cze/13\\_rehulkova\\_rehulkova\\_cze.pdf](https://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/39/texty/cze/13_rehulkova_rehulkova_cze.pdf)

<sup>36</sup> ULRICHOVÁ, Petra. *Srovnání spánkových návyků dospívajících a mladých dospělých*. Brno, 2009. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

potýká více než třetina všech školáků. Výsledkem tohoto problému je pocíťovaný nedostatek energie.<sup>37</sup>

Z hlediska světových výzkumů byl například v roce 2019 proveden výzkum na univerzitě v Queenslandu, který sledoval 100 studentů chemie po dobu jejich studia (88 z nich studium dokončilo). Výzkum byl založen na předpokladu vztahu spánku a kognitivních funkcí, učení a paměti. Cílem této studie bylo prozkoumat, jak spánek ovlivňuje akademický výkon studentů univerzity. Pro výzkum byl použit nositelný sledovač aktivity. Sekundárním cílem bylo porozumět genderovým rozdílům ve spánku a výsledkům studia. Výsledky ukázaly že studenti chodí spát okolo 2 hodiny ranní a v průměru spí okolo 7 hodin. Za celou dobu sledování nebyly zjištěny žádné vzájemné korelace mezi kvalitou spánku v různých obdobích. Z hlediska genderové otázky spaly ženy lépe než muži, ale nebyl zde shledán žádný zásadní rozdíl. Hlavním výsledkem tohoto výzkumu bylo zjištění, že delší doba spánku a lepší kvalita spánku pozitivně ovlivňuje akademický výkon jedinců.<sup>38</sup>

## 2 Biologické rytmy

Biologické rytmy úzce souvisí se spánkem a bděním, právě tyto dva stavy se pravidelně, během lidského života střídají, a to na základě již zmíněných vrozených biologických rytmů. Tyto tzv. biorytmy dále rozlišujeme dle jejich délky periody, tedy času, který je potřebný k dokončení jednoho rytmického cyklu. Z hlediska trvání cyklů můžeme rozlišovat 4 biologické rytmy. Prvním je cirkadiánní rytmus, který je popisován jako perioda trvající okolo 24 hodin. Druhým biorytmem jsou ultradiánní rytmy, které se vyznačují periodou kratší než 24 hodin. Jde o cykly NREM a REM spánku. Dalším typem jsou infradiánní rytmy, ty chápeme jako cykly, které trvají více jak 24 hodin, typickým příkladem je ženský menstruační cyklus. Posledním typem jsou cirkanuální rytmy, které jsou nejdelší. Trvají přibližně rok, jedná se o behaviorální projevy živočichů, příkladem je zimní spánek, páření, odlet ptáků do teplejších krajín apod.<sup>39</sup>

### 2.1 Cirkadiánní rytmus

Cirkadiánní rytmus je „vrozená tendence k pravidelným výkyvům fyziologické, behaviorální a psychické aktivity během 24 hodin.“ Pojem pochází z latiny, ze slov „circa“ = okolo, během a „dies“ = den, a v roce 1959 ho zavel Franz Halberg<sup>40</sup> právě k popisu pravidelného rytmu během jednoho dne. Jedná se zpravidla o periodu, která trvá okolo 24 hodin. U některých jedinců to může být o něco více, u některých naopak méně. Typickým znakem je střídání spánku a bdění. Mimo tohoto střídání dochází i k dalším změnám, jako jsou například změny tělesné teploty.<sup>41</sup> Toto dvacet čtyř hodinové tempo nám pomáhá určovat, kdy chceme být vzhůru a kdy chceme spát. Ovlivňuje i další rytmické vzory jako je doba jídla a pití, nálady a emoce, rychlost metabolismu, bazální teplotu nebo třeba vylučování. U lidí se cirkadiánní

<sup>37</sup> KALMAN, Michal. *Jak spí mladí Češi? Málo, zjistili vědci z Univerzity Palackého* [online]. 2.6.2021 Dostupné z: <https://www.upol.cz/nc/en/news/news/clanek/jak-spi-mladi-cesi-malo-zjistili-vedci-z-univerzity-palackeho/>

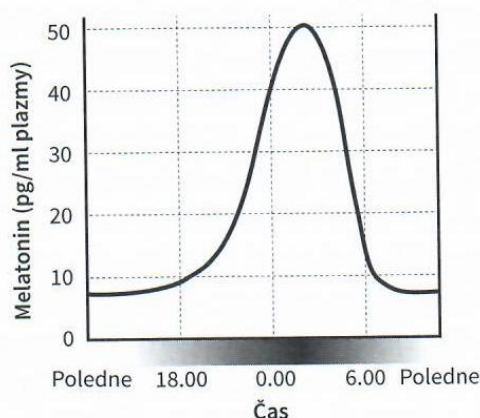
<sup>38</sup> OKANO, Kana etc. *Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. Npj Science of Learning* [online]. 2019. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41539-019-0055-z>

<sup>39</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>40</sup> HALBERG F. in PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>41</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

rytmus aktivuje při denním světle pomocí několika mozkových a tělesných mechanismů, které nás udržují vzhůru. Po setmění dochází k útlumu těchto mechanismů a postupně se vyplavuje do těla hormon melatonin, který navozuje potřebu spánku. Signál o světle je veden ze suprachiasmatického jádra do endokrinní žlázy epifyzy, která vylučuje hormony melatonin a serotonin. Tvorba těchto dvou hormonů synchronizuje náš cirkadiánní rytmus.<sup>42</sup> Melatonin je hormon, který tělu dává signály o příchodu tmy během dne, a tedy připravě k samotnému spánku. Během spánku se koncentrace melatoninu postupně snižuje a klesá až do rána, kdy při prvním slunečním světle, které vstoupí do mozku skrze zavřené oči, dostane v našem mozku pokyn k tomu, aby se přestal vylučovat. Na obrázku číslo jedna lze vidět přibližný melatoninový cyklus, který začíná se stmíváním.<sup>43</sup>



Obr. 2 Melatoninový cyklus

Jeden takový cyklus trvá mezi 23,9 – 24,5 hodinami. Tento cyklus je pravidelný a osoba tak díky vlivu kolísání hladiny melatoninu během roku pozná délku dne a připraví se tak lépe na změny ročních období. Velkým problémem dnešní doby je vystavování organismu prudkému zdroji světla v pozdních hodinách. Kvůli tomuto osvětlení se celý biorytmus opožďuje. To platí i v opačném případě při vstávání, kdy někteří lidé vstávají dříve, a tak se předbíhá celý cyklus.<sup>44</sup>

### 2.1.1 Vliv světla na cirkadiánní rytmus

Světelné záření je na naší planetě od samotného vzniku a jde o elektromagnetické záření s určitou vlnovou délkou. Je rozděleno dle viditelných vln pomocí elektromagnetického spektra. Rozlišujeme tři typy elektromagnetického záření UV. Základem tohoto UV záření je slunce.<sup>45</sup> Mezi zdroje světelného záření patří žhnutí jakožto vznik světla při vysoké teplotě. Jako příklad lze uvést různé druhy lamp jako jsou lávové lampy, olejové lampy apod. také vysokoenergetické částice, vesmírné a atmosférické zdroje či oheň, výbušniny či svíčky a

<sup>42</sup> NEJEZCHLEBOVÁ, Veronika. *Vliv modrého světla na zdraví člověka*. Zlín, 2021. Bakalářská. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

<sup>43</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>44</sup> NEJEZCHLEBOVÁ, Veronika. *Vliv modrého světla na zdraví člověka*. Zlín, 2021. Bakalářská. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.

<sup>45</sup> CDC, 2021. *UV Radiation* [online]. Atlanta. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/nceh/features/uv-radiation-safety/index.html>

ohňostroje. Dalším zdrojem je luminiscence neboli světélkování, tento druh světla nevzniká z tepla.<sup>46</sup>

Jak již bylo zmíněno, tak cirkadiánní rytmus se musí obnovovat každý den, aby zůstal synchronní s vnějším časem. Základem celého cirkadiánního rytmu je tzv. suprachiasmatické jádro (SCN), které chápeme jako 24 biologických hodin nacházející se v přední části hypotalamu. SCN využívá všechny zjištěné informace ze světla k vynulování nepřesného vnitřního času a následně ho nastavuje na 24 hodin. Je složena z několika tisíc mozkových buněk.<sup>47</sup>

Dříve byly naše biologické hodiny jasně dány. Večerní jasné světlo bylo velmi vzácné a většina lidí se cítila unaveně a také uléhala do postele jen několik hodin po západu slunce. Na některých místech jako je Jižní Amerika či Afrika žijí dodnes některé kmeny, domorodé populace, které mají podobný životní styl jako před několika stovkami let. Lidé v těchto komunitách mají minimální přístup k elektrině a chodí spát se stmíváním a vstávají se svítáním, tak jako tomu bylo dříve. Po konci druhé světové války kvůli průmyslovým systémům docházelo k narušení našeho cirkadiánního rytmu. Spánek začal být zkracován, lidé začali trávit více času pod jasnými světly, a to i během noci, kdy náš mozek nepočítá s jakoukoliv aktivitou pod jasným světlem. Rozdíly jsou zaznamenávány i dle toho jakému typu světla se člověk večer vystavuje. Dnes již nejsme zvyklí a neumíme každý večer vypnout všechna světla, ale to, jakým typům světla se budeme vystavovat ovlivnit můžeme. Je již zcela jasné, že kvalitní a dobrý spánek nás ovlivňuje celý následující den. Člověk, který žije v souladu se svým cirkadiánním rytmem se cítí více odpočatě, zvyšuje se mu produkce růstového hormonu, roste produkce kortizolu, který nás udržuje bdělými, také vyrovnává hormony hladu a nasycení, čímž ovlivňuje i správnou funkci našeho metabolismu.<sup>48</sup>

V roce 1890 provedl Ch. Czeisler z Harvardovy univerzity jednoduchý experiment, který poukázal na to, že jasné světlo v noci může způsobit naprostý kolaps cirkadiánního rytmu. Experiment byl zaměřen na dobrovolníky, kterým byla měřena tělesná teplota v různých nočních časech byli vystaveni jasnému světlu. Další den jim změnil tělesnou teplotu znovu a došel k závěru, že lidé, kteří byli probuzeni a vystaveni jasnému světlu mezi půlnocí a druhou hodinou ráno zkolaboval cirkadiánní rytmus tělesného jádra. Po návratu k normálnímu cyklu světla a tmy se jejich teplota obnovila. Některé experimenty poukazují i na to, že účinky světla ovlivňují bdělost, spánek, depresi, epileptické záchvaty a další.<sup>49</sup>

## 2.2 Modré světlo a jeho vliv na spánek

Dnešní doba je již specifická elektronickými zařízeními, displeje i obrazovky hrají v našich životech nezastupitelnou roli. Dozvídáme se zde nové informace, zprostředkovávají nám zábavu, někteří jedince je využívají ke své práci, komunikujeme přes ně s ostatními lidmi. Zjednodušeně řečeno se bez displejů již neobejdeme. Čím více ale používáme elektronická zařízení, tím větší to má dopad na náš organismus, tedy i na náš spánek. Může se objevit např. zhoršená funkce paměti, snížená koncentrace, poruchy učení a kritického myšlení. Tato zařízení vyzařují tzv. modré světlo neboli světlo, které se nachází v modré spektrální složce,

---

<sup>46</sup> GUNDERMANN, Karl-Dietrich, 1999. *Luminescence* [online]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/science/luminescence>

<sup>47</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>48</sup> PANDA, Satchin. *Cirkadiánní kód: využijte přirozený rytmus svého těla pro zdraví, výkon a zhubnutí*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. ISBN 978-80-7555-117-7.

<sup>49</sup> CZEISLER, C. A. et al., 1989. Bright Light Induction of Strong (Type 0) Resetting of the Human Circadian Pacemaker. *Science*, roč. 244, č. 4910, s. 1328–1333.

kteřá má přímý vliv na tvorbu melatoninu.<sup>50</sup> Modřé světlo je přirozenou součástí našeho života, nachází se i ve slunečních papřscích a dle něj naše tělo dokáže rozpoznat den i noc. Právě kvůli technologickým zařizením, především displejů mobilních telefonů, počítačů a televizních obrazovek, jsme vystavováni nadměrnému modřému světlu, které může být nejen pro naše oči, ale i pro fungování našeho organismu dle cirkadiánního rytmu škodlivé. Velkou roli ale hrají i doba, kterou u obrazovek strávíme, krátkodobé sledování televize nebo práce s elektronickými zařizeními nemají na zrak žádný měřitelný dopad. Celkově může modřé světlo mít negativní dopad na naše zdraví a způsobovat různé zdravotní potíže. Mezi příklady patří:

- Syndrom suchého oka (projevuje se pálením, svěděním a řezáním v očích)
- Problémy se spánkem (nedostatek spánku a nekvalitní spánek, které vedou k dalším problémům)
- Bolest očí (projevuje se tlakem v očích, problémy s mrkáním, pálením a zarudnutím očí)
- Bolesti hlavy (krátkodobé i dlouhodobé, může se například jednat o pulzující bolest v oblasti spánků, napětí krku)
- Rozmazané vidění<sup>51</sup>

Jaký má tedy vliv modřé světlo na náš spánek? Světelné receptory, které se nachází v našem oku mají za úkol sdělovat do suprachiasmatického jádra, zda je den. Tyto receptory jsou nejcitlivější na krátké vlnové délky, kam patří např. LED žárovky, LED osvětlení, které potlačuje noční příliv melatoninu více než žluté světlo, které bylo pro žárovky typické dříve. Dnes jsou téměř všechny displeje založeny právě na LED technologii, okrajově na technologii LCD. V nedávné době byl proveden výzkum v rámci více než 1500 dospělých Američanů, který poukázal na to, že 90 % jedinců používá pravidelně některé z elektronických zařizení méně než 60 minut předtím, než jdou spát. Výsledkem bylo zjištění, že to má velmi silný vliv na uvolňování melatoninu a zároveň schopnosti organismu načasovat správně nástup spánku.<sup>52</sup> Mimo potlačení tvorby hormonu melatoninu má tato večerní aktivita u obrazovek přímý dopad na elektrickou aktivitu mozku během spánku, což se projevuje změnami v NREM a REM spánku. V rámci NREM spánku se jedná o snižování uvolňování tzv. acetylcholinu, který navozuje aktivaci a desynchronizuje pomalé vlny při hlubokém spánku a redukuje výskyt tzv. spánkových vřetének. V rámci REM spánku se jedná především o prodlouženou latenci nástupu a tím zkrácenou fázi REM spánku.<sup>53</sup>

## 2.2.1 Ochrana proti účinkům modřého světla

Dnešní doba přinesla již mnoho zjištění, jak se modřému světlu do určité míry vyvarovat a zmírnit tak jeho účinek na organismu. Prvním způsobem jsou ochranné brýle, které blokují modřé světlo. Jedná se o oranžově zabarvené brýle, které propouští minimální vlnovou délku odpovídající modřému světlu. Dnes se dají na trhu sehnat brýle, které blokují 100 % modřého světla a jsou doporučeny nosit přibližně 1,5-2 hodiny pře spánkem. Tyto brýle pomáhají nejen v blokaci modřého světla, ale i k optimalizaci cirkadiánního rytmu. Zařazením nošení těchto

---

<sup>50</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>51</sup> *Modřé světlo: Jak se chránit?* [online]. 2022. Dostupné z: <https://eyerim.cz/blog/blue-light-protection/>

<sup>52</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>53</sup> CHO J. R., E. Y. JOO, D. L. KOO a S. B. HONG, 2013. Let there be no light: the effect of bedside light on sleep quality and background electroencephalographic rhythms. *Sleep Med*, roč. 14, č. 12, s. 1422–1425.



brýlí si můžeme zlepšit i svou spánkovou hygienu.<sup>54</sup> Další ochranou mohou být žárovky 3v1. Tyto žárovky v sobě mají tři různá světla, která jsou v souladu s biorytmy a vypínačem se přepíná mezi jednotlivými tóny světla. Během večera si pak stačí přepnout žárovku do režimu oranžové barvy, která neobsahuje modrou ani zelenou spektrální složku. Naopak ráno by se mělo zapínat čisté bílé světlo, které jedince podmiňuje k pracovnímu nasazení a pomáhá se soustředit. V podvečerních hodinách se používá třetí režim a to tmavé, teplé, bílé světlo.<sup>55</sup> Další ochranou mohou být mobilní aplikace blokující modré světlo na displejích. Na některých zařízeních je dnes již tato možnost zabudována přímo v nastavení. Automaticky se pak adaptuje dle denní doby, a tak působí souměrně se slunečními cykly. Pro blokaci modrého světla lze využít i různé speciální fólie, kdy ke svému zařízení jedinec připojí ochranou fólii, která zabraňuje modrému světlu.<sup>56</sup> Posledním, nejjednodušším a nejefektivnějším způsobem je správné svícení. Zjednodušeně řečeno je to žít v souladu se sluncem, přes den bychom se měli vystavovat slunečnímu svitu, svítíme jasným bílým světlem. Později, k večeru, je dobré napodobovat západ slunce, tedy snižujeme intenzitu osvětlení a snažíme se imitovat oheň, se kterým žili naši předci.<sup>57</sup>

## 2.2.2 Výzkumy zabývající se modrým světlem

V dnešní době je již zpracována řada studií, které se zabývají důsledky modrého světla na organismus. Ze všech studií lze vyvodit jeden společný závěr, nadbytek modrého světla ve večerních hodinách ovlivňuje náš spánek. Již v roce 1980 byla provedena studie, která je dnes chápána jako základ pro zkoumání vlivu světla na cirkadiánní rytmus, především škodlivost světla. Studie nesla název „*Light suppresses melatonin secretion in humans*“ a provedl jí A. Lewy. Ve své studiu měřil hladinu melatoninu po rozsvícení světla během spánku. Dokázal tak, že pokud v noci rozsvítíme, tak to ovlivňuje sekreci melatoninu.<sup>58</sup> Vztah modrého světla a melatoninu zkoumali i vědci v Massachusetts v roce 2020, ti se snažili přijít na to, na jakou vlnovou délku je melatonin nejnáchylnější. Výsledkem bylo zjištění, že světlo o vlnové délce 438-493 nm je v pozdních hodinách nejvíce škodlivé.<sup>59</sup> Dále například Guarana a další zkoumali v roce 2021 vliv modrého světla na pracovní výkon a kvalitu spánku. Ve své práci používali brýle blokující modré světlo. Výzkumu se účastnili manažeři a zaměstnanci call center, těm byly poslány brýle blokující modré světlo a podobné brýle, které neblokovaly modré světlo. Jedna skupina tedy nosila brýle blokující modré světlo a druhá skupina byla kontrolní, ti nenosili brýle blokující modré světlo. Poté byla subjektivní metodou vyhodnocována kvalita spánku. Z výsledků bylo zjištěno, že lepších výsledků dosáhli ti, kteří nosili brýle blokující modré světlo.<sup>60</sup> U nás, v České republice se modrému světlu věnuje Hynek Medřický. Medřický se zabývá vlivem světlem na zdraví lidí již několik let a je spoluzakladatelem firmy Spectrasol, která navrhuje biodynamické osvětlení, tedy správné

<sup>54</sup> PANDA, Satchin. *Cirkadiánní kód: využijte přirozený rytmus svého těla pro zdraví, výkon a zhubnutí*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. ISBN 978-80-7555-117-7.

<sup>55</sup> KAYUMOV, L., R. F. CASPER, R. J. HAWA, et al., 2005. Blocking low- wavelength light prevents nocturnal melatonin suppression with no adverse effect on performance during simulated shift work. *J Clin Endocrinol Metab*, roč. 90, č. 5, s. 2755–2761.

<sup>56</sup> *Modré světlo: Jak se chránit?* [online]. 2022. Dostupné z: <https://eyerim.cz/blog/blue-light-protection/>

<sup>57</sup> Blue light has a dark side. Harvard Health Letter. Harvard University: Harvard Health Letter, 2012. [online]. 7. July 2012. Dostupné z: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/blue-light-has-a-dark-side>.

<sup>58</sup> LEWY, A., T. WEHR, F. GOODWIN, D. NEWSOME a S. MARKEY, 1980. Light Suppresses Melatonin Secretion in Humans. *Science*. 210(4475), 1267-1269. ISSN 0036-8075.

<sup>59</sup> MOORE-EDE, Martin, Anneke HEITMANN a Rainer GUTTKUHN, 2020. Circadian Potency Spectrum with Extended Exposure to Polychromatic White LED Light under Workplace Conditions. *Journal of Biological Rhythms*. 35(4), 405-415. ISSN 0748-7304.

<sup>60</sup> GUARANA, Cristiano L., Christopher M. BARNES a Wei Jee ONG, 2021. The Effects of Blue- Light Filtration on Sleep and Work Outcomes. *Journal of Applied Psychology*. 106(5), 784-796. ISSN 1939-1854.

osvětlení pro naše zdraví a cirkadiánní rytmus. Právě tato firma vstoupila u nás v České republice na trh s biodynamickou žárovkou. Výzkum světla prováděl na základních školách i v domovech seniorů v České republice ve spolupráci s Národním ústavem pro duševní zdraví. Všechny výzkumy vedou k tomu, že tato speciální světla výrazně zlepšují kvalitu lidského života.<sup>61</sup>

### 3 Spánková hygiena

Během usínání i spánku působí na jedince řada rušivých faktorů, které ovlivňují celkovou kvalitu spánku. U těchto faktorů záleží na jejich intenzitě a vlivu na jedince. Mezi základní skupiny těchto faktorů řadíme biologicko-fyziologické faktory, psychicko-spirituální faktory, sociálně-kulturní faktory a faktory prostředí.<sup>62</sup>

#### A. Biologické faktory

Prvními faktory, které ovlivňují usínání a spánek, jsou biologické faktory. Mezi tyto faktory můžeme zařadit věk jedince, pohlaví, potřebu jídla, bolest, aktivitu během dne či změnu způsobu života. Během celého života se s ohledem na věk mění i naše spánkové potřeby. Poměrně stabilní spánkový vzor mají jedinci po 20. roce života, kolem 40. roku se tento spánkový vzor mění u mužů a kolem 50. roku u žen. Taktéž záleží na stravě během dne, strava je jedním z nejdůležitějších faktorů zdravého života i spánku. Do stravy řadíme i nápoje, nápoje obsahující kofein bychom kvůli jeho stimulujícím účinkům neměli pít přibližně 6 hodin před spánkem, u každého jedince je tento čas ale rozdílný a záleží na dalších faktorech, které ovlivňují rozklad kofeinu v těle jedince. Taktéž alkoholové nápoje nejsou vhodné pro kvalitní spánek, ačkoliv se zdá že po konzumaci alkoholu rychleji usneme, tak spánek je nekvalitní a často vede k probouzení se během noci. Velkou součástí těchto faktorů je i pohyb a aktivita během celého dne, jedinec by se měl věnovat některým aktivitám během dne, nejlépe aerobním. Namáhavá cvičení jsou doporučena provádět nejméně 3 hodiny před spánkem, aby naše tělo nenabudila vysokou energii.<sup>63</sup>

#### B. Sociálně-kulturní faktory

Do této skupiny faktorů patří mezilidské vztahy, pracovní či finanční problémy, problémy v rodině, v partnerském životě a další situace ve kterých se jedinec nachází a které ovlivňují náš spánek. Pokud dochází k nevyhovujícím vztahům z hlediska vztahů mezilidských, tak jedinec má často pocity smutku, podráždění apod. Tyto pocity jsou zdrojem stresu, ale také nekvalitního spánku. Taktéž pracovní či finanční problémy ovlivňují jedince, v rámci pracovního začlenění dochází k úbytku volného času, dochází k pravidelnému energetickému výdeji. I u studentů vysokých škol dochází k těmto problémům, kdy si většina studentů přivydělává formou brigády a musí časově skloubit své povinnosti studijní i pracovní.<sup>64</sup> Do sociálně-kulturních faktorů lze zařadit i psychicko-duchovní faktory, které jsou občas vymezovány samostatně. Jedná se o úzkosti, strach, nejistotu aj. Všechny tyto problémy jsou zdrojem určitého napětí, které v nás vyvolává. Většinou se jedná o krátkodobé problémy, které po vyřešení odezní. Můžeme sem zařadit i ztrátu smyslu života, kdy jedinec ztrácí

---

<sup>61</sup> MEDŘICKÝ, Hynek. *Hynek Medřický* [online]. Dostupné z: <https://www.medricky.cz>

<sup>62</sup> PRAŠKO, Ján. *Chronická únava: zvládání chronického únavevého syndromu*. Praha: Portál, 2006. Rádcí pro zdraví. ISBN 80-736-7139-5.

<sup>63</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>64</sup> FARKOVÁ, Marie. *Dospělost a její variabilita: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2480-5.

hodnoty, které dle něj naplňují jeho smysl života. Úzce pak tento problém souvisí s úzkostmi, strachem, ale právě i nejistotou, jak bylo zmíněno výše.<sup>65</sup>

### C. Faktory prostředí

Faktory prostředí, které ovlivňují spánek jsou hluk, světlo, místo, kde spíme a stav ovzduší. Citlivost na hluk vzrůstá společně s věkem jedince, také záleží na tom, v jakém stádiu spánku se člověk nachází, v rámci hlubokého spánku je složitější jedince vzbudit oproti lehkému spánku. I světlo a tma ovlivňuje spánek, během noci je obvykle vyžadována tma, někteří jedinci pro usnutí potřebují rozsvícenou lampičku, zapnutou televizi či poslouchají hudbu. V rámci intenzity má světlo nepřímý vliv na spánek. I to, jaká je vlhkost vzduchu v místě, kde spíme ovlivňuje naši kvalitu spánku, a v poslední řadě celkové prostředí, kde spíme. Jaká je teplota v místnosti, jak pohodlnou postel máme apod.<sup>66</sup>

Z těchto čtyř základních faktorů byla vytvořena základní pravidla, která by měl člověk dodržovat pro lepší kvalitu svého spánku. Soubor těchto pravidel je znám pod pojmem psychohygiena spánku či spánková hygiena. Definice se často shodují a jedná se soubor pravidel a návyků, díky nimž by měli lidé umět předcházet poruchám spánku, zkoumá taktéž vztahy mezi spánkem a duševním zdravím. Tato pravidla a návyky vychází z poznatků o fyziologii spánku.<sup>67</sup>

Americká akademie spánkové medicíny (AASM) definuje hygienu spánku jako soubor zdravých spánkových návyků, které mohou zlepšit schopnost usnout a spát celou noc. Také mohou zlepšit kvalitu spánku a předcházet spánkovým poruchám. Pokud jedinci trpí například nespavostí, tak spánková hygiena je dle nich důležitou součástí kognitivně behaviorální terapie, která se provádí u lidí, kteří trpí především chronickou nespavostí. Celkové chování jedinců během dne, zejména před spaním, ovlivňuje do jisté míry náš spánek. Toto chování může podporovat zdravý a kvalitní spánek či naopak přispívat k nespavosti a dalším problémům se spánkem. Autoři článku dále mluví o vlivu jídla, pití, léků, které jedinec užívá, rozvrhu dne, který jedinec má, jak tráví večery apod.<sup>68</sup>

Existují určitá doporučení, která bychom měli dodržovat pro zkvalitnění našeho spánku. V odborné literatuře a mezi odborníky se tato doporučení příliš neliší. Walker ve své knize mluví o doporučeních, tipech, jak zdravě spát. Jedinec by měl:

- dodržovat pravidelný spánek, chodit spát i vstávat každý den ve stejnou dobu.
- Každý den věnovat minimálně třicet minut pohybu, který nemá být vykonáván pozdě večer.
- Vyhýbat se kofeinu i nikotinu, obě tyto látky fungují jako stimulanty a mohou znesnadnit noční usínání, ale také ovlivnit kvalitu spánku. Většinou jedinci spí lehkým spánkem, než daná látka vyprchá z těla. Totéž platí i pro alkoholické nápoje.

---

<sup>65</sup> TRACHTOVÁ, Eva, Gabriela TREJTNAROVÁ a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.

<sup>66</sup> IDZIKOWSKI, Christopher. *Zdravý spánek: bez problémů usněte, vydržte klidně spát, osvěžte tělo i ducha*. V Praze: Slovart, 2012. Jak na to (Slovart). ISBN 978-807-3915-452.

<sup>67</sup> ZLOCH, Zdeněk. *Kapitoly z hygieny pro bakalářské medicínské studium*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0269-5.

<sup>68</sup> HERSHNER, Shelley a Imran SHAIKH. *Healthy Sleep Habits. AASM I Sleep education* [online]. 2020. Dostupné z: <https://sleepeducation.org/healthy-sleep/healthy-sleep-habits/>



- Vyhýbání se večernímu přejídání a těžkým jídlům, člověk by ale neměl ulehat hladový. Pokud víme, že bychom z hladu neusnuli, tak vybírat spíše lehčí svačiny, které nás lehce zasytí.
- Vyhýbat se i některým lékům, například léky proti kašli, nachlazení, léky na krevní tlak apod.
- Vyhýbat se spánku během dne, a to především po třetí hodině odpolední, často nám krátké zdřímnutí alespoň trochu vykompenzuje ztracený spánek, ale v pozdějších hodinách nám může ztížit večerní usínání.
- Před spaním se vyhýbat náročným aktivitám, ale preferovat spíše odpočinkové a klidné aktivity.
- Usínat ve vyvětrané, chladné a tmavé místnosti, nejlépe bez elektronických zařízení.
- Dalším doporučením je se během dne přiměřeně vystavovat slunečnímu světlu. To ovlivňuje především náš cirkadiánní rytmus a reguluje pravidelné vzory našeho spánku.
- Taktéž bychom neměli ležet v posteli příliš dlouho bdělí. Pro rychlejší usnutí může napomoci i horká koupel, kdy následný pokles teploty po koupeli dodá jedinci pocit ospalosti.<sup>69</sup>

Jak lze vyčíst z předchozích poznatků, tak známe již několik základních pravidel spánkové hygieny, které bychom měli dodržovat pro dosažení kvalitního spánku. Mimo tyto pravidla je třeba vybudovat samotné návyky neboli úkony, které budeme opakovat každý den. Mozku trvá minimálně tři týdny, než si vytvoří návyk a začne ho provádět automaticky. Mezi tyto návyky z hlediska spánkové hygieny bychom mohli zařadit následující. Naučit se mít nižší teplotu v místnosti, jak již bylo zmíněno, tak ideální teplota se pohybuje mezi 18–20 stupni Celsia. Některé výzkumy ukázaly, že přílišné teplo zkracuje náš REM spánek. Dalším pravidlem, ze kterého bychom si měli vytvořit návyk je omezení modrého světla a vyhýbání se obrazovkám. Dnes se setkáváme s mnoha výzkumy o vlivu modrého světla na náš spánek, o tom, jak modré světlo oddaluje tvorbu melatoninu, který se nám postupně vyplavuje a pomáhá nám navodit pocit ospalosti. Modrým světlem vysíláme organismu špatné signály a v konečném důsledku může dojít až k rozhození našich biologických hodin. Dále je to večerní sprchování teplou vodou, teplá voda přispívá ke zlepšení kvality spánku a taktéž podporuje usínání. Každodenní psaní deníku, tento návyk nám pomůže si utřídit myšlenky a tzv. si vyčistit hlavu od toho co se dělo celý den. Psaní deníku je způsobem, jak ulevit mozku, který se pak snadněji dostává do fáze bdělosti a vede k následnému usnutí. Neméně důležitým návykem je i režim, tedy chodit spát i vstávat ve stejnou dobu každý den i přesto že je víkend. Dalšími návyky, kterými lze vylepšit svůj spánek je chystání věcí na druhý den, projevy vděčnosti, cvičení jógy či dechových cvičení.<sup>70</sup>

<sup>69</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>70</sup> DUPICHOT, Ingrid. 8 pravidel spánkové hygieny: Jak se konečně vyspat do růžova? *Welcome to the jungle* [online]. 2022. Dostupné z: <https://www.welcometothejungle.com/cs/articles/8-zakladnich-pravidel-spankove-hygieny-pro-kvalitni-spanek>

### 3.1 Spánková deprivace

Než zde v návaznosti na psychohygienu spánku budou rozebrány některé spánkové poruchy je třeba zmínit i spánkovou deprivaci, která se neřadí mezi spánkové poruchy, ačkoliv je jí v některých rysech podobná. V souvislosti s dnešním životním stylem se častěji setkáváme se zhoršenou kvalitou spánku. O spánkové deprivaci mluvíme tehdy, kdy se člověku nedaří uspokojit jeho přirozeně vrozenou potřebu spánku. Rozlišujeme akutní spánkovou deprivaci, REM spánkovou deprivaci o chronickou spánkovou deprivaci.

Borzová nazývá spánkovou deprivaci jako syndrom nedostatku spánku. K syndromu nedostatku spánku dochází kvůli dobrovolnému zkracování spánku, který souvisí se zvoleným životním stylem. Příznaky tohoto syndromu může být zvýšená podrážděnost, únava, zhoršení koncentrace, změny nálad či další tělesné příznaky jako je bolest hlavy nebo zad. Jako porucha spánku je tento syndrom chápán jako důsledek zvoleného životního stylu, který trvá delší období. Lidé s tímto syndromem často dospávají o víkendech, kdy jsou schopni spát až do pozdních dopoledních hodin. Může se ale jednat i o nedostatek spánku, který je spjat s akutním stresem, psychickým či tělesným onemocněním, tedy něčím, co si jedinec dobrovolně nezvolil, ale nedokáže se přizpůsobit tomuto stavu.<sup>71</sup>

#### A. Akutní spánková deprivace

Úplná (akutní) spánková deprivace je důsledkem toho že jedinec několik dní po sobě vůbec nespí. Při laboratorních vyšetřeních je jedinec udržován v bdělém stavu přibližně 24-72 hodin. Má řadu tělesných i psychických důsledků, které byly taktéž zkoumány v laboratorních podmínkách. Z fyziologického hlediska se jedná o aktivaci sympatického nervového systému. U zkoumaných osob se tak jednalo o zvýšení krevního tlaku, bušení srdce, třes, svědění a pálení očí, svěšená víčka či pokles tělesné teploty. Další výzkumy prokázaly, že dlouhodobé bdění má taktéž negativní vliv na imunitní systém, jelikož dochází k poklesu produkce bílých krvinek a tím se snižuje naše odolnost vůči infekčním onemocněním. Mezi důsledky akutní spánkové deprivace patří zvýšená tendence usnout, delší tvrdý spánek anebo mikrosněny nebo krátké, maximálně 30 sekund trvající epizody, při nichž jedinec nevnímá vnější okolí.<sup>72</sup>

#### B. REM spánková deprivace

Důsledkem systematického probouzení z jednotlivých stádií spánku je částečná spánková deprivace. W. Dement počátkem 60. let provedl experiment, při němž zkoumal význam REM fáze spánku. Výzkumu se účastnilo celkem 8 mužů ve věku od 23 do 32 let. Během pokusu docházeli do laboratoře, první noc spali bez přerušování a následujících 7 nocí byli buzení ve fázi REM spánku. Po probuzení byli nuceni se na lůžku posadit a několik minut zůstat v bdělém stavu. Po těchto sedmi dnech následovala tzv. ozdravná fáze při níž byli účastníci ještě několik dní pozorováni v laboratoři bez buzení během spánku a jejich spánek byl pouze snímán. U všech osob se následně objevily různé psychické potíže, především se jednalo o úzkost, zhoršenou koncentraci, únavu či podrážděnost. Výsledkem bylo zjištění, že člověk fázi REM potřebuje nahradit a že dlouhodobá snová deprivace může mít za následek vážné psychické poruchy.<sup>73</sup>

#### C. Chronická spánková deprivace

---

<sup>71</sup> BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

<sup>72</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychotherapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>73</sup> DEMENT W. in PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychotherapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

Třetím typem spánkové deprivace je chronická spánková deprivace neboli spánkový dluh. Spánkový dluh vzniká při dlouhodobém omezení spánku na kratší dobu než jedinec potřebuje. Velká část dospělé populace trpí právě spánkovým dluhem, odborníci se shodují, že se jedná o běžný a častý jev. Příčinou tohoto dluhu je často noční život, jelikož bývá zvykem sledování televize pozdě do noci, práci s počítačem, noční zábavy a následně brzké vstávání. Taktéž je příčinou i prodloužená pracovní doba či směnný provoz, který nutí jedince pracovat během noci. Spánkový dluh může také vznikat z rodinných, zdravotních, finančních či pracovních příčin, které jsou spojeny se stresem.<sup>74</sup>

## 4 Poruchy spánku

V návaznosti na spánkovou hygienu, která nám pomáhá do jisté míry předcházet poruchám spánku, se v této kapitole zaměříme právě na některé poruchy spánku. Samotný výskyt spánkových poruch se rok od roku mění a spíše stoupá, tato skutečnost nejspíše souvisí s životním stylem jedinců, zrychlením životního tempa, ale také třeba z důvodu vyšších nároků na jedince. V odborné literatuře se setkáváme s několika poruchami, které souvisí se spánkem. V této kapitole jsou rozebrány ty nejznámější jako je nespavost, nadměrná spavost, spánková apnoe a další.<sup>75</sup>

Některé spánkové poruchy vyžadují odborné vyšetření. O tomto faktu rozhoduje především intenzita příznaků. Pokud se u jedince objeví příznaky, které poukazují na nějakou poruchu spánku, tak je třeba detailnější vyšetření ve specializované poradně či laboratoři, kam může pacienta poslat praktický lékař či jiný specialista. Ve spánkové laboratoři dochází k samotnému úkonu vyšetření, kam se pacient objednává na doporučení. Pacientův spánek je sledován pomocí grafů a následně je doporučeno řešení dané spánkové poruchy. Spánkové poradny jsou v kompetencích neurologů, psychiatrů či psychologů, kteří mají nadstavbové vzdělání zaměřené na spánkovou medicínu. U těchto odborníků dochází k anamnéze a následně pomoci jedinci. Existuje několik různých metod, které napomáhají lékařům s určením poruchy a následnou léčbou.<sup>76</sup>

Tak jako existuje několik metod pro určení a následnou léčbu poruchy, tak existuje i několik klasifikací, které rozdělují poruchy spánku do určitých skupin, např. mezinárodní klasifikace poruch spánku ICSD-3 rozděluje poruchy spánku do 7 kategorií:

- Nespavost (insomnie), jedná se o poruchy vázané na usínání, tedy problémy s usínáním, udržením spánku, předčasné ranní buzení, potíže se spánkem bez zásahu okolí.
- Poruchy dýchání vázané na spánek, jedná se o přerušovanou, částečnou nebo úplnou neprůchodnost horních dýchacích cest. Patří sem obstrukční či centrální spánková apnoe, chrápání, poruchy s hypoventilací apod.
- Centrální poruchy s hypersomnolencí, tedy denní ospalost, která nesouvisí s narušeným spánkem nebo nevyrovnanými cirkadiálními rytmy. Příkladem je narkolepsie, idiopatická hypersomnie, Kleine Levinův syndrom atd.

---

<sup>74</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>75</sup> BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

<sup>76</sup> BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

- Poruchy cirkadiálního časového systému, jde o poruchy spánku, které se vyznačují nesouladem mezi vnitřním biologickým cyklem spánku a bdění a vnějším prostředím. Řadíme sem poruchy spojené se zpožděnou fází spánku a bdění, s nepravidelným rytmem spánku a bdění, poruchu spojenou se směnným provozem apod.
- Parasomnie neboli abnormální stavy, které se vyskytují při usínání, během spánku nebo při probouzení.
- Poruchy pohybu související se spánkem, charakteristickým rysem jsou jednoduché motorické pohyby, které narušují spánek a následně fungování jedince během dne. Patří sem například syndrom neklidných nohou, bruxismus, křeče v dolních končetinách atd.
- Ostatní poruchy.<sup>77</sup>

Další klasifikací je například MKN-11, která vešla v platnost v roce 2022 a nahradila tak starší verzi MKN-10. Tato klasifikace rozděluje spánkové poruchy na poruchy nespavosti (potíže se zahájením či udržením spánku), poruchy hypersomnolence, poruchy dýchání související se spánkem, poruchy cirkadiálního rytmu, poruchy pohybu související se spánkem a parasomnie.<sup>78</sup> Nyní se již podrobněji podíváme na některé spánkové poruchy.

### A. Nespavost (Insomnie)

První spánkovou poruchou, která zde bude zmíněna, je insomnie neboli nespavost. Jedná se o nejčastější spánkovou poruchou. Je třeba dát si pozor na to, co nespavost je a co není, tedy jaké podmínky je třeba splňovat, abychom mohli říci, že trpíme nespavostí. Často si lidé myslí, že trpí nespavostí, ale z odborného hlediska tomu tak není. Nespavost neznamená nedostatek spánku, v tuto chvíli se bavíme o tzv. spánkové deprivaci. Spánkovou deprivací trpí lidé, kteří mají dostatečnou možnost vyspat se a zároveň si tuto příležitost odepírají. Tedy ti jedinci, kteří mohou spát, ale nespí z jiných důvodů, ať už jsou jakékoliv, tak netrpí nespavostí. Spánková deprivace není klasifikována jako kterákoliv spánková porucha. Nespavostí trpí člověk, který není schopen spát dlouho a kvalitně i přesto, že se o možnost spánku nepřipravuje.<sup>79</sup> Borzová definuje nespavost, jako stav, kdy neuspokojující a nekvalitní spánek v noci narušuje jedince z hlediska fungování přes den. Aby se jednalo o samotnou poruchu, musí nespavost trvat minimálně dva týdny a objevovat se alespoň 3 dny v daném týdnu, taktéž musí být potvrzená druhou osobou nebo vyšetřením ve spánkové laboratoři. Nespavost dle ní lze rozdělit do tří forem:

- *Časná nespavost* neboli neschopnost usnout, projevuje se převalováním v posteli, přemýšlením o životě, zrychleným dechem apod.
- *Střední nespavost*, jedná se o časté probouzení se během spánku z důvodů nočních můr, bolestí, úzkostí a dalších

<sup>77</sup> Poruchy spánku - přehled a klasifikace. *ISpánek* [online]. 6.7.2022. Dostupné z: <https://ispanek.cz/poruchy-spanku/>

<sup>78</sup> ÚZIS. *11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)* [online]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni-klasifikace-nemoci-mkn-11#ceska-verze>

<sup>79</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

- *Pozdní nespavost* chápeme jako brzké probouzení se, obvykle je udáváno mezi třetí až pátou hodinou ranní.<sup>80</sup>

Plháková mluví o nespavosti jako o insomnii, která narušuje spánek obtížným nebo opožděným usínáním, probouzením uprostřed spánku, ale také celkovým předčasným probouzením. Tyto potíže způsobují u jedince osobní nepohodu, zhoršuje se výkonnost při běžném fungování. Abychom mohli mluvit o poruše spánku je třeba, aby nespavost byla pozorována po dobu jednoho měsíce, nepovažujeme za ní výjimečné narušení spánku, mezi příklady výjimečného narušení spánku lze uvést blížící zkoušky, významné události jako rande či svatba apod.<sup>81</sup> Pokud na nás působí především vnější vlivy a přikládáme jim původ naší nespavosti, tak bohužel tyto vlivy nejsou příčinou nespavosti, ačkoliv se tak na první pohled mohou zdát. Může se jednat například o příliš jasné světlo během noci, špatnou teplotu v místnosti, ale také pití nápojů obsahující kofein či alkohol. Původ námi zdánlivé poruchy není v nás, ale v okolních vlivech, které když změníme, tak naši nespavost již nepozorujeme. Samotná nespavost musí vycházet z nitra jedince.<sup>82</sup>

## B. Hypersomnie

Opakem nespavosti je hypersomnie neboli nadměrná denní spavost. Jde o chorobné usínání během dne. Může se vyskytovat z důvodu nedostatku nočního spánku, tedy v souvislosti s nespavostí nebo se může jednat právě o neurologickou poruchu hypersomnie. Jedná se o denní spavost, která není nepřekonatelná ani záchvatovitá, taktéž trvá delší dobu a může být doprovázena s projevy spánkové opilosti. Mezi typické rysy hypersomnie můžeme zařadit prodloužený noční spánek, často devět až dvanáct hodin, neschopnost ranního vstávání, ospalost při monotónní práci, častá bolest hlavy, krevní tlak či pocity chladných rukou. Taktéž se můžeme setkat s hypersomnií bez jasné příčiny, tu nazýváme sekundární a je doprovázena v rámci různých nemocí a stavů. Tato sekundární hypersomnie trvá až do vyléčení či odstranění dané příčiny, klasická hypersomnie je důvodem k návštěvě a vyšetření ve spánkové laboratoři.<sup>83</sup>

Plháková rozlišuje dále hypersomnii na idiopatickou hypersomnii a rekurentní hypersomnii. Idiopatická hypersomnie je charakterizována nadměrnou potřebou denního spánku, kdy tyto ataky trvají několik hodin, ale jedinec se stále necítí odpočinutý. Mimo nadměrné spavosti je typickým a stěžejním příznakem i spánková opilost, která se projevuje obtížným přechodem ze spánku do stavu úplné bdělosti. K vyčlenění této hypersomnie zásadně přispěli i čeští odborníci. Rekurentní hypersomnie či periodické hypersomnie je vzácná porucha, která se nejčastěji objevuje u dospívajících mužů nebo žen. Charakteristickým znakem jsou opakované epizody spánku, které trvají několik dní a střídají se s obdobím normálního spánku. Jedinec spí zprvu dlouze, 18 hodin a více, ale jeho spánek je povrchní a nekvalitní. Jedna tato epizoda trvá dle odborníků od 3 do 21 dní.<sup>84</sup>

---

<sup>80</sup> BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

<sup>81</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>82</sup> PRAŠKO, Ján, Kateřina ESPA-ČERVENÁ a Lucie ZÁVĚŠICKÁ. *Nespavost: zvládnutí nespavosti*. Praha: Portál, 2004. Rádcí pro zdraví. ISBN 80-717-8919-4.

<sup>83</sup> BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

<sup>84</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

### C. Syndrom spánkové apnoe (SAS)

Syndrom spánkové apnoe je porucha spánku, která je spojena s poruchou dýchání. Apnoi chápeme jako přerušení dýchání ve spánku na více jak 10 vteřin. Mezi příznaky patří neklidný spánek, mikrospánky, ranní bolesti hlavy, hlasité chrápání, apnoe nebo apnoické pauzy. Opakovaná probuzení během noci vedou k rozbití spánkových cyklů, což snižuje jejich efektivitu a důsledkem jsou denní potíže. Mezi příklady těchto potíží patří ospalost a únava, změny nálad, snížená pracovní výkonnost, snížení kvality života či deficit kognitivních funkcí. Tento syndrom se dá léčit pomocí změny režimu, chirurgicky nebo pomocí Continuous Positive Airway Pressure (ventilační režim uskutečňující se pomocí obličejové nebo nosní masky).<sup>85</sup>

### D. Somnambulismus

Další známou poruchou je somnambulismus neboli náměsíčnost. Jde o poruchu spánku, která je vázaná na NREM spánek a je definována jako stav porušeného vědomí. Náměsíčnost se vyznačuje opakovaným vstáváním z postele během spánku, kdy má jedinec bezvýrazný a strnulý obličej, na podněty okolo nereaguje. Z tohoto stavu lze probudit, ale není to snadné a jedinec si následně nic nepamatuje. Nejčastěji se objevuje u dětí ve věku od 5 do 15-ti let. Přetrvávání v dospělosti bývá doprovázeno poruchou osobnosti nebo jinými psychopatologickými příznaky.<sup>86</sup>

Walker označuje náměsíčnost jako spánkovou poruchu zahrnující nějaký druh pohybu. Nejčastěji se jedná o náměsíčnou chůzi, mluvení, jezení, psaní zpráv, může se objevit i náměsíčnost, kdy jedinec vraždí. Tento typ náměsíčnosti se ale objevuje velmi zřídka. Pokud jedince probudíme během stavu náměsíčnosti, tak nám nedokáže nic popsat, jelikož nemá žádné sny a ani žádné duševní zážitky, které by mohly být spojeny s danou situací. Stále není zcela jasný původ a příčiny náměsíčnosti, ačkoliv některé výzkumy naznačují, že jedním ze spouštěcích mechanismů je nárůst aktivity nervového systému během hlubokého spánku.<sup>87</sup> Jak bylo zmíněno, tak náměsíčnost provází NREM spánek, hluboký spánek především. Náměsíčnost se objevuje během hlubokého spánku v první třetině noci. Stejně jako Walker i Plháková mluví o tom, že jedinec je schopen provádět i složité pohybové aktivity jako je řízení auta bez toho, aby si toho byl vědom, občas jsou tyto stavy asociovány s násilným chováním postižených jedinců, a to i včetně sebevražd.<sup>88</sup>

### E. Zvláštní spánkové jevy

Další skupinou mohou být zvláštní spánkové jevy, což jsou jevy, které jsou nepříjemné, ale nejsou nebezpečné a nemůžou nikomu ublížit. Mezi příklady těchto spánkových jevů se řadí hypnagogické záškuby, které se vyznačují náhlými, spontánními a rychlými záškuby svalstva končetin, které se objevují během usínání. Frekvence i četnost těchto záškubů může vzrůstat během období s vyšší emocionální zátěží, zvýšeného stresu nebo také při nadměrné námaze či nadměrné dávce kofeinu během dne. Druhým, v populaci běžným, spánkovým jevem je chrápání neboli ronchopatie, které je častější s postupujícím věkem. Nepravidelné chrápání může být i příznakem pro vážnější spánkovou poruchu, například syndromu spánkové apnoe. Dále lze zmínit bruxismus neboli skřípání zubů během spánku, které se může objevit

<sup>85</sup> BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

<sup>86</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

<sup>87</sup> WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

<sup>88</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.

v jakémkoliv spánkovém stádiu, také somnilogii neboli mluvení ze spaní, které se vyskytuje častěji u dětí, ale lze jí pozorovat i u dospělých. Spící jedinec mluví spontánně, ale v některých situacích s ním lze navodit konverzaci. Taktéž se může vyskytovat ve všech spánkových stádiích a objevuje se především v obdobích stresu a emocionální zátěže. Posledním spánkovým jevem, který zde zmíním je tzv. spánková opilost, což je stav nedokonalého probuzení, kdy se jedinec cítí dezorientovaný, má zpomalené reakce, mluví z cesty a často to na okolí působí tak, že jedinec je opilý. Tento stav nastává, pokud je jedinec probuzen z hlubokého spánku, především v první polovině noci.<sup>89</sup>

## 5 Charakteristika vysokoškolského studenta

Poslední kapitola v rámci teoretické části je věnována charakteristice vysokoškolského studenta. Celé vysokoškolské studium se zcela odlišuje od středoškolského studia, přednášky většinou nejsou povinné a studenti navštěvují školu dle svých zapsaných rozvrhů. Studium vyžaduje od studenta zájem, motivaci a zodpovědný přístup k plnění studijních povinností. Změny, které jsou spjaty se studiem na vysoké škole mohou následně ovlivňovat i kvalitu spánku, kdy délka spánku i vstávání se odlišuje právě od jejich rozvrhů. Náročným obdobím z hlediska stresu i s ohledem na dobu spánku je zkouškové období, které někteří jedinci prožívají velice těžce, a tak volí např. kratší dobu spánku, která není vhodná pro jejich vštěpování získaných informací. Podle vědeckých výzkumů totiž již dnes víme, že kvalitní spánek ovlivňuje i naši paměť. Také ubytování, kde tráví nejvíce času, ovlivňuje nejen stravování, odpočinek a spánek, ale také klid na učení či soukromí. Celý režim dne je u vysokoškolských studentů velmi proměnlivý.

Vysokou školu navštěvují studenti různého věku. S ohledem na vývojová období se zpravidla jedná o pozdní adolescenci a ranou dospělost (tj. věk od 19 do 26 let). V tomto období dochází nejčastěji k prezenčnímu studiu, ačkoliv věkově není studium na vysoké škole nijak omezeno. V této práci se zaměříme především na studenty prezenčního studia v období adolescence a rané dospělosti. Budou zde charakterizována vývojová stadia adolescence a rané dospělosti z hlediska vývojové psychologie.

Vágnerová upozorňuje, že i přesto že vysokoškoláci spadají právě do dvou vývojových období dle věku, tak nastává velká nesourodost dosahování dospělosti na jednotlivých úrovních. Dle ní role vysokoškoláka nenese jednoznačně status dospělého a ztotožňuje se s pojetím, že adolescence končí až v období, kdy je ukončena profesní příprava a nastává odchod do zaměstnání, jelikož jedním z důležitých prvků dospělosti je ekonomická nezávislost.<sup>90</sup>

### 5.1 Adolescence

Období adolescence Langmeier s Krejčířovou definují jako období mezi 15-22 rokem života jedince. V této době dochází postupně k plné reprodukční zralosti a je dokončován tělesný růst. Na začátku období dochází k velkým změnám z hlediska postavení jedince, kolem 15. roku dochází k přechodu na střední školy či učiliště. Později po skončení je možný přechod na vysokou školu. Oba tyto milníky zásadně ovlivňují sebepojetí a postavení jedince ve společnosti. Tělesný vývoj je nerovnoměrný, dolní a horní končetiny rostou na začátku

---

<sup>89</sup> PRAŠKO, Ján, Kateřina ESPA-ČERVENÁ a Lucie ZÁVĚŠICKÁ. *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál, 2004. Rádcí pro zdraví. ISBN 80-717-8919-4.

<sup>90</sup> VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. 2., dopl. vyd. Praha: Portál, 2000. Psyché (Grada). ISBN 80-717-8308-0.

období rychleji, významně se odlišuje tělesná stavba dívek a chlapců. Po 16. roce jedince se definitivně ustaluje převaha alfa vln s čímž může souviset i zvýšená emoční labilita.<sup>91</sup> Macek rozlišuje adolescenci do 3 etap. První etapa, časná adolescence, začíná okolo 10-11 roku a končí 13. rokem. Je spojena s nástupem prvních změn v dospívání. Druhá etapa, střední adolescence, je období mezi 14-16 rokem a je spojena s vlastními změnami v dospívání. Poslední etapa je etapa pozdní adolescence, která začíná 17. rokem a je spojená s emočním a sociálním vyžíváním. Taktéž v této době dochází k volbě toho, čeho by chtěl jedinec v životě dosáhnout. Mezi hlavní úkoly, které by měl jedinec během tohoto období dosáhnout je přijetí vlastního těla, měl by být kognitivně komplexní, schopný abstraktního myšlení, uplatnit svůj emocionální a kognitivní potenciál ve vrstevnických vztazích. Taktéž se během celého období mění vztah k dospělým a autoritám, objevuje se vzájemný respekt a emocionální závislost. Jedinec by měl získat představu o ekonomické nezávislosti a směřovat k ní, získat zkušenosti v partnerských vztazích a připravit se na rodinný život, mít představu o budoucích prioritách a ujasnit si své hodnoty, názory a celkový vztah ke světu.<sup>92</sup> Říčan zdůrazňuje mezi hlavními úkoly adolescentního období nalezení vlastní identity jedince, která je potřebná pro přechod do dalšího období. Jedinec zjišťuje, kdo doopravdy je, když vystoupí ze své role, jak se navzájem ovlivňují jeho role, jaký dávají dohromady smysl. Dochází tedy k tzv. období krize identity, kdy dochází k sebevymezení. Nalezení vlastní identity souvisí i s vrstevníky a skupinami, v nichž se adolescent pohybuje. Mnoho jedinců nese tento úkol velmi těžce a snaží se ho odkládat, a proto si hledá různé činnosti, které je pohltní a nemusí se starat o ostatní problémy. Jedinec tomu tzv. uniká a dle Říčana nabírá síly pro postupné řešení těchto vývojových úkolů. Dnes je právě i přihláška na vysokou školu a studium vysoké školy snahou některých jedinců odložit dospělost.<sup>93</sup> Taktéž v rámci spánku dochází ke změnám. Mezi desátým a dvacátým rokem života jedince začíná klesat trvání třetího a čtvrtého stádia spánku a prodlužují se první dvě. Často v tomto věku dochází ke spánkovému dluhu, který nahání během víkendů a prázdnin, kdy vyspávají delší dobu. Po dvacátém roce života společně s nástupem do zaměstnání se spánkové cykly zpravidla stabilizují a odpovídají normám dospělých osob.<sup>94</sup>

## 5.2 Raná dospělost

Raná dospělost, někdy označovaná jako časná dospělost je období zhruba od 20 roku jedince do 25-30 let. Je přechodným obdobím mezi adolescencí a dospělostí. Dospělost vymezujeme společně s přihlédnutím na tři kritéria, které by jedinec v tomto období měl splňovat. Těmito kritérii je věk, převzetí vývojových úkolů a dosažení určitého stupně osobní zralosti. Jedinec je považován za zralého, když přejímá plnou osobní a občanskou odpovědnost, stane se ekonomicky nezávislým a přispívá k rozmnožování obecných statků v jejichž rámci dochází k rozvinutí svých osobních zájmů. U každého člověka může být tato doba odlišná. Ačkoliv se zdá, tak raná dospělost není stejná jako období adolescence. Mladý člověk se již vymanil ze závislosti, která je typická pro období dospívání, ale nepřebírá ještě plnou odpovědnost dospělého věku, čímž se odlišuje i od dalších fází dospělosti. I přesto jedinec získává spoustu nových zkušeností a znalostí. Celá tato fáze se dnes, v důsledku změn, prodlužuje. Vzhledem

<sup>91</sup> LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie: odhalte sílu spánku a snění*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4712-840.

<sup>92</sup> MACEK, Petr. *Adolescence: psychologické a sociální charakteristiky dospívajících*. 2., dopl. vyd. Praha: Portál, 1999. Psyché (Grada). ISBN 80-717-8348-X.

<sup>93</sup> ŘÍČAN, Pavel. *Cesta životem*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-717-8829-5.

<sup>94</sup> PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.



k modernizaci společnosti se prodlužuje doba studia, oddaluje se věk vstupu do manželství, rození dětí, taktéž ale narůstá tendence tolerovat individuální zájmy člověka.<sup>95</sup>

Hlavním úkolem rané dospělosti je nalezení intimního partnera, které předchází nalezení vlastní identity, která je hlavním úkolem adolescence. Taktéž pokračuje proces psychického osamostatnění, ukončuje se závislost na rodině, jedinec dosahuje samostatnosti. Jedinec již vykonává práci, kterou chápe a činí ho existenčně soběstačným, je schopen spolupracovat bez zbytečných konfliktů, přijímat rady, poskytovat pomoc, samostatně hospodařit, má urovnané hodnoty, má budoucí plány, které jsou realistické, je schopen trávit volný čas sám, stýkat se s lidmi druhého pohlaví apod.<sup>96</sup>

---

<sup>95</sup> LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie: odhalte sílu spánku a snění*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4712-840.

<sup>96</sup> ŘÍČAN, Pavel. *Cesta životem*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-717-8829-5.

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 6 Metodologie práce

Praktická část bakalářské práce se zabývá výzkumným šetřením. Výzkumem rozumíme systematický způsob řešení problémů, díky kterému se rozšiřují hranice vědomostí lidstva. Dochází k potvrzení či vyvrácení dosavadních poznatků nebo k získání poznatků nových.<sup>97</sup> Výzkumné šetření mělo kvantitativní charakter a nástrojem byl elektronický dotazník. Elektronický dotazník byl zvolen především kvůli rychlému a ekonomicky nenáročnému sběru dat, také kvůli získání velké části respondentů během krátkého času. Výzkum byl proveden mezi vysokoškolskými studenty Filozofické fakulty Univerzity Pardubice. Cílem praktické části bakalářské práce je popsat stav spánkových návyků u zkoumané skupiny. V následujících podkapitolách je popsána samotná metodologie výzkumného šetření, cíl výzkumu, výzkumné otázky, stanovení hypotéz, jaká metoda byla zvolena pro sběr dat a její charakteristika, také charakteristika výzkumného souboru, sběr dat a v poslední řadě vyhodnocení a interpretace výsledků výzkumu.

### 6.1 Výzkumný cíl

Hlavním cílem této práce je zmapovat spánkové návyky u studentů Filozofické fakulty Univerzity Pardubice. Dalším cílem je porovnání spánkových pravidel s dodržovanými pravidly studentů Univerzity Pardubice.

### 6.2 Výzkumné otázky

Na základě cíle výzkumu byly určeny následující výzkumné otázky.

Hlavní výzkumná otázka:

Dodržují studenti Univerzity Pardubice pravidla spánkové hygieny?

Další výzkumné otázky:

**VO1:** Jaká je průměrná doba spánku vysokoškolských studentů UPCE?

**VO2:** Jaká pravidla spánkové hygieny studenti nejčastěji dodržují?

**VO3:** Omezují studenti modré světlo během celého dne?

### 6.3 Stanovení hypotéz

Dle sociologického encyklopedie je hypotéza neboli domněnka podmíněně pravdivý výrok, který vyjadřuje vztah mezi dvěma jevy.<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-.

<sup>98</sup> SOCIOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR. *Sociologická encyklopedie – Hypotéza* [online]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Hypotéza>

Gavora definuje hypotézu jako vědecký předpoklad, který vychází z poznatků o daném jevu nebo ze zkušeností výzkumníka. Tyto poznatky jsou následně formulovány do hypotéz, které se pomocí výzkumu potvrdí nebo vyvrátí.<sup>99</sup>

Pro tento výzkum jsem si zvolila následující hypotézy.

H1: Muži spí průměrně více hodin než ženy.

H1<sub>0</sub>: Pohlaví nemá vliv na průměrnou dobu spánku.

H2: Studenti ve věku 19-21 let dodržují pravidla spánkové hygieny méně než studenti ve věku 22-26 let.

H2<sub>0</sub>: Věk studentů nehraje roli v dodržování pravidel spánkové hygieny.

H3: Vysokoškolští studenti si myslí, že spíše znají pravidla spánkové hygieny, než je dodržují.

H3<sub>0</sub>: Znalost spánkové hygieny nemá vliv na dodržování pravidel spánkové hygieny.

H4: Studenti ve věku 19-22 let jsou spokojenější s dobou svého spánku než studenti ve věku 22-25 let.

H4<sub>0</sub>: Věk nemá vliv na spokojenost doby spánku.

H5: Studenti, kteří si hlídají čas strávený u obrazovky během dne používají nějakou ochranu proti modrému světlu než ti studenti, kteří si čas u obrazovky nehlídají.

H5<sub>0</sub>: Čas strávený u obrazovky nemá vliv na používání ochrany proti modrému světlu.

## 6.4 Metoda sběru dat

Pro výzkum byla zvolena kvantitativní metoda výzkumného šetření, metodou sběru dat byl zvolen dotazník. Dotazník byl zvolen především pro jeho ekonomickou nenáročnost, oslovení co největšího počtu respondentů a získání velkého množství informací v relativně krátkém čase.

Vlastní dotazník byl vytvořen na základě stanovených výzkumných otázek a hypotéz. Skládá se z 36 otázek, z nichž je 29 otázek uzavřených a 7 otázek otevřených. První čtyři otázky jsou identifikační – pohlaví, věk, studijní program a studovaný ročník, poté následují otázky, které zjišťují, jaké spánkové návyky studenti mají a zda se shodují s pravidly spánkové hygieny.

## 6.5 Předvýzkum

V rámci výzkumného šetření proběhl i předvýzkum. Předvýzkum slouží k ověření, zda použitý výzkumný nástroj funguje a jak funguje.<sup>100</sup> Cílem bylo zjistit, zda dotazník splňuje určité náležitosti. Nejdříve jsem si dotazník vyplnila sama, abych se vyhnula překlepům a následně jsem jej rozeslala čtyřem dalším studentům Fakulty filozofické, aby mi dotazník vyplnili a v případě nejasností a nesrozumitelností mě informovali.

---

<sup>99</sup> GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-.

<sup>100</sup> Tamtéž.

## 6.6 Realizace výzkumného šetření

Dotazník byl vytvořen pomocí „*Google Forms*“ a následně byl rozeslán přes email a sociální síť studentům Fakulty filozofické Univerzity Pardubice. Dotazník mohli vyplňovat pouze studenti Filozofické fakulty Univerzity Pardubice a byl zcela anonymní. Sběr dat probíhal během měsíce května 2023. Obdržela jsem 125 vyplněných dotazníků z nichž jsem 21 musela vyřadit kvůli nesplnění podmínky být student Filozofické fakulty Univerzity Pardubice.

Výzkum byl tedy realizován pouze s daty od 104 respondentů.

Následně byla získaná data zpracována pomocí tabulkového procesoru Microsoft Excel, který umožnil rychlou, a především přehlednou práci při vyhodnocování dat. Výsledky byly následně interpretovány do grafů a tabulek.

## 6.7 Interpretace a vyhodnocení výsledků

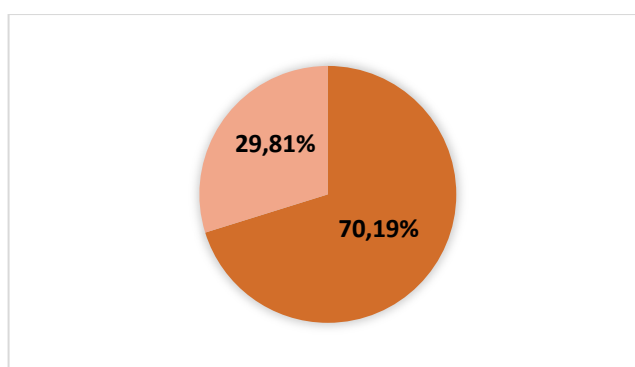
Tato podkapitola se zabývá zpracováním a vyhodnocením získaných dat. Získaná data jsem zpracovala do záznamového archu v tabulkovém procesoru Microsoft Excel, pomocí kontingenčních tabulek jsem data vytřídila a následně vytvořila tabulky ve kterých je uvedena i relativní a absolutní četnost dat a pro přehlednost jsem získaná data převedla do grafů.

V celé práci jsou použity dva typy grafů, výsečové a sloupcové grafy, které byly zvoleny především pro jejich přehlednost. Pod jednotlivými grafy se nachází i slovní komentář, který se týká přesných údajů v rámci jednotlivých otázek.

### Otázka č. 1 Jaké je Vaše pohlaví?

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žena	73	70,19 %
Muž	31	29,81 %
Celkem	104	100,00 %

Tabulka č. 1 Pohlaví respondentů



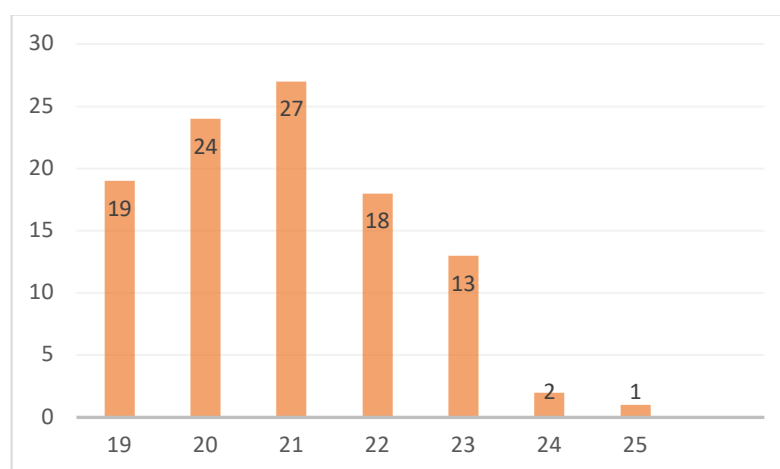
Graf č. 1 Pohlaví respondentů

První čtyři otázky byly identifikační, tedy zajímalo mě pohlaví, věk respondentů, studovaný program na filozofické fakultě a ročník, který respondent navštěvuje. První otázka zjišťovala pohlaví jedinců, z celkového počtu respondentů bylo 73 žen (70,19 % ze všech dotázaných) a 31 mužů (29,81 % z dotázaných).

### Otázka č. 2 Jaký je Váš věk?

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost
19	19	18,269 %
20	24	23,077 %
21	27	25,962 %
22	18	17,308 %
23	13	12,500 %
24	2	1,923 %
25	1	0,962 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100,000 %</b>

Tabulka č.2 Věk respondentů



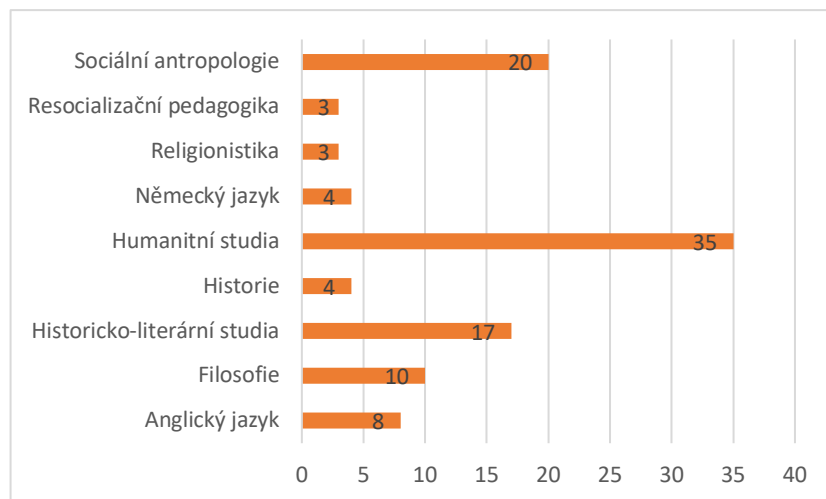
Graf č. 2 Věk respondentů

Nejpočetnější skupinou respondentů byl věk 21 let (25,962 %), 20 let (23,077 %) a 19 let (18,269 %). Naopak nejmenší zastoupení měl věk 25 let, kdy se výzkumu zúčastnila pouze jedna osoba (0,962 %) a 24 let (1,923 %).

### Otázka č. 3 Jaký studijní program navštěvujete?

Studijní program	Absolutní četnost	Relativní četnost
Anglický jazyk	8	7,69 %
Filozofie	10	9,62 %
Historicko-literární studia	17	16,35 %
Historie	4	3,85 %
Humanitní studia	35	33,65 %
Německý jazyk	4	3,85 %
Religionistika	3	2,88 %
Resocializační pedagogika	3	2,88 %
Sociální antropologie	20	19,23 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100,00 %</b>

Tabulka č. 3 Studijní programy



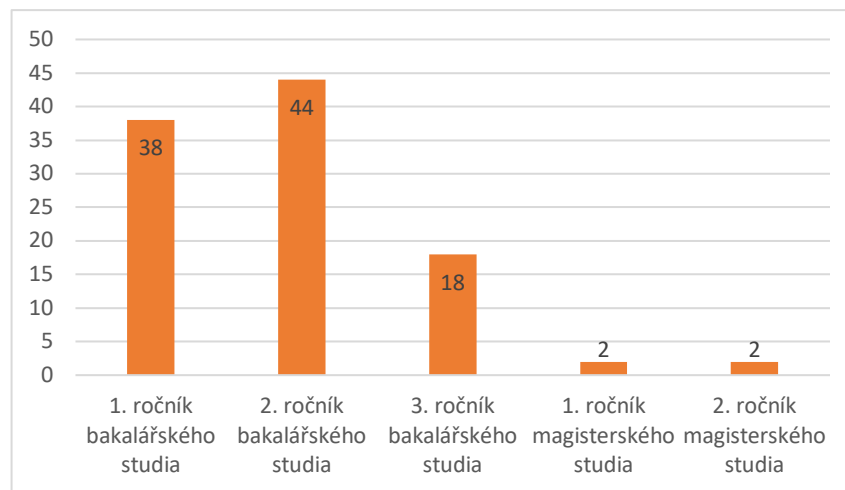
Graf č. 3 Studijní programy

Jak je z grafu i předchozí tabulky o studijních programech zřetelné, tak největší zastoupení měl obor Humanitní studia (35, 33,65 %), Sociální antropologie (20, 19,23 %) a Historicko-literární studia (17, 16,35 %). Nejmenší zastoupení měli studenti oboru Resocializační pedagogiky (3, 2,88 %) a Religionistiky (3, 2,88 %). Několik oborů, které jsou na Filozofické fakultě Univerzity Pardubice se výzkumu vůbec nezúčastnili, a proto nejsou v tabulce, ani grafu zastoupeny.

#### Otázka č. 4 Jaký ročník navštěvujete?

Ročník	Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>1. ročník bakalářského studia</b>	38	36,54 %
<b>2. ročník bakalářského studia</b>	44	42,31 %
<b>3. ročník bakalářského studia</b>	18	17,31 %
<b>1. ročník magisterského studia</b>	2	1,92 %
<b>2. ročník magisterského studia</b>	2	1,92 %
<b>Celkem</b>	104	100,00 %

Tabulka č. 4 Studovaný ročník



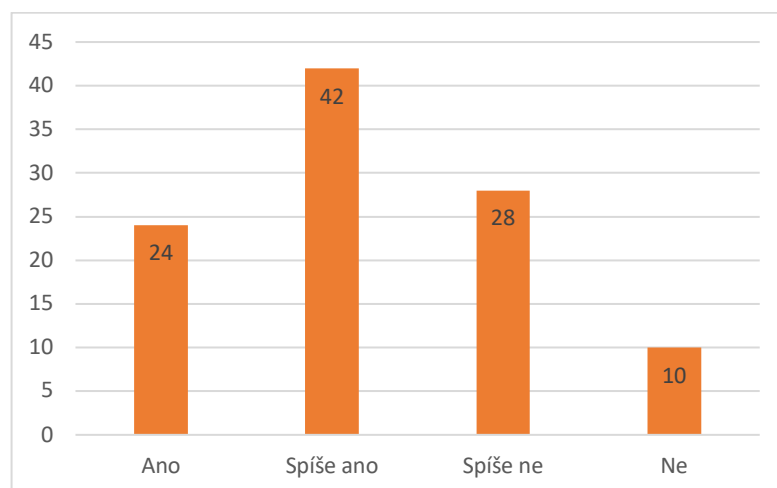
Graf č. 4 Studovaný ročník

Nejvíce z dotazovaných navštěvoval druhý ročník bakalářského studia (44 respondentů, 42,31 %). Naopak nejméně z dotazovaných bylo z navazujícího studia, zde měl první ročník magisterského studia pouze 2 respondenty (1,92 %), tak jako druhý ročník navazujícího studia (2, 1,92 %).

#### Otázka č. 5 Domníváte se, že znáte pravidla spánkové hygieny?

Znalost pravidel	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	24	23,08 %
Spíše ano	42	40,38 %
Spíše ne	28	26,92 %
Ne	10	9,62 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100,00 %</b>

Tabulka č. 5 Znalost pravidel spánkové hygieny



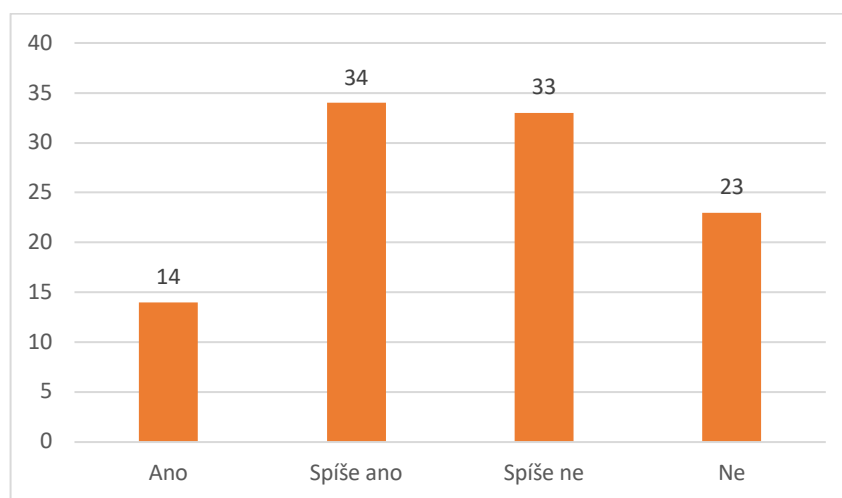
Graf č. 5 Znalost pravidel spánkové hygieny

Z výše uvedeného grafu lze vidět, že nejvíce respondentů si myslí, že spíše znají pravidla spánkové hygieny, jedná se o 40,38 % respondentů. Odpověď spíše neznám pravidla spánkové hygieny zaznamenalo 28 respondentů (26,92 %). Nejméně z dotazovaných uvedlo, že pravidla spánkové hygieny vůbec neznají, tuto odpověď označilo 10 respondentů (9,62 %).

### Otázka č. 6 Domníváte se, že dodržujete pravidla spánkové hygieny?

Dodržování pravidel	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	14	13,46 %
Spíše ano	34	32,69 %
Spíše ne	33	31,73 %
Ne	23	22,12 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100,00 %</b>

Tabulka č. 6 Dodržování pravidel spánkové hygieny



Graf č. 6 Dodržování pravidel spánkové hygieny

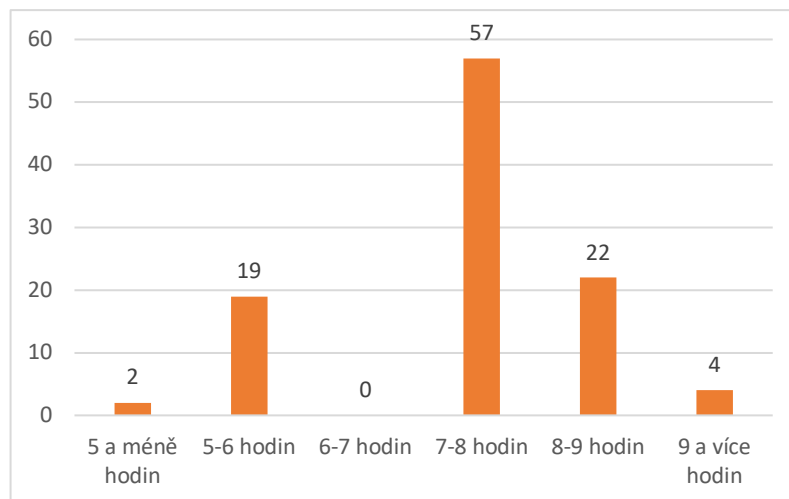
Na otázku, zda se respondenti domnívají, že pravidla spánkové hygieny dodržují se zvýšil počet respondentů s odpovědí spíše ne (33, 31,73 %) a snížil počet respondentů, kteří se domnívají, že i když znají pravidla spánkové hygieny, tak je méně dodržují nebo je spíše nedodržují. Odpověď ano, domnívám se, že dodržuji pravidla spánkové hygieny označilo pouze 14 respondentů (13,46 %).

### Otázka č. 7 Kolik průměrně spíte hodin během pracovních dní?

Průměrná doba spánku v pracovní dny	Absolutní četnost	Relativní četnost
5 a méně hodin	2	1,92 %
5-6 hodin	19	18,27 %
6-7 hodin	0	0 %
7-8 hodin	57	54,81 %
8-9 hodin	22	21,15 %
9 a více hodin	4	3,85 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 7 Průměrná doba spánku v pracovní dny





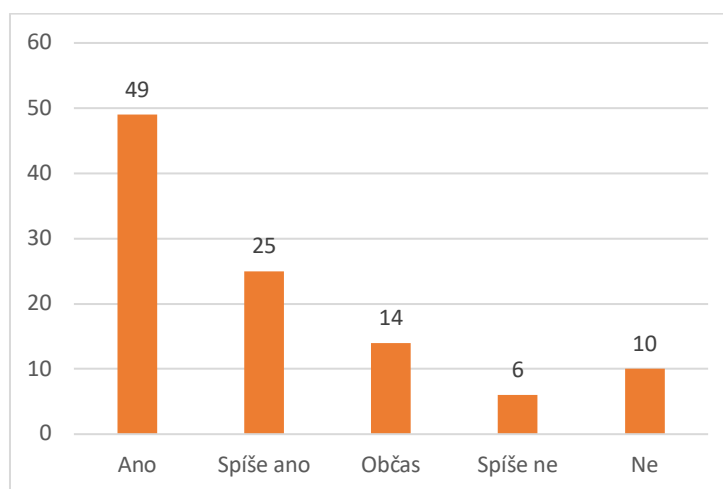
Graf č. 7 Průměrná doba spánku v pracovní dny

Během pracovních dní spí respondenti v průměru 7-8 hodin (57, 54,81 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo 8-9 hodin denně, tuto odpověď zvolilo 22 respondentů (21,15 %).

#### Otázka č. 8 Je pro Vás tato doba dostačující?

Dostačující doba spánku	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	49	47,12 %
Spíše ano	25	24,04 %
Občas	14	13,46 %
Spíše ne	6	5,77 %
Ne	10	9,62 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 8 Dostačující doba spánku



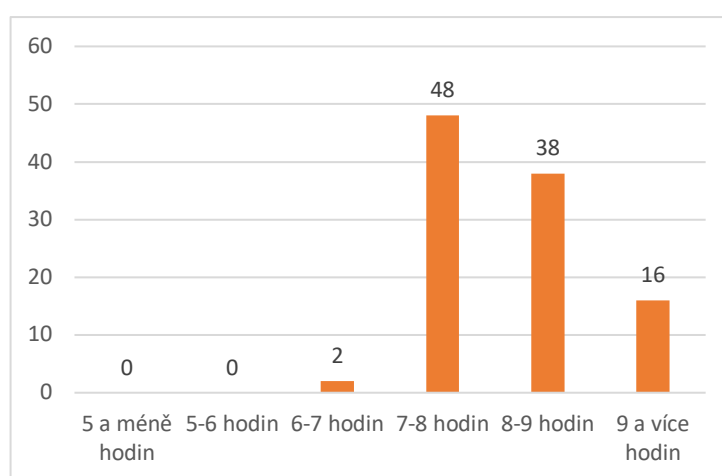
Graf č. 8 Dostačující doba spánku

Pro 49 respondentů (47,12 %) je jejich doba spánku dostačující. Naopak 10 respondentů (9,62 %) je se svým spánkem nespokojených a 6 (5,77 %) se spíše přiklání na stranu nespokojenosti s dobou jejich spánku.

### Otázka č. 9 Kolik hodin průměrně spíte o víkendech?

Průměrná doba spánku o víkendu	Absolutní četnost	Relativní četnost
5 a méně hodin	0	0 %
5-6 hodin	0	0 %
6-7 hodin	2	1,92 %
7-8 hodin	48	46,15 %
8-9 hodin	38	36,54 %
9 a více hodin	16	15,38 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 9 Průměrná doba spánku o víkendu



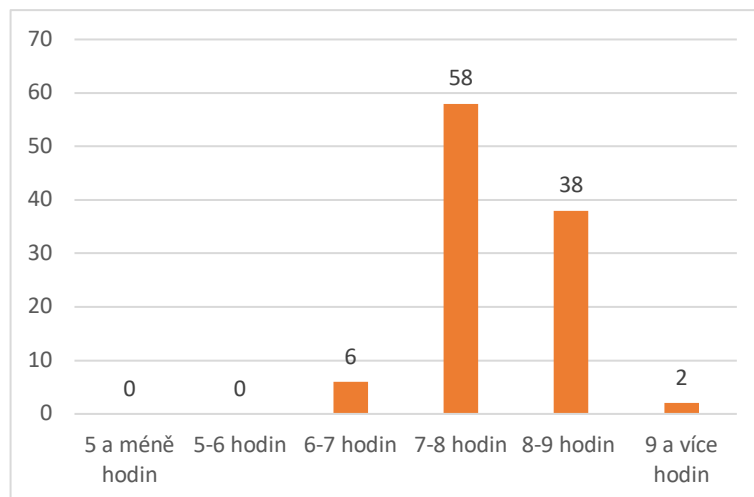
Graf č. 9 Průměrná doba spánku o víkendu

Na otázku průměrné doby spánku o víkendech téměř polovina respondentů uvedla 7-8 hodin denně (46,15 %). Je to tedy méně než v předchozí otázce č. 7 na průměrnou dobu spánku v pracovním týdnu. Více respondentů uvedlo, že o víkendu spí 8-9 hodin (38, 36,54 %). Studenti spí více hodin o víkendu než v pracovním týdnu, žádný z respondentů nespí méně než 6 hodin.

### Otázka č. 10 Kolik hodin průměrně byste chtěli spát, abyste se cítili odpočnutí?

Potřebná doba spánku	Absolutní četnost	Relativní četnost
5 a méně hodin	0	0 %
5-6 hodin	0	0 %
6-7 hodin	6	5,77 %
7-8 hodin	58	55,77 %
8-9 hodin	38	36,54 %
9 a více hodin	2	1,92 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 10 Průměrná doba spánku k plnému odpočinku



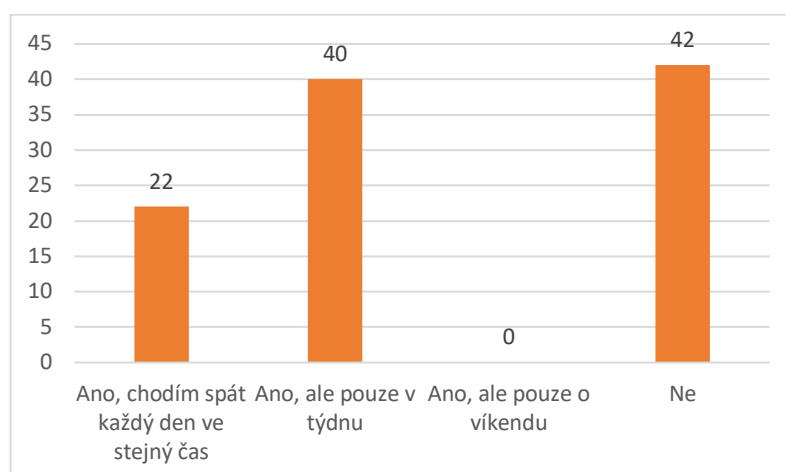
Graf č. 10 Průměrná doba spánku k plnému odpočinku

Studentům byla položena otázka, jakou dobu by chtěli spát, aby se cítili plně odpočnutí. Více jak polovina uvedla, že jim stačí 7-8 hodin spánku (55,77 %), tedy průměrnou doporučenou dobu spánku dospělého člověka. Pouze 2 studenti (1,92 %) uvedli, že by chtěli spát více jak 9 hodin. Naopak 6 (5,77 %) z celkové počtu 104 uvedlo, že by jim stačilo pouze 6-7 hodin spánku, aby se cítili plně odpočnutí.

#### Otázka č. 11 Je Vaše doba uléhání ke spánku každý den ve stejný čas?

Stejná doba uléhání ke spánku každý den	Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>Ano, chodím spát každý den ve stejný čas</b>	22	21,15 %
<b>Ano, ale pouze v týdnu</b>	40	38,46 %
<b>Ano, ale pouze o víkendu</b>	0	0 %
<b>Ne</b>	42	40,38 %
<b>Celkem</b>	104	100 %

Tabulka č. 11 Stejná doba uléhání ke spánku



Graf č. 11 Stejná doba uléhání ke spánku

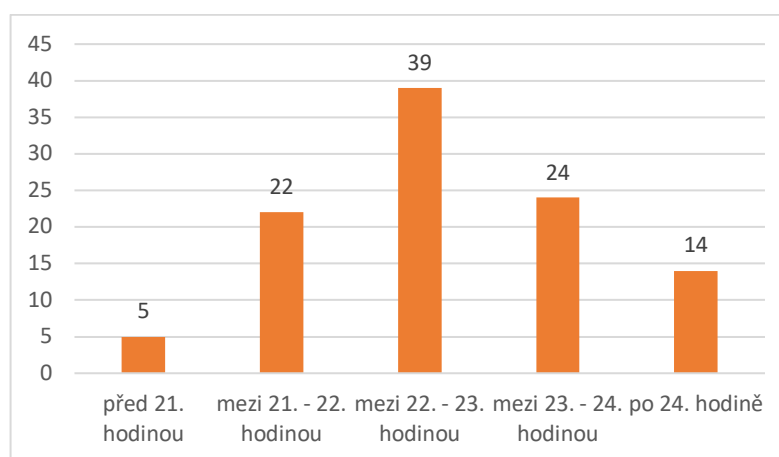
Na otázku, zda studenti chodí spát každý den ve stejný čas odpovědělo kladně 22 respondentů (21,15 %). 38,46 % respondentů chodí spát každý den ve stejný čas pouze v pracovním

týdnu. Naopak 42 respondentů (40,38 %) nechodí spát každý den ve stejný čas a jejich doba uléhání ke spánku je během týdne proměnlivá.

### Otázka č. 12 V kolik hodin chodíte obvykle spát?

Obvyklá doba ulehnutí	Absolutní četnost	Relativní četnost
před 21. hodinou	5	4,81 %
mezi 21. - 22. hodinou	22	21,15 %
mezi 22. - 23. hodinou	39	37,50 %
mezi 23. - 24. hodinou	24	23,08 %
po 24. hodině	14	13,46 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 12 Obvyklá doba ulehnutí ke spánku



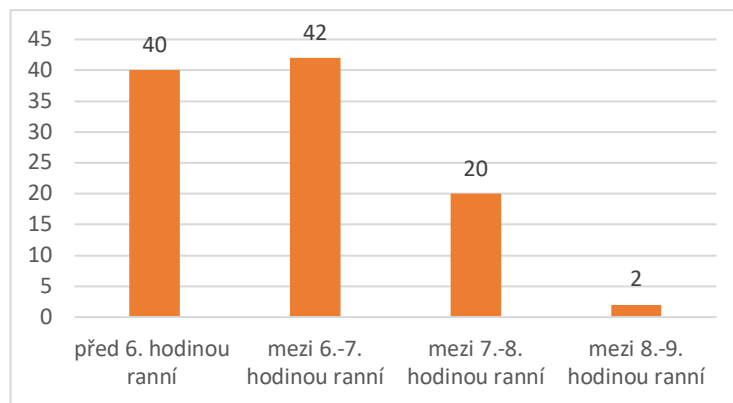
Graf č. 12 Obvyklá doba ulehnutí ke spánku

Nejvíce studentů obvykle uléhá do postele mezi 22. – 23. hodinou (37,50 %). Pouhých 5 respondentů (4,81 %) uléhá do postele před 21. hodinou. Naopak po 24. hodině chodí spát 14 respondentů (13,46 %).

### Otázka č. 13 V kolik hodin obvykle vstáváte?

Obvyklá doba vstávání	Absolutní četnost	Relativní četnost
před 6. hodinou ranní	40	38,46 %
mezi 6.-7. hodinou ranní	42	40,38 %
mezi 7.-8. hodinou ranní	20	19,23 %
mezi 8.-9. hodinou ranní	2	1,92 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 13 Obvyklá doba vstávání



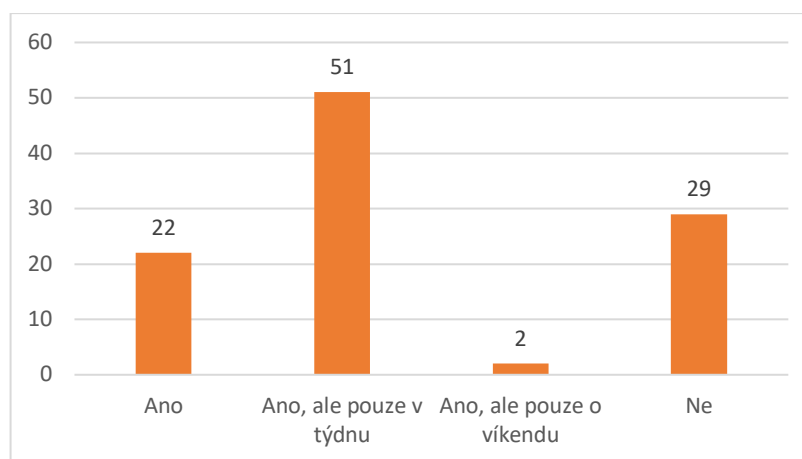
Graf č. 13 Obvyklá doba vstávání

Další otázka byla zaměřená na obvyklou dobu vstávání. Většina respondentů vstává před 7. hodinou ranní (82, 78,84 %), z toho 40 respondentů (38,46 %) vstává před 6. hodinou ranní a 42 respondentů (40,38 %) mezi 6. – 7. hodinou ranní. Pouze 2 respondenti (1,92 %) uvedlo, že vstává až mezi 8. – 9. hodinou ranní.

#### Otázka č. 14 Vstáváte každý den ve stejný čas?

Vstávání ve stejný čas	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	22	21,15 %
Ano, ale pouze v týdnu	51	49,04 %
Ano, ale pouze o víkendu	2	1,92 %
Ne	29	27,88 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 14 Vstávání ve stejný čas



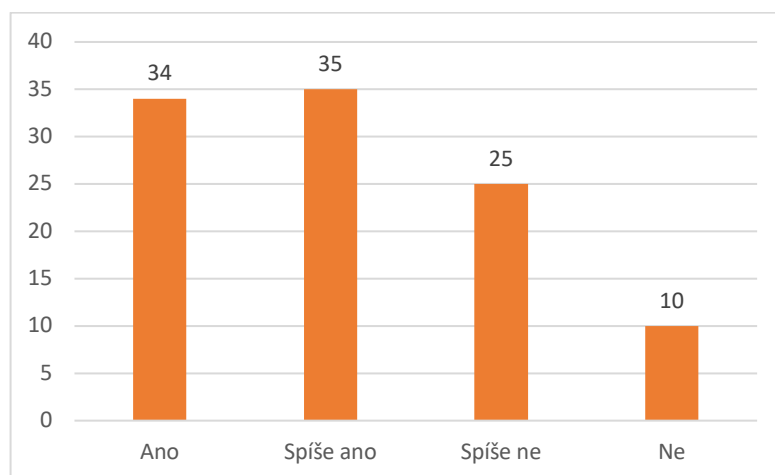
Graf č. 14 Vstávání ve stejný čas

Necelá polovina respondentů, 51 (49,04 %), vstává ve stejný čas alespoň v týdnu. Pouze 22 respondentů (21,15 %) vstává celý týden ve stejný čas. Naopak 29 respondentů (27,88 %) neřeší dobu vstávání a každý den vstávají v jiný čas.

### Otázka č. 15 Uléháte do postele při pocitu ospalosti?

Uléhání do postele při pocitu ospalosti	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	34	32,69 %
Spíše ano	35	33,65 %
Spíše ne	25	24,04 %
Ne	10	9,62 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 15 Uléhání do postele při pocitu ospalosti



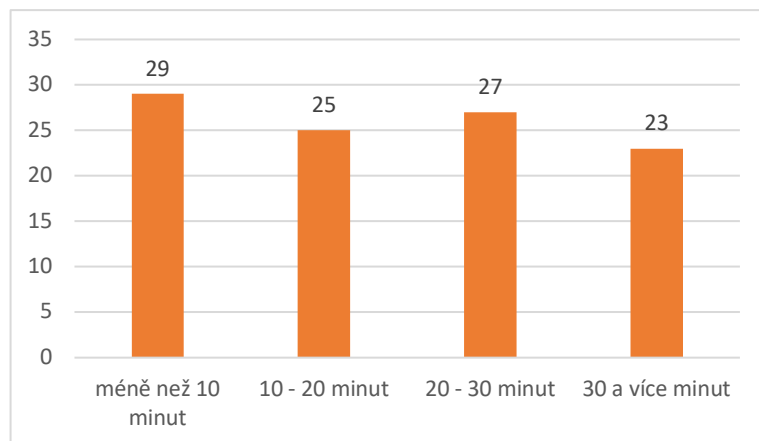
Graf č. 15 Uléhání do postele při pocitu ospalosti

Studenti spíše uléhají do postele při pocitu ospalosti, přesněji 35 respondentů (33,65 %) spíše uléhá do postele při pocitu ospalosti a 34 respondentů (32,69 %) uléhá do postele vždy při pocitu ospalosti. Pouze 10 respondentů (9,62 %) neuléhá do postele při pocitu ospalosti.

### Otázka č. 16 Jak dlouho Vám obvykle trvá usnout?

Doba usínání	Absolutní četnost	Relativní četnost
méně než 10 minut	29	27,88 %
10–20 minut	25	24,04 %
20–30 minut	27	25,96 %
30 a více minut	23	22,12 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 16 Doba usínání



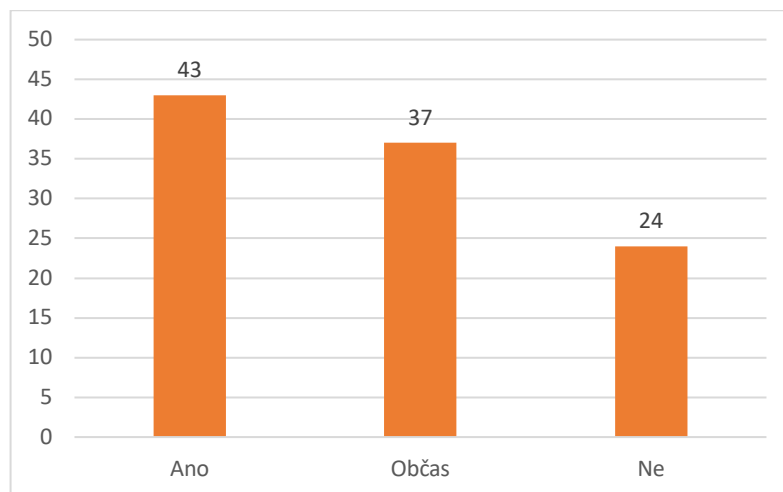
Graf č. 16 Doba usínání

V rámci doby usínání byly všechny časové úseky zvoleny respondenty téměř totožně. Nejvíce respondentů (29, 27,88 %) uvedlo, že usnou do 10 minut po ulehnutí do postele. 27 respondentů (25,96 %) uvedlo, že usnou v úseku 20-30 minut po ulehnutí ke spánku. Nejméně volenou odpovědí bylo 30 minut a více, kterou zvolilo 23 respondentů (22,12 %).

#### Otázka č. 17 Pokud jste během dne unavení zdřímnete si?

Zdřímnutí během dne	Absolutní četnost	Relativní četnost
<b>Ano</b>	43	41,35 %
<b>Občas</b>	37	35,58 %
<b>Ne</b>	24	23,08 %
<b>Celkem</b>	104	100 %

Tabulka č. 17 Zdřímnutí během dne



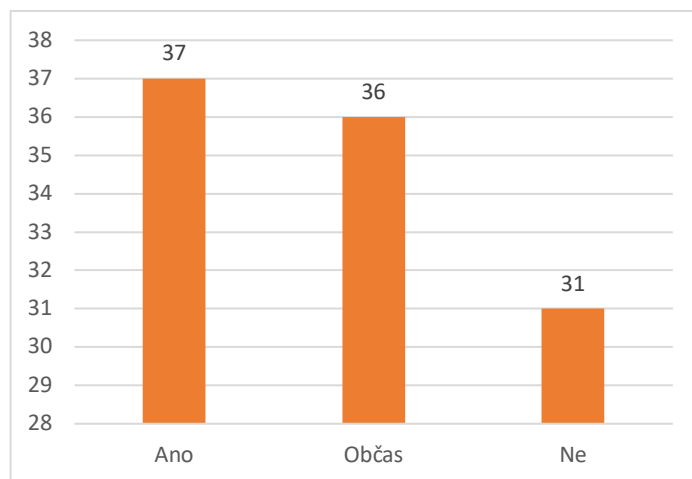
Graf č. 17 Zdřímnutí během dne

Tzv. „power nap“, neboli zdřímnutí během dne využívá 43 respondentů (41,35 %), občasné zdřímnutí během dne praktikuje 37 respondentů (35,58 %). Pouze 24 respondentů (23,08 %) uvedlo, že tuto techniku spánku přes den vůbec nevyužívá.

### Otázka č. 18 Hlídáte si čas u obrazovky před spaním?

Čas u obrazovky před spaním	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	37	35,58 %
Občas	36	34,62 %
Ne	31	29,81 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 18 Čas u obrazovky před spaním



Graf č. 18 Čas u obrazovky před spaním

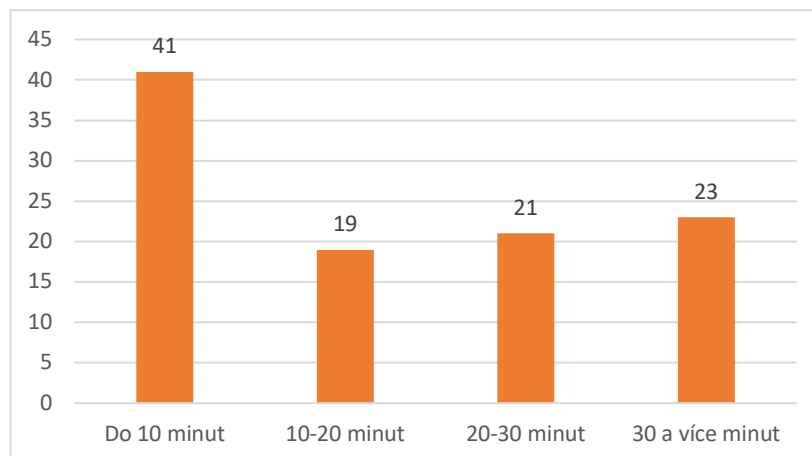
Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů si svůj denní čas u obrazovky TV, PC nebo telefonu hlídá, odpovědělo tak 37 respondentů (35,58 %), druhou nejpočetnější skupinou byla, že si respondenti hlídají čas u obrazovky pouze občas, 36 respondentů (34,62 %). Naopak 31 respondentů (29,81 %) si svůj čas u obrazovky vůbec nehlídá.

### Otázka č. 19 Jakou dobu před ulehnutím odkládáte svá elektronická zařízení (TV, PC, telefon a další)?

Doba odložení elektronických zařízení před spaním	Absolutní četnost	Relativní četnost
Do 10 minut	41	39,42 %
10-20 minut	19	18,27 %
20-30 minut	21	20,19 %
30 a více minut	23	22,12 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 19 Doba odložení elektronických zařízení před spaním





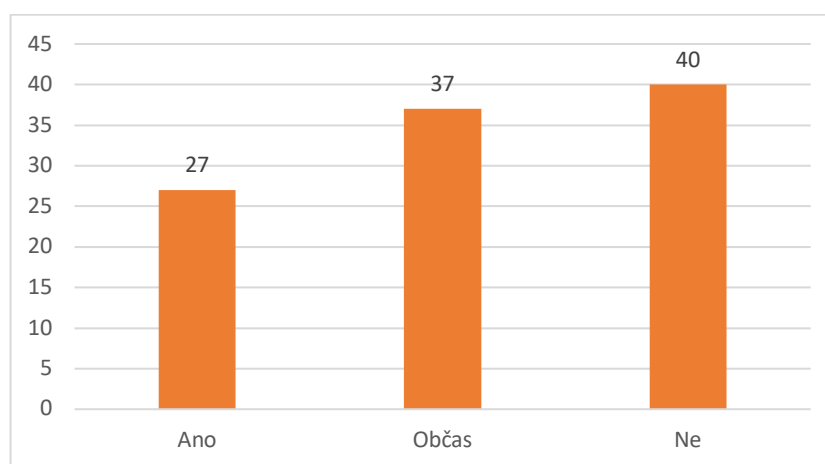
Graf č. 19 Doba odložení elektronických zařízení před spaním

Na otázku, jakou dobu před spaním studenti odkládají svá elektronická zařízení odpovědělo 41 z nich (39,42 %), že svá zařízení odkládají méně než 10 minut před samotným spánkem. Naopak 23 studentů (22,12 %) odpovědělo, že své elektronické zařízení odkládají více než 30 minut před spánkem.

**Otázka č. 20 Používáte nějakou ochranu proti záření z elektronických zařízení (modré světlo) během večera?**

Ochrana před modrým světlem během večera	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	27	25,96 %
Občas	37	35,58 %
Ne	40	38,46 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 20 Ochrana před modrým světlem během večera



Graf č. 20 Ochrana před modrým světlem během večera

Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů nepoužívá žádnou (40, 38,46 %) ochranu před modrým světlem nebo pouze občas (37, 35,58 %).

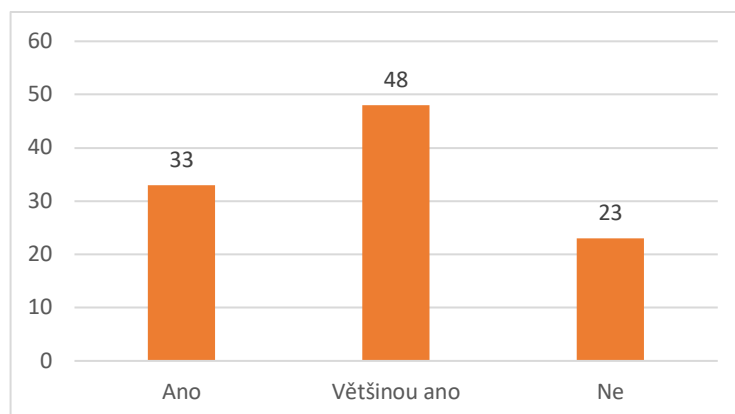
### Otázka č. 21 Jakou ochranu před modrým světlem používáte?

Tato otázka byla otevřená a respondenti mohli vypsát všechny ochrany před modrým světlem, které používají, ti z nich, kteří žádnou nepoužívají na tuto otázku neodpovídali. Respondenti mohli vypsát i více druhů ochrany proti modrému světlu, proto u této otázky není uvedena tabulka s absolutní a relativní četností a graf. Na tuto otázku odpovídalo pouze 64 respondentů. Všichni tito respondenti používají nebo alespoň občas používají filtrační červené obrazovky na mobilních zařízeních, 28 respondentů (43,75 %) uvedlo, že používá i nějaké brýle proti modrému světlu (filtraci modrého světla neuváděli). Pouze 2 respondenti (3,13 %) uvedli, že mají doma i žárovku.

### Otázka č. 22 Máte při usínání v místnosti naprostou tmou?

Tma v místnosti při usínání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	33	31,73 %
Většinou ano	48	46,15 %
Ne	23	22,12 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 21 Tma v místnosti při usínání



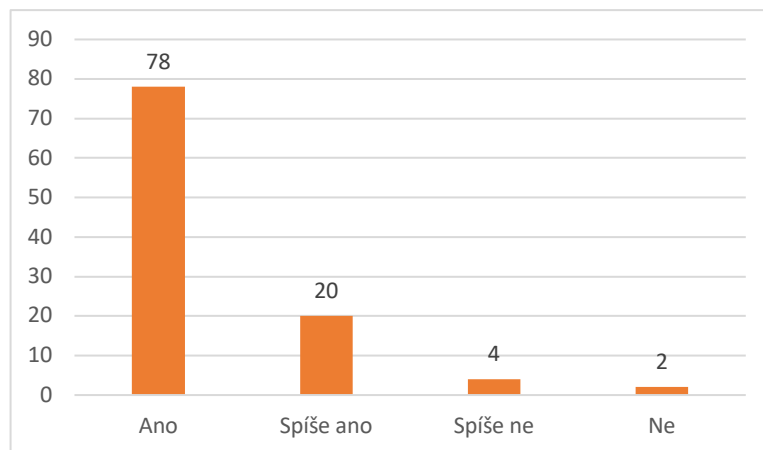
Graf č. 21 Tma v místnosti při usínání

V této otázce jsem se respondentů ptala, zda mají při usínání v místnosti naprostou tmou nebo jestli mají rozsvícené jakékoliv umělé světlo. Z grafu lze vyčíst, že největší podíl má odpověď většinou ano, tuto odpověď zvolilo 48 respondentů (46,15 %). Jenom 23 respondentů (22,12 %) uvedlo, že má při usínání rozsvícené nějaké umělé světlo (mobilní telefon, počítač, lampičku apod.)

### Otázka č. 23 Větráte pravidelně místnost, kde spíte?

Větrání místnosti, kde jedinec spí	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	78	75 %
Spíše ano	20	19,23 %
Spíše ne	4	3,85 %
Ne	2	1,92 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 22 Větrání místnosti, kde jedinec spí



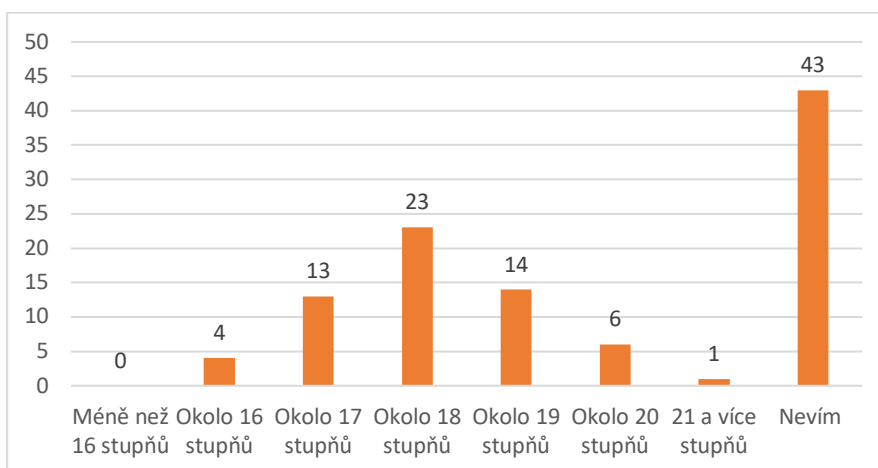
Graf č. 22 Větrání místnosti, kde jedinec spí

Na otázku, zda respondenti větrají pravidelně místnost, kde spí, odpověděla většina, 78 respondentů (75 %) kladně. Záporně pak odpověděli pouze 2 respondenti (1,92 %). Na kladnou stranu se přidalo i dalších 20 respondentů (19,23 %), kteří odpověděli, že spíše větrají místnost, kde spí.

#### Otázka č. 24 Víte, jaká je teplota místnosti, kde spíte?

Teplota	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 16 stupňů	0	0 %
Okolo 16 stupňů	4	3,85 %
Okolo 17 stupňů	13	12,50 %
Okolo 18 stupňů	23	22,12 %
Okolo 19 stupňů	14	13,46 %
Okolo 20 stupňů	6	5,77 %
21 a více stupňů	1	0,96 %
Nevím	43	41,35 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 23 Teplota v místnosti



Graf č. 23 Teplota v místnosti

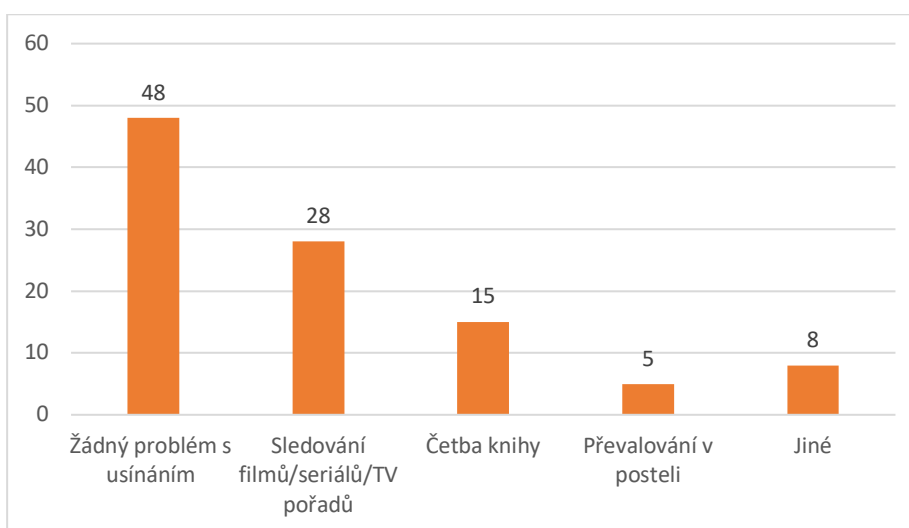
Více jak 40 procent respondentů (41,35 %) neví, jakou má teplotu v místnosti, kde spí. Z celého počtu respondentů ví tuto informaci 61 respondentů z toho 23 respondentů

(22,12 %) má teplotu v místnosti, kde spí okolo 18 stupňů Celsia. Okolo 17 stupňů Celsia má v místnosti, kde spí 13 respondentů (12,5 %) a okolo 19 stupňů Celsia má 14 respondentů (13,46 %).

#### Otázka č. 25 Co děláte, když nemůžete usnout?

Usínání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žádný problém s usínáním	48	46,15 %
Sledování filmů/seriálů/TV pořadů	28	26,92 %
Četba knihy	15	14,42 %
Převalování v posteli	5	4,81 %
Jiné	8	7,69 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 24 Co děláte, když nemůžete usnout.



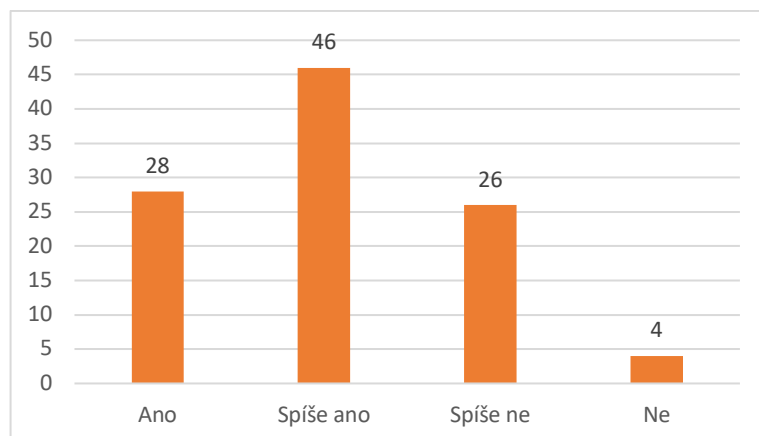
Graf č. 24 Co děláte, když nemůžete usnout.

Tato otázka byla opět otevřená, studenti zde mohli uvést činnosti, které dělají, pokud nemůžou spát. Nejčastější odpovědi jsem vložila do tabulky a následně do přehledného grafu. Nejčastější odpovědi bylo, že nemají problém s usínáním, toto uvedlo 48 respondentů (46,15 %). Další častou odpovědí bylo sledování filmů, seriálů, TV pořadů apod., toto uvedlo 28 respondentů (26,92 %), dále se zde objevila četba knihy (15, 14,42 %), převalování se v posteli (5, 4,81 %). Další respondenti uvedli jiné odpovědi, mezi tyto odpovědi patřil poslech hudby/podcastů, vypití teplého mléka, prášky na spaní.

#### Otázka č. 26 Myslíte si, že je Vaše pohybová aktivita během dne dostatečná?

Pohybová aktivita během dne	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	28	26,92 %
Spíše ano	46	44,23 %
Spíše ne	26	25,00 %
Ne	4	3,85 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 25 Pohybová aktivita během dne



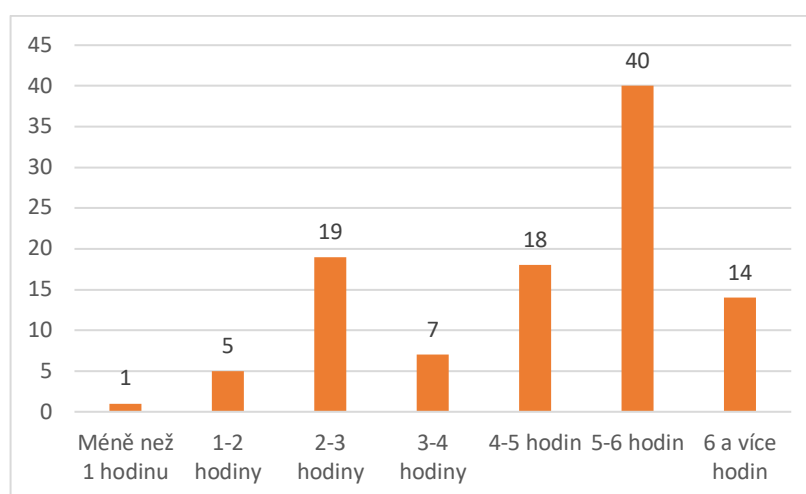
Graf č. 25 Pohybová aktivita během dne

Na otázku ohledně dostatečné pohybové aktivity během dne, odpovídala většina respondentů spíše kladně. Pouze 26 respondentů (25 %) si myslí, že jejich aktivita během dne spíše není dostatečná a jen 4 respondenti (3,85 %) se domnívají, že jejich aktivita během dne je nedostatečná.

**Otázka č. 27** Kolik času týdně průměrně věnujete aktivnímu odpočinku? (sport, tanec a další)

Čas strávený aktivním odpočinkem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 1 hodinu	1	0,96 %
1-2 hodiny	5	4,81 %
2-3 hodiny	19	18,27 %
3-4 hodiny	7	6,73 %
4-5 hodin	18	17,31 %
5-6 hodin	40	38,46 %
6 a více hodin	14	13,46 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 26 Čas strávený aktivním odpočinkem



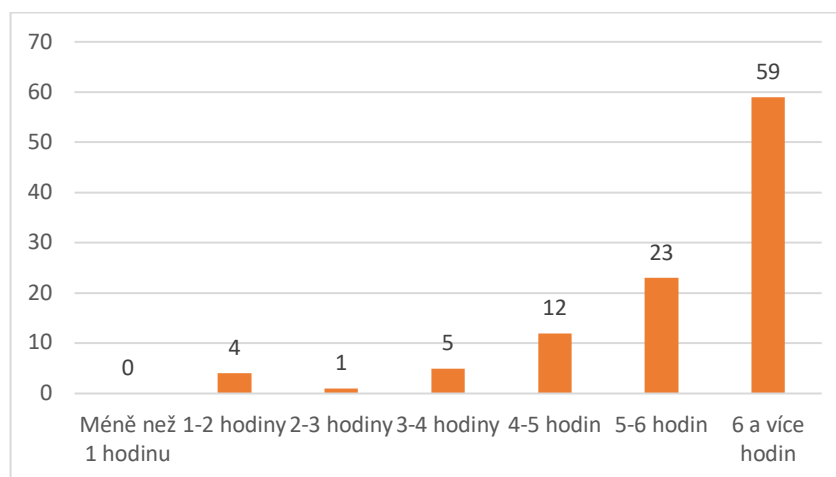
Graf č. 26 Čas strávený aktivním odpočinkem

Průměrně týdně aktivním odpočinkem stráví největší podíl studentů 5-6 hodin (40, 38,46 %). Jen 14 respondentů stráví průměrně aktivním odpočinkem 6 a více hodin týdně. Devatenáct studentů (18,27 %) uvedlo, že aktivním odpočinkem tráví 2-3 hodiny týdně, což průměrně vychází každý den alespoň 20 minut pohybu. Pouze 1 respondent (0,96 %) uvedl, že aktivním odpočinkem tráví méně jak 1 hodinu týdně.

**Otázka č. 28 Kolik času průměrně týdně věnujete pasivnímu odpočinku? (sledování TV, četba, poslouchání hudby apod.)**

Čas strávený pasivním odpočinkem	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 1 hodinu	0	0 %
1-2 hodiny	4	3,85 %
2-3 hodiny	1	0,96 %
3-4 hodiny	5	4,81 %
4-5 hodin	12	11,54 %
5-6 hodin	23	22,12 %
6 a více hodin	59	56,73 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 27 Čas strávený pasivním odpočinkem



Graf č. 27 Čas strávený pasivním odpočinkem

Z grafu č. 27 vyplývá, že více jak polovina respondentů, 59 (56,73 %) tráví v průměru pasivním odpočinkem 6 a více hodin týdně. Následuje 23 respondentů (22,12 %), kteří uvedli, že průměrně tráví pasivním odpočinkem 5-6 hodin týdně. Méně než 1 hodinu týdně nevěnuje pasivnímu odpočinku žádný z respondentů. Průměrně 1-2 hodiny týdně věnuje pasivnímu odpočinku 3,85 % z respondentů (4).

**Otázka č. 29 Jaké formy aktivního odpočinku preferujete?**

Následující dvě otázky měli taktéž formu otevřené odpovědi, jelikož respondenti mohli napsat do odpovědi i více forem aktivního odpočinku, není k této otázce přiřazená tabulka ani graf, který by názorně a číselně ukazovali zastoupení každé formy aktivního odpočinku. Nejčastější odpovědi byly procházky, ty uvedlo 87 z respondentů (83,65 %), dále se zde objevovalo posilování, a to jak v posilovně s váhami, tak posilování s vlastní vahou, takto odpovědělo 43 respondentů (41,34 %), uvedeny zde byly i další typy sportů např. běh, kolečkové brusle, tenis, cyklistika, volejbal, squash. Často opakovanou se stala i jóga, která byla především u

žen a jako formu aktivního odpočinku jí považuje 24 respondentů (23,07 %). Pět z respondentů (4,8 %) uvedlo jako formu aktivního odpočinku práci na zahradě.

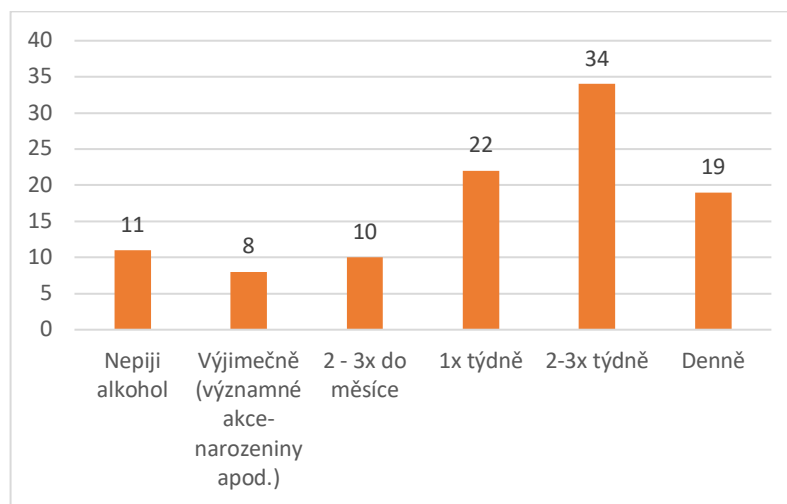
### Otázka č. 30 Jaké formy pasivního odpočinku preferujete?

Tak jako předchozí otázka tak i otázka na preference v rámci pasivního odpočinku byla otevřená. I v této otázce se některé odpovědi opakovaly. Nejčastější formou pasivního odpočinku bylo sledování seriálů, filmů apod. V odpovědích se objevovaly i konkrétní seriály a pořady. Z celkového počtu respondentů tuto odpověď uvedlo 96 (92,3 %) z nich. Další velmi častou odpovědí bylo ležení na gauči, „gaučing“ (43, 41,34 %), poslech hudby/podcastů (47, 45,19 %). Četbu knih jako formu pasivního odpočinku napsalo 39 respondentů (37,5 %). V rámci některých odpovědí se zde objevila hra na hudební nástroj – klavír, kytara, spánek, mazlení s domácím mazlíčkem, vaření/pečení.

### Otázka č. 31 Jak často pijete alkohol?

Konzumace alkoholu	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nepiji alkohol	11	10,58 %
Výjimečně (významné akce-narozeniny apod.)	8	7,69 %
2 - 3x do měsíce	10	9,62 %
1x týdně	22	21,15 %
2 - 3x týdně	34	32,69 %
Denně	19	18,27 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 28 Konzumace alkoholu



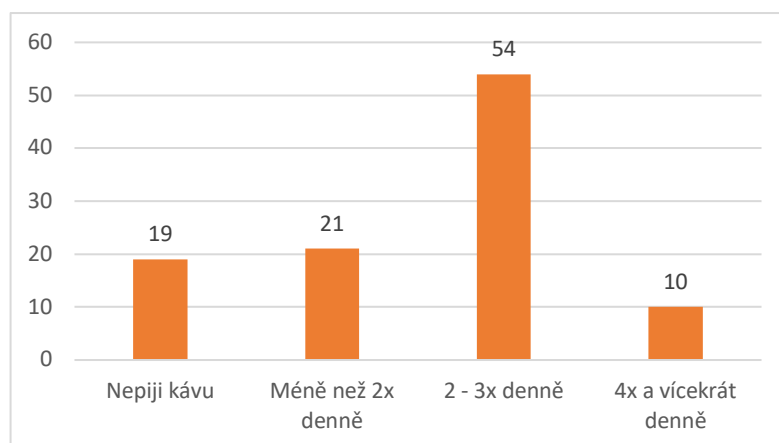
Graf č. 28 Konzumace alkoholu

Na otázku ohledně konzumace alkoholu studenti odpovídali následovně, 34 (32,69 %) z nich odpovědělo, že konzumuje alkohol 2 - 3x týdně. Jedenkrát týdně konzumuje alkohol 22 studentů (21,15 %), denní pití alkoholu uvedlo 19 studentů (18,27 %). Naopak 11 studentů (10,58 %) uvedlo, že alkohol nepije vůbec a 8 studentů (7,69 %) pouze výjimečně na významných akcích.

### Otázka č. 32 Jak často pijete kávu?

Pití kávy	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nepiji kávu	19	18,27 %
Méně než 2x denně	21	20,19 %
2 - 3x denně	54	51,92 %
4x a vícekrát denně	10	9,62 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 29 Pití kávy



Graf č. 29 Pití kávy

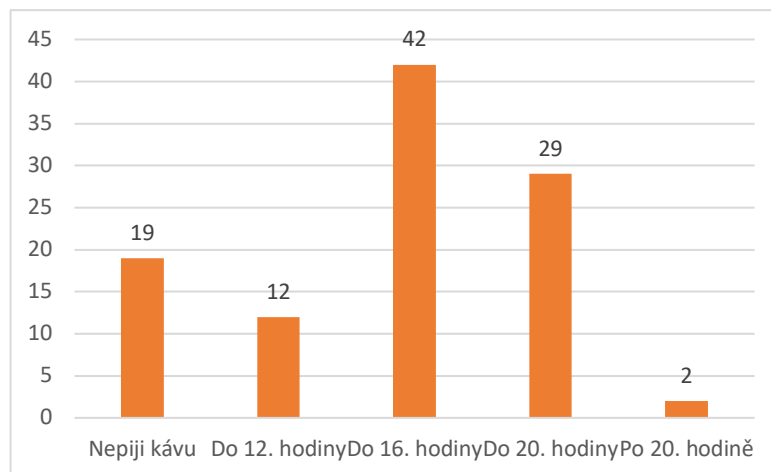
Z grafu lze vyčíst, že většina respondentů (54, 51,92 %) pije kávu 2 – 3x denně. Pouze 10 respondentů (9,62 %) vypije 4 a více káv za jeden den. Naopak 19 respondentů (18,27 %) nepije kávu vůbec a zbylých 21 respondentů (20,19 %) si dá nejvíce jednu kávu denně.

### Otázka č. 33 Kdy si většinou dáváte svou poslední kávu?

Čas poslední kávy	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nepiji kávu	19	18,27 %
Do 12. hodiny	12	11,54 %
Do 16. hodiny	42	40,38 %
Do 20. hodiny	29	27,88 %
Po 20. hodině	2	1,92 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 30 Čas poslední kávy





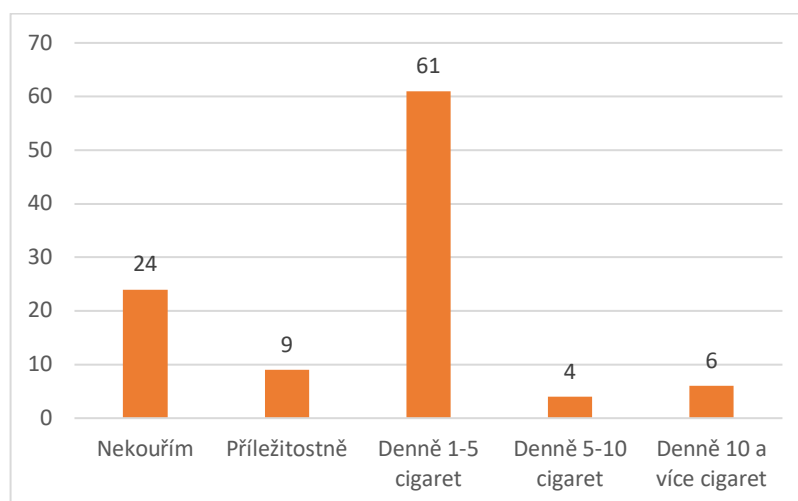
Graf č. 30 Čas poslední kávy

Otázka kdy si většinou respondenti dávají svou poslední kávu souvisí s předchozí otázkou ohledně množství vypité kávy za den. Do 12. hodiny si svou kávu vychutnává pouze 12 respondentů (11,54 %). Nejvíce respondentů si dá svou poslední kávu do 16. hodiny, 42 respondentů (40,38 %). Pouze 2 respondenti (1,92 %) si kávu dají i po 20. hodině večerní.

#### Otázka č. 34 Jak často kouříte?

Častost kouření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nekouřím	24	23,08 %
Příležitostně	9	8,65 %
Denně 1-5 cigaret	61	58,65 %
Denně 5-10 cigaret	4	3,85 %
Denně 10 a více cigaret	6	5,77 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 31 Častost kouření



Graf č. 31 Častost kouření

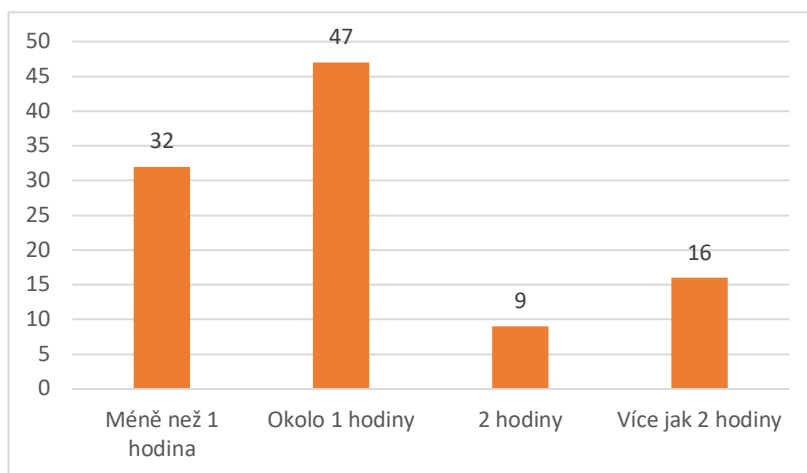
Na otázku „*Jak často kouříte?*“ odpověděla více jak polovina respondentů, že kouří denně 1–5 cigaret (61, 58,65 %). Z celého výzkumného vzorku je pouze 24 respondentů (23,08 %), kteří

nekouří vůbec a 9 respondentů (8,65 %), kteří si dají cigaretu příležitostně. Šest respondentů (5,77 %) vykouří denně více jak 10 cigaret.

**Otázka č. 35 Jaká doba přibližně uběhne od Vašeho posledního jídla před ulehnutím do postele?**

Doba od posledního jídla před ulehnutím	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 1 hodina	32	30,77 %
Okolo 1 hodiny	47	45,19 %
2 hodiny	9	8,65 %
Více jak 2 hodiny	16	15,38 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 32 Doba od posledního jídla před ulehnutím



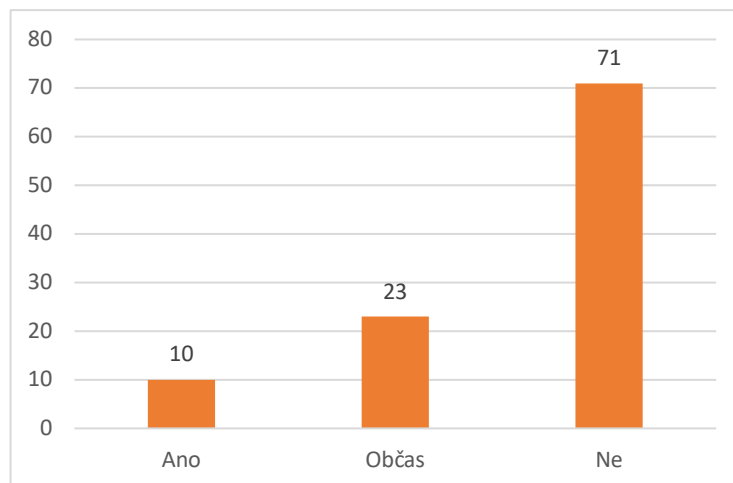
Graf č. 32 Doba od posledního jídla před ulehnutím

Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů jí své poslední jídlo okolo 1 hodiny před ulehnutím do postele, šlo o 47 respondentů (45,19 %). Dalších 32 respondentů (30,77 %) jí poslední jídlo méně než 1 hodinu před ulehnutím. Ačkoliv záleží na tom, jaké jídlo jedinec před ulehnutím sní, tak z hlediska uběhnuté doby se respondenti příliš neohlížejí na dobu trávení. Pouze 16 respondentů (15,38 %) uvedlo, že své poslední jídlo jí více jak 2 hodiny před ulehnutím.

**Otázka č. 36 Budíte se během noci?**

Buzení během noci	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	10	9,62 %
Občas	23	22,12 %
Ne	71	68,27 %
<b>Celkem</b>	<b>104</b>	<b>100 %</b>

Tabulka č. 33 Buzení během noci



Graf č. 33 Buzení během noci

Na otázku, zda se studenti v noci budí jsem dostala především negativní odpověď, tedy že se v noci nebudí (71, 68,27 %). Občasné noční probuzení zažívá 23 respondentů (22,12 %) a noční buzení pouze 10 respondentů (9,62 %).

## 7 Statistické ověření hypotéz

Součástí této kapitoly bude verifikace hypotéz, které jsem si na začátku výzkumného šetření zvolila. Pro samotné ověření všech hypotéz jsem si zvolila metodu chí-kvadrát testu nezávislosti. Pro vyhodnocení testu jsem zvolila hladinu významnosti 5 %.

### Hypotéza č. 1: Muži spí průměrně více hodin než ženy.

H<sub>10</sub>: Pohlaví nemá vliv na průměrnou dobu spánku.

H<sub>11</sub>: Pohlaví má vliv na průměrnou dobu spánku.

Empirické četnosti							
	5 a méně hodin	5-6 hodin	6-7 hodin	7-8 hodin	8-9 hodin	9 a více hodin	Celkem
<b>Žena</b>	1	12	0	42	15	3	<b>73</b>
<b>Muž</b>	1	7	0	15	7	1	<b>31</b>
<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 34 Empirické četnosti H1

Teoretické četnosti							
	5 a méně hodin	5-6 hodin	6-7 hodin	7-8 hodin	8-9 hodin	9 a více hodin	Celkem
<b>Žena</b>	1,04038461	13,3365385	0	40,0096154	15,4423077	2,80769231	<b>73</b>
<b>Muž</b>	1,04038461	5,66346154	0	16,9903846	6,55769231	1,19230769	<b>31</b>
<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 35 Teoretické četnosti H1

Testové kritérium							
	5 a méně hodin	5-6 hodin	6-7 hodin	7-8 hodin	8-9 hodin	9 a více hodin	Celkem
<b>Žena</b>	0,0156761	0,13394294	0	0,09901697	0,01266884	0,01317176	<b>0,274477</b>
<b>Muž</b>	0,0156761	0,315414	0	0,23436269	0,02983307	0,03101737	<b>0,626303</b>
<b>Celkem</b>	<b>0,03135</b>	<b>0,44935694</b>	<b>0</b>	<b>0,33337966</b>	<b>0,04250191</b>	<b>0,04418913</b>	<b>0,900780</b>

Tabulka č. 36 Testové kritérium H1

**Výpočet testové kritéria:**

$$TK = X^2 = \sum_{\text{tabulka}} \frac{(\text{empirická četnost} - \text{teoretická četnost})^2}{\text{teoretická četnost}}$$

$$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{\left(\frac{N_{ij} - N_i + N_{ij}}{n}\right)^2}{\frac{N_i + N_{ij}}{n}} = 0,900780$$

**Výpočet kritické hodnoty:**

$$KH = X^2_{1-\alpha}[(r-1) \times (s-1)] =$$

TK	0,90078
Stupeň volnosti	5
$\alpha$	0,05
KH	11,0704977

Tabulka č. 37 Data H1

**TK < KH**

Z výpočtu vyšlo, že hodnota testového kritéria je menší než hodnota kritická. Za těchto podmínek zamítneme alternativní hypotézu a potvrdíme hypotézu nulovou. HYPOTÉZA Č. 1 JE ZAMÍTNUTA.

**Hypotéza č.2: Studenti ve věku 19-21 let dodržují pravidla spánkové hygieny méně než studenti ve věku 22-26 let.**

H2<sub>0</sub>: Věk studentů nehraje roli v dodržování pravidel spánkové hygieny.

H2<sub>1</sub>: Věk studentů má vliv na dodržování pravidel spánkové hygieny.

Empirické četnosti					
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne	Celkem
<b>19-21 let</b>	9	22	27	12	<b>70</b>
<b>22-26 let</b>	5	12	6	11	<b>34</b>
<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 38 Empirické četnosti H2

Teoretické četnosti					
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne	Celkem
19-21 let	9,42307692	22,8846154	22,2115385	15,4807692	70
22-26 let	4,58692308	11,1153846	10,7884615	7,51923077	34
<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 39 Teoretické četnosti H2

Testové kritérium					
	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne	Celkem
19-21 let	0,01899529	0,034195217	1,03231766	0,78263257	1,86814074
22-26 let	0,03719978	0,070401918	2,12535991	1,61130238	3,84426399
<b>Celkem</b>	<b>0,05619507</b>	<b>0,104597135</b>	<b>3,15767757</b>	<b>2,39393495</b>	<b>5,71240473</b>

Tabulka č. 40 Testové kritérium H2

### Výpočet testového kritéria:

$$TK = X^2 = \sum_{\text{tabulka}} \frac{(\text{empirická četnost} - \text{teoretická četnost})^2}{\text{teoretická četnost}}$$

$$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{\left(\frac{N_{ij} - N_i + N_{ij}}{n}\right)^2}{\frac{N_i + N_{ij}}{n}} = 5,71240473$$

### Výpočet kritické hodnoty:

$$KH = X^2_{1-\alpha}[(r-1) \times (s-1)] =$$

TK	5,71240473
Stupeň volnosti	3
$\alpha$	0,05
KH	7,814727903

Tabulka č. 41 Data z H2

$$TK < KH$$

Testovací kritérium je menší jak kritická hodnota, nulovou hypotézu  $H_{20}$  přijímáme a alternativní hypotézu zamítáme. HYPOTÉZA Č. 2 BYLA ZAMÍTNUTA.

### Hypotéza č. 3: Vysokoškolští studenti si myslí, že spíše znají pravidla spánkové hygieny, než je dodržují.

$H_{30}$ : Znalost spánkové hygieny nemá vliv na dodržování pravidel spánkové hygieny.

$H_{31}$ : Znalost pravidel spánkové hygieny má vliv na dodržování pravidel spánkové hygieny.

Empirické četnosti					
Znalost/Dodržování	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne	Celkem
Ano	14	10	0	0	24
Spíše ano	0	24	17	1	42
Spíše ne	0	0	16	12	28
Ne	0	0	0	10	10
<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 42 Empirické četnosti H3

Teoretické četnosti					
Znalost/Dodržování	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne	Celkem
Ano	3,23077	7,846154	7,615385	5,3076923	24
Spíše ano	5,653846	13,73077	13,326923	9,2884615	42
Spíše ne	3,7692307	9,153846	8,884615	6,1923077	28
Ne	1,346154	3,269231	3,173077	2,2115385	10
<b>Celkem</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 43 Teoretické četnosti H3

Testové kritérium					
Znalost/Dodržování	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne	Celkem
Ano	35,89742	0,5912518	7,615385	5,3076923	49,4117491
Spíše ano	5,653846	7,680347	1,012348	7,396122	21,742663
Spíše ne	3,7692307	9,153846	5,69847	5,446966	24,0685127
Ne	1,346154	3,269231	3,173077	27,42892	35,217382
<b>Celkem</b>	<b>46,6666507</b>	<b>20,6946758</b>	<b>17,49928</b>	<b>45,5797003</b>	<b>130,440307</b>

Tabulka č. 44 Testové kritérium H3

### Výpočet testového kritéria:

$$TK = X^2 = \sum_{\text{tabulka}} \frac{(\text{empirická četnost} - \text{teoretická četnost})^2}{\text{teoretická četnost}}$$

$$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{\left(\frac{N_{ij} - N_i + N_{ij}}{n}\right)^2}{\frac{N_i + N_{ij}}{n}} = 130,440307$$

### Výpočet kritické hodnoty:

$$KH = X^2_{1-\alpha}[(r-1) \times (s-1)] =$$

TK	130,440307
Stupeň volnosti	9
$\alpha$	0,05
KH	16,9189776

Tabulka č. 45 Data z H3

## TK > KH

Hypotéza č. 3 má větší testové kritérium než kritické hodnoty, z toho vyplývá, že zamítneme nulovou hypotézu a alternativní hypotézu potvrdíme. HYPOTÉZA Č. 3 JE POTVRZENA.

**Hypotéza č. 4: Studenti ve věku 19-21 let jsou spokojenější s dobou svého spánku než studenti ve věku 22-25 let.**

H<sub>40</sub>: Věk nemá vliv na spokojenost doby spánku.

H<sub>41</sub>: Věk má vliv na spokojenost doby spánku.

<b>Empirické četnosti</b>						
	<b>Ano</b>	<b>Spíše ano</b>	<b>Občas</b>	<b>Spíše ne</b>	<b>Ne</b>	<b>Celkem</b>
<b>19-21 let</b>	32	19	8	3	8	<b>70</b>
<b>22-26 let</b>	17	6	6	3	2	<b>34</b>
<b>Celkem</b>	<b>49</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 46 Empirické četnosti H4

<b>Teoretické četnosti</b>						
	<b>Ano</b>	<b>Spíše ano</b>	<b>Občas</b>	<b>Spíše ne</b>	<b>Ne</b>	<b>Celkem</b>
<b>19-21 let</b>	32,9807692	16,8269231	9,42307692	4,03846154	6,73076923	<b>70</b>
<b>22-26 let</b>	16,0192308	8,17307692	4,57692308	1,96153846	3,26923077	<b>34</b>
<b>Celkem</b>	<b>49</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 47 Teoretické četnosti H4

<b>Testové kritérium</b>						
	<b>Ano</b>	<b>Spíše ano</b>	<b>Občas</b>	<b>Spíše ne</b>	<b>Ne</b>	<b>Celkem</b>
<b>19-21 let</b>	0,02916573	0,2806373	0,2149136	0,26703297	0,23934066	<b>1,03109026</b>
<b>22-26 let</b>	0,06004709	0,5777828	0,4424693	0,5497737	0,4927602	<b>2,12283309</b>
<b>Celkem</b>	<b>0,08921282</b>	<b>0,8584201</b>	<b>0,6573829</b>	<b>0,81680667</b>	<b>0,73210086</b>	<b>3,15392335</b>

Tabulka č. 48 Testové kritérium H4

**Výpočet testového kritéria:**

$$TK = X^2 = \sum_{\text{tabulka}} \frac{(\text{empirická četnost} - \text{teoretická četnost})^2}{\text{teoretická četnost}}$$

$$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{\left(\frac{N_{ij} - N_i + N_{ij}}{n}\right)^2}{\frac{N_i + N_{ij}}{n}} = 3,15392335$$

**Výpočet kritické hodnoty:**

$$KH = X^2_{1-\alpha}[(r-1) \times (s-1)] =$$

TK	3,15392335
Stupeň volnosti	4

$\alpha$	0,05
KH	9,48772904

Tabulka č. 49 Data H4

### TK < KH

Na základě výpočtu vyšlo, že hodnota kritické hodnoty je větší než testové kritérium. Tudíž přijímáme nulovou hypotézu  $H_0$  a zamítáme alternativní hypotézu. Mezi věkem studentů a dostatečným spánkem neexistuje statisticky významná závislost. HYPOTÉZA Č. 4 JE ZAMÍTNUTA.

**Hypotéza č.5: Studenti, kteří si hlídají čas strávený u obrazovky během dne používají nějakou ochranu proti modrému světlu než ti studenti, kteří si čas u obrazovky nehlídají.**

$H_{50}$ : Čas strávený u obrazovky nemá vliv na používání ochrany proti modrému světlu.

$H_{51}$ : Čas strávený u obrazovky má vliv na používání ochrany proti modrému světlu.

Empirické četnosti				
	Ano	Občas	Ne	Celkem
<b>Spíše ano</b>	19	25	29	<b>73</b>
<b>Ne</b>	8	12	11	<b>31</b>
<b>Celkem</b>	<b>27</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 50 Empirické četnosti H5

Teoretické četnosti				
	Ano	Občas	Ne	Celkem
<b>Spíše ano</b>	18,9519231	25,9711538	28,0769231	<b>73</b>
<b>Ne</b>	8,04807692	11,0288462	11,9230769	<b>31</b>
<b>Celkem</b>	<b>27</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>104</b>

Tabulka č. 51 Teoretické četnosti H5

Testové kritérium				
	Ano	Občas	Ne	Celkem
<b>Spíše ano</b>	0,00012196	0,03631489	0,03003477	<b>0,06647162</b>
<b>Ne</b>	0,0002872	0,08551572	0,07146402	<b>0,15726693</b>
<b>Celkem</b>	<b>0,00040916</b>	<b>0,12183061</b>	<b>0,10149879</b>	<b>0,22373855</b>

Tabulka č. 52 Testové kritérium H5

**Výpočet testového kritéria:**

$$TK = X^2 = \sum_{\text{tabulka}} \frac{(\text{empirická četnost} - \text{teoretická četnost})^2}{\text{teoretická četnost}}$$

$$= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{\left(\frac{N_{ij} - N_i + N_{ij}}{n}\right)^2}{\frac{N_i + N_{ij}}{n}} = 0,22373855$$



### Výpočet kritické hodnoty:

$$KH = X^2_{1-\alpha}[(r - 1) \times (s - 1)] =$$

TK	0,22373855
Stupeň volnosti	2
$\alpha$	0,05
KH	5,99146455

Tabulka č. 53 Data H5

$$TK < KH$$

Na základě výpočtu vyšlo, že hodnota kritické hodnoty je větší než hodnota testového kritéria, proto přijímáme nulovou hypotézu a alternativní hypotézu zamítáme. HYPOTÉZA Č. 5 JE ZAMITNUTA.

## 8 Interpretace výsledků

Tato kapitola je zaměřena na celkové shrnutí výsledků, které byly získány pomocí výzkumného šetření. Výzkumné šetření probíhalo během měsíce května 2023 a metodou byl zvolen dotazník. Výzkumný soubor byl tvořen 104 studenty Filozofické fakulty Univerzity Pardubice.

Hlavním cílem bylo zjištění stavu spánkových návyků u studentů Filozofické fakulty Univerzity Pardubice. Na základě hlavní cíle práce byla stanovena **hlavní výzkumná otázka**, „*Dodržují studenti Univerzity Pardubice pravidla spánkové hygieny?*“ Na tuto otázku nebyla postavena pouze jedna otázka, ale i otázky dílčí. Domnívala jsem se, že studenti spíše nebudou dodržovat pravidla spánkové hygieny i přesto, že je spousta z nich zná. V dotazníku byla zmíněna všechna pravidla spánkové hygieny. Moje domněnka se spíše potvrdila. Žádné z pravidel studenti nedodržují na 100 %, ale dvě základní, která jsou všeobecně známá spíše dodržují, a to je doba spánku a spánek ve vyvětrané a chladné místnosti. Do popředí se také dostávají zprávy o působení modrého světla na lidský organismus a ovlivňování hormonu melatoninu, nejspíše proto byly otázky o modrém světle vyhodnoceny spíše pozitivně. Pouhých 31 studentů (29,81 %) ze 104 si nehlídá čas u obrazovky a 40 studentů (38,46 %) nevyužívá žádnou z forem ochrany proti modrému světlu. I přesto, že spousta studentů na začátku uvedla, že pravidla spánkové hygieny nezná, tak z výzkumu vyšlo, že i tak některé z nich dodržují, určité věci tedy nejspíše dělají automaticky. Naopak ti, kteří uvedli že pravidla znají a dodržují, tak z výzkumu je patrné že i přesto, že je znají, tak pravidla o spánkové hygieně nedodržují úplně.

**První dílčí výzkumná otázka** se zabývala průměrnou dobou spánku, „*Jaká je průměrná doba spánku vysokoškolských studentů UPCE?*“ Odpověď na tuto výzkumnou otázku vychází zejména ze 7. a 9. otázky dotazníku (Jaká je průměrná doba spánku v pracovní dny a o víkendu), které byly konstruovány jako uzavřené otázky s danými hodinovými intervaly, u

kterých si studentu mohli vybrat jaký časový interval nejvíce odpovídá jejich obvyklému spánku v pracovním týdnu a o víkendu. Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že v pracovním týdnu spí nejvíce studentů průměrně 7-8 hodin, tento časový interval zvolila 57 respondentů (54,81 %) z celkové počtu 104 respondentů. Dle pravidel spánkové hygieny by dospělý člověk měl spát 7-8 hodin denně, tedy ze součtu vyplývá, že více jak polovina respondentů toto pravidlo spánkové hygieny dodržuje.

Druhou otázkou, která odpovídala na první dílčí výzkumnou otázku byla otázka č.9, která zjišťovala průměrnou dobu spánku o víkendu, byla konstruována stejně jako otázka č. 7. Z výsledků výzkumu vyplývá, že i o víkendech nejvíce studentů spí 7-8 hodin denně, zdá se, že dodržují určitý režim doby spánku. Odpověď 7-8 hodin spánku denně zvolila více jak polovina respondentů (55,77 %). I přesto lze z výzkumu vyčíst, že několik studentů si rádo o víkendu pospí déle. Velká četnost byla zaznamenána i v intervalu 8-9 hodin denně, odpovědělo tak 38 respondentů (36,54 %).

**Druhá dílčí otázka** byla zaměřena na všechna pravidla spánkové hygieny, „*Jaká pravidla spánkové hygieny studenti nejčastěji dodržují?*“ Pro zodpovězení této dílčí otázky zde shrnu každé pravidlo spánkové hygieny, které bylo zmíněno v kapitole 3. Prvním pravidlem je dodržování pravidelného spánku, tedy chodit spát každý den ve stejný čas a taktéž ve stejný čas každý den vstávat. Toto pravidlo ověřovali otázky č. 11 a 14 z dotazníku. První otázka byla zaměřena na to, zda studenti chodí spát každý den ve stejný čas. Z výzkumu vyplynulo že 42 respondentů (40,38 %) nedodržuje pravidelnou dobu chození spát. Další početná skupina respondentů chodí spát ve stejný čas pouze v týdnu, což může být zapříčiněno i každodenním ranním vstáváním. Tuto možnost uvedlo 40 respondentů (38,46 %). Druhá část pravidla je zaměřena na pravidelné vstávání. Pravidelně vstává pouze 22 respondentů (21,15 %). Nejvíce studentů uvedlo, že jejich pravidelná doba vstávání je pouze v pracovním týdnu (51, 49,04 %). Dodržování pravidelného spánku bylo rozebráno v první dílčí otázce, ale pouze v intervalech, kdy z výzkumu vyplynulo, že studenti průměrně nejčastěji spí 7-8 hodin, ale pravidelnost jejich spánku už tak pozitivní není, i přesto že dodržují určitou doporučenou dobu spánku, tak na pravidelnost se tolik nezaměřují, více se pravidelnost objevuje v pracovním týdnu, tak jak se dalo očekávat.

Druhé pravidlo je věnováno pohybu, každý jedinec by měl denně věnovat aktivnímu odpočinku minimálně 30 minut a neměl by být vykonávám pozdě večer. Nejdříve jsem se studentů zeptala, zda si myslí, že je jejich pohybová aktivita během dne dostatečná (otázka č. 26), zde si myslí 74 studentů (71,15 %), že je jejich pohybová aktivita během dne spíše dostatečná nebo zcela dostatečná. Naopak 30 studentů (28,85 %) z celkového počtu 104 studentů si myslí, že je jejich pohybová aktivita spíše nedostatečná nebo zcela nedostatečná. Další otázka byla zaměřena na čas pohybové aktivity a ověření toho, co si studenti o svém pohybu myslí. Pravidla spánkové hygieny uvádí nejméně 30 minut pohybu denně, což vychází 3,5 hodiny aktivního odpočinku týdně. V otázce č. 27 jsem pomocí časových intervalů zjišťovala čas strávený aktivním odpočinkem. Pro splnění 30 minut pohybu jsem vybrala možnosti 3-4 hodiny týdně, 4-5 hodin týdně, 5-6 hodin týdně a 6 a více hodin týdně. Jednu z těchto odpovědí vybralo dohromady 79 studentů (75,96 %). Je to více studentů než ti, kteří si myslí že je jejich aktivita spíše nebo zcela dostatečná. Naopak 26 studentů (24,04 %) nemá dostatečnou pohybovou aktivitu během celého týdne. Z celkového pohledu toto pravidlo spánkové hygieny studenti spíše dodržují.

Dalším pravidlem je vyhýbání se návykovým látkám, především kofeinu a nikotinu, radíme sem ale i alkohol, který taktéž působí na náš organismus jako stimulant. Tyto látky byly

zkoumány v otázkách 31, 32 a 34 dotazníku. Otázka č. 31 byla zaměřena na konzumaci alkoholu, pouze 11 studentů (10,58 %) nepije alkohol a 8 (7,69 %) pouze výjimečně (zde byly uvedeny např. narozeniny, významné akce). Největší zastoupení měla konzumace alkoholu 2-3x týdně (34 respondentů, 32,69 %), což už značně může ovlivňovat spánek studentů, jelikož alkohol se pije především večer a jedinec místo nočního odpočinku odbourává alkohol. Denně si nějaký druh alkoholu dá 19 studentů (18,27 %), což je taktéž celkem vysoké číslo z celkového počtu 104 studentů. Další otázka (č.32) byla zaměřena na pití kávy, je všeobecně známé, že v kávě je kofein, který se v našem těle rozkládá v průměru 6 hodin po vypití. Proto bychom neměli kávu konzumovat při pozdním odpoledni, ani večer, jelikož rozklad stimulačních látek v kávě taktéž ovlivňuje do jisté míry náš spánek. Každý organismus je jiný, a proto není obecně jasně vymezen čas, pouze přibližná doba. Denní příjem kofeinu není nijak regulován, ale doporučuje se nepřesahovat 400 mg kofeinu za den, což odpovídá přibližně 5 šálkům kvalitního espressa. Je ale důležité se zamyslet i nad ostatními nápoji, kde se kofein vyskytuje a počítat je taktéž do příjmu kofeinu za den. Překvapivých 19 studentů (18,27 %) nepije kávu vůbec. Nejčastěji si studenti dávají 2-3 kávy denně, odpovědělo tak 54 studentů (51,92 %). Jak jsem zmínila, tak důležitou roli hraje čas poslední kávy, protože v této chvíli působí negativně na náš spánek. Nejlépe bychom měli kávu pít pouze dopoledne, takto kávu pije 12 studentů (11,54 %), většina studentů (42, 40,38 %) si dá svou poslední kávu do 16. hodiny, což při průměrném ulehnutí do postele mezi 22.-24. hodinou (otázka č. 12, odpovědělo tak 63 respondentů, 60,58 %) vychází při průměrné době rozkladu stimulantů do 22. hodiny večerní. Více jak polovinu respondentů (61, 58,65 %) užívá nikotin jako jednu z dalších návykových látek, které ovlivňují spánek. Pouze 24 studentů (23,08 %) uvedlo, že nekouří vůbec.

Mezi další pravidla patří hlídání si času u obrazovek vyzařující modré světlo a používání ochrany proti modrému světlu, tyto dvě pravidla byly zjišťovány pomocí otázek č. 18 a č. 20. Z výsledků se dá usoudit, že studenti si spíše hlídají čas u obrazovky (73, 70,2 %) a taktéž používají nějakou ochranu proti modrému světlu (64, 61,54 %). Většina respondentů následně v otevřené otázce napsala, že využívají červené obrazovky na svých mobilních zařízeních jako ochranu proti modrému světlu. Tmu v místnosti při usínání taktéž většina studentů dodržuje, uvedlo tak 33 studentů (31,73 %) a dalších 48 studentů (46,15 %) má při usínání většinou naprostou tmou v místnosti, kde spí. Z hlediska vyvětrané místnosti si 78 studentů (75 %) větrá místnost kde spí každý den. Nejčastější teplota v místnosti, kde studenti spí je okolo 18 stupňů (23, 22,12 %). Téměř polovina studentů ale neví, jakou má teplotu v místnosti, kde spí (43, 41,35 %).

Mezi nejčastěji dodržovaná pravidla patří větrání místnosti, kde studenti spí, hlídání času u obrazovky a s tím spojené ochranné prvky proti modrému světlu a studenti z většiny dodržují i doporučenou pohybovou aktivitu během celého týdne. Mezi nejméně dodržovaná pravidla, tak jak jsem již na začátku výzkumu předpokládala, patří konzumace návykových látek.

**Třetí dílčí otázka** byla vytvořena v závislosti na tom, že se dnes do popředí dostává čím dál více informací o modrém světle, které ovlivňuje tvorbu hormonu melatoninu. Zajímalo mě, zda studenti toto světlo nějakým způsobem kontrolují a omezují během dne. Jelikož žijeme v digitálním světě, kde nás obklopují displeje z mobilních telefonů, počítačů, billboardů apod. a dle mé domněnky jsou studenti nejvíce vystavováni těmto technologiím byla zvolena třetí dílčí otázka následovně: „*Omezují studenti modré světlo během celého dne?*“ Této dílčí otázce se věnuje otázka č. 18, 19, 20 a 21. Nejdříve jsem zjistila, zda si studenti hlídají svůj čas strávený u obrazovky během dne. Celkem 37 respondentů (35,58 %) odpovědělo, že ano a

36 respondentů (34,62 %), že si občas svůj čas strávený u obrazovky hlídají. V závislosti na těchto počtech jsem zjišťovala, zda používají nějakou ochranu proti modrému světlu, kdy největší skupina studentů řekla, že nepoužívá (40, 38,46 %). Pouze 25,96 % z dotázaných nějakou ochranu proti modrému světlu používá stále a občasně 35,58 % studentů. Otázka č. 19 byla zaměřena na vyhýbání se modrému světlu během večera, tedy jakou dobu před samotným spánkem studenti odkládají svá elektronická zařízení, 41 studentů z celkového počtu 104 odkládá svoje zařízení méně než 10 minut před spánkem. Další značná část svoje zařízení odkládá 10-20 minut před spánkem. Dá se tedy říci, že se zařízením větší část studentů chodí do postele a usíná s ním, i přesto, že značná část z těchto uživatelů využívá nějakou ochranu proti modrému světlu. Poslední otázkou zaměřující se na modré světlo byla otázka č. 21 „*Jakou ochranu před modrým světlem respondenti používají*“. Úplně všichni z dotázaných, kteří používají nějakou ochranu před modrým světlem, uvedli filtrační červené obrazovky na mobilních zařízeních.

Ze stanovených alternativních hypotéz se potvrdila pouze 1 z celkových 5 hypotéz, konkrétně se jednalo o hypotézu č. 3, kdy celková znalost pravidel spánkové hygieny hraje roli i při dodržování pravidel spánkové hygieny. Předpokládala jsem, že muži spí průměrně delší dobu než ženy, a to především ze zkušeností ve svém okolí, v tomto případě byla ale přijata nulová hypotéza, která tvrdí, že pohlaví nemá žádný vliv na průměrnou dobu spánku. Druhá hypotéza předpokládala, že starší (dospělejší) studenti se o svůj spánek zajímají více a domnívají se, že dodržují základní pravidla spánkové hygieny dostatečně. Ani zde se tato hypotéza nepotvrdila a byla zamítnuta. Další zamítnutou hypotézou byla hypotéza č. 4, která se týkala spokojenosti se svým spánkem, věk respondentů nemá vliv na to, zda jsou se svým spánkem spokojeni či nikoliv. Poslední hypotéza byla zaměřena na modré světlo, dle mých zkušeností lidé, kteří si hlídají svůj čas na mobilním telefonu a dalších elektronických zařízeních častěji používají nějakou formu ochrany proti modrému světlu. V tomto případě došlo taktéž k zamítnutí alternativní hypotézy a přijetí hypotézy nulové, tedy že čas, který jedinci stráví u obrazovky nemá vliv na to, zda si zapínají červené filtry na obrazovkách nebo např. nosí brýle filtrující modré světlo.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce byla věnována spánkové hygieně vysokoškolských studentů Fakulty filozofické Univerzity Pardubice, zaměřovala se především na dodržování pravidel spánkové hygieny. Práce byla rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část byla rozdělena na kapitol a několik podkapitol. První kapitola se věnovala spánku z obecného hlediska, byla zde vymezena definice, spánkový cyklus, spánkové typy a historie výzkumu spánku. Druhá kapitola se věnovala biologickým rytmům a jejich rozdělení, podkapitoly se věnovali vlivu světla na lidský organismus a modrému světlu, které vyzařuje ze všech displejů elektronických zařízení, kterými jsme v dnešní době obklopeni. Třetí kapitola se věnovala spánkové hygieně, byly zde vymezeny faktory, které ovlivňují spánek a následně zde byla představena samotná pravidla spánkové hygieny, kterými by se měli jedinci řídit pro zlepšení a zkvalitnění svého spánku. Čtvrtá kapitola se věnovala nejčastějším poruchám spánku. Poslední kapitola byla věnována vymezení vysokoškolských studentů dle vývojové psychologie. V rámci této kapitoly vznikly dvě podkapitoly týkající se adolescence a rané dospělosti, jakožto vývojová stádia, do kterých spadají studenti vysoké školy.

Praktická část bakalářské práce byla zaměřena na výzkumné šetření. Toto výzkumné šetření bylo realizováno kvantitativní metodou sběru dat a výzkumným nástrojem byl zvolen dotazník. Sběr dat probíhal během měsíce května 2023. Byl sdílen pomocí sociálních sítí, přes kamarády a také jsem požádala studijní oddělení Fakulty filozofické o zaslání dotazníků emailem. Dotazník celkem vyplnilo 125 respondentů, bohužel 21 z nich muselo být z výzkumné šetření vyřazeno. Výzkumného šetření se tedy zúčastnilo pouze 104 respondentů, z čehož bylo 73 žen a 31 mužů. Cílem praktické části bylo zjistit, zda studenti Fakulty filozofické Univerzity Pardubice dodržují pravidla spánkové hygieny.

Z výzkumu vyplývá, že studenti spíše nedodržují pravidla spánkové hygieny, ačkoliv některá z nich by se dala klasifikovat jako ty, která studenti dodržují. Mezi tato dodržovaná pravidla řadíme dobu spánku a spánek ve vyvětrané a chladné místnosti. Překvapujícím výsledkem bylo omezování modrého světla během dne, většina z respondentů si hlídá svůj čas strávený u obrazovky alespoň občas (73, 70,2 %), mojí domněnkou bylo, že respondenti nebudou toto téma téměř vůbec řešit.

## POUŽITÁ LITERATURA

BORZOVÁ, Claudia. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-802-4729-787.

CZEISLER, C. A. et al., 1989. Bright Light Induction of Strong (Type 0) Reseting of the Human Circadian Pacemaker. *Science*, roč. 244, č. 4910, s. 1328–1333.

FARKOVÁ, Marie. *Dospělost a její variabilita: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2009. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2480-5.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-.

GUARANA, Cristiano L., Christopher M. BARNES a Wei Jee ONG, 2021. The Effects of Blue- Light Filtration on Sleep and Work Outcomes. *Journal of Applied Psychology*. 106(5), 784-796. ISSN 1939-1854.

GUNDERMANN, Karl-Dietrich, 1999. *Luminescence* [online]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/science/luminescence>

HARTL, Pavel. *Psychologický slovník*. 3. vyd. v ČR. Praha: Jiří Budka, 1993. Slovník. ISBN 80-901-5490-5.

CHO J. R., E. Y. JOO, D. L. KOO a S. B. HONG, 2013. Let there be no light: the effect of bedside light on sleep quality and background electroencephalographic rhythms. *Sleep Med*, roč. 14, č. 12, s. 1422–1425.

IDZIKOWSKI, Christopher. *Zdravý spánek: bez problémů usnete, vydržíte klidně spát, osvěžte tělo i ducha*. V Praze: Slovart, 2012. Jak na to (Slovart). ISBN 978-807-3915-452.

KAYUMOV, L., R. F. CASPER, R. J. HAWA, et al., 2005. Blocking low- wavelength light prevents nocturnal melatonin suppression with no adverse effect on performance during simulated shift work. *J Clin Endocrinol Metab*, roč. 90, č. 5, s. 2755–2761.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie: odhalte sílu spánku a snění*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 978-802-4712-840.

LEWY, A., T. WEHR, F. GOODWIN, D. NEWSOME a S. MARKEY, 1980. Light Suppresses Melatonin Secretion in Humans. *Science*. 210(4475), 1267-1269. ISSN 0036-8075.

MACEK, Petr. *Adolescence: psychologické a sociální charakteristiky dospívajících*. 2., dopl. vyd. Praha: Portál, 1999. Psyché (Grada). ISBN 80-717-8348-X.

MOORE-EDE, Martin, Anneke HEITMANN a Rainer GUTTKUHN, 2020. Circadian Potency Spectrum with Extended Exposure to Polychromatic White LED Light under Workplace Conditions. *Journal of Biological Rhythms*. 35(4), 405-415. ISSN 0748-7304.

- MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.
- NEJEZCHLEBOVÁ, Veronika. *Vliv modrého světla na zdraví člověka*. Zlín, 2021. Bakalářská. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
- NEVŠÍMALOVÁ, Soňa a Karel ŠONKA. *Poruchy spánku a bdění*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2007. Slovník. ISBN 978-807-2625-000.
- PANDA, Satchin. *Cirkadiánní kód: využijte přirozený rytmus svého těla pro zdraví, výkon a zhubnutí*. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2020. ISBN 978-80-7555-117-7.
- PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-802-6203-650.
- PLHÁKOVÁ, Alena, Daniel DOSTÁL a Denisa JANEČKOVÁ. Cirkadiánní preference ve vztahu k depresivitě, subjektivní kvalitě spánku a cloningerovým dimenzím osobnosti. *Česká a Slovenská psychiatrie* [online]. 2013. Dostupné z: <http://www.cspychiatr.cz/detail.php?stat=886>
- PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2004. ISBN 80-200-1086-6.
- PRAŠKO, Ján. *Chronická únava: zvládání chronického únavového syndromu*. Praha: Portál, 2006. Rádci pro zdraví. ISBN 80-736-7139-5.
- TRACHTOVÁ, Eva, Gabriela TREJTAROVÁ a Dagmar MASTILIAKOVÁ. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.
- ŘEHULKOVÁ, Hana a Oliva. *Kvalita spánku u vysokoškolských studentů*. Škola a zdraví. 2011. Dostupné z: [https://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/39/texty/cze/13\\_rehulkova\\_rehulkova\\_cze.pdf](https://www.ped.muni.cz/z21/knihy/2011/39/texty/cze/13_rehulkova_rehulkova_cze.pdf)
- ŘÍČAN, Pavel. *Cesta životem*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-717-8829-5.
- ULRICOVÁ, Petra. *Srovnání spánkových návyků dospívajících a mladých dospělých*. Brno, 2009. Diplomová práce. Masarykova univerzita.
- ÚSTAVNÍ LÉKÁRNA IKEM. Spánková hygiena. *Konzultace a poradenství ve farmakoterapii*. Praha, 2020.
- VAŠUTOVÁ, Kateřina. Spánek a vybrané poruchy spánku a bdění. *Praktické lékařství* [online]. Zlín, 2009, 5(1), 17-20. Dostupné z: [www.praktickelekarenstvi.cz](http://www.praktickelekarenstvi.cz)
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. 2., dopl. vyd. Praha: Portál, 2000. Psyché (Grada). ISBN 80-717-8308-0.
- WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Druhé, aktualizované vydání. V Brně: Jan Melvil Publishing, 2021. Pod povrchem. ISBN 978-807-5551-221.

ZLOCH, Zdeněk. *Kapitoly z hygieny pro bakalářské medicínské studium*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0269-5.

### Internetové zdroje

Blue light has a dark side. Harvard Health Letter. Harvard University: Harvard Health Letter, 2012. [online]. 7. July 2012. Dostupné z: <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/blue-light-has-a-dark-side>.

CDC, 2021. *UV Radiation* [online]. Atlanta. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/nceh/features/uv-radiation-safety/index.html>

DUPICHOT, Ingrid. *8 pravidel spánkové hygieny: Jak se konečně vyspat do růžova?*. Welcome to the jungle [online]. 2022. Dostupné z: <https://www.welcometothejungle.com/cs/articles/8-zakladnich-pravidel-spankove-hygieny-pro-kvalitni-spanek>

HERSHNER, Shelley a Imran SHAIKH. *Healthy Sleep Habits. AASM l Sleep education* [online]. 2020. Dostupné z: <https://sleepeducation.org/healthy-sleep/healthy-sleep-habits/>

KALMAN, Michal. *Jak spí mladí Češi? Málo, zjistili vědci z Univerzity Palackého* [online]. 2.6.2021 Dostupné z: <https://www.upol.cz/nc/en/news/news/clanek/jak-spi-mladi-cesi-malo-zjistili-vedci-z-univerzity-palackeho/>

MEDŘICKÝ, Hynek. *Hynek Medřický* [online]. Dostupné z: <https://www.medricky.cz>

*Modré světlo: Jak se chránit?* [online]. 2022. Dostupné z: <https://eyerim.cz/blog/blue-light-protection/>

OKANO, Kana etc. *Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. Npj l Science of learning* [online]. 2019. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41539-019-0055-z>

Poruchy spánku - přehled a klasifikace. *ISpánek* [online]. 6.7.2022. Dostupné z: <https://ispanek.cz/poruchy-spanku/>

PRAŠKO, Ján, Kateřina ESPA-ČERVENÁ a Lucie ZÁVĚŠICKÁ. *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál, 2004. Rádci pro zdraví. ISBN 80-717-8919-4. Tisková zpráva. *Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně* [online]. Brno, 2017. Dostupné z: <https://www.fnusa.cz/v-cesku-se-poprve-v-historii-uskutecni-svetovy-spankovy-kongres-spankova-medicina-ma-v-tuzemsku-padesatiletou-tradici/>

SOCIOLOGICKÝ ÚSTAV AV ČR. *Sociologická encyklopedie – Hypotéza* [online]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Hypotéza>

ÚZIS. *11. revize Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-11)* [online]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni-klasifikace-nemoci-mkn-11#ceska-verze>



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Melatoninový cyklus	13
Obr. 2 – Architektura spánku	19

## SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 – Pohlaví respondentů	36
Tab. č. 2 – Věk respondentů	37
Tab. č. 3 – Studijní programy	37
Tab. č. 4 – Studovaný ročník	38
Tab. č. 5 – Znalost pravidel spánkové hygieny	39
Tab. č. 6 – Dodržování pravidel spánkové hygieny	40
Tab. č. 7 – Průměrná doba spánku v pracovní dny	41
Tab. č. 8 – Dostačující doba spánku	41
Tab. č. 9 – Průměrná doba spánku o víkendu	42
Tab. č. 10 – Průměrná doba spánku k plnému odpočinku	42
Tab. č. 11 – Stejná doba uléhání ke spánku	43
Tab. č. 12 – Obvyklá doba ulehnutí ke spánku	44
Tab. č. 13 – Obvyklá doba vstávání	44
Tab. č. 14 – Vstávání ve stejný čas	45
Tab. č. 15 – Uléhání do postele při pocitu ospalosti	46
Tab. č. 16 – Doba usínání	46
Tab. č. 17 – Zdřímnutí během dne	47
Tab. č. 18 – Čas u obrazovky před spaním	48
Tab. č. 19 – Doba odložení elektronických zařízení před spaním	48
Tab. č. 20 – Ochrana před modrým světlem během večera	49
Tab. č. 21 – Tma v místnosti při usínání	50
Tab. č. 22 – Větrání místnosti, kde jedinec spí	50
Tab. č. 23 – Teplota v místnosti	51
Tab. č. 24 – Co děláte, když nemůžete usnout	52
Tab. č. 25 – Pohybová aktivita během dne	52
Tab. č. 26 – Čas strávený aktivním odpočinkem	53
Tab. č. 27 – Čas strávený pasivním odpočinkem	54
Tab. č. 28 – Konzumace alkoholu	55
Tab. č. 29 – Pití kávy	56
Tab. č. 30 – Čas poslední kávy	56
Tab. č. 31 – Častost kouření	57
Tab. č. 32 – Doba od posledního jídla před ulehnutím	58
Tab. č. 33 – Buzení během noci	58
Tab. č. 34 – Empirické četnosti H1	59
Tab. č. 35 – Teoretické četnosti H1	59
Tab. č. 36 – Testové kritérium H1	60
Tab. č. 37 – Data H1	60
Tab. č. 38 – Empirické četnosti H2	60

Tab. č. 39 – Teoretické četnosti H2	61
Tab. č. 40 – Testové kritérium H2	61
Tab. č. 41 – Data H2	61
Tab. č. 42 – Empirické četnosti H3	62
Tab. č. 43 – Teoretické četnosti H3	62
Tab. č. 44 – Testové kritérium H3	62
Tab. č. 45 – Data H3	62
Tab. č. 46 – Empirické četnosti H4	63
Tab. č. 47 – Teoretické četnosti H4	63
Tab. č. 48 – Testové kritérium H4	63
Tab. č. 49 – Data H4	64
Tab. č. 50 – Empirické četnosti H5	64
Tab. č. 51 – Teoretické četnosti H5	64
Tab. č. 52 – Testové kritérium H5	64
Tab. č. 53 – Data H5	65

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 – Pohlaví respondentů	36
Graf č. 2 – Věk respondentů	37
Graf č. 3 – Studijní programy	38
Graf č. 4 – Studovaný ročník	39
Graf č. 5 – Znalost pravidel spánkové hygieny	39
Graf č. 6 – Dodržování pravidel spánkové hygieny	40
Graf č. 7 – Průměrná doba spánku v pracovní dny	41
Graf č. 8 – Dostačující doba spánku	41
Graf č. 9 – Průměrná doba spánku o víkendu	42
Graf č. 10 – Průměrná doba spánku k plnému odpočinku	43
Graf č. 11 – Stejná doba uléhání ke spánku	43
Graf č. 12 – Obvyklá doba ulehnutí ke spánku	44
Graf č. 13 – Obvyklá doba vstávání	45
Graf č. 14 – Vstávání ve stejný čas	45
Graf č. 15 – Uléhání do postele při pocitu ospalosti	46
Graf č. 16 – Doba usínání	47
Graf č. 17 – Zdřímnutí během dne	47
Graf č. 18 – Čas u obrazovky před spaním	48
Graf č. 19 – Doba odložení elektronických zařízení před spaním	49
Graf č. 20 – Ochrana před modrým světlem během večera	49
Graf č. 21 – Tma v místnosti při usínání	50
Graf č. 22 – Větrání místnosti, kde jedinec spí	51
Graf č. 23 – Teplota v místnosti	51
Graf č. 24 – Co děláte, když nemůžete usnout	52
Graf č. 25 – Pohybová aktivita během dne	53
Graf č. 26 – Čas strávený aktivním odpočinkem	53
Graf č. 27 – Čas strávený pasivním odpočinkem	54
Graf č. 28 – Konzumace alkoholu	55
Graf č. 29 – Pití kávy	56
Graf č. 30 – Čas poslední kávy	57
Graf č. 31 – Častost kouření	57

Graf č. 32 – Doba od posledního jídla před ulehnutím	58
Graf č. 33 – Buzení během noci	59

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 Dotazník	76–79
-----------------------	-------

# PŘÍLOHY

## Příloha č. 1 Dotazník

1. Pohlaví
  - Muž
  - Žena
2. Věk (otevřená odpověď)
3. Studijní program (otevřená odpověď)
4. Ročník (otevřená odpověď)
5. Domníváte se, že znáte pravidla spánkové hygieny?
  - Ano
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Ne
6. Domníváte se, že dodržujete pravidla spánkové hygieny?
  - Ano
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Ne
7. Kolik průměrně spíte hodin během pracovních dní (pondělí-pátek)?
  - 5 a méně hodin
  - 5-6 hodin
  - 7-8 hodin
  - 8-9 hodin
  - 9 a více hodin
8. Je pro Vás tato doba spánku dostačující?
  - Ano
  - Spíše ano
  - Občas
  - Spíše ne
  - Ne
9. Kolik hodin průměrně spíte o víkendech?
  - 5 a méně hodin
  - 5-6 hodin
  - 6-7 hodin
  - 7-8 hodin
  - 8-9 hodin
  - 9 a více hodin
10. Kolik hodin průměrně byste chtěli spát, abyste se cítili odpočínutí?
  - 5 a méně hodin
  - 5-6 hodin
  - 6-7 hodin
  - 7-8 hodin
  - 8-9 hodin
  - 9 a více hodin
11. Je Vaše doba uléhání ke spánku každý den ve stejný čas?
  - Ano, chodím spát každý den ve stejný čas
  - Ano, ale pouze v týdnu

- Ano, ale pouze o víkendu
  - Ne
12. V kolik hodin chodíte obvykle spát?
- Před 21. hodinou
  - Mezi 21. – 22. hodinou
  - Mezi 22. – 23. hodinou
  - Mezi 23. – 24. hodinou
  - Po 24. hodině
13. V kolik hodin obvykle vstáváte?
- Před 6. hodinou
  - Mezi 6. – 7. hodinou
  - Mezi 7. – 8. hodinou
  - Mezi 8.- 9. hodinou
14. Vstáváte každý den ve stejný čas?
- Ano, vstávám
  - Ano, ale pouze v týdnu
  - Ano, ale pouze o víkendu
  - Ne
15. Uléháte do postele při pocitu ospalosti?
- Ano
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Ne
16. Jak dlouho Vám obvykle trvá usnout?
- Do 10 minut
  - 10 - 20 minut
  - 20-30 minut
  - 30 a více minut
17. Pokud jste během dne unavení zdřímnete si?
- Ano
  - Občas
  - Ne
18. Jakou dobu před spaním **netrávíte** u TV, PC, telefonu a dalších elektronických zařízení?
- Do 10 minut
  - 10 – 20 minut
  - 20 – 30 minut
  - 30 a více minut
19. Hlídáte si čas u obrazovky během dne? (TV, PC, telefon a další elektronická zařízení)
20. Používáte nějakou ochranu proti záření z elektronických zařízení během večera?
21. Máte při usínání v místnosti naprostou tmou?
- Ano vždy
  - Většinou ano
  - Ne (mám rozsvícenou lampičku, telefon, počítač,...)
22. Větráte pravidelně místnost, kde spíte?
- Ano, každý den
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Ne

23. Víte jaká je teplota v místnosti ve které spíte?
- Méně než 16 stupňů
  - Okolo 16 stupňů
  - Okolo 17 stupňů
  - Okolo 18 stupňů
  - Okolo 19 stupňů
  - Okolo 20 stupňů
  - 21 a více stupňů
  - Nevím
24. Co děláte, když nemůžete usnout? (otevřená odpověď)
25. Myslíte si, že je Vaše pohybová aktivita během dne dostatečná?
- Ano
  - Spíše ano
  - Spíše ne
  - Ne
26. Kolik času průměrně týdně věnujete aktivnímu odpočinku? (sport, tanec, apod.)
- Méně než 1 hodinu
  - 1-2 hodiny
  - 2-3 hodiny
  - 3-4 hodiny
  - 5 – 6 hodin
  - 6 a více hodin
27. Kolik času týdně věnujete pasivnímu odpočinku? (sledování TV, četba, poslech hudby, apod.)
- Méně než 1 hodinu
  - 1-2 hodiny
  - 2-3 hodiny
  - 3-4 hodiny
  - 5 – 6 hodin
  - 6 a více hodin
28. Jaké formy aktivního odpočinku preferujete? (otevřená odpověď)
29. Jaké formy pasivního odpočinku preferujete? (otevřená odpověď)
30. Jak často pijete alkohol?
- Nepiji alkohol
  - Výjimečně (významné akce – narozeniny, apod.)
  - 2-3x do měsíce
  - 1x týdně
  - 2-3x týdně
  - denně
31. Jak často pijete kávu?
- Nepiji kávu
  - Méně než 1x denně
  - 1x denně
  - 2-3x denně
  - 4x a vícekrát denně
32. Kdy si většinou dáváte svou poslední kávu?
- Nepiji kávu
  - Do 12 hodin
  - Do 16 hodin
  - Do 20 hodin

- Dám si kávu i po 20. hodině večerní
33. Jak často kouříte?
- Nekouřím
  - Příležitostně
  - Denně 1-5 cigaret
  - Denně 5-10 cigaret
  - Denně 10 a více cigaret
34. Kolik hodin přibližně uběhne od Vašeho posledního jídla před ulehnutím do postele?
- Méně než 1 hodina
  - Okolo 1 hodiny
  - 2 hodiny
  - Více jak 2 hodiny
35. Budíte se během noci?
- Ano
  - Občas
  - Ne