

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Katedra psychologie a patopsychologie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Vliv spánkové deprivace na kognitivní procesy**

Daniel Poisel

Vedoucí práce: Mgr. Janka Křížová

Olomouc 2021

Prohlášení studenta:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, uvádím v seznamu použité literatury a zdrojů.

V Olomouci dne 28. 5. 2021

.....  
Daniel Poisel

Poděkování:

Děkuji Mgr. Jance Křížové za odborné vedení mé závěrečné práce, za cenné rady při jejím zpracovávání, za doporučení materiálů, a především za její přístup.

# Obsah

Úvod.....	6
Teoretická část .....	7
1. Spánek.....	7
1.1 Pojem spánek .....	7
Cirkadiánní rytmus.....	8
Melatonin .....	8
Ranní nebo noční typ .....	10
1.2 Fáze spánku.....	10
REM fáze spánku .....	10
NREM fáze spánku .....	11
1.3 Spánkový cyklus .....	12
1.4 Sny .....	13
Kategorie snů .....	14
Lucidní snění.....	15
2. Spánková deprivace .....	16
2.1 Vymezení pojmu .....	16
2.2 Důsledky spánkové deprivace.....	16
Vliv na kardiovaskulární systém .....	16
Vliv na metabolismus.....	17
Vliv na reprodukční systém .....	17
Vliv na imunitní systém .....	18
Vliv na geny a DNA.....	19
2.3 Co nám brání ve spánku? .....	20
Modré světlo .....	20
Alkohol.....	20
Teplota .....	21
Kofein.....	21
3. Spánkové poruchy.....	23
3.1 Somnambulismus .....	23
3.2 Insomnie.....	23
3.3 Narkolepsie .....	24
4. Kognitivní procesy .....	26
4.1 Vnímání.....	26
4.2 Představivost .....	26
4.3 Myšlení.....	27

4.4	Pozornost.....	27
4.5	Paměť .....	28
	Praktická část .....	30
5.	Cíl výzkumu.....	30
6.	Výzkumné otázky .....	30
7.	Postup a použité metody .....	30
8.	Výzkumný vzorek .....	31
9.	Zpracování získaných dat.....	32
9.1	Otázka číslo 1: Kolik hodin průměrně věnujete spánku?.....	32
9.2	Otázka číslo 2: Chodíte spát pravidelně ve stejnou dobu?.....	33
9.3	Otázka číslo 3: Cítíte se během dne unavený/unavená?.....	34
9.4	Otázka číslo 4: Co je příčinou Vaší únavy? .....	35
9.5	Otázka číslo 5: Myslíte si, že spánku věnujete dostatečné množství času? .....	36
9.6	Otázka číslo 6: Stává se Vám, že neúmyslně usnete během dne?.....	36
9.7	Otázka číslo 7: Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší náladě? .....	37
9.8	Otázka číslo 8: Jak moc jste spokojen s kvalitou svého spánku na stupnici 1–5? .....	38
9.9	Otázka číslo 9: Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší pozornosti? .....	39
9.10	Otázka číslo 10: Budíte se během noci?.....	41
9.11	Otázka číslo 11: Snažíte se svou denní únavu zmírnit např. kávou, energetickými nápoji či jinými potravinami obsahující kofein?.....	42
9.12	Otázka číslo 12: Dělá Vám problém vstát ráno z postele?.....	42
9.13	Otázka číslo 13: Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší paměti? .....	43
9.14	Otázka číslo 14: Na stupnici 1–5 zvolte, jak moc Vám dělá problém večer usnout ...	45
9.15	Otázka číslo 15: Používáte hodinu před spaním přístroje vyzařující modré světlo?...	46
10.	Diskuse.....	47
	Závěr .....	49
	Literatura.....	50
	Seznam obrázků, grafů a tabulek .....	52
	Přílohy.....	54

## Úvod

V dnešní uspěchané době, která na nás klade stále větší nároky, si stále více lidí odpírá, a to často zcela dobrovolně, lidskému tělu zcela přirozenou věc. Mluvím o spánku. Přestože mnozí spánek berou jako samozřejmost, mnohdy jen jako nepodstatnou část životního cyklu, opak je pravdou.

Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučila v průměru osm hodin spánku za noc pro dospělého člověka. Problémem však je, že zhruba dvě třetiny obyvatel ve všech rozvinutých zemích světa tuto doporučenou dobu spánku nedodrží. Jsou případy, kdy se lidé o spánek ochuzují zcela dobrovolně, aniž by si uvědomovali, jaký negativní vliv to může přinést jejich organismu. Často je toto zanedbávání spánku způsobeno takzvaným nočním životem, který zná téměř každý dospělý či dopívající jedinec. Mezi námi se však vyskytují i lidé, kteří by rádi možnosti blahodárného spánku využili, ale jejich zdravotní stav jim to nedovoluje. Mohou za to především různé spánkové poruchy, znesnadňující život člověka tím, že jej o spánek v různých mírách okrádají.

Nedodržování pravidelné doby spánku může vést hned k několika fatálním následkům. Jak popisují v teoretické části práce, při nedostatku spánku se například zvyšuje riziko ucpaní a kornatění cév, s čímž souvisí mnohá kardiovaskulární onemocnění, srdeční selhání nebo mrtvice. Špatný spánek neprospívá ani psychickému zdraví jedince, kdy přispívá ke vzniku nejrozšířenějších psychických poruch. Mezi ně můžeme zařadit deprese, stavy úzkosti, sebevražedné tendence a mnoho dalších.

Celá tato problematika mě inspirovala k zamyšlení a vytvoření této práce, která ve své teoretické části shrnuje základní poznatky z oblasti spánku. Konkrétně se zabývá popisem základních pojmů souvisejících s touto problematikou. Zvláštní prostor je zde věnován i spánkové deprivaci, která je nosným pilířem pro zpracování výzkumné části práce.

Praktická část práce je založena na výzkumu vlivu spánkové deprivace na kognitivní procesy ze subjektivního pohledu respondentů. Zabývá se především vlivem spánkové deprivace na pozornost a paměť – zda jsou jednotliví respondenti schopni tento vliv subjektivně pozorovat sami na sobě. Praktická část je zaměřena také na spánkovou hygienu respondentů, kvalitu jejich spánku a jejich spánkové návyky.

## **Teoretická část**

### **1. Spánek**

#### **1.1 Pojem spánek**

U spánku, podobně jako u většiny odborných pojmů, nenalezneme dvě definice, které by byly zcela shodné. Podle Aleny Plhákové pojmem spánek rozumíme zcela přirozený psychosomatický stav, při kterém dochází ke značnému snížení tělesných i duševních aktivity, zejména pak aktivit motorických a senzomotorických. Při tomto stavu dochází k tomu, že se mozek a psychické dění „odpojují“ od vnější reality. Na spánek má vliv veškeré uspořádání vnějších podmínek. Mezi tyto podmínky můžeme zařadit různé faktory, například polohy při spánku, tvrdost matrace, na které jedinec spí, zda spí v tiché a chladné místnosti, ale i fakt, zda se v místnosti nachází zcela sám či s jinými osobami (Plháková, 2003).

Spánek je opakující se fyziologický stav charakteristický sníženou aktivitou pohybů a sníženou reakcí na vnější podněty. Jedná se o přirozený stav bezvědomí, ze kterého však můžeme být různými stimulacemi probuzeni. Během spánku také dochází k regeneraci buněk v těle, odtud plynou nám známá moudra jako „spánek léčí“ a „vyspat se z toho“ (Golbin, 2004).

Spánek jako takový však nemůžeme považovat za stav úplné psychické a tělesné pasivity, protože v něm dochází k různým druhům mentálních aktivit, především pak ke snění, kterému se budeme věnovat v následujících kapitolách. Pokud se zaměříme na sensorický systém sluchu, zjistíme, že jeho utlumení také není absolutní. Sluchový aparát zůstává při spánku v pohotovosti a rozlišuje podněty podle důležitosti. Jako příklad si zde můžeme uvést to, že zvuk projíždějícího vlaku či nákladního auta zpravidla spící ženu neprobudí. Naopak zvuk jejího nařikajícího dítěte ano (Plháková, 2003).

V pohotovosti však nezůstává jen sluchový aparát, ale i další sensorické systémy. Přestože se nacházíme ve fázi, kdy jsme již přestali aktivně vnímat okolní svět, stejně tak jako naše uši pořád slyší, naše oči dokážou teoreticky stále vidět i přes fakt, že jsou zavřené. To stejné platí i pro ostatní smyslové orgány jako je pokožka, se kterou se poji hmat, nos, na který je vázán čich a jazyk, který zprostředkovává chuť. Když usínáme, cesta všech signálů končí v zóně smyslového křížení. Zde je blokuje percepční barikáda

útvary s názvem thalamus, která funguje jako smyslová brána mozku. Právě thalamus rozlišuje, jaké smyslové signály budou do mozku vpuštěny, a které nikoliv. Během spánku thalamus nedovolí průchod signálům a zapříčiní tak smyslový výpadek mozku. V důsledku toho nemohou smyslové signály doputovat do mozkové kůry. Následkem toho přestáváme vnímat informační přenosy z vnějších smyslových orgánů. Mozek ztrácí bdělý kontakt s okolím, což má za následek usnutí (Walker, 2018).

### **Cirkadiánní rytmus**

Cirkadiánní rytmus (někdy se také uvádí pojem cirkadiánní cyklus) je přirozený biologický rytmus, který se tvoří u každého živočicha na planetě žijícího více než několik dní. Jedná se o jakési vnitřní hodiny, které vytvářejí pravidelný denní cyklus nastavený přibližně na čtyřicet hodin. Vytváří se tak rytmus střídání vyšší a nižší aktivity jedince, která je vázána na střídání dne a noci. Díky tomu se v různých částech dne cítíme více unavení, či více nabití energií než v částech jiných. Tyto vnitřní hodiny našeho mozku vysílají denní cirkadiánní signál do ostatních oblastí mozku, ale i všech ostatních tělesných orgánů. Cirkadiánní rytmus tedy řídí to, kdy se nám bude chtít spát či bdít. Kromě toho také ovládá další rytmické vzory. Mezi ně můžeme zařadit například preferovanou dobu jídla a pití, emoce, nálady, bazální neboli vnitřní tělesnou teplotu, množství vyprodukované moči, vylučování hormonů nebo rychlost metabolismu (Walker, 2018).

Tyto vnitřní hodiny, nacházející se v mozku, jsou řízeny takzvaným suprachiasmatickým jádrem. Jeho název můžeme odvodit z latinského slova *supra*, což znamená „nad“ a *chiasmus* „křížení“. Právě ke křížení dochází ve středu mozku, kde se setkávají optické nervy našich očí. Suprachiasmatické jádro se nachází právě nad tímto místem, kde odebírá vzorky světelných signálů odeslaných okem po optických nervech, právě když se pohybují k zadní části mozku k vizuálnímu zpracování. Jádro tyto přesné informace získané ze světla využívá k vynulování nepřesného vnitřního času a synchronizuje ho s vnějším čtyřicetihodinovým cyklem střídání dne a noci (Walker, 2018).

### **Melatonin**

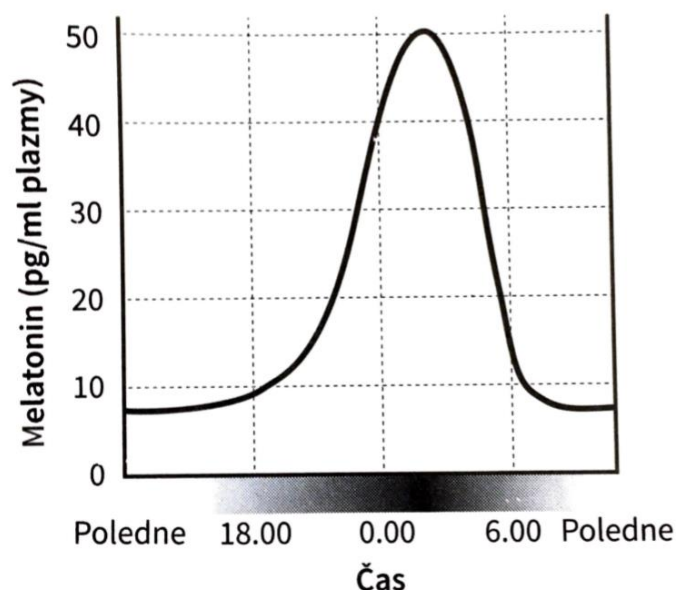
U člověka je hlavní funkcí melatoninu regulace cirkadiánního rytmu, proto jej řadíme mezi chronobiotika. Chronobiotika jsou látky, které dokážou ovlivnit cirkadiánní rytmy v lidském těle, ale také u všech ostatních živočichů mající svůj



pravidelný rytmus. Melatonin byl dosud objeven ve všech zkoumaných živých organismech. Jeho přítomnost se podařilo prokázat v jednobuněčných řasách, ve vyšších rostlinách, u bezobratlých živočichů a samozřejmě i u obratlovců. U všech těchto organismů bylo při výzkumech zjištěno, že k produkci melatoninu dochází výhradně v noci (Illnerová, 2008).

Právě proto má tento hormon i další názvy, například „hormon tmy“ či „upíří hormon“. Množství melatoninu se zvyšuje brzy po soumraku, a to na pokyn suprachiasmatického jádra. Do krve je tento hormon vylučován epifýzou, což je oblast nacházející se v zadní části našeho mozku. Pokud bychom chtěli celou definici zjednodušit, můžeme říct, že melatonin vlastně reguluje načasování spánku vysíláním signálů o příchodu tmy. Tyto signály následně vysílá do celého organismu. Melatonin má však na započítí spánku malý vliv. Můžeme to chápat tak, že tento hormon dá pouze pokyn k tomu, aby spánek začal, ale dále se ho již neúčastní. Během spánku koncentrace melatoninu v organismu značně klesá až do ranních hodin. Jakmile ráno vstoupí sluneční světlo skrz oči (i přes zavřená víčka) do mozku, je to jasný signál pro epifýzu. Ta po tomto signálu přestane melatonin vylučovat (Walker, 2018).

Proces melatoninového cyklu si můžeme jednoduše ukázat na následujícím schématu (Obrázek 1). Zde si všimněme, že vylučování melatoninu se začíná zvyšovat pár hodin po soumraku. Následně během několika hodin tato hodnota vzroste a svého vrcholu dosahuje zhruba kolem čtvrté hodiny ranní. Blíže k ránu, tedy i k samotnému rozbřesku začne hodnota klesat a dopoledne dosáhne bodu, ve kterém je již téměř nedetekovatelná.



Obrázek č. 1: Melatoninový cyklus (Walker, 2018, str. 36)

## **Ranní nebo noční typ**

Od mnoha jedinců se očekává výkon v určitou denní dobu. Může se jednat o výkon zaměstnání, studia, sportovních či volnočasových aktivit.

Mezi lidmi existují výrazné rozdíly v tom, kdy je jejich výkon optimální. Úroveň psychosomatické aktivity v průběhu dne je závislá na tzv. chronotypu jedince. Ranní typy, které jsou známy také pod názvem „ranní ptáčata“, jsou brzy po ránu velice čilé – může za to adrenalin, jehož produkce je u těchto ranních typů větší než u typů nočních. „Ranní ptáčata“ tak mají vyšší aktivační úroveň. U „nočních sov“ – jak nazýváme noční typy – naopak k největšímu přísunu energie dochází až odpoledne nebo večer (Baron, 1999).

## **1.2 Fáze spánku**

Dle současných koncepcí dělíme spánek na dva typy, tedy přesněji na dvě fáze. Jednou z nich je REM spánek, jehož zkratka je vytvořena z jeho celého názvu Rapid Eye Movement (rychlé pohyby očí). Tato fáze spánku se vyznačuje bohatou snovou aktivitou a zdatně vyšší mozkovou činností. Nižší mozková aktivita se objevuje ve druhé fázi spánku, která se nazývá NREM – Non-Rapid Eye Movement (bez rychlých pohybů očí) (Nevšimalová, Šonka, 2007).

### **REM fáze spánku**

REM fáze spánku nese svůj název podle rychlého pohybu očí, který v této fázi probíhá. Při této fázi je mozková aktivita přibližně stejná jako v bdělosti. Za její objevení vděčíme vědcům Nathanielu Kleitmanovi a Eugenu Aserinkemu, kteří se k tomuto významnému objevu dopracovali v roce 1952, kdy si Aserinsky zcela náhodně při noční vizitě všiml u jednoho ze spících dětí rychlých a koordinovaných očních pohybů. Aserinsky byl tou dobou právě Kleitmanovým žákem. Oba pak začali rychlé pohyby očí studovat v laboratorních podmínkách. V rámci těchto pokusů budili zkoumané osoby v různých fázích spánku a dožadovali se popisu duševních prožitků těsně před probuzením. Jedinci, kteří byli probuzeni při průběhu rychlých očních pohybů, si dokázali detailně vybavit sen, včetně vizuálních představ. Naopak většina jedinců, která byla probuzena ve stádiu bez rychlých očních pohybů, si vzpomínku na sen nedokázalo jasně vybavit. Na základě těchto dat došlo v roce 1953 k publikaci objevu rychlých očních pohybů. Kleitman a Aserinsky současně vyslovili i jejich domněnku o souvislosti se sněním (Fernald, 1997).

Pro REM fázi spánku je kromě rychlého pohybu očí také charakteristická ztráta svalového napětí, které vede k ochabnutí těla. Dále také nárůst srdeční frekvence a krevního tlaku. U dýchání dochází ke zrychlení a k nepravidelnosti (Mysliveček, 2003).

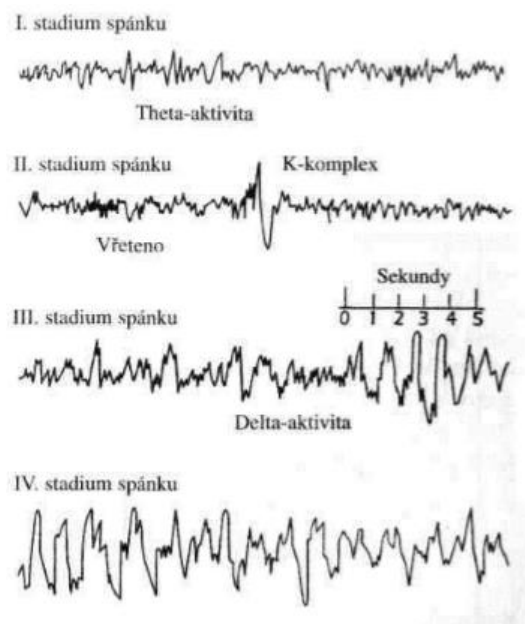
### **NREM fáze spánku**

NREM fázi vědci rozdělili na další čtyři fáze. Hloubka spánku těchto fází se postupně zvětšuje, což v praxi znamená, že třetí a čtvrtá fáze NREM jsou těmi nejhlubšími. Danou hloubku spánku definujeme podle toho, jako moc obtížné je jedince ze spánku probudit (Walker, 2018).

Jednou z metod k zaznamenávání průběhu spánku je elektroencefalograf, který s pomocí elektrod připevněných na hlavě snímá elektrické signály mozkové činnosti. Následně jsou tyto hodnoty přeneseny na papír do grafické podoby – finálním výsledkem je elektroencefalogram – zkratkovitě uváděn jako EEG (Černoušek, 1988).

NREM spánek můžeme na základě frekvencí, které nám EEG ukazuje, rozdělit do několika stádií. První stádium – usínání – je přechodným obdobím mezi bděním a spánkem. Při probuzení z tohoto stádia jsou lidé přesvědčeni o tom, že nespali. Při druhém stádiu spánku – lehký spánek – EEG obsahuje větší a pomalejší vlny, které jsou přerušovány spánkovými vřeteny. V tomto stádiu dochází u jedince ke zřetelnému snížení svalového napětí. Třetím a čtvrtým spánkovým stádiem je hluboký spánek. Při tomto stádiu pokračuje proces poklesu srdeční a dechové frekvence, prohlubuje se svalová relaxace a nedochází zde k žádným očním pohybům (Sternberg, 1995).

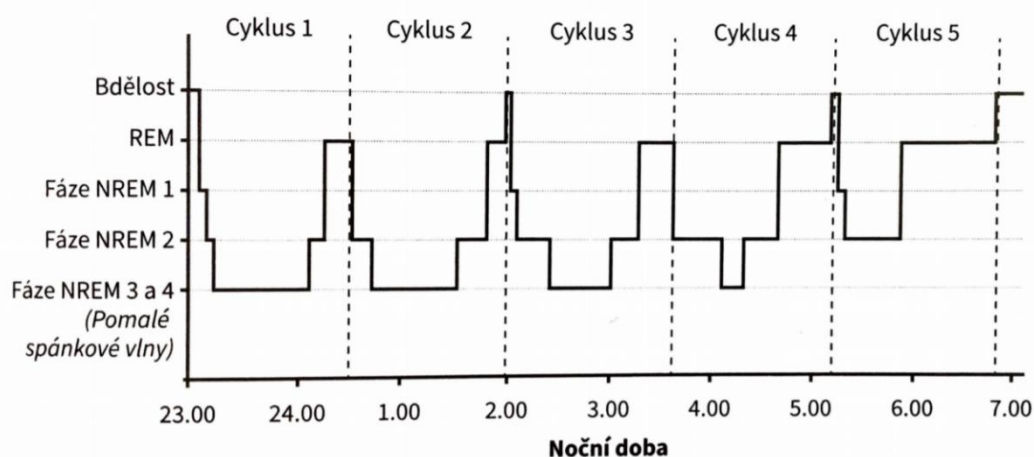
Pro bližší představu nám bude sloužit následující obrázek (Obrázek 2), na kterém lze vidět vlny zaznamenané na EEG při různých stádiích spánku.



Obrázek č. 2: EEG záznam různých stádií spánku (Sternberg, 1995, str. ...)

### 1.3 Spánkový cyklus

Dvě fáze spánku – NREM a REM – se v průběhu noci pravidelně a opakovaně střídají. Tento cyklus se u člověka opakuje každých devadesát minut (Obrázek 3). Na svislé ose tohoto grafu jsou vyznačeny různé spánkové fáze, konkrétněji bdělost, REM fáze a následně fáze NREM (od prvního do čtvrtého stádia). Vodorovná osa naopak ukazuje plynutí času v průběhu celé noci (od jedenácté hodiny večerní po sedmou hodinu ranní). V rámci devadesátiminutového spánkového cyklu se v průběhu noci mění poměr NREM spánku oproti fázi REM. V první polovině noci tvoří naprostou většinu cyklu NREM spánek a fáze REM tvoří pouze jeho malou část (Cyklus 1, Obrázek 3). V druhé polovině noci se tento poměr změní – většinu cyklu v této době ovládá REM spánek a k NREM spánku téměř nedochází (Walker, 2018).



Obrázek č. 3: Hypnogram – architektura spánku během noci (Walker, 2018, str. 57)

Profesor neurovědy a psychologie Matthew Walker ve své knize Proč spíme (2018, s. 58) přichází s jasnou teorií. „Podle mé teorie je nerovnoměrná souhra mezi NREM a REM nezbytná pro elegantní noční přestavbu a aktualizaci našich nervových obvodů a zároveň správu našeho omezeného paměťového úložiště v mozku. Řada neuronů a synapsí v paměťových strukturách určuje známou kapacitu, a náš mozek na základě toho musí najít ideální poměr mezi uchováním starých informací a vyklizením místa pro nové. Při vyvažování paměťové rovnice je nutné určit, jaké vzpomínky jsou čerstvé či důležité a naopak jaké stávající vzpomínky jsou nadbytečné, obsažené v jiných nebo jednoduše už nerelevantní.“

## 1.4 Sny

S pojmem sny a snění se setkáváme skoro denně. Nejen, že o nich hovoříme, ale všichni je i aktivně ve spánku prožíváme. Někteří jedinci jsou přesvědčeni, že sny nemají, opak je ale pravdou. I oni sny aktivně prožívají, pouze si je nepamatují.

Sny se objevují převážně při REM fázi spánku. Jedná se nejčastěji o zrakové snové představy, které mnohdy bývají tak živé, že je spící člověk není schopen rozeznat od reality. Naše sny mohou mít různorodé podoby – od létání v neexistujících končinách, přes setkávání se s nejrůznějšími tvory a bytostmi až po zcela reálné představy. U velké většiny z nás při snění nevznikají žádné pochybnosti o pravosti těchto zážitků. Člověk si bývá vědom nesmyslnosti těchto prožitků až v posledních stádiích spánku. Sny se také vyznačují výrazným emočním zabarvením – bohužel toto emoční zabarvení bývá často negativní a může vyvolávat pocity úzkosti. Pokud se zaměříme na nejčastější snová prostředí, zjistíme, že jsou to ulice a domy. Celkově se tak většinou spící člověk pohybuje ve známém prostředí a setkává se se známými lidmi. Ne však vždy tomu přesně tak musí být (Plháková, 2003).

Sny mají také těsné sepjetí s jednáním a myšlením člověka. Tohoto faktu si byly vědomi už přírodní národy, které jim přisuzovaly věštecký charakter. Již v minulosti se formovaly snahy o různé výklady snů – ty v sobě zahrnovaly magické, náboženské a psychologické představy z nejstarších dob. Kupříkladu antické snáře jsou pro nás v dnešní době důležitými prameny. Právě u klasických antických národů se vykládání snů vyvinulo ve vysoké a uznávané umění, které se vyvíjelo až do novověku. Nástupem osvícenství bylo však toto umění označeno za pouhé pověry. Změna nastala až díky Sigmundu Freudovi, který sny vědecky zdůvodnil a dal jim nový význam. Jako lékař

se totiž zabýval jejich životně důležitou funkcí – zrcadlení lidského nitra, podle kterého se dá zpětně posuzovat zdravotní i duševní stav člověka (Kurth, 1993).

V díle *Výklad snů*, jehož autorem je právě Freud, spojuje sny s mozkem. Tato myšlenka se tou dobou, zejména v porovnání s nastíněnou minulostí pohledu na sny, stala revoluční. Můžeme tedy říct, že právě Freud sny vymanil z rukou všech magických a nadpozemských bytostí a zcela racionálně je převedl na pole lidského poznání – později známé jako neurověda. Přestože byla jeho hypotéza o vzniku snů právě v mozku pravdivá, ve spoustě dalších věcech se bohužel zmýlil. Věřil například v to, že sny pocházejí z nevědomých a nesplněných přání – potlačená přání tak měla představovat skryté významy snů. Freud si byl jistý, že objevil mechanismus dešifrování snů, pomocí něhož může odhalit jeho skrytou podobu. Hlavním problémem této teorie byla její neprokazatelnost. Neexistoval žádný experiment, který by tuto domněnku mohl potvrdit, nebo vyvrátit – celá totiž byla postavena na Freudových individuálních schopnostech. Psychoanalytická metoda, která vychází právě z této teorie, je nevědecká – neposkytuje tak žádný opakovatelný klíč k dešifrování snů (Walker, 2018).

### **Kategorie snů**

Hanns Kurth ve své knize *Lexikon snových symbolů* (1976) představuje několik kategorií snů, jejich typické příznaky a výskyt. V následující podkapitole si některé z nich představíme a stručně popíšeme.

- **Agresivní sny**

V těchto snech spící či jiná osoba způsobuje škodu nebo se podílí na násilí na druhém člověku. Většinou se jedná o bytost, ke které chováme nějakou zášť. Tyto sny se objevují u dětí, mladistvých i dospělých.

- **Akustické sny**

Jsou vyvolávány především zevními podněty. Typické hudební sny se zdají porovnání ve větší míře ženám než mužům. Stejně tak jako v prvním případě se tyto sny objevují u všech věkových skupinách.

- **Sny o pádech**

V těchto snech jsme přesvědčeni, že padáme do nějaké nekonečné propasti. Také se mohou objevovat pády z různých typů budov.

- **Sny o létání**  
Objevují se sny o létání s pomocí technických prostředků, ale také bez nich. Nejčastěji se vyskytují u dětí nad deset let.
- **Hudební sny**  
Snící věří, že slyší jednotlivé tóny, melodie, a dokonce i celé skladby. Tyto sny se častěji vyskytují u žen než u mužů.
- **Sexuální sny**  
Můžou vznikat na základě krátce předtím prožitého sexuálního zážitku. Vychází z našich tužeb a představ jedince. Mohou vznikat také v důsledku krevního oběhu, zevních nebo vnitřních podnětů. V rozdílných formách se objevují u všech věkových kategorií (Kurth, 1976).

### **Lucidní snění**

Lucidním sněním rozumíme stav, při kterém jsme si plně vědomi faktu, že ve skutečnosti spíme – lépe řečeno, že sníme. Tento pojem se kromě již zmíněného uvádí také pro popis vědomé kontroly nad tím, o čem se nám v danou chvíli zrovna zdá. Ve stavu lucidního snění tak můžeme provádět vědomé změny obsahu jednotlivých snů, ale také jejich funkcí. Tato představa se nám může zdát být poněkud neuvěřitelná – také proto se svého času lucidní snění považovalo za pouhý podvod, který byl vědecky zpochybňován (Walker, 2018).

K popularizaci lucidního snění došlo v sedmdesátých letech díky Stephenovi LaBergeovi. Ten při zkoumání tohoto jevu objevil, že přechodová fáze mezi klasickým sněním v REM fázi spánku a lucidním sněním je lehce zaznamatelná pomocí elektrookulogramu, který zaznamenává pohyby očí v hlavě. Dále došlo také k objevení toho, že ve stavu lucidního snění lze praktikovat volní kontrolu dýchání, a že při pohybové aktivitě dochází ke zvýšení tepové frekvence. Pokud bychom měli z výzkumu lucidního snění vyzdvihnout ještě nějakou zajímavost, jednalo by se jistě o zjištění, že psychické a pohybové aktivity prováděné během lucidního snění namáhají stejné oblasti mozku, jako obdobné aktivity prováděné za bdělého stavu (LaBerge, 2006).

## **2. Spánková deprivace**

### **2.1 Vymezení pojmu**

Jako deprivaci označujeme dlouhodobě nedostatečné uspokojení nějaké důležité potřeby – například potřeby biologické, citové, smyslové či sociální. Tento pojem můžeme také chápat ve smyslu ztráty, zbavení nebo utrpení z nedostatku něčeho (Gillermová, 2000).

Na základě výše definovaného pojmu tak můžeme spánkovou deprivaci označit jako stav, kdy daný jedinec není schopný uspokojit zcela přirozenou a vrozenou potřebu spánku. Spánkovou deprivaci v důsledku jejího trvání rozdělujeme na dva typy. Prvním typem je spánková deprivace úplná – jindy také označovaná jako akutní. Ta vzniká důsledkem úplné absence spánku v průběhu jednoho nebo více dní. Tento typ spánkové deprivace je často využíván pro výzkumné účely – především při laboratorních experimentech – k získávání, zaznamenávání, zkoumání a vyhodnocování užitečných dat. Druhým typem spánkové deprivace je chronická spánková deprivace. Vzniká při dlouhodobém omezování doby spánku, jakou organismus jedince vyžaduje. S tímto typem se tak u běžné populace setkáváme častěji oproti úplné spánkové deprivaci (Plháková, 2013).

### **2.2 Důsledky spánkové deprivace**

Málokdo si uvědomuje, jak velký vliv má spánek na lidský organismus. Spánku nevěnujeme dostatek prostoru a z různých důvodů si ho i dobrovolně odepíráme. V následujících podkapitolách bude uvedeno několik příkladů o tom, co s našim tělem nedostatek spánku dělá a jaké celkové dopady to může mít na lidský organismus.

#### **Vliv na kardiovaskulární systém**

Podle studie publikované v roce 2011, při níž došlo ke studování půlmiliónu mužů a žen různých věkových kategorií a ras, bylo zjištěno, že díky zkrácování spánku narůstá u lidí riziko vzniku infarktu – toto riziko je v důsledku nedostatku spánku až pětáctiprocentní. Obdobných výsledků dosahovala i jedna studia z Japonska. Ta během čtrnácti let zkoumala čtyři tisíce pracujících mužů. Výsledkem studie bylo zjištění, že u osob spících šest a méně hodin je riziko zástavy srdce (jednorázové i vícečetné) o 400 až 500 % vyšší než u osob spících více jak šest hodin. Srdce může při nedostatku spánku negativně ovlivňovat i krevní tlak. Ten se v unaveném těle zvyšuje.



Pokud se zaměříme na srdeční tep zjistíme, že k jeho zrychlení stačí jen mírný úbytek spánku – jedná se o úbytek v rámci jedné až dvou hodin oproti době spánku, na kterou jsme dlouhodobě zvyklí. Nedostatečný spánek má vliv také na cévy, které zásobují srdce krví. Při zúžení a následném zablokování těchto průchodů nedochází k dostatečnému okysličení krve – naše srdce tak na základě těchto okolností dostane infarkt (Walker, 2018).

### **Vliv na metabolismus**

Lidské tělo pod značným vlivem nedostatku spánku nedokáže účinně zpracovat kalorie – jmenovitě se jedná například o cukr v naší krvi. Přetrvávající vysoká hladina cukru v krevním řečišti závažně – někdy nevratně – poškozuje tkáně a orgány v celém lidském těle. Následkem dlouhodobě zvýšené hladiny cukru v krvi vznikají i další a závažnější komplikace – můžeme sem například zařadit hypertenzi, různá onemocnění srdce, oční choroby vedoucí ke slepotě, nervová onemocnění, která mají za následek amputace končetin, selhávání ledvin, u nichž je později nutná pravidelná dialýza nebo dokonce i celková transplantace. Nejčastěji je však s vysokou hladinou cukru v krvi spojován diabetes 2. typu (Walker, 2018).

Absence spánku může také vést k rapidnímu tloustnutí, vedoucího k obezitě. Podceňování spánku totiž výrazně ovlivňuje hormony, které souvisí s chutí k jídlu. Jedná se o leptin a ghrelin. Pokud se v krvi nachází vysoká koncentrace leptinu, naše chuť k jídlu je utlumená a my tak nemáme potřebu jíst. Naopak ghrelin je spouštěčem pocitu hladu. Proto nerovnováha těchto dvou hormonů může jedince vybízet k častějšímu jezení, s čímž je přímo úměrné právě přibírání na váze. Podle výzkumu doktorky Eve Van Cauterové jsou jedinci spící v noci čtyři až pět hodin výrazně hladovější než jedinci, kteří spánku věnují osm a více hodin. Zvýšená chuť k jídlu a prudké záchvaty hladu se u nedostatečně spících osob začíná projevovat již druhý den po omezení spánku. Krátký spánek tak výrazně snižuje koncentraci našeho hormonu sytosti – leptinu – a naopak zvyšuje hladinu ghrelinu, hormonu podněcujícího hlad (Walker, 2018).

### **Vliv na reprodukční systém**

U mužů má spánková deprivace negativní vliv na hladinu testosteronu v krvi. Množství testosteronu je díky nedostatečnému spánku sníženo na hodnotu, kterou dosahují muži o deset let starší. Celkově tak muži trpící poruchami spánku mají výrazně nižší hladinu testosteronu než muži, u kterých se žádné spánkové poruchy nevyskytují.

Právě muži s nízkou hladinou testosteronu se v průběhu dne cítí více unaveni a je pro ně těžké se soustředit na jakoukoliv práci – testosteron totiž významně povzbuzuje soustředění a celkově optimalizuje činnost mozku. Stejný výsledek má nedostatek testosteronu také na mužské libido – což má negativní vliv na aktivitu a naplnění zdravého sexuálního života (Walker, 2018).

Pokud se zaměříme na reprodukční systém u žen, zjistíme, že ženy spící méně než šest hodin denně, mají sníženou hladinu hormonů ovlivňujících dozrávání folikulů, a to o celých 20 %. Dozrávání folikulů u žen je důležité zejména pro zahájení ovulace, a tak i k samotnému početí. Nejvíce jsou tak ohroženy ženy pracující na nepravidelných nočních směnách. U těchto žen byl prokázán o 33 % vyšší výskyt nepravidelných a abnormálních menstruačních cyklů v porovnání s ženami, pracujícími v běžnou denní pracovní dobu. U stejných žen se také navíc projevila vyšší pravděpodobnost snížené plodnosti – konkrétně o 80 %. Těhotné ženy spící méně než osm hodin jsou také více náchylné na potraty v prvním trimestru těhotenství, než ženy pravidelně spící osm a více hodin (Walker, 2018).

### **Vliv na imunitní systém**

Všichni jistě znají pořekadlo, které se traduje již mnoho let – spánek léčí. Mezi spánkem a imunitním systémem existuje významný vztah. Spánek podporuje imunitní systém a tím podporuje ochranu organismu před různými nemocemi. Pokud jedinec onemocní, imunitní systém začne aktivně ovlivňovat potřebu spánku jedince, která se v době nemoci zvyšuje. Dostatečný spánek pak pozitivně ovlivní imunitní odpověď organismu v boji s danou nemocí. V takových případech pak omezení spánku, byť na jedinou noc stačí k tomu, aby se imunitní odpověď organismu výrazně snížila, což ovlivní průběh a délku nemoci. Jako příklad lze uvést experiment doktora Arica Prathera, který zkoumal procentuální možnost nakažení se rhinovirem při absenci spánku různé délky. V experimentu byl zkoumán spánek u 150 mužů a žen po dobu jednoho týdne. Následně byli účastníci umístěni do karantény, kde byli vystaveni silné koncentraci rhinoviru (virus způsobující běžné nachlazení) přímo do nosu. Po skončení této fáze Prather zpětně rozdělil zkoumané osoby do čtyř skupin podle toho, kolik hodin věnovali spánku týden před aplikací viru. Skupiny byly podle času spánku rozděleny následovně: méně než 5 hodin spánku, 5-6 hodin spánku, 6-7 hodin spánku a 7 a více hodin spánku. Při vyhodnocování výsledků se mezi délkou spánku a mírou infekce projevil patrný lineární vztah – čím méně člověk před stykem s virem spal, tím větší byla šance,

že se virem nakazí a následně onemocní. Pro srovnání výsledků mezi jednotlivými skupinami se projevilo, že u osob spících průměrně 5 hodin denně bylo riziko nákazy bezmála 50%. Naopak u skupiny spící 7 a více hodin se infekčnost pohybovala pouze okolo 18 % (Walker, 2018).

Lidé se sníženou imunitou jsou náchylní také k rakovinovým onemocněním, která v dnešní době můžeme zařadit již mezi běžná onemocnění populace. V boji proti zhoubným rakovinovým buňkám nám pomáhají buňky imunitního systému – NK buňky. Množství NK buněk je významně ovlivněno délkou a kvalitou spánku. Při nedostatečném spánku je hladina těchto buněk v organismu významně nižší a tím je také nižší ochrana organismu. Studie doktora Michaela Irwina potvrzuje, že při spánku omezeném na pouhé 4 hodiny během jedné noci se sníží hladina NK buněk v organismu o 70 %. Pokud si uvedená data, za pouhou jednu noc, převedeme na dny nebo dokonce na celé roky nekvalitního a nedostatečného spánku, získáme tak jasnou představu o tom, jak může být naše celková imunita nedostatkem kvalitního spánku poškozena (Walker, 2018).

### **Vliv na geny a DNA**

Problematika nedostatečného spánku může sahat až k samotnému základu našeho života – k našim vlastním genům. Je všeobecně známé, že každá buňka v našem těle má své vlastní jádro, ve kterém se nachází většina genetického materiálu. Nedostatečná nebo naopak nadměrná exprese některých genů může vést ke vzniku různých chorob jako rakovina, demence, kardiovaskulární onemocnění nebo imunitní dysfunkce. Pravidelný a dostatečný spánek udržuje stabilní regulaci genů v našem mozku. Derk-Jan Dijk, který se snažil ve svém výzkumu prokázat dopad nedostatečného spánku na genetickou aktivitu zjistil, že u jedinců, jejichž spánek byl po dobu jednoho týdne omezen na 6 hodin denně se narušila činnost u více jak 700 genů, v porovnání s jedinci, kteří spali 8 a půl hodiny denně po dobu jednoho týdne. Mezi geny, u kterých byla krátkým spánkem narušena jejich činnost, a tím pádem se zvýšila jejich expresivita, byly geny související právě s buněčným napětím, chronickými záněty, ale i s jinými faktory způsobující kardiovaskulární onemocnění. Krátký a neefektivní spánek také narušuje činnost genů, které ovlivňují a regulují hladinu cholesterolu v těle, včetně hladiny lipoproteinů, jejichž aktivitu prudce snižuje – možnost vzniku kardiovaskulárního onemocnění. Pokud tedy jedinec svůj spánek pravidelně zanedbává, neohrožuje tím pouze sebe, ale i své potenciální potomky, kteří jeho narušené DNA přebírají (Walker, 2018).

## 2.3 Co nám brání ve spánku?

V následujících podkapitolách budou uvedeny faktory, které mají negativní vliv nejen na samotný průběh spánku, ale i na proces usínání. Může se stát, že i když jedinec netrpí žádnou spánkovou poruchou, může mít problém usnout nebo si dopřát dostatečně dlouhý a kvalitní spánek.

### Modré světlo

Jedním z faktorů, kterým se naše vnitřní biologické hodiny řídí, je světlo. Na množství světla v našem těle je vázán melatonin – neboli spánkový hormon – který nás díky své koncentraci v těle ovlivňuje a dává nám jasný pokyn k tomu, že bychom měli jít spát. Tento každodenní cyklus může být narušený několika faktory. Jedním z nich je například jeden ze tří druhů fotoreceptorů v lidském oku. Bylo zjištěno, že tyto fotoreceptory jsou citlivé na modrou složku světelného spektra a dokážou řídit produkci melatoninu. Samotné zdroje modrého světla nalezneme zpravidla v každé domácnosti. Jedná se o displeje mobilních telefonů, monitory televizorů, ale také o obyčejné LED žárovky, používané k běžnému svícení. U žárovek rozlišujeme teplotu chromatičnosti, jinak řečeno barevnou teplotu. Tato teplota se udává v jednotkách kelvin (K). Čím více kelvinů žárovka má, tím více je její světlo namodralejší. Používané LED žárovky mají obvykle 4000 K, ve srovnání třeba s plamenem svíčky – 2000 K nebo obyčejné žárovky, která má 3000 K. Pokud využíváme večer osvětlení, které se může blížit k hodnotám 5000 K, je to stejné jako kdybychom našemu tělu dávali signál, že je právě poledne. Proto je pro jedince mnohem těžší za těchto okolností usnout. Abychom se tomuto vlivu modrého světla na náš spánek vyhnuli, je doporučováno nejméně 90 minut před samotným spánkem používat pouze tlumená světla nebo světla s nízkou svítivostí. Stejně tak je doporučováno se vyhnout používání telefonů, notebooků či tabletů před spánkem.<sup>1</sup>

### Alkohol

Mnozí lidé věří, že alkohol nám pomáhá snadněji usnout, nebo že díky němu dochází ke zlepšení spánku v průběhu noci. Platí však naprostý opak. Alkohol řadíme mezi sedativa. Jde tedy o látku, která ovlivňuje centrální nervovou soustavu. Váže se na receptory v mozku, kterým brání ve vysílání elektrických impulzů. V první

---

<sup>1</sup> FYZIOklinika. Vliv působení modrého světla na člověka. [online]. [cit. 18.9.2020]. Dostupné z: <https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/vliv-pusobeni-modreho-svetla-na-cloveka>

fázi začíná alkohol utlumovat prefrontální mozkovou kůru, později však začne utlumovat i zbytek částí mozku. Touha a schopnost udržet se při vědomí pomalu, ale jistě ochabuje a jedinec může snadněji upadnout do stavu bezvědomí. Nutno říct, že bezvědomí pod vlivem sedativ nemůžeme nazývat spánkem. Mozek značně utišený alkoholem, tak dokáže přepnout ze stavu bdělosti, ale nedokáže vyvolat přirozený spánek. Dokazují to i elektrické vlny vysílané mozkiem, které se podobají spíše stavu anestezie než spánku. Alkohol také výrazně tlumí REM spánek – dochází k tomu zejména při odbourávání alkoholu tělem, kdy se vytvoří aldehydy a ketony. Aldehydy pak zabraňují mozku přejít do spánkové fáze REM. Jedná se o stav srovnatelný se srdeční zástavou. Celkově se tak lidé, kteří si dopřávají během večera jakékoliv množství alkoholu, připravují o snovou fázi spánku (Walker, 2018).

### **Teplota**

Teplota místnosti, noční úbor a samotná lůžkovina tvoří dohromady tepelnou obálku, v níž lidské tělo tráví noc. K tomu, aby jedinec dosáhl kvalitního spánku je nutné, aby jeho tělesná teplota poklesla asi o 1 °C. To je jeden z důvodů, proč se nám lépe usíná v místnosti s nižší teplotou, než pokud by teplota vzduchu v naší ložnici dosahovala vyšších hodnot. Chladná místnost totiž efektivně stahuje tělesnou teplotu, i teplotu mozku, a my tak rychleji usínáme. Tělo svou teplotu částečně reguluje i povrchem pokožky – zejména pomocí rukou, chodidel a hlavy. V těchto částech se totiž nachází největší koncentrace arteriovenózních anastomóz, které leží blízko pod povrchem kůže. Tyto cévy rozvádějí krev po velké ploše pokožky, a tak garantují její styk s okolním vzduchem. Hlava, ruce a chodidla před spánkem vyzařují velké množství tělesného tepla a naše celková tělesná teplota klesá, což vyvolává rychlejší a efektivnější nástup spánku. Zbavování se tepla skrz končetiny také můžeme pozorovat na faktu, že často během spánku vystrkujeme ruce a nohy zpod peřiny, právě za účelem ochlazení tělesné teploty (Walker, 2018).

### **Kofein**

Kofein můžeme chápat jako nejrozšířenější psychoaktivní stimulant na světě. Tato látka aktivně zabraňuje navázání adenosinu na receptory v mozku. Adenosin je chemická látka, která za bdělosti v těle zvyšuje svoji koncentraci. Následkem zvýšené koncentrace adenosinu v mozku vzniká potřeba spánku, známá také pod názvem spánkový tlak. Kofein obsazuje tyto receptory v mozku a brání tak, aby se na ně navázal adenosin. Tím tlumí pocit ospalosti, který by jedince vedl ke spánku. Hladina kofeinu v těle

dosahuje nejvyššího bodu zhruba půl hodiny po pozření. Navíc je to látka, která je poměrně těžce odbouratelná. Poločas rozpadu u kofeinu, což je doba, za kterou zvládne odbourat asi 50 % látky, se pohybuje v rozmezí pěti až sedmi hodin. Pokud tak vypijeme šálek kávy kolem osmé hodiny večerní, ještě ve dvě hodiny ráno následujícího dne nám v krvi může proudit zbylých 50 % aktivního kofeinu (Walker, 2018).

### **3. Spánkové poruchy**

V této kapitole se nachází základní informace o vybraných spánkových poruchách, se kterými se můžeme běžně setkat. Tyto poruchy mohou vést k nedobrovolné absenci spánku, negativně se projevující na celém lidském organismu.

#### **3.1 Somnambulismus**

Somnambulismus, znám také jako náměsíčnost, můžeme definovat jako stav, kdy jedinec i během spánku vykonává nekontrolovaně nějakou činnost. Nejčastěji se jedná o chůzi, ale může se jednat například také o konzumaci potravin. Jedinci trpící somnambulismem ráno po probuzení trpí celkovou amnézií, což znamená, že si na své noční jednání nevzpomínají, a tak si nejsou svých činů vědomi. (Vokurka, Hugo, 2015)

Tato porucha postihuje především děti od pěti do šesti let – ustává kolem patnáctého roku života. Není však vyloučeno, že nemůže přetrvávat až do dospělosti. V takových případech je ale často doprovázena nějakou psychickou poruchou. Tuto poruchu je nutné správně diagnostikovat a odlišit ji například od psychomotorické epilepsie (Moráň, 2001).

Již zmíněná chůze však nemusí být jediným projevem náměsíčnosti. Můžeme sem zařadit například i mluvení, psaní textových zpráv, sex a velice výjimečně i násilnou trestnou činnost. Z těchto důvodů se mnohdy domníváme, že k náměsíčnosti dochází během REM fáze spánku, tedy že jedinec pouze prožívá velice intenzivní sen. Ve skutečnosti se však somnambulismus odehrává během bezesné NREM fáze. Přesné příčiny náměsíčnosti se zatím nepodařilo zcela objasnit. Předpokládá se, že jedním ze spouštěcích mechanismů je vysoký a nečekaný nárůst aktivity v nervovém systému během hluboké NREM fáze spánku (Walker, 2018).

#### **3.2 Insomnie**

Insomnie, nazývaná také jako nespavost, je nejčastější spánková porucha, která je jedincům při problémech se spánkem odborníky diagnostikována. Obecné rozšíření této poruchy v populaci se udává v rozmezí 10 až 20 %. Výskyt insomnie vzrůstá s věkem a k jejím hlavním projevům patří obtížné usínání, časté buzení se během noci nebo velice časně probouzení. Spánek je tak nekvalitní a nepřináší osvěžení. V důsledku toho se u těchto jedinců během dne můžou objevovat různé symptomy.

Mezi ně řadíme například bolest hlavy, podrážděnost, poruchy koncentrace a paměti, únavu, změny nálad nebo celkový úbytek energie (Vašutová, 2009).

Nutno zmínit, že nedostatek spánku nemusí hned znamenat to, že jedinec trpí insomnií. U spánkové deprivace může být příčinou nespavosti fakt, že i když má jedinec možnost se dostatečně vyspat, přesto tuto příležitost vědomě odepírá. Naopak právě lidé trpící insomnií trpí neschopností spát, i když o spánek stojí, a i když si k tomu vyhradí dostatek času. Rozlišujeme dva druhy insomnie: nespavost způsobená neschopností usnout; nespavost způsobená problémem ve spánku setrvat. Oba tyto druhy se však vzájemně nevylučují, což znamená, že jedinec může trpět jedním z nich nebo oběma zároveň (Walker, 2018).

Dva nejčastější spouštěče nespavosti, související s psychikou, jsou starosti a úzkost, které brání jedinci normálně usnout. Úzkost totiž aktivuje sympatickou nervovou soustavu, reagující na hrozbu či stres a s tím souvisí fyziologické důsledky spjaté se sympatickou nervovou soustavou jako je zvýšená srdeční frekvence, zrychlený metabolismus, zrychlený krevní oběh a zvýšená mozková aktivita. Konkrétně zrychlený metabolismus souvisí se zvýšením bazální teploty, která musí před zahájením spánku naopak o několik stupňů poklesnout. Z těchto výše uvedených důvodů je pro pacienty postižené insomnií velice těžké usnout a dopřát si kvalitní spánek (Walker, 2018).

### **3.3 Narkolepsie**

Narkolepsii můžeme charakterizovat jako poruchu, při které jedinec trpí náhlými a nepřekonatelnými náporů ospalosti a REM spánku během dne. Tyto záchvaty spánku se mohou dostavit během kterékoliv denní doby a při různých činnostech. Běžně se tak děje při sportech, během běžných konverzací, při jídle, a dokonce i během sexuálních aktivit (Kassin, 2007).

Narkolepsií netrpí pouze lidé, ale také mnoho dalších druhů savců. Vždy ji však definují nejméně tři základní symptomy. Prvním z nich je již zmíněná nadměrná spavost během dne. Druhým objevujícím se příznakem je spánková paralýza – náhlá ztráta schopnosti mluvit či pohybovat se po probuzení. Tyto paralýzy se odehrávají především během REM spánku, kdy mozek záměrně paralyzuje tělo, aby zabránil nežádoucím pohybům. Obvykle jsou tak schopnosti pohybu a mluvy obnoveny zpět hned po nabytí vědomí. Ve výjimečných situacích se může stát, že paralýza přetrvává určitou dobu po probuzení a jedinec se tak cítí zcela bezmocně. Třetím symptomem je kataplexie



– ta se projevuje náhlou ztrátou kontroly nad svalstvem. Může se objevovat v různých intenzitách od lehké slabosti až po úplné zhroucení těla (Waker, 2018).

Podrobný přehled dosud klasifikovaných spánkových poruch je dostupný na oficiálních webových stránkách Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10), pod následujícím odkazem: [mkn10.uzis.cz](http://mkn10.uzis.cz).

## **4. Kognitivní procesy**

Kognitivní procesy nazýváme též procesy poznávacími. Tyto procesy nám napomáhají v orientaci ve světě, v poznávání našeho okolí, ale i v poznávání nás samotných. Řadíme sem čítí a vnímání, představivost, myšlení, pozornost a paměť. Všechny tyto složky tvoří velice důležitou část naší psychiky, podílejí se na učení a významně ovlivňují jeho průběh. V následujících podkapitolách budou výše uvedené procesy charakterizovány a popsány (Plevová, Petrová, 2012).

### **4.1 Vnímání**

Vnímání můžeme charakterizovat jako nižší poznávací proces, jehož výsledkem je vjem – komplexní obraz objektivní skutečnosti, který vzniká na základě působení předmětů, různých situací a jevů. Je zprostředkovávané smyslovými orgány jako jsou oči, uši, nos, nebo ústa, a proto jej dělíme podle smyslové modalit na zrakové, sluchové, kožně svalové, chuťové, kinestetické a čichové. Díky receptorům tak přijímané informace putují do mozku, kde se utváří komplexní obraz působících předmětů a jevů vnějšího prostředí, ale i vnitřního stavu celého organismu – můžeme tedy říct, že jde o proces uvědomování si vnějšího i vnitřního prostředí a je základem názorného poznání. Mezi základní charakteristiky vnímání patří celistvost a výběrovost. Vjem se nám zobrazuje jako smysluplný celek. Z aktuálně působících podnětů jsou vybrány pouze některé na základě zaměření pozornosti nebo potřeby jednotlivce. Mezi další vlastnosti vnímání patří kontrastnost, předmětnost a historičnost – zohlednění předešlé zkušenosti jedince (Gillernová, 2000).

### **4.2 Představivost**

Jedná se o kognitivní proces, který tvoří přechod mezi nižšími a vyššími poznávacími procesy – mezistupeň mezi rozumovým a smyslovým poznáním. Představivost je smyslově názorné poznávání, které má vztah k obecné realitě. Aby byla daná charakteristika lépe pochopena, uvedu na tomto místě praktický příklad: Pokud si budeme chtít vybavit například psa, u každého z nás bude představa poněkud odlišná, avšak podstatné znaky pro tento pojem zůstanou zachovány. Jistá míra zobecnění a zprostředkovanost spojuje představivost s myšlením, ale zároveň ho odlišuje tím, že myšlení může být zcela abstraktní, zatímco představa zůstává do jisté míry názorná. Představivost tak chápeme jako proces vybavování dříve vnímaného obrazu reality v poměrně přesné podobě. Výsledkem představování je tedy představa. Představy

na rozdíl od vjemů jsou méně přesné a úplné, mají kratší trvání a mohou být ovládnuty vůlí, na rozdíl právě od vjemu, který je spojen s přítomností (Gillernová, 2000).

### **4.3 Myšlení**

Myšlení se dá označit jako nejsložitější kognitivní proces. Jedná se o vnitřní mentální děj, který nemůžeme přímo pozorovat. Obecně lze definovat myšlení jako proces zpracování a využívání získaných informací. Za jeho základní funkce můžeme považovat formování pojmů, nacházení a rozpoznávání vztahů, vyvozování závěrů z výchozích předpokladů – usuzování, nebo řešení problémů či vytváření něčeho nového. Při myšlení tak provádíme několik myšlenkových operací s různými obsahy, jako jsou vjemy, představy, elementární myšlenky, pojmy a abstraktní znaky. K myšlenkovým operacím pak patří zobecňování, srovnávání či abstrakce. Výsledkem celého myšlení je nový poznatek, který však nemusí být vždy vyhovující dané situaci (Plháková, 2003).

Myšlení můžeme rozdělit na tři základní druhy. Prvním z nich je myšlení konkrétní, při kterém manipulujeme s různými vjemy. Často konkrétního myšlení využíváme při běžných činnostech jako je vaření, úklid, opravy a tak dále. Druhým druhem je myšlení názorné, při němž využíváme nejčastěji vizuální představy. Tohoto myšlení využíváme například při plánování něčeho budoucího, při řešení příkladů nebo při neverbálních úlohách v testech inteligence. Posledním druhem myšlení je myšlení abstraktní. Při tomto myšlení provádíme operace s matematickými, logickými či verbálními symboly. Za nejběžněji využívaný druh abstraktního myšlení považujeme myšlení pojmové, při němž manipulujeme s verbálními znaky – pojmy – v mysli (Homola, 1992).

### **4.4 Pozornost**

Pozornost možno charakterizovat zaměřeností a soustředěností vědomí na právě vnímaný podnět či probíhající situaci. Jednou z důležitých vlastností pozornosti je její selektivita. Ta spočívá ve volbě objektů, které se stanou přímým objektem pozornosti – to jedinci umožňuje nevnímat jiné podněty, které nejsou středem jeho momentálního zájmu. U pozornosti rozlišujeme dva druhy: pozornost bezděčnou a pozornost záměrnou (Gillernová, 2000).

Bezděčnou pozornost, také nazývaná jako pasivní, vyvolávají podněty s jistými charakteristikami. Sem řadíme podněty nové a podněty spojené s nebezpečím, jakékoliv

změny známých podnětů, nezvyklé podněty, podněty kontrastující s okolím a podněty s osobním či sociálním významem. Zaměření pozornosti tak úzce souvisí s emocemi a motivy, nimiž je ovlivňována. Všechny podněty, které odpovídají našim zájmům, či k nim máme určitý vztah se tak automaticky stávají předmětem naší pozornosti (Plháková, 2003).

Záměrná pozornost je řízena úkolem, povinností či vědomou intencí. Její udržení vyžaduje vynaložení určitého úsilí – proto často bývá doprovázena pocitem velké duševní námahy. Na záměrné pozornosti se významně podílí dvě mentální aktivity, je nimi ostražitost a pátrání. Co se ostražitosti týče, tu charakterizujeme jako snahu jedince soustředěně sledovat percepční pole po určitou dobu a dávat tak pozor na něco, co se může přihodit. Pátrání je na rozdíl od ostražitosti aktivní činnost, kterou provádíme za účelem dosažení nějakého cíle. Pro jedince je pátrání snazší, pokud jsou předem seznámeni s nějakým specifickým rysem hledaného objektu (Sternberg, 1995).

#### **4.5 Paměť**

Jako paměť označujeme systém procesů, které zabezpečují vstípení, uchování a vybavení různých informací týkajících se okolního světa, ale i našeho nitra. Uchování většiny minulých zkušeností je jeden z předpokladů plnohodnotného života jedince. S pamětí se také pojí dvě významné kyseliny, jedná se o kyselinu ribonukleovou, zkratkovitě zvanou jako RNK, nositelku individuální paměti a o kyselinu dezoxyribonukleovou (DNK), kterou považujeme za nositelku paměti dědičné (Gillernová, 2000).

U paměti rozlišujeme tři základní procesy:

1. Vstípení – proces přijetí a zpracování informace do doby, než je uložena do paměti dlouhodobé. Může být úmyslné, kdy má jedinec záměr si něco zapamatovat nebo neúmyslné. Celý proces vstípení je dále ovlivňován způsobem, kterým probíhá, motivací jedince, opakováním, emociálním zabarvením či výchozími událostmi.
2. Uchování – v rámci uchovávání probíhá proces přeskupování a začleňování nových informací do nových souvislostí. Projevuje se také ztrátou nedůležitých či méně důležitých detailů a souvislostí.
3. Vybavování – probíhá jako znovupoznání a reprodukce. Může být neúmyslné, kdy se nám nezáměrné informace, jako jsou vzpomínky a situace, vybaví zcela

samovolně nebo úmyslné, kdy prokazujeme snahu si něco vybavit záměrně (Gillernová, 2000).

Paměť celkově rozdělujeme na několik druhů. Prvním druhem je paměť sensorická, která obsahuje veškerou vnímanou informaci, ale má velmi omezené trvání – u zraku je udávána 1 sekunda, u sluchu pak sekundy 4. Následujícím druhem paměti je paměť krátkodobá. U ní je trvání okolo 20 sekund, ale je kapacitně omezena. Posledním druhem je paměť dlouhodobá, jejíž kapacitu se zatím přesně nepodařilo vyměřit. Některé informace totiž zůstávají v dlouhodobé paměti uloženy celoživotně. Podle způsobu uložení informace a jejího obsahu rozlišujeme v rámci dlouhodobé paměti ještě paměť epizodickou a sémantickou. V epizodické paměti jsou uchovány životní události a má především obrazný charakter. Sémantická paměť je pak pamětí pro poznatky, uspořádaných podle významových vazeb (Gillernová, 2000).

## **Praktická část**

Praktická část navazuje na část teoretickou a zkoumá kvalitu spánku jednotlivých respondentů, jejich spánkové a denní návyky a zabývá se také vlivem spánkové deprivace na kognitivní procesy. Použité dotazníkové šetření je zaměřeno na pozornost a paměť. Okrajově se také věnuje vlivu na náladu, kterou charakterizujeme jako emocionální stav provázející po určitý čas prožívání a činnosti člověka (Hartl; Hartlová, 2009).

Všechny tyto faktory vlivu posuzují jednotliví respondenti tak, jak je sami na sobě vnímají a pozorují – jedná se tak o zcela subjektivní pohled ze strany respondentů.

### **5. Cíl výzkumu**

Primárním cílem tohoto výzkumu v rámci bakalářské práce bylo zjistit vliv nedostatku spánku na kognitivní procesy ze subjektivního pohledu respondentů – konkrétně se jednalo o vliv na pozornost a paměť.

K naplnění tohoto cíle bylo využito dotazníkové šetření, ve kterém byly zaznamenány subjektivní odpovědi od zúčastněných respondentů.

### **6. Výzkumné otázky**

Výzkum byl zaměřen na tyto výzkumné otázky:

- VO1: Je u osob pod vlivem spánkové deprivace možné subjektivně zhodnotit její vliv na paměť?
- VO2: Je u osob pod vlivem spánkové deprivace možné subjektivně zhodnotit její vliv na pozornost?
- VO3: Má věk respondentů vliv na jejich spánkové návyky a spánkovou hygienu?

### **7. Postup a použité metody**

Pro výzkumné šetření byla použita metoda nestandardizovaného dotazníku. Dotazníkové šetření můžeme definovat jako jednu ze základních technik sběru informací, postavenou na získávání údajů a informací prostřednictvím dotazníku – výzkumný nástroj tvořený souborem otázek, sloužící ke sběru dat a písemných odpovědí od respondentů (Petrusek, 1996).

Dotazníkové šetření použité v této praktické části bakalářské práce se skládalo z patnácti uzavřených otázek a bylo vytvořeno díky programu Google Forms. Sběr odpovědí a dat probíhal anonymně díky volně dostupnému odkazu. Součástí dotazníku byla také úvodní instrukce, ve které byli respondenti seznámeni s účelem šetření a s postupem vyplňování.

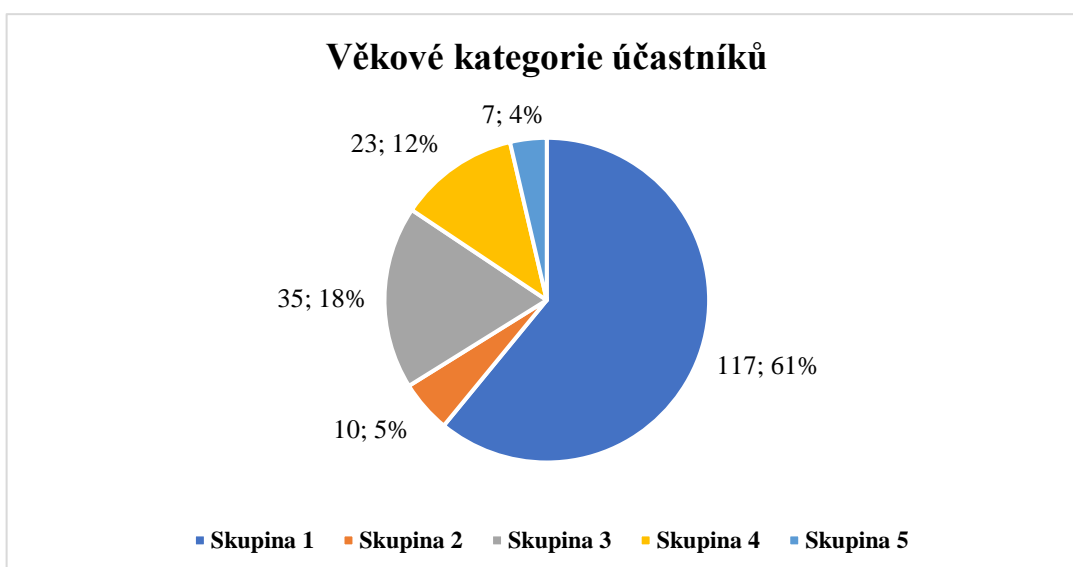
Distribuce dotazníku probíhala během koronavirové pandemie. Z tohoto důvodu byl právě tento postup zvolen, neboť se jednalo o nejpříznivější variantu.

## 8. Výzkumný vzorek

Výzkumu se zúčastnilo celkem 192 osob ve věkovém rozmezí 15 až 65 let. Toto věkové ohraničení bylo zvoleno zcela záměrně tak, aby pokrylo žáky středních a vysokých škol a aktivně pracující skupinu obyvatel před odchodem do důchodu. Jednalo se o 146 žen a 46 mužů.

Účastníci výzkumu byli rozděleni podle věku do následujících skupin: **15 až 25 let = Skupina 1; 26 až 35 let = Skupina 2; 36 až 45 let = Skupina 3; 46 až 55 let = Skupina 4; 56 až 65 let = Skupina 5.**

V následujícím grafu můžeme vidět poměrné i procentuální zastoupení jednotlivých skupin v dotazníkovém šetření.



Graf č. 1: Věkové kategorie účastníků

Z grafu je patrné, že nejrozsáhlejší skupinou byli respondenti ze Skupiny 1, tedy respondenti ve věku 15 až 25 let. Druhou nejpočetnější skupinu tvořili osoby

ze Skupiny 3 – respondenti ve věku 36 až 45 let. Následovala Skupina 4, Skupina 2 a poslední Skupina 5 s nejnižším počtem respondentů.

## 9. Zpracování získaných dat

Získaná data byla zpracována nejdříve v komplexní podobě, kdy vyhodnocení proběhlo bez ohledu na věk respondentů. Následně byla data zpracována v podrobnější formě a sice podle jednotlivých věkových skupin. Pro lepší orientaci mezi prezentovanými výsledky jsou pro zobrazení výsledků výzkumu využita tabulková zobrazení.

### 9.1 Otázka číslo 1: Kolik hodin průměrně věnujete spánku?

První otázka dotazníku byla zaměřena na průměrnou dobu spánku. Účastníci výzkumu měli na výběr ze sedmi uzavřených odpovědí.

Tabulka komplexních výsledků:

více jak 8 h. spánku	8 hodin spánku	7 hodin spánku	6 hodin spánku	5 hodin spánku	4 hodiny spánku	méně než 4 h. spánku
32 osob	46 osob	66 osob	35 osob	11 osob	2 osoby	0 osob

Tabulka č. 1: Komplexní vyhodnocení výsledků 1. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
více jak 8 h. spánku	26 osob	1 osoba	3 osoby	1 osoba	1 osoba
8 h. spánku	32 osob	3 osoby	5 osob	4 osoby	2 osoby
7 h. spánku	34 osob	4 osoby	15 osob	13 osob	0 osob
6 h. spánku	16 osob	2 osoby	9 osob	5 osob	3 osoby
5 h. spánku	7 osob	0 osob	3 osoby	0 osob	1 osoba
4 h. spánku	2 osoby	0 osob	0 osob	0 osob	0 osob
méně než 4 h. spánku	0 osob	0 osob	0 osob	0 osob	0 osob

Tabulka č. 2: Vyhodnocení výsledků 1. otázky – věkové skupiny



Z tabulky komplexních výsledků je patrné, že nejvíce volenou odpovědí se stala odpověď *7 hodin spánku*. Tato odpověď dominovala ve věkových skupinách od 15 do 55 let, jako nejvíce volená možnost.

Celkově hodnoty, které udávaly více jak sedm hodin spánku, se v odpovědích objevovaly ve větším počtu – stejné platí i pro výsledky z jednotlivých věkových skupin. Lze však předpokládat, že na tyto získané výsledky mohla mít vliv probíhající pandemie. Proto může u těchto hodnot docházet k odchylce – přesněji řečeno, za normálních podmínek by stejných hodnot nemuselo být dosaženo v takové míře, jako je zde prezentováno.

## 9.2 Otázka číslo 2: Chodíte spát pravidelně ve stejnou dobu?

Druhá otázka dotazníkové šetření byla zaměřena na pravidelnost doby odchodu ke spánku. Respondenti měli u této otázky na výběr ze čtyř možných uzavřených odpovědí.

Tabulka komplexních výsledků:

ano	spíše ano	spíše ne	ne
5 osob	83 osob	71 osob	33 osob

Tabulka č. 3: Komplexní vyhodnocení výsledků 2. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano	2 osoby	0 osob	2 osoby	1 osoby	0 osob
spíše ano	42 osob	7 osob	18 osob	12 osob	4 osoby
spíše ne	48 osob	2 osoby	12 osob	7 osob	2 osoby
ne	25 osob	1 osoba	3 osoby	3 osoby	1 osoba

Tabulka č. 4: Vyhodnocení výsledků 2. otázky – věkové skupiny

Získané výsledky jasně poukazují na to, že většina respondentů zvolila odpověď *spíše ano*. Pokud se ovšem zaměříme na hodnotu, která je uvedena u odpovědi *spíše ne*, dojdeme k závěru, že hranice mezi těmito výsledky je poměrně těsná. Přesto však můžeme předpokládat, že k určité pravidelnosti při odchodu ke spánku dochází a objevují

se zde pouze malé odchylky. Na tento fakt poukazuje i počet respondentů u odpovědi *ne*, kde nelze předpokládat pevně určeného harmonogramu odchodu ke spánku.

Pokud se zaměříme na výsledky věkových skupin, zjistíme, ve všech skupinách (kromě Skupiny 1) odpověď *spíše ano* převažuje. Poměrně pravidelný odchod ke spánku tak lze předpokládat i ve větším měřítku respondentů.

### 9.3 Otázka číslo 3: Cítíte se během dne unavený/unavená?

U této otázky dostali respondenti na výběr ze čtyř uzavřených odpovědí. Komplexní vyhodnocení dat, které zahrnovalo všechny věkové kategorie, vypadalo následovně.

Tabulka komplexních výsledků:

ano	spíše ano	spíše ne	ne
51 osob	73 osob	59 osob	9 osob

Tabulka č. 5: Komplexní vyhodnocení výsledků 3. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano	35 osob	1 osoba	5 osob	9 osob	1 osoba
spíše ano	44 osob	3 osoby	16 osob	8 osob	2 osoby
spíše ne	34 osob	5 osob	12 osob	4 osoby	4 osoby
ne	4 osoby	1 osoba	2 osoby	2 osoby	0 osob

Tabulka č. 6: Vyhodnocení výsledků 3. otázky – věkové skupiny

Dle výsledků z tabulky č. 6 je patrné, že nejvíce osob zvolilo odpověď *spíše ano*. U respondentů, kteří zvolili tuto odpověď, ale i u respondentů, kteří zvolili odpověď *ano*, předpokládáme jistou míru unavenosti během dne – jedná se o poměrně pravidelně se opakující stav.

Zajímavé je, že i přesto, že v první otázce dotazníkové šetření odpovědělo nejvíce osob ku prospěchu vyšším časovým hodnotám spánku, nekoresponduje přímo s odpověďmi uvedenými v této otázce.

## 9.4 Otázka číslo 4: Co je příčinou Vaší únavy?

Otázka číslo 4 tematicky navazovala na předchozí otázku. Převážně se zaměřuje na to, jak sami účastníci vnímají příčinu své vlastní únavy – co pokládají za její zdroj. Respondenti vybírali z pěti uzavřených odpovědí, ve kterých byli nejčastější příčiny uvedeny.

Tabulka komplexních výsledků:

nedostatek spánku	náročné zaměstnání	nemoc	množství denních úkolů	roční období
56 osob	19 osob	9 osob	62 osob	46 osob

Tabulka č. 7: Komplexní vyhodnocení výsledků 4. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
nedostatek spánku	44 osob	1 osoba	8 osob	3 osoby	0 osob
náročné zaměstnání	3 osoby	4 osoby	10 osob	2 osoby	0 osob
nemoc	6 osob	0 osob	3 osoby	0 osob	0 osob
množství denních úkolů	34 osob	3 osoby	11 osob	10 osob	4 osoby
roční období	30 osob	2 osoby	3 osoby	8 osob	3 osoby

Tabulka č. 8: Vyhodnocení výsledků 4. otázky – věkové skupiny

Nejvíce respondentů vnímá jako hlavní příčinu své denní únavy *množství denních úkolů*, které vykonávají. *Nedostatek spánku*, jako příčinu únavy, uvádí především respondenti ve věku 15 až 25 let. Vzhledem k výsledkům první otázky, kde tato věková skupina volila nejčastěji časové hodnoty spánku v průměru sedm hodina více, je výsledek překvapující, neboť nekoresponduje s odpověďmi vyhodnocenými v první otázce dotazníku.

Větší počet osob uvádí dále *roční období* jako zdroj jejich únavy. Tato odpověď, jako ukazují sesbíraná data, však nedominuje v žádné věkové skupině.

## 9.5 Otázka číslo 5: Myslíte si, že spánku věnujete dostatečné množství času?

Pátá otázka dotazníkové šetření se zabývala pohledem respondentů na množství doby strávené spánkem. Účastníci výzkumu měli na výběr ze čtyř uzavřených odpovědí.

Tabulka komplexních výsledků:

ano	spíše ano	spíše ne	ne
50 osob	64 osob	57 osob	21 osob

Tabulka č. 9: Komplexní vyhodnocení výsledků 5. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano	32 osob	2 osoby	7 osob	6 osob	3 osoby
spíše ano	42 osob	5 osob	11 osob	4 osoby	2 osoby
spíše ne	29 osob	2 osoby	13 osob	12 osob	1 osoba
ne	14 osob	1 osoba	4 osoby	1 osoba	1 osoba

Tabulka č. 10: Vyhodnocení výsledků 5. otázky – věkové skupiny

Pokud srovnáme data získaná u této otázky s úvodní otázkou dotazníku, zaměřující se na průměrnou dobu spánku, je zřejmé, že nejčastěji uváděné hodnoty se sebou navzájem korespondují. Jelikož byla v první otázce průměrně nejvíce volena odpověď 7 hodin spánku a za ní následovala odpověď 8 hodin spánku, lze předpokládat, že tyto hodnoty korespondují s možnostmi *spíše ano* a *ano*. Jejich podíl pak tvoří většinu odpovědí – konkrétně 59 %.

Z výsledku je tak zřejmé, že respondenti považují čas, který věnují spánku, ve většině za dostačující.

## 9.6 Otázka číslo 6: Stává se Vám, že neúmyslně usnete během dne?

Šestá otázka byla zaměřena na neúmyslné usnutí během dne. V této otázce měli respondenti na výběr ze čtyř uzavřených odpovědí.

Tabulka komplexních výsledků:

ano	spíše ano	spíše ne	ne
42 osob	20 osob	68 osob	62 osob

Tabulka č. 11: Komplexní vyhodnocení výsledků 6. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano	34 osob	1 osoba	1 osoba	4 osoby	2 osoby
spíše ano	15 osob	5 osob	3 osoby	2 osoby	0 osob
spíše ne	45 osob	4 osoby	11 osob	6 osob	2 osoby
ne	23 osob	0 osob	20 osob	11 osob	3 osoby

Tabulka č. 12: Vyhodnocení výsledků 6. otázky – věkové skupiny

Nejvíce volenými odpověďmi v této otázce byly možnosti *spíše ne* a *ne*. U těchto respondentů nepředpokládáme neúmyslné usnutí během dne, které by bylo způsobeno únavou, nebo se vyskytuje zcela nepravidelně a vzácně (konkrétně u možnosti *spíše ne*).

Celkově menší podíl tvořily odpovědi respondentů, které neúmyslné usnutí během dne postihuje v pravidelné či větší míře – přesně se jednalo o podíl 32 % ku 68 % (v pořadí postihuje ku nepostihuje).

## 9.7 Otázka číslo 7: Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší náladě?

Sedmá otázka se zaměřovala na subjektivní vyhodnocení projevů nedostatku spánku na náladu respondentů. Odpovědi tvořilo celkem šest uzavřených možností.

Tabulka komplexních výsledků:

agresivita	podrážděnost	nervozita	nechuť k čemukoliv	smutek	změny nálad nepocítuji
2 osoby	85 osob	10 osob	64 osob	10 osob	21 osob

Tabulka č. 13: Komplexní vyhodnocení výsledků 7. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
agresivita	2 osoby	0 osob	0 osob	0 osob	0 osob
podrážděnost	62 osob	4 osoby	15 osob	4 osoby	0 osob
nervozita	3 osoby	1 osoba	3 osoby	2 osoby	1 osoba
nechuť k čemukoliv	36 osob	4 osoby	10 osob	12 osob	2 osoby
smutek	5 osob	0 osob	3 osoby	1 osoba	1 osoba
změny nálady nepociťuji	9 osob	1 osoba	4 osoby	4 osoby	3 osoby

Tabulka č. 14: Vyhodnocení výsledků 7. otázky – věkové skupiny

Dle sesbíraných výsledků je patrné, že respondenti subjektivně vyhodnotili *podrážděnost* jako nejčastější důsledek působení spánkové deprivace na jejich náladu. Tato odpověď rovněž dominovala ve věkové Skupině 1 a ve Skupině 3.

Velký počet odpovědí zaznamenala také možnost *nechuť k čemukoliv* – lze tak předpokládat, že osoby pod vlivem spánkové deprivace, jež se podepisuje na jejich náladě, odkládají činnosti na pozdější dobu.

### 9.8 Otázka číslo 8: Jak moc jste spokojen/spokojena s kvalitou svého spánku na stupnici 1–5?

V této otázce se respondenti zaměřovali na hodnocení kvality svého spánku. Pro zhodnocení kvality využívali bodové stupnice 1 až 5, která fungovala stejně jako hodnocení žáků ve škole – stupeň 1 odpovídal velmi dobré kvalitě; stupeň 5 odpovídal velmi špatné kvalitě.

Tabulka komplexních výsledků:

1	2	3	4	5
15 osob	51 osob	79 osob	40 osob	7 osob

Tabulka č. 15: Komplexní vyhodnocení výsledků 8. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
1	8 osob	0 osob	4 osoby	1 osoba	2 osoby
2	38 osob	2 osoby	6 osob	4 osoby	1 osoba
3	44 osob	7 osob	14 osob	12 osob	2 osoby
4	24 osob	1 osoba	10 osob	3 osoby	2 osoby
5	3 osoby	0 osob	1 osoba	3 osoby	0 osob

Tabulka č. 16: Vyhodnocení výsledků 8. otázky – věkové skupiny

Získané výsledky ukazují, že většina respondentů ohodnotila kvalitu svého spánku stupněm 3 – tento stupeň odpovídá slovnímu hodnocení dobrý. Lze se domnívat, že tyto osoby se svým spánkem nejsou výrazně spokojeny, na druhou stranu, nejsou ani nespokojeny.

Ze získaných výsledků je přesto zřejmé, že většina respondentů je s kvalitou svého spánku více spokojena, jelikož celkový podíl kladných stupňů převyšuje počet těch záporných.

### 9.9 Otázka číslo 9: Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší pozornosti?

Devátá otázka se zaměřovala na subjektivní vyhodnocení projevů nedostatku spánku na pozornost respondentů. Odpovědi tvořilo celkem sedm uzavřených možností.

Tabulka komplexních výsledků:

nedokážu se zkoncentrovat	dělám chyby	větší náchylnost k rušivým vlivům	nedokážu udržet pozornost v daném směru	nedokážu soustředit své myšlenky	přílišné soustředění pozornosti	změny pozornosti nepocítuji
26 osob	20 osob	31 osob	39 osob	26 osob	5 osob	45 osob

Tabulka č. 17: Komplexní vyhodnocení výsledků 9. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
nedokážu se zkoncentrovat	15 osob	1 osoba	5 osob	5 osob	0 osob
dělám chyby	17 osob	1 osoba	1 osoba	0 osob	1 osoba
větší náchylnost k rušivým vlivům	17 osob	2 osoby	6 osob	4 osoby	2 osoby
nedokážu udržet pozornost v daném směru	32 osob	0 osob	5 osob	2 osoby	0 osob
nedokážu soustředit své myšlenky	15 osob	1 osoba	7 osob	3 osoby	0 osob
přílišné soustředění pozornosti	3 osoby	0 osob	2 osoby	0 osob	0 osob
změny pozornosti nepocítuji	18 osob	5 osob	9 osob	9 osob	4 osoby

Tabulka č. 18: Vyhodnocení výsledků 9. otázky – věkové skupiny

Komplexní získané výsledky ukazují, že nejvíce osob, podle jejich subjektivního mínění, na sobě *žádné změny pozornosti pod vlivem spánkové deprivace nepozorují*. Toto tvrzení však platí pouze pokud jsou ve výsledku zahrnuty všechny průměrné spánkové hodnoty.

Pokud bychom hledali přímý vztah mezi spánkovou deprivací a jejími účinky na pozornost respondentů, za předpokladu zvolení škály 6 hodin spánku a méně, došli bychom k následujícímu výsledku.

U respondentů, kteří spánku věnují méně než 6 hodin, se vliv nedostatku spánku na pozornosti projevuje nejvíce na *větší náchylnosti k rušivým vlivům*. Z tohoto výsledku



lze předpokládat, že se tento faktor dá nejlépe subjektivně pozorovat na vlastní osobě pod vlivem spánkové deprivace.

### 9.10 Otázka číslo 10: Budíte se během noci?

Otázka číslo 10 se zaměřovala na to, zda je spánek respondentů plynulý nebo je narušován nočním buzením. V této otázce respondenti vybírali ze čtyř uzavřených odpovědí.

Tabulka komplexních výsledků:

ano	spíše ano	spíše ne	ne
69 osob	39 osob	55 osob	29 osob

Tabulka č. 19: Komplexní vyhodnocení výsledků 10. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano	29 osob	5 osob	15 osob	17 osob	3 osoby
spíše ano	25 osob	1 osoba	8 osob	2 osoby	3 osoby
spíše ne	40 osob	4 osoby	7 osob	3 osoby	1 osoba
ne	23 osob	0 osob	5 osob	1 osoba	0 osob

Tabulka č. 20: Vyhodnocení výsledků 10. otázky – věkové skupiny

Podle sesbíraných dat z této otázky je patrné, že více osob má problémy s přerušovaným spánkem kvůli nočnímu probouzení. Podíl těchto osob tvoří celkem 56 %, oproti zbylým 44 % osob, které problémy s nočním probouzením nezažívají vůbec nebo v zcela zanedbatelné míře.

Jedinou věkovou skupinou, kde noční probouzení nepřevažovalo v pravidelné míře, byla Skupina 1, ve které byly zahrnuty osoby ve věku 15 až 25 let.

### 9.11 Otázka číslo 11: Snažíte se svou denní únavu zmírnit např. kávou, energetickými nápoji či jinými potravinami obsahující kofein?

Otázka číslo jedenáct se zaměřovala na požívání nápojů či potravin s obsahem kofeinu za účelem zmírnění únavy. Respondenti měli na výběr ze tří uzavřených možností.

Tabulka komplexních výsledků:

ano, denně	občas	ne, nikdy
71 osob	89 osob	32 osob

Tabulka č. 21: Komplexní vyhodnocení výsledků 11. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano, denně	33 osob	7 osob	17 osob	11 osob	3 osoby
občas	61 osob	2 osoby	13 osob	11 osob	2 osoby
ne, nikdy	23 osob	1 osoba	5 osob	1 osoba	2 osoby

Tabulka č. 22: Vyhodnocení výsledků 11. otázky – věkové skupiny

Podle komplexních výsledků napříč všemi věkovými skupinami je zřejmé, že nejvíce osob využívá nápoje a potraviny obsahující kofein *občas*. Přestože se však nejedná o pravidelné užívání, lze se domnívat, že je této možnosti, která nejvíce dominovala u Skupiny 1, využíváno poměrně často.

Naproti tomu, *denní využívání* potravin a nápojů s obsahem kofeinu za účelem snížení denní únavy, dominuje ve všech zbylých věkových skupinách.

### 9.12 Otázka číslo 12: Dělá Vám problém vstát ráno z postele?

Tato otázka dotazníkového šetření se zabývala problematikou ranního vstávání. Účastníci výzkumu měli na výběr ze čtyř uzavřených odpovědí.

Tabulka komplexních výsledků:

ano	spíše ano	spíše ne	ne
48 osob	60 osob	60 osob	24 osob

Tabulka č. 23: Komplexní vyhodnocení výsledků 12. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano	40 osob	2 osoby	2 osoby	4 osoby	0 osob
spíše ano	38 osob	5 osob	11 osob	6 osob	0 osob
spíše ne	31 osob	3 osoby	17 osob	4 osoby	5 osob
ne	8 osob	0 osob	5 osob	9 osob	2 osoby

Tabulka č. 24: Vyhodnocení výsledků 12. otázky – věkové skupiny

Pokud se zaměříme na vyhodnocení výsledků této otázky, je patrné, že problematika ranní vstávání z postele se týká většiny dotazovaných respondentů. Problém vstát z postele, v různé intenzitě opakování, přiznává celkem 56 % dotazovaných respondentů.

Zbýlých 44 % jakékoliv problémy se vstáváním zcela popírá nebo se u nich vyskytují zcela nepravidelně a v menších intenzitách.

### 9.13 Otázka číslo 13: Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší paměti?

Třináctá otázka se zaměřovala na subjektivní vyhodnocení projevů nedostatku spánku na paměť respondentů. Odpovědi tvořilo celkem šest uzavřených možností.

Tabulka komplexních výsledku:

problémy s vybavováním	zapomnětlivost	špatná orientace v čase a místě	neschopnost zapamatovat si nové informace	opakuji věci, které jsem již řekl/řekla	změny paměti nepocítuji
14 osob	56 osob	3 osoby	22 osob	18 osob	79 osob

Tabulka č. 25: Komplexní vyhodnocení výsledků 13. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
problémy s vybavováním	12 osob	0 osob	2 osoby	0 osob	0 osob
zapomnětlivost	37 osob	6 osob	5 osob	6 osob	2 osoby
špatná orientace v čase a místě	2 osoby	0 osob	1 osoba	0 osob	0 osob
neschopnost zapamatovat si nové informace	14 osob	0 osob	6 osob	1 osoba	1 osoba
opakuji věci, které jsem již řekl/řekla	6 osob	1 osoba	6 osob	5 osob	0 osob
změny paměti nepocítuji	46 osob	3 osoby	15 osob	11 osob	4 osoby

Tabulka č. 26: Vyhodnocení výsledků 13. otázky – věkové skupiny

Z komplexní získané výsledky ukazují, že nejvíce osob, podle jejich subjektivního mínění, na sobě *žádné změny paměti pod vlivem spánkové deprivace nepozorují*. Toto tvrzení však platí pouze pokud jsou ve výsledku zahrnuty všechny průměrné spánkové hodnoty – stejně tak tomu bylo u deváté otázky dotazníkového šetření.

Pro prokázání přímého vztahu mezi spánkovou deprivací a jejími účinky na paměť respondentů je stanovena škála 6 hodin spánku a méně. Při použití daného ohraničení získáváme následující výsledky.

U osob, které se účastnily dotazníkového šetření a věnují spánku průměrně 6 hodin a méně, je nejlépe ze subjektivního pohledu respondentů pozorovaná možnost *zapomnětlivost*. Díky získanému výsledku lze předpokládat, že tento faktor je nejlépe subjektivně pozorovatelný na vlastní osobě pod vlivem spánkové deprivace.

#### 9.14 Otázka číslo 14: Na stupnici 1–5 zvolte, jak moc Vám dělá problém večer usnout.

Předposlední otázka dotazníkové šetření se zaměřovala na problém večerního usínání. Pro zhodnocení problému s usínáním využívali respondenti bodovou stupnici 1 až 5, která fungovala stejně jako hodnocení žáků ve škole – stupeň 1 odpovídal bezproblémovému usnutí; stupeň 5 odpovídal velmi problematickému usnutí.

Tabulka komplexních výsledků:

1	2	3	4	5
38 osob	45 osob	48 osob	36 osob	25 osob

Tabulka č. 27: Komplexní vyhodnocení výsledků 14. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
1	19 osob	3 osoby	9 osob	5 osob	2 osoby
2	26 osob	1 osoba	10 osob	7 osob	1 osoba
3	24 osob	4 osoby	9 osob	8 osob	3 osoby
4	29 osob	2 osoby	3 osoby	2 osoby	0 osob
5	19 osob	0 osob	4 osoby	1 osoba	1 osoba

Tabulka č. 28: Vyhodnocení výsledků 14. otázky – věkové skupiny

Stejně jako u otázky číslo osm, kde bylo využito hodnocení pomocí stupnice, i zde zvolilo nejvíce respondentů stupeň číslo 3. U těchto osob lze v jisté míře pozorovat problémy s nočním usínáním, kterou jsou však poměrně vyvažovány – primárně u nich problémové usínání ve větší míře nelze pozorovat.

Z výsledku je dále patrné, že většina respondentů problémy s usínáním netrpí. Podíl těchto respondentů je vyšší než počet osob, které problémy s usínáním ve větších mírách prožívají.

### 9.15 Otázka číslo 15: Používáte nejméně hodinu před spaním přístroje vyzařující modré světlo? (např. mobilní telefon, tablet, notebook, stolní počítač aj.)

Poslední otázka dotazníkové šetření se zabývala využíváním přístrojů vyzařující modré světlo nejméně hodinu před započítím spánku. Respondenti měli u této otázky na výběr ze čtyř uzavřených odpovědí.

Tabulka komplexních výsledků:

ano, denně	celkem často	občas	vůbec
140 osob	21 osob	24 osob	7 osob

Tabulka č. 29: Komplexní vyhodnocení výsledků 15. otázky

Tabulka výsledků podle věkových skupin:

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3	Skupina 4	Skupina 5
ano	99 osob	7 osob	18 osob	12 osob	4 osoby
celkem často	10 osob	1 osoba	5 osob	4 osoby	1 osoba
občas	6 osob	2 osoby	9 osob	5 osob	2 osoby
vůbec	2 osoby	0 osob	3 osoby	2 osoby	0 osob

Tabulka č. 30: Vyhodnocení výsledků 15. otázky – věkové skupiny

Z výsledků jednoznačně vyplývá, že naprostá většina respondentů využívá přístroje vyzařující modré světlo nejméně hodinu před započítím spánku na *denní bázi*. Celkový podíl těchto osob z celkové počtu tvoří 73 %.

Denní použití zároveň dominuje ve všech věkových skupinách – tedy u osob ve věku od 15 do 65 let.

## 10. Diskuse

Získané výsledky, které jsou v předchozích kapitolách rozebrány a okomentovány, přináší určitý pohled na spánkovou hygienu a kvalitu spánku zúčastněných respondentů. Mimo jiné, je zde věnován prostor pro vyhodnocení problematiky vlivu spánkové deprivace na kognitivní procesy, konkrétně na paměť a pozornost, a to pomocí subjektivního hodnocení ze strany respondentů.

Vyhodnocení výsledků vlivu spánkové deprivace přináší zjištění, že pod vlivem spánkové deprivace je ze subjektivního hlediska nejlépe pozorovatelný vliv na paměť, který se projevuje zvýšenost zapomnětlivosti. Odpověď na výzkumnou otázku 1 (VO1) je tedy taková, že u spánkové deprivace lze subjektivně zhodnotit její vliv na paměť. U pozornosti lze nejlépe subjektivně pozorovat negativní změny v souvislosti s větší náchylností k rušivým vlivům. Odpověď na výzkumnou otázku 2 (VO2) zní, že u spánkové deprivace lze subjektivně zhodnotit její vliv na pozornost. Vyhodnocení výsledků také přináší odpověď na výzkumnou otázku 3 (VO3), kde jednotlivé výsledky uvedené u vyhodnocených otázek dokazují, že spánkové návyky a spánková hygiena je u různých věkových skupin rozdílná.

Při vyhodnocování a zpracování výsledků vyplynulo, že vliv spánkové deprivace lze subjektivně pozorovat více na emocionálních stavech respondentů – konkrétně se jedná o pozorování vlivu nedostatku spánku na náladu. U nálady je nejlépe subjektivně pozorovatelná zvýšená podrážděnost respondentů.

Nelze opomenout, že výsledky výzkumu závisí na různých faktorech. Jedním z faktorů může být nedostatečný počet respondentů. I přesto, že dotazníkové šetření vyplnilo bezmála 200 osob, nelze získané výsledky zobecňovat na větší počet osob a ani na uvedené věkové skupiny. Dalším možným působícím faktorem může být současná epidemiologická situace, kvůli níž se každodenní život liší od zavedeného normálu. Na odpovědi tak může mít vliv například rostoucí frustrace společnosti v důsledku omezení běžného života, nebo naopak možnost spát více než v době, kdy musela část respondentů dojíždět do zaměstnání či škol – zde může u odpovědí docházet k výrazným odchýlkám. Také nelze opomenout, že výzkum vychází čistě ze subjektivního pocitu respondentů.

Získaná data mohou sloužit jako podklad pro další navazující výzkum, kdy by se dala porovnat s odpověďmi respondentů za jiné životní situace. Zde se můžeme domnívat, že by se výsledky mimo probíhající pandemii mohly lišit.



## Závěr

V teoretické části práci jsem se věnoval sesbírání a shrnutí základních poznatků a pojmů týkajících se problematiky spánku. Tato část práce se konkrétně zaměřovala na pojem spánek, jeho fáze a spánkový cyklus. Další kapitoly byly věnovány problematice spánkové deprivace, kde byl tento pojem definován. Zaměřoval jsem se také na dopad spánkové deprivace vzhledem k lidskému organismu a věnoval jsem se stručnému představení různých faktorů, které nám brání ve spánku.

Teoretická část také zahrnovala vybrané poruchy spánku. V této kapitole jsem stručně spánkové poruchy představil, a uvedl odkaz na Mezinárodní klasifikaci nemocí, kde jsou dostupné bližší informace k této problematice. Poslední kapitolu jsem věnoval definování kognitivních procesů.

Cílem praktické části bylo zjistit, zda má spánková deprivace vliv na kognitivní procesy u člověka a zda jsou tyto vlivy subjektivně pozorovatelné – jednalo se konkrétně o vliv spánkové deprivace na paměť a pozornost. Subjektivní pozorovatelnost vlivu spánkové deprivace jsem zvolil také proto, jelikož za současné epidemiologické situace jsem nemohl mít přímý kontakt s respondenty, kteří by za standardních okolností postoupili pod vlivem spánkové deprivace objektivní test paměti a pozornosti. K získání výsledků bylo tedy využito vlastního nestandardizovaného dotazníku.

Získané výsledky přinesly poznatek, že vlivy spánkové deprivace jsou subjektivně pozorovatelné na paměti i pozornosti. U paměti se vliv spánkové deprivace nejvýrazněji projevil ve zvýšené zapomnětlivosti. Vliv na pozornost se nejvýrazněji projevil ve zvýšené náchylnosti k rušivým vlivům.

Zajímavým poznatkem, který nebyl primárně zkoumán, bylo vyhodnocení působení spánkové deprivace na emocionální stav respondentů. Vyhodnocená data prokázala, že vliv na emocionální stav respondentů, je lépe subjektivně prokazatelný než vliv na kognitivní procesy.

Podle mého názoru, se mi v této práci podařilo prokázat vliv spánkové deprivace na kognitivní procesy ze subjektivního pohledu jednotlivých respondentů – jak je patné z vyhodnocených výsledků dotazníkového šetření.

## Literatura

- BARON, A. Robert. *Essentials of Psychology*. Boston: Ally and Bacon, 1999.
- ČERNOUŠEK, Michal. *Sen a snění*. Praha: Horizont, 1988.
- FERNALD, Dodge. *Psychology*. New Jersey: Prentice Hall, 1997.
- FYZIOklinika. *Vliv působení modrého světla na člověka*. [online]. [cit. 18.9.2020].  
Dostupné z: <https://www.fyzioklinika.cz/clanky-o-zdravi/vliv-pusobeni-modreho-svetla-na-cloveka>
- GILLERNOVÁ, Ilona. *Slovník základních pojmů z psychologie*. Praha: Fortuna, 2000.
- GOLBIN, Alexander; et al. *Sleep psychiatry*. United Kingdom: Taylor & Francis, 2004.
- HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ. *Psychologický slovník*. Praha: Portál, 2015.
- HOMOLA, Miloslav. *Obecná psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1992.
- ILLNEROVÁ, Helena. *Melatonin, jeho tvorba a působení*. Chemické listy. Bulletin. Praha: ČSCH, 1996; 27(3).
- KASSIN, Saul M. *Psychologie*. Brno: Computer Press, 2007.
- KURTH, Hanns. *Lexikon snových symbolů*. Praha: Ikar, 2010.
- LABERGE, Stephen. *Lucidní snění*. Praha: DharmaGaia, 2006.
- MORÁŇ, Miroslav. *Poruchy spánku*. Interní medicína pro praxi. Praha: Solen, 2001; 3(3).
- MYSLIVEČEK, Jaromír. *Základy neurověd. 2., rozš. a přeprac. vyd.* Praha: Triton, 2009.

NEVŠÍMALOVÁ, Soňa a Karel ŠONKA. *Poruchy spánku a bdění*. Praha: Maxdorf, 2007.

PETRUSEK, Miloslav, Hana MAŘÍKOVÁ a Alena VODÁKOVÁ. *Velký sociologický slovník*. Praha: Karolinum, 1996.

PLEVOVÁ, Irena a Alena PETROVÁ. *Obecná psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012.

PLHÁKOVÁ, Alena. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál, 2013.

PLHÁKOVÁ, Alena. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2003.

STERNBERG, Robert. *In search of the human mind*. Orlando: Harcourt Brace & Company, 1995.

VAŠUTOVÁ, Kateřina. *Spánek a vybrané poruchy spánku a dění*. Praktické lékařství. Praha: Solen, 2009; 5(1).

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, 2015

WALKER, Matthew P. *Proč spíme: odhalte sílu spánku a snění*. Brno: Jan Melvil Publishing, 2018.

## Seznam obrázků, grafů a tabulek

Obrázek č. 1: Melatoninový cyklus (Walker, 2018, str. 36)

Obrázek č. 2: EEG záznam různých stádií spánku (Sternberg, 1995, str. 207)

Obrázek č. 3: Hypnogram – architektura spánku během noci (Walker, 2018, str. 57)

Graf č. 1: Věkové kategorie účastníků (vlastní tvorba)

Tabulka č. 1: Komplexní vyhodnocení výsledků 1. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 2: Vyhodnocení výsledků 1. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 3: Komplexní vyhodnocení výsledků 2. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 4: Vyhodnocení výsledků 2. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 5: Komplexní vyhodnocení výsledků 3. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 6: Vyhodnocení výsledků 3. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 7: Komplexní vyhodnocení výsledků 4. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 8: Vyhodnocení výsledků 4. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 9: Komplexní vyhodnocení výsledků 5. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 10: Vyhodnocení výsledků 5. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 11: Komplexní vyhodnocení výsledků 6. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 12: Vyhodnocení výsledků 6. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 13: Komplexní vyhodnocení výsledků 7. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 14: Vyhodnocení výsledků 7. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 15: Komplexní vyhodnocení výsledků 8. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 16: Vyhodnocení výsledků 8. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 17: Komplexní vyhodnocení výsledků 9. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 18: Vyhodnocení výsledků 9. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 19: Komplexní vyhodnocení výsledků 10. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 20: Vyhodnocení výsledků 10. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 21: Komplexní vyhodnocení výsledků 11. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 22: Vyhodnocení výsledků 11. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 23: Komplexní vyhodnocení výsledků 12. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 24: Vyhodnocení výsledků 12. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 25: Komplexní vyhodnocení výsledků 13. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 26: Vyhodnocení výsledků 13. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 27: Komplexní vyhodnocení výsledků 14. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 28: Vyhodnocení výsledků 14. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

Tabulka č. 29: Komplexní vyhodnocení výsledků 15. otázky (vlastní tvorba)

Tabulka č. 30: Vyhodnocení výsledků 15. otázky – věkové skupiny (vlastní tvorba)

# Přílohy

## Příloha č. 1: Dotazníkové šetření

### Spánek a jeho vliv na člověka

Dobrý den,

jmenuji se Daniel Poisel a jsem studentem Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Prosím Vás o vyplnění tohoto krátkého dotazníku, který se zabývá tématem spánku.

Tento dotazník je zcela anonymní a získané výsledky budou využity pouze pro studijní účely.

Věřím, že si na vyplnění mého dotazníku uděláte chvíli času, čímž mi skutečně pomůžete ve výzkumu. Přibližný čas vyplňování je do 10 minut.

Předem Vám velice děkuji za Váš čas.

Daniel Poisel

#### **Jaké je Vaše pohlaví?**

- a) Muž
- b) Žena

#### **Jaký je Váš věk?**

- a) 15–25 let
- b) 26–35 let
- c) 36–45 let
- d) 46–55 let
- e) 56–65 let

#### **Kolik hodin průměrně věnujete spánku?**

- a) Více jak 8 hodin
- b) 8 hodin
- c) 7 hodin
- d) 6 hodin
- e) 5 hodin
- f) 4 hodiny
- g) Méně než 4 hodiny

#### **Chodíte spát pravidelně ve stejnou dobu?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

#### **Cítíte se během dne unavený/unavená?**

- a) Ano
- b) Spíše ano

- c) Spíše ne
- d) Ne

**Co je příčinou Vaší únavy?**

- a) Nedostatek spánku
- b) Náročné zaměstnání
- c) Nemoc
- d) Množství denních úkolů
- e) Roční období

**Myslíte si, že spánku věnujete dostatečné množství času?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

**Stává se Vám, že neúmyslně usnete během dne?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

**Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší náladě?**

- a) Agresivita
- b) Podrážděnost
- c) Nervozita
- d) Nechuť k čemukoliv
- e) Smutek
- f) Změny nálady nepocítuji

**Jak moc jste spokojen/spokojena s kvalitou svého spánku na stupnici od 1–5? (1 = velmi dobrá kvalita; 5 = velmi špatná kvalita)**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**Jak se nedostatek spánku projevuje na Vaší pozornosti? (vyberte možnost, se kterou nejvíce souhlasíte)**

- a) Nedokážu se zkoncentrovat
- b) Dělán chyby (při psaní, při počítání atd.)
- c) Větší náchylnost k rušivým vlivům
- d) Nedokážu udržet pozornost v daném směru
- e) Nedokážu soustředit své myšlenky
- f) Přílišné soustředění pozornosti

- g) Změny pozornosti nepocítuji

**Budíte se během noci?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

**Snažíte se svou denní únavu zmírnit např. kávou, energetickým nápojem či jinými potravinami obsahující kofein?**

- a) Ne, nikdy
- b) Občas
- c) Ano, denně

**Dělá Vám problém vstát ráno z postele?**

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

**Jak se nedostatek spánku projevuje na vaší paměti?**

- a) Problémy s vybavováním
- b) Zapomnětlivost
- c) Špatná orientace v čase či místě
- d) Neschopnost zapamatovat si nové informace
- e) Opakuji věci, které jsem již řekl/řekla
- f) Změny paměti nepocítuji

**Na stupnici 1–5 zvolte, jak moc Vám dělá problém večer usnout. (1 = nemám problém usnout; 5 = mám problémy s usínáním)**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**Používáte nejméně hodinu před spaním přístroje vyzařující modré světlo? (např. mobilní telefon, tablet, notebook, stolní počítač aj.)**

- a) Ano, denně
- b) Občas
- c) Celkem často
- d) Vůbec