

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Diplomová práce

Bc. Jan Kamený

Obor: Učitelství odborných předmětů pro střední zdravotnické školy

Problematika poruch spánku v seniorském a přechodovém věku

Olomouc 2013

vedoucí práce PhDr. Sabina Psennerová Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jsem uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 19. 6. 2013

Bc. Jan Kamený

.....

Podpis

Poděkování

Velmi děkuji PhDr. Sabině Psennerové Ph.D. za její trpělivost, vstřícný přístup, čas a velmi cenné a odborné rady, které vedly ke zpracování a dokončení diplomové práce. Dále bych chtěl vyjádřit poděkování paní doktorce Janě Zapletalové za pomoc při statistickém zpracování výsledků výzkumu. Velmi děkuji také své rodině za jejich podporu po celou dobu mého studia.

Děkuji

OBSAH

1	ÚVOD.....	6
2	CÍLE PRÁCE.....	8
3	TEORETICKÁ ČÁST.....	9
3.1	Spánek a jeho význam.....	9
3.1.1	Definice spánku	9
3.1.2	Význam spánku.....	9
3.1.3	Fyziologie spánku	10
3.1.4	Fylogeneze spánku.....	12
3.1.5	Ontogeneze spánku	12
3.2	Chronobiologie.....	13
3.2.1	Klasifikace biologických rytmů.....	13
3.2.2	Cirkadiánní rytmy	14
3.2.3	Zpracování informace o čase	15
3.2.4	Synchronizace spánku a bdění.....	17
3.3	Anatomické struktury, na kterých se realizuje průběh spánku a bdění.....	18
3.3.1	Ascendentní retikulární formace.....	18
3.4	Spánkové cykly	19
3.4.1	Fáze spánku.....	20
3.5	Bdělost.....	25
3.6	Poruchy spánku a bdění	26
3.6.1	Insomnie.....	28
3.6.2	Syndrom spánkové apnoe	32
3.6.3	Hypersomnie	34
3.7	Poruchy cirkadiánní rytmicky	37
3.7.1	Syndrom změny časových pásem (jet lag syndrom)	37
3.7.2	Směný provoz a poruchy cirkadiánní rytmicity.....	38
3.7.3	Zpožděná fáze spánku.....	39
3.7.4	Předsunutá fáze spánku.....	40
3.7.5	Nepravidelný rytmus spánku a bdění.....	40
3.7.6	Volně běžící rytmus	40
3.8	Parasomnie	40

3.8.1	Skupina parasomnií z NREM spánku	40
3.8.2	Parasomnie obvykle spojené s REM spánkem	41
3.9	Abnormální pohyby související se spánkem	42
3.9.1	Syndrom neklidných nohou	42
3.9.2	Hypnagogický záškub (sleep starts)	43
3.9.3	Periodické pohyby končetinami	43
3.10	Jiné příčiny poruch spánku	43
3.10.1	Výšková insomnie	43
3.10.1	Poruchy spánku ve stáří	44
3.10.2	Spánková porucha způsobená prostředím	46
3.10.3	Nepřiměřená spánková hygiena	47
3.11	Poruchy spánku spojené se somatickou nebo duševní poruchou	48
3.12	Hraniční varianty a izolované příznaky poruch spánku	48
3.12.1	Odlišná délka spánku	48
3.13	Vyšetřovací metody	49
3.14	Možnosti léčby nespavosti	50
4	METODIKA PRÁCE	52
4.1	Popis výzkumného souboru	52
4.2	Organizace výzkumného šetření	52
4.3	Popis použité metody výzkumu	52
5	VLASTNÍ POLOŽKY DOTAZNÍKU	54
5.1	Ověření stanovených hypotéz	85
6	DISKUZE	99
	ZÁVĚR	105
	SOUHRN	107
	SUMARY	108
	REFERENČNÍ SEZNAM	109
	SEZNAM ZKRATEK	113
	SEZNAM OBRÁZKŮ	114
	SEZNAM TABULEK	115
	SEZNAM GRAFŮ	117
	SEZNAM PŘÍLOH	119

1 ÚVOD

Současný zájem veřejnosti o znalosti pokud se týká jednotlivých a nejčastějších chorob narůstá (diabetes mellitus, hypertenze, kardiovaskulární onemocnění) a s tím ruku v ruce narůstá i zájem lidí chovat se tak, abychom těmto nemocem předcházeli. S tímto stále se zlepšujícím postojem lidí k vlastnímu zdraví dosti ostře kontrastuje to, jak malý zájem projevuje laická veřejnost o znalosti jednotlivých poruch spánku a jejich vlivu nejen na nemocnost, ale i na průběh už existujících chorob. Přitom fyziologický spánek je nezbytný nejen pro regeneraci duševních a fyzických sil, pro vytváření paměťových stop, pro kognitivní funkce, ale i pro celou řadu metabolických pochodů, pro zdraví jednotlivých orgánů a orgánových systémů počínaje nervovým a konče imunitním. Podle posledních výzkumů dochází u populace za posledních sto let k pozvolnému zkracování délky spánku, jak u dospělých tak i u dětí. Dochází k posouvání začátku spánku do pozdější doby, narůstá nepravidelnost denního režimu, prohlubuje se rozdíl v trvání spánku mezi všedním a volným dnem a narůstá spotřeba stimulujících látek a spaní za nepříhodných podmínek. Odpočinek a spánek zmizel ze vzorců „optimálního chování lidí“. Přitom zkrácení spánku má prokazatelný neblahý vliv nejen na kardiovaskulární systém, na celkový stav metabolismu jednotlivce a na psychomotorickou výkonnost včetně schopnosti řídit motorová vozidla a správně a adekvátně se rozhodovat.

Mezi nejdůležitější okruhy nemocí a patologických stavů souvisejících se špatným spánkem z hlediska zdravotního stavu populace patří především nespavost, spánková deprivace a s ní související další potíže, zkrácení kvalitního spánku, poruchy dýchání související se spánkem (zejména spánkové apnoe), syndrom neklidných nohou, nadměrná denní spavost, parasomnické jevy, poruchy chování v jednotlivých fázích spánku a z toho vyplývající, často až zničující agresivní chování.

Pro tyto důvody a také jako důrazné upozornění na to, že spánek je život a v tom nejspravedlivějším slova smyslu je pro celou veřejnost každoročně vyhlášován Světový den spánku a zároveň Evropský den narkolepsie. Tímto dnem je každoročně 13. březen a letos v roce 2013 si v tento den vyslechli přednášku našich vědců a odborníků i poslanci našeho parlamentu. Je to důrazné připomenutí stavu, že kvalitní spánek, spolu se zdravotní hygienou je součástí prevence a předcházení řadě nemocí, většinou invalidizujících a léčitelných jen s velkými náklady, které ničí a zkracují kvalitu života a konečně především zkracují sám život.

Rozhodl jsem se proto prostudovat téma poruch spánku, všimnout si, co je dnes aktuálního ve výzkumu spánku a zaměřit svůj pohled na stupeň informací a znalostí o zásadách spánkové hygieny u seniorů, tedy v té fázi života kdy jsou poruchy spánku velmi časté.

2 CÍLE PRÁCE

Cíle práce:

1. Zhodnotit délku spánku u osob starších 50 ti let.
 - Zhodnotit kvantitativní poruchy spánku v závislosti na vzdělání.
2. Zhodnotit kvalitu spánku u osob starších 50 ti let.
 - Zhodnotit kvalitativní poruchy spánku v závislosti na vzdělání.
3. Zaměřit se na problematiku spánkové hygieny u osob starších 50 let.
 - Zjistit informovanost o spánkové hygieně u zkoumané skupiny.
 - Zjistit úroveň dodržování spánkové hygieny u zkoumané skupiny.

Hypotézy práce:

Hypotézy k cíli 1

- 1) H_{01} – Předpokládám, že délka spánku bude stejná pro obě zkoumané skupiny.
 H_{11} – Předpokládám, že délka spánku nebude stejná pro obě zkoumané skupiny.
- 2) H_{02} – Předpokládám, že neexistuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvantitativních poruch spánku.
 H_{12} – Předpokládám, že existuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvantitativních poruch spánku.

Hypotézy k cíli 2

- 3) H_{03} – Předpokládám, že v šetřeném souboru nebude rozdíl v kvalitě spánku mezi oběma zkoumanými skupinami.
 H_{13} – Předpokládám, že v šetřeném souboru bude rozdíl v kvalitě spánku mezi oběma zkoumanými skupinami.
- 4) H_{04} – Předpokládám, že neexistuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvalitativních poruch spánku.
 H_{14} – Předpokládám, že existuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvalitativních poruch spánku.

Hypotéza k cíli 3

- 5) H_{05} – Předpokládám, že nebude rozdíl ve znalosti zásad spánkové hygieny mezi oběma zkoumanými skupinami.
 H_{15} – Předpokládám, že bude rozdíl ve znalosti zásad spánkové hygieny mezi oběma zkoumanými skupinami.

3 TEORETICKÁ ČÁST

3.1 Spánek a jeho význam

3.1.1 Definice spánku

Spánek je aktivní děj centrální nervové soustavy, který řadíme mezi základní fyziologické potřeby každého organismu. Definici spánku můžeme v odborné literatuře najít hned několik.

Anders definuje spánek takto (2000, str. 6): *„Spánek je stav klidu s minimální pohybovou aktivitou v určité poloze, se snížením vnímání okolního prostředí a se změnou duševních činností oproti stavu bdělému“*. Hartl ve své publikaci definuje spánek jako *„celkový útlum činností ústředního nervstva provázený snížením intenzity většiny životních pochodů“*. Dle Rokyty je spánek (2000, str. 139): *přirozený fyziologický proces, který se v různé míře a intenzitě vyskytuje u všech vyšších obratlovců. Na rozdíl od bdělého stavu, v němž živočichové projevují nejrozličnější druhy chování, lze spánek charakterizovat jako stav klidu, volní motorické inaktivity, relaxace*. Obecně se ve spánku jedná o fyziologický, fázický, periodicky se opakující stav určitého aktivizačního stupně CNS. Spánek je reverzibilní, opak stavu nazývaném bdělost a převažují v něm anabolické procesy. Při spánku dochází k fyziologické změně vědomí, kterou charakterizuje především minimální fyzická aktivita, různá úroveň vědomí, změny fyziologických funkcí se sníženou odpovědí na vnější podněty, relaxace organismu. Spánek je nezbytně nutný pro správnou činnost mozku, funkce tělesné a psychické. Složení spánku není zcela homogenní.

Kvalitní spánek musí splňovat čtyři hlavní znaky (Chopra, 1994): 1) spánek přichází sám o sobě, nemusíme se o něj snažit; 2) v noci se zřídka budíme, pokud ano, hned nerušeně usneme; 3) ráno se přirozeně budíme a cítíme se odpočatí, nejsme otupělí ani rozrušení; 4) důsledkem je pocit vitality po celý den.

3.1.2 Význam spánku

Je nepochybné, že spánek má pro organismus hlavně funkční význam. Jeho důležitost a význam potvrzuje zhoršení všech funkcí organismu při jeho chybění, poruchách nebo nedostatečnosti. Hlavní funkcí spánku je energetická úspora, celková regenerace organismu a přestavba neuronálních systémů celého organismu, která umožňuje

celkové zotavení těla a obnovu energetických zásob v nervových buňkách. Tyto souběžné pochody zajišťují organismu dennodenní obnovu mozkových schopností, funkcí, kognitivní činnosti a řízení organismu. Se spánkovou deprivací tato schopnost organismu klesá. Klesají i psychické schopnosti organismu. Trvalá 24 hodinová zátěž vede k přetížení a předčasnému opotřebení různých struktur mozku. Režim bdělého stavu se během vývoje utvořil na 12 – 14 hodin denně. (Rokyta, 2000; Praško, Espa – Červená, Závešická 2004; Nevšimalová, Šonka 1997)

Pro správnou funkci centrální nervové soustavy jsou nepostradatelné 3. a 4. stadium NREM a REM fáze spánku. (Prusiński, 1993)

3.1.3 Fyziologie spánku

Spánek je stav přirozeného bezvědomí. Přirozený, periodický stav myšlenkového a motorického klidu, ve kterém je vědomí úplně nebo částečně ztraceno a reaktivita na zevní podněty je značně utlumená. Ve spánku se snižuje reaktivita na vnější i vnitřní podněty, lze však selektivně tuto reaktivitu snížit (křik dítěte apod.). Složení a průběh spánku není zcela homogenní. V průběhu spánku dochází k periodickým jevům, k neurofyziologickým změnám, které se opakují během noci 4-6 krát. Délka jednotlivých cyklů se pohybuje okolo 90 minut. Jejich variabilita je značná a pohybuje se v průměru od 20 do 170 minut. Spánek u člověka zabírá přibližně 1/3 života. (Nevšimalová, Šonka a kol, 2007; Rokyta, 2000)

Cyklus aktivity a klidu mají všichni obratlovci (basic rest – activity cycle). U ptáků a savců lze spánek a stav bdění polygraficky odlišit. U savců se vyskytují dva typy spánku NREM a REM. (Rokyta, 2000)

Základní vlastnosti spánku:

- biologická nutnost organismu
- cyklický proces
- je nevyhnutelný, není možné ho ničím nahradit
- postihuje všechny části těla
- jedná se o aktivní proces
- ze spánku lze jedince stimulací okamžitě probudit a spánek okamžitě ukončit

Spánek je fyziologický stav organismu charakterizovaný:

- Stereotypní polohou těla
- Minimálním pohybem těla
- Sníženou tělesnou teplotou
- Sníženou reaktivitou organismu na vnější podněty
- Relativně snadnou reverzibilitou

Bdění a spánek jsou dva protikladné stavy, které vzájemně odlišuje:

- a) primárně úroveň aktivace korových neuronů
- b) sekundárně odlišná úroveň činnosti periferních orgánů

Lindsay podle své aktivační teorie vypracoval teorii aktivačního kontinua, tj. nepřetržité a spojené gradace úrovně aktivace od té minimální ve spánku (s dočasnou ztrátou vědomí) až po maximální při silných vzrušivých emocích, jako je například agresivita. (Javorka, 2009; Radil 1978)

Spánek a bdělý stav jsou u savců především mozkové fenomény, které závisí na změnách v podnětovém poli, tj. podněty z vnějšího prostředí.

Zjednodušeně lze říci, že poměr mezi bdělým stavem a trváním spánku je 2:1 (16 – 8 hodin), u některých zdravých jedinců je tento poměr spíše 3:1 (18:6 hodin) a u jiných je zase přítomen nižší podíl bdění (např. 7:5), tedy 14:10 hodin. Lidé s vysokým podílem tělesné námahy ve svém denním režimu spí více než typičtí duševní pracovníci, což svědčí o určité individualitě nutnosti a potřeby spánku u dospělých jedinců. Věk vůbec velmi podstatně zasahuje především do délky spánku. Kojenec má potřebu spánku větší. V tomto období bývá délka spánku nejdelší a pohybuje se okolo 18 – 20 hodin denně. (Javorka, 2009)

Tab. 1 – Potřeba spánku v jednotlivých obdobích života

Věkové období	Počet hodin spánku
Novorozenecké období	18 – 20 hodin
Kojenecké období	12 – 18 hodin
Batoletí období	10 -12 hodin
Předškolní věk	11 hodin
Školní věk	10 hodin
Pubescent	8, 5 – 9 hodin
Adolescent	8 hodin
Dospělý věk	6 – 8 hodin
Stáří	6 hodin a méně

Vegetativní projevy spánku

Spánková fáze určuje vegetativní tonus organismu. Během průběhu tzv. pomalého spánku se srdeční frekvence zpomaluje, zároveň klesá systolický tlak, zpomaluje se a prohlubuje se dýchání, tělesná teplota výrazně klesá.

V REM fázi spánku se naopak tepová frekvence zvyšuje, zvětšuje se variabilita srdečního rytmu, dýchání se zrychluje a je patrná určitá nepravidelnost. V organismu vzniká „vegetativní bouře“. V rámci vegetativního nervového systému se ve fázi NREM tonus sympatiku snižuje a naopak tonus parasympatiku roste. Naopak ve fázi REM spánku se opět tonus sympatiku zvyšuje. (Rokyta, 2000)

3.1.4 Fylogeneze spánku

Po stránce fylogenetického vývoje se spánek vyskytuje u obratlovců od stádia plazů až k savcům. U vyšších živočichů je vývojově nejstarší pomalý spánek. Rychlý REM spánek se objevuje později. Tento spánek byl také spolehlivě prokázán u ptáků, o možné existenci u plazů se doposud se diskutuje. V kategorii savců je spánková fáze REM doprovázena sny. Dokazuje to fakt, že psi ve spánku pošťkávají a vrtí ocasem. U některých druhů zvířat je nutné zajistit trvalé bdění např. u delfínů, u nichž musí být zajištěna echolokace a další funkce. Trvale bdění v tomto případě je zajištěno střídavým spánkem levé a pravé hemisféry. (Rokyta, 2000; Nevšimalová, Šonka, 2007)

3.1.5 Ontogeneze spánku

Délka i charakter spánku se během vývoje lidského jedince podstatně mění. V průběhu dospívání a zrání mozku se potřeba spánku výrazně zkracuje. Ontogenetický vývoj spánku je opačný od fylogeneze. Prenatálním obdobím je typické převahou REM spánku. V raném postnatálním vývoji se výskyt REM spánku pohybuje okolo 50%. Fáze REM spánku pak během zrání mozku postupně ubývá a v dospělosti se pohybuje okolo 25 – 30% celkové doby spánku. Ve stáří podíl REM fáze klesá až na 15 – 20%.

V novorozeneckém věku spí jedinec polyfázicky. Jeho spánek se objevuje v pravidelných intervalech několikrát denně. V období kojeneckém se postupně spánek jedince stává bifázický. Tento spánek je charakterizován dlouhým nočním spánkem doplněným dopoledním a odpoledním zdřímnutím. V průběhu růstu se u předškoláků dopolední spánek postupně vytrácí a zůstává dlouhý noční spánek s odpoledním

zdřímnutím. Tento druh spánku se nazývá difázický. V dospělosti spí člověk 6 až 9 hodin monofázickým spánkem, přičemž potřeba délky spánku se interindividuálně velmi liší. Jedinci s potřebou krátkého spánku (short sleepers) vystačí se 3 – 5 hodinami spánku v průběhu cirkadiálního rytmu, jedinci s potřebou delšího spánku (long sleepers) potřebují více než 9 hodin spánku během cirkadiálního rytmu. V období stáří je potřeba spánku výrazně menší. V této době se spánek mění zpátky na polyfázický a objevují se zvýšené mikrosázky během dne. V tomto období lidského života je také složité odlišit fyziologické změny spánku od změn zapříčiněných chorobnými pochody. Spánek se vlivem stárnutí mění nejen kvantitativně, ale také kvalitativně. V novorozeneckém období tvoří fáze REM spánku přibližně polovinu celkové doby spánku, zatímco v období dospělosti už fáze REM spánku tvoří přibližně pouze 20% celkové doby spánku. (Rokyta, 2000; Nevšimalová, Šonka a kol, 2007; Šonka, 2004)

3.2 Chronobiologie

Prostředí na Zemi není nikdy neměnné. Vše živé, vyskytující se na Zemi je od svého prvopočátku vystaveno procesu střídání fáze dne a noci. Z tohoto důvodu si organismy vytvořily vlastní oscilátor, který se i bez vnějších synchronizátorů chová rytmicky. Chronobiologie je věda zabývající se studiem biologických rytmů.

Pokud se funkce periodicky opakuje v časovém intervalu, nazýváme ji rytmus. (Rokyta, 2000)

3.2.1 Klasifikace biologických rytmů

Rozdělení biologických rytmů (Rokyta, 2000):

1. Endogenní
2. Exogenní

Klasifikace vznikla na podkladě schopnosti dané funkce vykazovat stále rytmický charakter i v nerytmickém prostředí. Rytmus zařazený do kategorie endogenních zůstává i tehdy, nejsou-li všechny vnější synchronizátory přítomny. Exogenní rytmy se naopak v tomto případě vytratí. Pacemaker neboli synchronizátor se v případě endogenních biologických rytmů nachází uvnitř organismu. V případě exogenních rytmů je synchronizátor součástí vnějšího prostředí. (Rokyta, 2000)

Rozmanitost rytmů je velmi široká a můžeme ji rozdělit do několika tříd. Denní rytmus zaujímá mezi všemi centrální rytmus:

Podle délky periody dělíme rytmy do tří kategorií:

1. Cirkadiánní rytmy (circa – okolo, dies – den) – rytmy s přibližně 24hodinovou periodou.
2. Ultradiánní rytmy (ultra – nad, frekvence je vyšší než jednou za den) – rytmy s periodou kratší než 24 hodin.
3. Infradiánní rytmy (infra – méně, frekvence je menší než jednou za 24 hodin) – rytmy s periodou delší než 24 hodin.

Do kategorie infradiánních rytmů řadíme také rytmy roční (cirkannuální)

Vnější časovač (synchronizátor) mají jako jediné rytmy cirkadiánní a cirkannuální. Ostatní endogenní rytmy tento vnější synchronizátor nemají. (Rokyta, 2000)

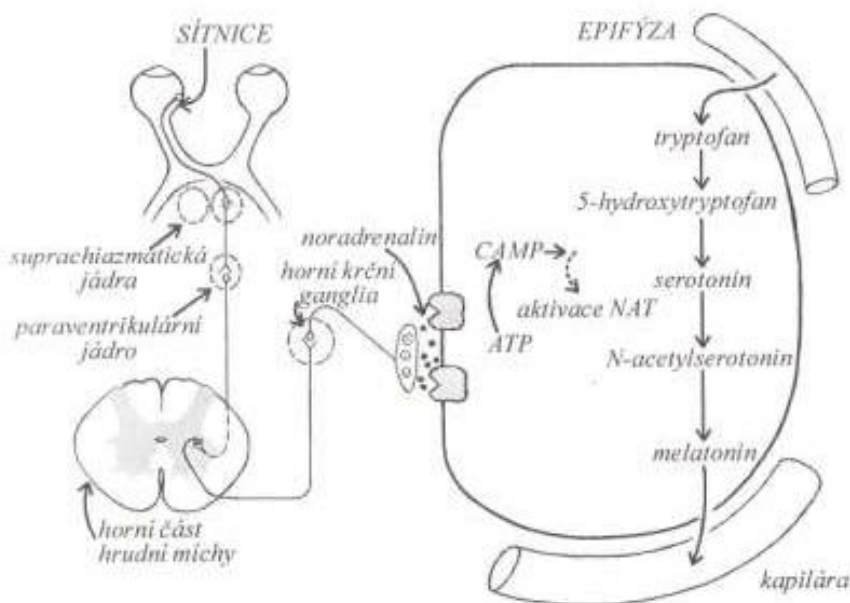
3.2.2 Cirkadiánní rytmy

Z celého sortimentu rytmů je nejvýznamnější a nejlépe prozkoumán rytmus cirkadiánní. Vlastnosti cirkadiánního rytmu ukazuje tvorba hormonu nazývaného melatonin, který vzniká ze serotoninu za přítomnosti enzymu N – acetyltransferázy.

V přirozených podmínkách je cirkadiánní rytmus hormonu melatoninu řízen světelným podnětem. Z tohoto důvodu začíná jeho anatomická dráha vstupem světla na sítnici oka. Světelný podnět zaznamenají fotoreceptory uložené v sítnici oka a přes hypotalamický trakt vedou vzruch do suprachiasmatických jader hypotalamu.

Suprachiasmatická jádra jsou pacemaker cirkadiánních rytmů. Informace se dostává nervovými vlákny přes míchu a glandulae cervicales superiores do epifýzy. Zde probíhá vlastní syntéza melatoninu. (Rokyta, 2000)

Obr. 1 – Struktura a dráhy řídicí tvorbu melatoninu



Ve tmě množství vzruchů ve vláknech stoupá, uvolňuje se noradrenalin, zvýší se aktivita N – acetyltransferázy a syntéza melatoninu. (Rokyta, 2000)

Vlastnosti cirkadáního rytmu

Amplituda melatoninového cyklu v době nočních hodin postupně narůstá. Rychlý pokles zaznamenáváme v období ranních hodin. Sníží se až na minimální hodnotu, na které se udržuje po celý den. Rozsvícením světla v době subjektivní noci lze tento rytmus výrazně ovlivnit. (Rokyta, 2000)

V závislosti, zdali je organismus vystaven světlu na začátku nebo na konci noci, dostaneme různé typy výsledků. Pokud stimulace světlem proběhne v první polovině noci, oscilátor zpozdí nástup syntézy melatoninu a posune ji do pozdějších hodin. Proběhne – li stimulace světlem v době uprostřed subjektivní noci, fáze oscilátoru se nezmění. Jestliže budeme stimulovat ve druhé polovině noci, oscilátor se předběhne a syntéza melatoninu proběhne dříve než normálně. (Rokyta, 2000)

3.2.3 Zpracování informace o čase

Cirkadiánní oscilátor má velmi složitou strukturu a je tvořen dvěma vzájemně spojenými oscilátory – večerní a ranní. Tato funkce je velmi důležitá v přírodě u volně žijících zvířat. V závislosti na délce dne, a tudíž i na roční době, dochází v cirkadiánním

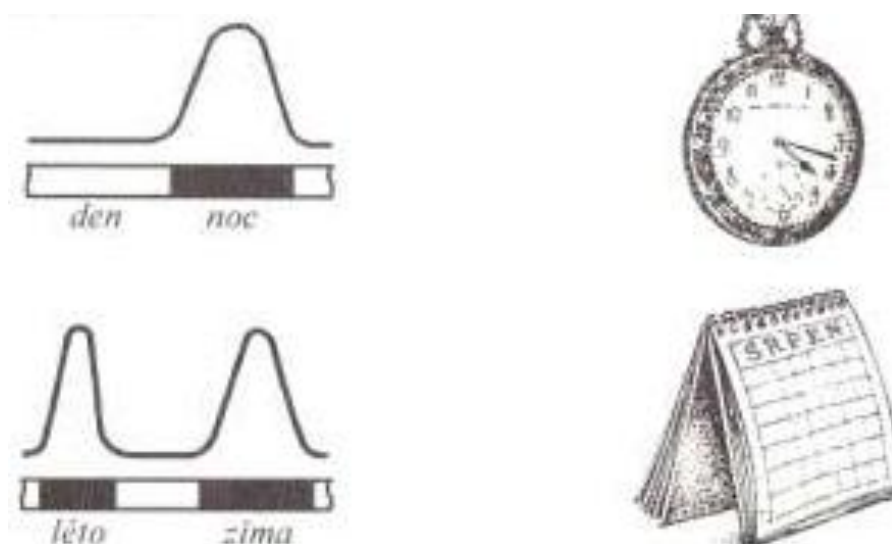
oscilátoru k postupným fázovým posunům, buď k předbíhání, nebo ke zpoždování. Tyto posuny se projevují v rozdílné hodině vzestupu a poklesu syntézy melatoninu. (Rokyta, 2000)

Období léta je charakterizováno dlouhou fotoperiodou. V tomto období se syntéza melatoninu zpožďuje vlivem působení světla na večerní oscilátor. Naopak v ranní době se pokles tvorby melatoninu předbíhá, protože začíná dříve svítat. Z tohoto důvodu, kdy dochází k fázovým posunům, se celková šířka melatoninového pulzu zúží (komprimuje). (Rokyta, 2000)

Zima je období charakterizované krátkou fotoperiodou. V tomto období dochází k opačnému posunu fází melatoninu. Syntéza melatoninu nastupuje a začíná dříve a její pokles naopak nastává později. Pulz melatoninu se stává široký a dekomprimovaný. (Rokyta, 2000)

Organismu slouží cirkadiánní rytmus jako hodiny a kalendář zároveň. Jeho funkce je především poskytovat organismu informaci o denní době díky nástupu a poklesu syntézy melatoninu. Šířka melatoninového pulzu poskytuje organismu informace o roční době. (Rokyta, 2000)

Obr. 2 – Rytmus melatoninu



Produkce melatoninu je u lidí v závislosti na světle odlišná. Hlavní roli u člověka nese ranní oscilátor. Komprese a dekomprese není pozorována. Večerní vzestup a ranní pokles melatoninového pulzu je v zimě fázově zpožděný na rozdíl od léta. (Rokyta, 2000)

3.2.4 Synchronizace spánku a bdění

Kromě střídání spánku a bdění je na cirkadiánní rytmus vázána řada dalších fyziologických pochodů, neboť již zmíněný pacemaker (vnitřní hodiny), který tento proces řídí, je třeba synchronizovat s vnějším prostředím. Látkou, která tyto pochody zásadně ovlivňuje, je opět hormon melatonin. Melatonin se řadí mezi skupinu hormonů. Jedná se o látku tvořenou v těle. Je tudíž tělu vlastní a podle posledních výzkumů se vzniká v epifyze (šišince).

Pro tělo je jeho výdej signálem, který oznamuje příchod noci. Podnětem pro výdej a následnou další sekreci melatoninu je velmi citlivá reakce na světlo. Hladina melatoninu v období noci stoupá 10 krát až 100 krát oproti období ve dne a stačí jen krátké rozsvícení, aby se jeho hladina ihned snížila. V letním období, kdy převládají dlouhé dny, tvorba melatoninu klesá. Zajímavé je to, že člověk cítí subjektivní noc, jestliže je tvorba melatoninu vysoká.

A jak se subjektivní noc u člověka projevuje ve dne? Na počátku je ospalost, tvorba a sekrece melatoninu stále narůstá a současně tělesná teplota klesá. Ke konci subjektivní noci naopak vzrůstá výdej hormonu kortisolu (jedná se o stresový hormon), melatoninu naopak ubývá a tělesná teplota se zvyšuje.

Sekrece melatoninu klesá s věkem. Jeho nižší koncentrace ve stáří vede u seniorů ke zhoršenému vnímání rozdílu mezi dnem a nocí, spánek se stává povrchnější a dochází často k jeho přerušení, následně bývá snížena denní výkonnost. Podřimování během dne pak ovlivní kvalitu nočního spánku a může dojít až k rozvoji chronické nespavosti. Zdá se a neustále se prokazuje stále větší vliv na kvalitu spánku.

Jeden den podle vnitřních hodin přitom trvá o něco déle než běžný den daný otáčením země kolem své osy – rozdíl je 12 minut a současně je to také příčina toho, proč se u lidí, kteří z nějakého důvodu nemohou vnímat denní světlo, začne jejich čas rozcházet s časem astronomickým. Tento problém mají často lidé nevidomí – někteří z nich proto melatonin pravidelně užívají. (Gaenong, 2005; Rokyta 2000)

Vidoucí populace se s tímto problémem může setkat právě při rychlém přechodu časových pásem při transkontinentálních letech (jet lag syndrom). (Gaenong, 2005; Rokyta, 2000; Nevšimalová, Šonka a kol, 2007)

3.3 Anatomické struktury, na kterých se realizuje průběh spánku a bdění

Nepotvrdilo se to, že by v mozku existovalo jedno jediné centrum, které by řídilo spánek.

Rozhodující úlohu při navození a udržení bdělého stavu mají neurony ascendentní a descendentní retikulární formace a nespecifických jader talamu, locus coeruleus, jádra raphé, velkobuněčná jádra nad mozkovým kmenem.

Retikulární formace (RF) je fylogeneticky stará síť vzájemně propojených neuronů. Postupuje mozkovým kmenem, pokračuje do talamu a hypotalamu, kaudálně navazuje na propriospinální míšní síť. (Javorka 2009; Gaenong, 2005)

3.3.1 Ascendentní retikulární formace

Aktivace ascendentní retikulární formace probíhá nervovými vzruchy, které přicházejí po kolaterálních ascendentních drahách, vedoucích senzorické informace do projekčních neuronů v talamu a jejich axony dále do primárních senzorických center v gyrus postcentralis, do sluchové a zrakové kůry. Retikulární a talamické neurony jsou excitovány vzruchy pocházející z různých typů receptorů (aferentních senzitivních drah spolu se senzorickými drahami – exteroceptorů, proprioceptorů, receptorů z vnitřních orgánů) tedy i odlišnými adekvátními podněty. (Javorka, 2009; Ganong 2005)

Retikulární formace zejména její ascendentní část a nespecifická jádra talamu jsou v bdělém stavu pravděpodobně nejdráždivějšími mozkovými strukturami, neboť jsou ovlivněna souhrnem všech podnětů dopadajících na všechny receptory (Javorka, 2009)

Uvedený mechanismus se označuje retikulární aktivační systém (RAS) a je důmyslný v tom, že využívá všechny senzorické vstupy na zvýšení tonu mozkové kůry v době bdění a tak zabezpečuje připravenost korových neuronů rychle se aktivovat a účinně reagovat podle momentálních podmínek prostředí a stavu organismu. Výsledkem elektrického dráždění retikulární formace je vyšší úroveň bdění. Tímto mechanismem nastává probouzení u spícího jedince. Naopak léze retikulární formace mají za následek ztrátu vědomí připomínající hluboký spánek. Kromě specifikovaných senzorických drah a aktivátorů existuje ještě také nesenzorická aktivace retikulárního aktivačního systému (Javorka 2009; Ganong, 2005)

Nesenzorická aktivace retikulárního aktivačního systému je v první řadě důsledkem senzorických signálů přepravovaných do retikulární formace přes kolaterály ascendentních drah. Aktivačně nejúčinnější je dráždění proprioreceptorů (například za fyziologických podmínek svalovými pohyby) a především nocireceptorů (největšími nepřáteli spánku jsou např. noční bolesti zubů, čerstvých bolesti zlomenin apod.)

Při těchto aktivacích se dokázaly i nesenzorické vstupy do retikulární formace, které pocházejí přímo z mozku (kůra, limbický systém). Zvláště účinné jsou kortikofugální vstupy z motorické oblasti mozkové kůry o čemž svědčí běžná skutečnost, že úmyslným pohybem se dá velmi efektivně zabraňovat spánku a udržovat tak stav organismu v bdělém stavu. Podobně působí emoce vzrušivého typu jako je strach, zlost, pohlavní vzrušení, jejichž centra jsou uložena v již zmiňovaném limbickém systému.

Retikulární formace má také svou descendentní část, která je jednak fascilitačního a jednak inhibičního charakteru.

- Fascilitační retikulární formace má stálou aktivitu v rostrální části kmene.
- Inhibiční retikulární formace nemá spontánní aktivitu a je řízena kůrou a bazálními ganglii.

Neurony v retikulární formaci produkují také některé hormony a to:

- Serotonin
- Dopamin
- Noradrenalin
- Adrenalin

Aminergní neurony figurují v patogenezi řady chorob kontrolujících spánek a bdění, pozornost a náladu s úzkým vztahem k senzorce. Některé mají vztah k depresi (serotonin + noradrenalin) a schizofrenii (dopamin). (Javorka, 2009; Gaenong 2005)

3.4 Spánkové cykly

Spánek je dynamický proces centrální nervové soustavy. Tento dynamický proces vykazuje cyklický charakter. Charakterové vlastnosti se týkají nejen vzniku spánku, který pozorujeme každou noc, ale i jeho průběhu a uspořádání. Během něj jsou střídány různé úrovně hloubky spánku stejně jako jemu opačný stav, stav bdělosti charakterizovaný nepřetržitou, ale na druhou stranu různou úrovní bdělosti (zvýšená pozornost, ospalost,

ostražitost, aktivní bdělost, pasivní bdělost). (Rokyta, 2000; Nevšímalová, Šonka a kol 2007; Lavery, 1998)

U spánku rozeznáváme:

1. Spánkové cykly
2. Spánková stadia
3. Spánkové fáze

Celkový cyklus spánku je rozdělen a tvořen dvěma fázemi. Fáze, která tvoří první ze dvou fází je tzv. pomalý spánek, označovaný také jako non – REM spánek (NREM). Další názvy pro tuto spánkovou fázi jsou SWS z anglického slovního spojení (slow wave sleep – spánek s pomalými vlnami EEG), ortodoxní spánek nebo telencefalický spánek.

Fáze, vyskytující se ve spánku v pořadí jako druhá, představuje spánkovou fázi tzv. rychlý spánek neboli REM spánek (Rapid eye movement). Rychlý spánek označujeme také jako desynchronizovaný, paradoxní spánek s rychlými očními pohyby, rombencefalický, D – spánek nebo D – stav (dreem stage).

Spánkové cykly trvají u člověka v průměru 90 – 100 minut. Jejich různorodost je velmi vysoká a pohybuje se v rozmezí od 20 až do 170 minut. V průběhu noci se vystřídá 4 – 6 cyklů. (Rokyta, 2000)

3.4.1 Fáze spánku

Spánek jako celek je rozdělen do několika fází. K jejich přesné detekci slouží mnoho odborných vyšetření, mezi hlavní řadíme polygrafické záznamy. Mimo elektroencefalografii (EEG) se také zaznamenává tonus šíjového svalstva, elektrokardiografie (EKG), dýchání, kožně galvanická reakce a elektrookulogram. V době změny pomalého spánku v rychlý spánek je patrný náhlý pokles tonu šíjového svalstva (antigravitačních svalů). V těchto vyjmenovaných případech se jedná o tonické změny. Ve fázi REM spánku jsou patrné typické změny na křivce EEG, které označujeme jako ponto-genikulo – okcipitální. (Rokyta, 2000)

Spánek je aktivní proces a především je spojován s funkcí mozku. Měřením elektrických mozků lze uzavřít, že mozek je ve spánku ve své činnosti jen celkově utlumen. Většina mozkových buněk je sice na vrcholu své aktivity v bdělém stavu, ale tato aktivita je překvapivě proměnlivá i ve spánku. Ani ve spánku není člověk absolutně odpojen od

života. Spánek se skládá z několika fází. V současnosti se podle posledních výzkumů dělí na čtyři fáze. (Rokyta, 2000, Javorka 2005, Prusiński 1993)

Dělení spánku na jednotlivé fáze:

- 1) Fáze usínání (hypnagogium)
- 2) Fáze nonRem
- 3) Fáze Rem
- 4) Fáze probouzení

Fáze usínání (hypnagogium)

Usínání je přechodná fáze mezi bdělým stavem a spánkem. U většiny lidí je tento přechod podobný, liší se individuálně a to především tempem. Záleží také na stupni rozrušení a také na stupni fyzické únavy. Únava se může podobat usínání a rozlišujeme je tak, že při únavě stačí jen „vypnout“ a klidně si odpočinout, jsme li však ospalí, usneme okamžitě, jestliže se posadíme.

- a) Je přítomno prohloubené dýchání a pomalé zavírání očí se zúžením zornic
- b) Poté se občas objevují výrazné svalové křeče provázené škubnutím
- c) Křeče jsou pravděpodobně vyvolány motorickými impulzy z nižších mozkových center, což je projevem nervových procesů reagujících na přechody k další etapě spánku
- d) Při usínání se postupně snižuje svalové napětí, krevní tlak, srdeční frekvence a možnost probuzení podstatně klesá
- e) Během usínání má člověk sklon k těkavým myšlenkám a polosnům, snadno podléhá smyslovým klamům, na které může reagovat právě škubnutím a probouzením. Mohou se vyskytnout i různé hypnagogické stavy – různé pseudohalucinace. Například pokud člověk vykonával zejména jednostrannou činnost (psaní na stroji, počítačová hra apod.) tak může znovu útržkovitě tuto situaci prožívat.

Vědomí s podvědomím jsou v této fázi v souladu, přes různé fenomény charakteristické pro usínání (zívání, padání víček, vrtění) jsme stále v kontaktu s okolím, naše obranné reflexy jsou stále slabší, ale reagovat ještě můžeme rychle.

EEG rytmus, který charakterizuje tuto fázi nástupu spánku je theta rytmus. Je to fáze, o které víme, že nastupuje na začátku usínání a dochází v ní ke koncentraci a zlepšení paměti. Dlouhodobé zvláště krátké večerní opakování učiva je výhodné, protože v této fázi si zapamatujeme více učiva než během dne. S postupujícím poklesem EEG rytmu se snižuje také bdělost.

NREM fáze spánku (Non Rapid Eye Movement Sleep)

NREM fáze spánku je první ze dvou nejpodstatnějších fází spánku. NREM fáze spánku (Non Rapid Eye Movement Sleep) telencefalická fáze je důležitá z hlediska regenerace strukturálních tělových proteinů. V této fázi spánku se vyrovnává úbytek tělesných sil za současné nízké aktivity neuronů. Odrazem toho je současná nízká úroveň metabolismu a nízká teplota mozku.

Při přechodu od bdění do NREM fáze spánku je charakteristické to, že se postupně zpomalují frekvence vln na EEG záznamu. (Javorka, 2005; Rokyta 2000; Prusiński, 1993; Šonka, 2004; Nevšímalová, Šonka a kol, 2007)

Podle analýzy EEG lze tuto fázi spánku rozdělit na více stádií.

1. Stádium NREM spánku – synchronní spánek

Průběh této fáze spánku je nejlépe charakterizován sledováním EEG vln na záznamu kde dominují vlny delta.

- Přechod od bdění k začátku spánku (usínání).
- Trvá jen minuty (1 – 7 minut).
- Dýchání se zpomaluje a prohlubuje.
- V této fázi se na intenzivní podnět probudíme, reagujeme sice zpomaleně, ale správně.
- EEG vlny se stávají nepravidelnými a snižuje se jejich amplituda.

Současně se také objevují pomalé valivé pohyby očí a v EEG pokračují změny, dále se snižuje voltáž vln a frekvence je nepravidelná. Určitá aktivita kosterního svalstva v této fázi je, ale nejsou rychlé pohyby očí (ty se objevují až v REM fázi).

2. Stádium NREM spánku

- Nastupuje klidný spánek, není doprovázen žádnými pohyby.
- Trvá asi 25 minut.
- Na EEG se objevují spánková vřeténka (epizody rytmických vln s frekvencí 12 – 16 Hz. Jejich amplituda je nestejná, v průběhu celého EEG náhle klesá a zase narůstá K – komplex.
- Oční bulby jsou bez pohybu.
- Pokud sedíme, tak v této fázi spánku není možné udržet stabilní polohu (spadneme ze židle).
- Reakce na vnější podněty je značně snižena.

3. Stádium NREM spánku

- Tonicke aktivita (svalové napětí) je velmi nízká.
- Trvání stadia je 20 – 40 minut.
- Na EEG narůstají pomalé vlny o frekvenci 1 – 2 Hz (běžně označované jako vlny dosahují až 50% všech vln).

Je obtížné člověka v této fázi probudit hlukem, avšak je možné ho probudit oslovením, jménem, nebo např. spící matku pláčem, křikem, vrněním dítěte.

4. Stadium NREM spánku

- Je stadium delta spánku, velmi hlubokého spánku, delta vlny tvoří převahu (už více než 50% všech vln).
- V této fázi nastal čas pro tělo a svaly, aby regenerovaly, ale mozek má čas na odpočinek. Mohou se objevovat občasné zpravidla zvláštní události v průběhu spánku (parasomnické jevy, noční můry, pocení, náměšičnost).

V průběhu všech 4 stádií NREM je v mozku výrazná velmi nízká aktivita neuronů, kterou doprovází snížený metabolismus a současně nízká teplota mozku. (Javorka 2005; Prusinski 1993, Gaenong 2005, Nevšimalová, Šonka a kol 2007)

REM fáze spánku (Rapid Eye Movement Sleep)

Jedná se o druhou hlavní spánkovou fázi.

Charakteristické pro tuto fázi je to, že REM fáze spánku přispívá k obnovení a restauraci našich psychických procesů (myšlení, uvažování, rozhodování, představování), které byly vyčerpány během doby bdění. Má několik charakteristických a typických rysů.

- a) EEG se přesouvá do pásem s větší frekvencí – zejména do alfa a beta rytmu. Tato silná mozková aktivita se v REM fázi spánku opakuje v 90 minutových a pravidelných intervalech a její podíl na celkové době spánku je 20%.
- b) Během paradoxního spánku jsme ve stavu, kdy zároveň úplně spíme i bdíme, na EEG jsou patrné alfa i beta rytmy.
- c) Svalové napětí mizí rapidně ve všech svalových skupinách, kromě svalstva obličeje, které se postupně stahuje, ale postupně se také uvolňuje. Pracuje také srdeční sval, bránice a hladké svalstvo.
- d) Oči se velmi rychle pohybují v epizodách 10 – 20 sekund, protože sledují především děje ve snech. Pohyb prstů rukou, a nohou je epizodický, bez pohybu je hrudník, svalstvo paží a dolních končetin je atonické.
- e) Pokud se týká dalších fyziologických funkcí, tak ty jsou na rozdíl od NREM fáze velmi intenzivní: především se zrychluje srdeční rytmus někdy téměř až na hodnoty v bdělém stavu, dýchání je těžké a nepravidelné a postupně se oplošťuje, krevní tlak kolísá.
- f) Zvyšuje se činnost pohlavních orgánů, dochází ke změně průtoku krve a vyvolání erekce u mužů, u žen prokrvení vaginální oblasti (autonomní nervový systém).
- g) Mozek prokazuje zvýšenou potřebu kyslíku, a tím signalizuje regenerativní funkci spánku pro centrální nervovou soustavu.
- h) Beta rytmy za přirozených podmínek vznikají v bdělém a aktivním stavu vědomí. Při REM spánku je reaktivita mozku stejná jako při bdělosti.

Těsně před REM spánkem nebo těsně po REM spánku se mohou objevit náhlé pohyby což je reakce na výskyt snů, které jsou převážně v REM fázi spánku. Pokud se v ní vyskytují tak jsou velmi živé (na rozdíl od snů v NREM fázi), často bizarní a bez logiky. REM fáze je podstatou snové činnosti. (Javorka 2005; Prusinski, 1993; Gaenong 2005; Nevšimalová, Šonka a kol 2007; Šonka 2004)

Nervové systémy, které se účastní na této fázi spánku, jsou především most, retikulární formace a přední kmen. Mediátory jsou tedy acetylcholin, GABA, glycin. Podle Prusinského má na spánek také vliv hormon melatonin, ten navozuje spánek a s ním ospalost (je produkován šišinkou), má však širší význam než je tato funkce v mozku. Perioda REM spánku se u zdravých lidí vyskytuje asi třikrát za noc. Větší část snů zapomeneme těsně po probuzení, některé si vůbec neuvědomíme. Zapamatujeme si jen ty, které se nám zdají k ránu, po krátké době od probuzení až si je jako paměťovou stopu uložíme. (Javorka 2005; Prusinski, 1993; Gaenong 2005; Nevšimalová, Šonka a kol 2007; Šonka 2004)

Fáze probouzení (hypnagogium)

Jedná se o proces návratu stavu vědomí charakteristické pro spánek ke stavu bdělosti. Často je přirovnáván k fázi usínání, ale probíhá mnohem rychleji. Projevy podobné náměsíčnosti se však mohou projevovat i v této fázi a člověk může vykonávat různou činnost, aniž by si toto později pamatoval.

3.5 Bdělost

Bdění – vigilia je stav organismu, který umožňuje dynamický kontakt s vnějším prostředím. To znamená pro člověka výběrově reagovat na senzorické podněty podle jejich závažnosti v momentální situaci a v daném prostředí. V bdělém stavu je jedinec schopný interpersonálně komunikovat, pracovat, učit se, tvořivě myslet atd. (Javorka, 2005; Nevšimalová, Šonka, 2007; Šonka, 2004)

V bdělém stavu má zvláštní postavení pracovní fáze, která představuje asi polovinu jejího trvání, tedy 8 hodin. V této době se koncentrují nejdůležitější manipulační, lokomoční, mentální a komunikační aktivity člověka. Vše, co člověk vytvořil, závisí na této fázi života v duchovním i materiální slova smyslu. (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007; Trojan 2003; Javorka 2005; Šonka 2004)

Rozvoj znalostí o fyziologických a anatomických mechanismech bdění a spánku umožnili čtyři vědecké objevy:

- a) I. P. Pavlov objasnil dominantní význam senzorických informačních vstupů pro udržení bdělého stavu
- b) Objev existence cirkadiálního biorytmu, který charakterizuje podněťově nízká/tmavá fáze = noc a podněťově bohatá, světlá fáze = den. Tento biorytmus dokumentuje soulad živé přírody s pravidelnými změnami vnějšího prostředí

k udržení bdělého stavu ve světlé fázi – dne s intenzivními podněty a navození spánku v tmavé fázi dne se silně omezeným podnětovým polem (tma, ticho)

- c) Objev funkce retikulární formace při změnách dráždivosti korových neuronů v době bdělého stavu a spánku tak zvaná nespecifická aktivace retikulární formace – excitace všemi vzruchy.
- d) Objev elektrické aktivity mozku, která se zkoumá v první řadě pomocí elektroencefalografie (EEG) a evokovaných potenciálů primárních a sekundárních. Velký význam pro vědu mělo i dlouhodobější a kontinuální měření elektrické aktivity mozku v době bdění, spánku, usínání a probouzení.

Tento postup umožnil odlišit vliv podráždění receptorů na projekční a asociační neurony a tím i odlišit dva základní typy spánku. (Javorka, 2005; Nevšimalová, Šonka a kol. 2007; Šonka, 2004; Trojan, 2003)

3.6 Poruchy spánku a bdění

Poruchy spánku se vyskytují v populaci velmi často a nemusejí zdaleka souviset jen s medicínským oborem neurologie. Stejně jako definic je klasifikací poruch spánku několik. Podle poslední MKN – 2012 jsou poruchy spánku rozděleny podle příčiny a průběhu na organické (spadají do neurologických záchvatovitých onemocnění) a neorganické - pravděpodobně funkční (nebo jinak primární poruchy spánku). Tyto poruchy spánku jsou zařazeny mezi duševní poruchy a poruchy chování (behaviorální syndromy) spojené s fyziologickými poruchami a somatickými faktory (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007, MKN – 10, 2012; Šonka, 2004; Šonka, Pretl 2009)

Funkční, tedy neorganické poruchy spánku souvisí nejtěsněji s naším civilizačním stresovým stylem života a jejich začátky se stále posouvají ke stále nižšímu věku.

Přesné příčiny poruch spánku týkající se délky a kvality spánku se sice zkoumají už u dětí, ale příčiny často nejdou rychle odstranit. Dodržení co největšího počtu faktorů správné hygieny spánku je nutným požadavkem a to nejenom proto, že léčba poruch spánku je velmi drahá (USA 13 miliard dolarů, Francie 2 miliardy dolarů). (Morán, 2006; Nevšimalová, Šonka a kol. 2007, MKN – 10, 2012; Šonka, 2004)

Poruchami spánku se zabývá hypnopathologie. Ta rozděluje poruchy spánku na dvě skupiny:

1. Občasné poruchy spánku – jsou velice časté a mohou se vyskytovat u osob kteréhokoliv věku a souvisí se současným stavem jedince ([http:// nemoci: vitalit.cz](http://nemoci.vitalit.cz), poruchy spánku)
2. Druhou skupinou jsou podle téhož dělení (MKN – 10, 2012) neorganické poruchy spánku a ty se dělí na dissomnie a parasomnie.
 - a) „Dissomnie jsou primárně psychogenní stavy, u nichž převládající porucha se týká množství, kvality nebo časování spánku a je vyvolána emočními vlivy“ (MKN – 10, 2012)
 - b) Parasomnie – „abnormální epizodické události, ke kterým dochází během spánku a které v dětství souvisí hlavně s vývojem dítěte, zatímco v dospělosti jsou převážně psychogenní“ (MKN – 10, 2012)

Aktualizovaná verze dělení poruch spánku na návrh většiny světových společností, zabývajících se problematikou poruch spánku upouští od klasického členění poruch spánku na dissomnie a parasomnie a nově rozdělila poruchy spánku a bdění do osmi hlavních skupin. (Pretl, 2007)

Dělení poruch spánku a bdění podle klasifikace ICSD KSD – 2 (Pretl, 2007):

1. Insomnie – nespavost
2. Poruchy dýchání související se spánkem
3. Hypersomnie centrálního původu (zvýšená spavost)
4. Poruchy cirkadiálního rytmu (tendence k včasnému vstávání, pozdnímu usínání, porucha střídání spánku a bdění)
5. Parasomnie:
 - a. Parasomnie z NREM spánku – náměsíčnost, noční děsy, spánková opilost.
 - b. Parasomnie obvykle spojené s REM spánkem – behaviorální porucha ve fázi REM spánku, rekurentní izolovaná spánková obrna, noční můry.
 - c. Další parasomnie – asociativní poruchy související se spánkem, enuréza, katatemie (groarning), halucinace související se spánkem a další.
6. Abnormální pohyby související se spánkem – syndrom neklidných nohou (RLS), periodické pohyby končetinami, bruxismus.

7. Izolované symptomy, odchylky od normálu, nevyřešené problémy (long sleeper, short sleeper, chrápání, mluvení ze spaní, hymnické záškuby, benigní dětský myoklonus.
8. Ostatní poruchy spánku.

Je připojen dodatek A: do něho jsou zařazeny poruchy spánku spojené s jednotkami v jiné klasifikaci a to: Fatální familiární insomnie, fibromyalgie, epilepsie související se spánkem, ischemie koronárních arterií, bolesti hlavy související se spánkem, gastroezofageální reflux související se spánkem, abnormální polykání, dušení a laringospasmus související se spánkem.

Pak existuje ještě dodatek B: další psychiatrická a behaviorální onemocnění vyskytující se často v diferenciální diagnostice poruch spánku (poruchy nálady, somatomorfní poruchy, úzkostné poruchy, schizofrenie a další psychiatrická onemocnění diagnostikovaná v raném dětství (Pretl, 2007; Šonka, Pretl; 2009)

3.6.1 Insomnie

Insomnie také označovaná jako nespavost. Jedná se o nejčastější skupinu poruch spánku. Charakterizuje ji sdružení poruch jak usínání, tak i poruch průběhu spánku, přerušovaný spánek, brzké probouzení. Potvrzení diagnózy insomnie není lehké. Je třeba potvrdit nespavost zejména u lidí, kteří při nespavosti různým způsobem trpí a strádají nejen po stránce psychické, ale i po stránce fyzické. Proti nim stojí skupina lidí, kterým stačí krátký spánek, a jsou osvěženi.

Faktorů, které vyvolávají nespavost, je řada a jsou buď zevní, nebo vnitřní. Je třeba odlišit občasnou nespavost, kterou přináší náš překotný život od chronického nedostatku spánku, jehož nedostatek se hromadí často postupně po určitou delší dobu a vyvolává až psychické změny. Člověk v této situaci vidí všechno pesimisticky a to nejen on sám, ale i okolí si všimne změny nálady od zmatenosti až jakoby ztráty paměti. Má nekritické a nereálné představy a i ostatní projevy poruch vyšší nervové činnosti. Nevyspalý člověk cítí únavu a malátnost, nechut' něco začít, má ke všemu pesimistický přístup a nevytrvá při soustředěné činnosti.

Jestliže je nespavost primární poruchou, tak nejčastější příčiny tohoto stavu jsou nepřetržité stresové stavy, jak tělesné, tak i psychické a dále s tím související nepravidelný spánkový režim, u některých lidí, kteří buď z pracovních důvodů, nebo při využívání

volného času v důchodu cestují a přelétávají časová pásma, nebo se musí adaptovat na změny letního nebo zimního času, nebo střídají pobyt u dětí v různé vzdálenosti a v různém komfortu pro bydlení i spaní. Do tohoto okruhu příčin nespavosti také patří stavy, které lidé prožívají a pociťují jako deprese, třeba po traumatické nebo katastrofické události (posttraumatické syndromy po povodních, kalamita různého druhu apod.)

Je nutno také znát to, že rozhodují zvyklosti pití kávy, nebo alkoholu a zejména jejich konzumované množství, že jsou léky – a často i vitamíny, které navozují stavy čilosti a zvýšené dráždivosti mozku. Chronickou nespavost (dlouhodobou) má také na svědomí špatné prostředí pro spánek, dále zjištěná chronická nemoc se svými různými překážkami a obtížemi.

Nedostatek pohybu během dne často spojený nadměrnými konzumacemi jídla a to nejen ve dne, ale často i v noci (noční ujídání), také přesun hlavního jídla a pití do nejbližších hodin před spánkem – to vše jsou faktory, které zpravidla ničí všechny biologické rytmy a to nejen cirkadiánní rytmus spánku. Individuálně do toho výčtu je možno přiřadit syndrom neklidných nohou.

Nedostatek spánku se po určité době (a stačí na to třeba služebně nespát dvě noci a tři dny nepřetržitě pracovat) projeví stejně jako opilost při třech promile alkoholu v krvi. Dlouhodobý nedostatek spánku ovšem může dokonce vyvolat psychické poruchy spojené často s poruchami vnímání a úsudku. Nedostatkem spánku nejsou postiženy jen mozkové funkce, ale také imunitní systém a zejména zrak a také stupeň odolnosti elasticity kůže se mohou obnovit nejlépe spánkem. A i na dalších systémech pocítíme dyskonfort při trávení, rychlosti a intenzitě metabolismu a zejména rytmické a cyklické vydávání hormonů a změny teploty během dne a noci. Chronická insomnie je taková porucha spánku, kde nespavost trvá déle než jeden měsíc. Transitorní insomnie je porucha spánku, která souvisí s aktuální stresovou situací pacienta (hospitalizace, operace) nebo se změnou prostředí. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007, Šonka, Pretl 2009; Šonka, 2004; Borzová a kol. 2009)

Dělení insomnie podle kvantity:

Insomnii je možné podle intenzity rozdělit do tří stupňů a to insomnie mírná, střední a závažná. Anamnestické informace poskytují základ pro toto rozdělení. Mezi základní kritéria kvantifikace insomnie je míra zhoršení pracovních a společenských schopností během dne. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007)

1. Mírná insomnie – postižený si stěžuje na nedostatečné množství spánku nebo pocit neodpočinutí po spaní. Pracovní výkon není nebo je zcela mírně zhoršený.
2. Střední insomnie – pacient si stěžuje na každonoční nedostatečné množství spánku nebo pocit neodpočinutí po spánku. V této kategorii je přítomno mírné nebo středně intenzivní zhoršení pracovního výkonu a sociální situace. Doprovodnými pocity jsou pocit neodpočinutí, denní únavnosti, mírné anxiety, předráždění.
3. Těžká insomnie – pacient si stěžuje vždy na pocit nedostatečného množství spánku a nedostatečného odpočinutí po normální epizodě nočního spánku. Vždy jsou přítomny pocity neodpočinutí, denní únavnosti, mírné anxiety, předráždění.

Dělení insomnie podle délky trvání (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007):

1. Akutní – do 1 měsíce – je vázána na specifický stresor, psychologický, fyziologický a externí.
2. Subchronické – 1 až 6 měsíců
3. Chronické – více jak 6 měsíců

Další formy insomnie (podle klasifikace ICSD KSD – 2)

1. Psychofyziologická insomnie

V případě psychofyziologické insomnie většinou převažuje porucha fáze usínání. Obraz toho typu insomnie nacházíme u převážné většiny nemocných trpících insomnií, přestože je insomnie původně vyvolána jiným mechanismem.

Psychofyziologická insomnie se vyskytuje jako výsledek dvou vzájemně spojených a podporujících se faktorů. Prvním faktorem je somatizovaná tenze, která se pojí s druhým faktorem a tím jsou naučené (vypěstované) asociace představ a pocitů, jejichž důsledkem je zabránění spánku a usínání. Pacient si vtiskne představu nedostavení se spánku, že se bude dlouho převalovat v lůžku, že z toho bude posléze další den rozmrzelý, nevyspalý, ospalý a rozladěný. U pacienta je přítomna obava z nespavosti, která je pacientem anticipována, s následným soustředěním se na tento negativní jev v době, kdy by se mohl projevit, a to právě v době usínání. Touto činností, doplněnou s intenzivním snažením, však pacient nevědomě oddaluje přirozený začátek spánku a v konečném důsledku spánku přímo brání. V době večerních hodin jsou pacienti s touto formou insomnie unavení, ospalí a usínají při různých činnostech, jako například sledování televize. Z tohoto důvodu je zde patrná snaha tzv. přelstít takto spánek atypickým ulehnutím brzo večer do lůžka

s představou usnutí podobně jako usínají v době, kdy mají být bdělí. Proto v lůžku, nachystání na noční spánek čtou, jedí, dívají se na televizi nebo dokonce pracují. Jenže tato činnost ještě více prohlubuje vazbu bdělého stavu na pobyt v lůžku. U pacientů s psychofyziologickou insomnií jsou negativní asociace vázány na vlastní lůžko, z toho důvodu se velmi dobře vyspí mimo domácí prostředí. Dalším negativním faktorem je užívání hypnotik, které v tomto případě velmi dobře zabírají. Negativní faktor je to především z toho důvodu, že spolu s vytvořením si negativní asociace na domácí prostředí a vlastní postel si nemocní utvářejí silný vztah právě k hypnotikům. Převažuje u nich pocit, že usnutí bez hypnotik není možné. Typické u pacientů s psychofyziologickou insomnií je velmi silné soustředění na vlastní poruchu spánku s následným přehlížením eventuelních jiných chorob, které mohou mít k poruchám spánku nějaký vztah. Jsou přítomny častější výskyty změny nálad, je snižená pozornost, soustředivost a psychosomatické obtíže např. *digitus mortui*, tenzní bolesti hlavy atd. způsobené bděním.

Vznik psychofyziologické insomnie je vypěstování již výše zmíněných problémů s usínáním v době, kdy vznikla nespavost způsobená jinou příčinou. Vyvolávající a původní příčina insomnie brzy pomine, ale psychofyziologická insomnie přetrvává. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007)

Trvání psychofyziologické insomnie (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007):

- Do 1 měsíce – akutní psychofyziologická insomnie
 - 1 – 6 měsíců – subakutní psychologická insomnie
 - 6 a více měsíců – chronická insomnie
2. Paradoxní insomnie – projevuje se u lidí trpících záměnou dne a noci
 3. Idiopatická insomnie – nespavost „sama o sobě“, přesné příčiny nejsou známy. U některých lidí je přítomna celý život.
 4. Insomnie způsobená duševní poruchou – vyskytuje se především u depresí, u poruch vyvolaných stresem, úzkostných a neurotických poruch, u schizofreniků. Doprovází některé dementní stavy (Parkinsonova nemoc, Alzheimerova nemoc). Insomnie způsobená nedostatečnou spánkovou hygienou – vzniká při nedodržování pravidel správné spánkové hygieny ve spojení s běžnými denními aktivitami.
 5. Behaviorální insomnie v dětství – náleží do pediatrické praxe. (

6. Insomnie způsobená somatickým stavem organické insomnie – nespavost způsobená jiným onemocněním buď neurometabolickým nebo strukturální malformací CNS. Patří sem i syndrom neklidných nohou, periodické pohyby ve spánku.
7. Insomnie způsobená užíváním léků/látek – léky, které mohou způsobit insomnii, jsou: hypnotika, antidepresiva, antihypertenziva, antiastmatika, hormonální preparáty (tyroxin), antibiotika, nootropika, diuretika, alkohol a jiné omamné látky – zejména stimulující amfetaminy a jejich deriváty.
8. Neorganická nespecifická insomnie – zatím neupřesněná, závisí na diferenciální diagnóze.
9. Organická fyziologická insomnie – nespecifikovaná. (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007; Šonka 2004)

3.6.2 Syndrom spánkové apnoe

Spánkový apnoický syndrom (SAS) je soubor příznaků vyvolaný apnoickými pauzami, které přerušují pravidelné dýchání během nočního spánku. Do této oblasti příznaků můžeme zařadit: chrápání, intermitentní chrápání, nadměrná denní spavost, porucha cirkadiánní rytmicity, zpomalení psychomotorického tempa až pseudodemence, porucha humorálního řízení, obezita, hypertenze, ranní pocit nevyspání, impotence, ranní cefalea, častější výskyt ischemické choroby srdeční a mozkové mrtvice. (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007; Šonka, 2004)

Mezi základní symptomy SAS patří apnoe – bezdeší. Bezdeší je situováno do období spánku. V případě spánkového apnoického syndromu se za apnoi považuje přerušení proudu dýchaného vzduchu na dobu 10 sekund a delší. Podobný dopad na klinický obraz nemocného má i omezení proudu vzduchu na polovinu a méně, trvání 10 s a více tzv. hypopnoe. Největší klinický a diagnostický význam má výpočet apnoí a hypopnoí za jednu hodinu spánku. Výpočtem je stanoven apnoe/hypopnoe index nebo index respiračních poruch (respiratory disturbances index). Za patologickou hranici spánkového apnoického syndromu se považuje stav, kdy výskyt apnoických pauz převyšuje 5 za jednu hodinu spánku. Podle starší, měkčí normy 10 apnoických pauz za hodinu spánku. Apnoický index vyjadřuje počet apnoických pauz během jedné hodiny spánku. Tímto indexem je vyjádřena intenzita choroby. V případě obstrukční, centrální a smíšené

apnoické pauzy je možno počítat zvláštní index. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka, 2004)

Rozdělení apnoických pauz:

- Obstrukční (periferní) – dýchací pohyby trvají
- Centrální – dýchací pohyby chybí
- Smíšené – apnoe začíná jako centrální, v průběhu pauzy se objevuje dýchací úsilí, ale pro obstrukci se dýchání obnovuje později

Apnoické pauzy obstrukční jsou z klinického hlediska nejvýznamnější a nejčastější. Předpokládá se, že patofyziologie smíšených apnoických pauz je spíše podobná obstrukčním apnoím. U jednoho nemocného se výskyt centrálních apnoických pauz objevuje neobyčejně vzácně. Kategorie centrálních apnoických pauz představují deset procent všech apnoických pauz. V poslední době dochází pro extrémní obezitu nebo slabost dýchacích svalů k přehodnocení četnosti pravých centrálních apnoických pauz a vzniká představa, že je jich méně, protože při běžném monitoringu dýchacích pohybů uniknou jemné pokusy o nádech při obstrukční pauze právě z důvodu výskytu již dříve zmíněných příčin (extrémní obezita, slabost dýchacích svalů). Spánkový apnoický syndrom můžeme rozdělit na dvě etiologické jednotky a to na obstrukční spánkový apnoický syndrom a centrální spánkový apnoický syndrom. Odlišná je pouze patofyziologie, ale symptomatologie je stejná nebo podobná. Postup při diagnostice je také velmi podobný. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka, 2004)

Ostatní symptomy doprovázející apnoické pauzy

Symptomatologii můžeme rozdělit do dvou kategorií. Na noční a denní. Denní symptomatologie byla známá dříve a na tuto oblast chorob upozornila.

Noční spánek nemocných je doprovázen chrápáním, které má intermitentní charakter. Lidé, kteří sdílejí lože s nemocným, udávají přerušování pravidelného dýchání (chrápání). O vyslovených apnoických pauzách doplněných kompenzační hyperpnoí se dozvídáme většinou z anamnézy jen u těžších nemocných. Pacienti udávají opakovaná probouzení během nočního spánku. Zhruba 10% pacientů si stěžuje na nespavost. U pacientů jsou někdy přítomny různé bizarní pohyby ve snaze po nádechu a velmi častá je i pollakisurie. Apnoici se ráno po probuzení cítí neosvěžení, nevyspalý někdy je i přítomna bolest hlavy.

Mezi časté parasomnie, které jsou přítomny u nemocných, řadíme především syndrom neklidných nohou, periodické pohyby končetinami, bruxismus a jiné.

Únava, pocit zpomalení a případně ospalost se u apnoiků vyskytuje spíše dopoledne a po obědě, ale může se vyskytovat i po celý den. V závažnějších případech usínají pacienti během motivující činnosti a někdy i během fyzické aktivity, v lehčích případech usínají pacienti při klidné činnosti a nečinnosti. Ospalost si někteří neuvědomují, ale na přímý dotaz udávají usínání např. v dopravních prostředcích nebo schůzích apod. Typické pro pacienty s touto diagnózou jsou usnutí při řízení motorových vozidel s následným prokazatelným zvýšením počtu dopravních nehod. Usnutí ve většině případů předchází pocit ospalosti. Nadměrná denní spavost je nemocnými často disimulována. Pacienti s těžkou formou spánkového apnoe působí na své okolí až dojmem dementních lidí (pseudodementia). Nezanedbatelná je také stránka mužské potence, protože velmi často se objevuje v symptomatologii onemocnění také impotence. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka, 2004)

Spánkový apnoický syndrom ve stáří

Frekvence spánkového apnoického syndromu je ve stáří velice značná (26 – 38 %). Naznačují to některá epidemiologická data. Avšak tyto výsledky musíme brát s velkou rezervou, protože ve stáří se nemůže aplikovat samotné kritérium 5 a více apnoických pauz za jednu hodinu spánku. Hranice fyziologického limitu apnoického indexu je ve stáří podstatně vyšší a menší vliv na denní bdělost a rozvoj přidružených chorob mají právě apnoické pauzy. Abychom byli schopni přesně stanovit diagnózu spánkového apnoického syndromu ve stáří je nutné sledovat převážně klinické příznaky a pokud chceme terapeuticky zasáhnout, doporučíme změnu polohy eventuelně uvulopalatofaryngoplastiku. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka 2004)

3.6.3 Hypersomnie

Jedná se o heterogenní skupinu onemocnění charakterizovanou nadměrnou denní spavostí, která nemá imperativní obraz jako narkolepsie a její trvání je zpravidla několik hodin. Ataky spánku jsou delšího trvání a nejsou zde přítomny hypnagogické halucinace, kataplexie nebo spánková obrna. Spánek v noční době bývá prolongovaný a často s obtížným probouzením. Obtíže spojené s hypersomnií mohou být každodenní (hypersomnie s krátkým cyklem cirkadiánní rytmičky), nebo se perioda spavosti střídá

s obdobím nezvýšené potřeby spánku (hypersomnie s dlouhým cyklem cirkadiánní rytmicity), také označované jako rekurentní neboli periodická hypersomnie. Pokud není známá příčina vzniku hypersomnie potom hovoříme o tzv. esenciální hypersomnii. Hypersomnie a její obtíže mohou vznikat i jako důsledek úrazů, zánětů, popř. i nádorových onemocnění. Některé metabolické poruchy, neuroastenického syndromu a občas i hormonálních změn může být zvýšená denní spavost častým průvodním syndromem. Nemocní si stěžují na sníženou koncentraci, nepřekonatelnou ospalost a spějí tehdy, když chtějí být bdělí. Hypersomnie se vyskytuje jako symptomatická nebo reziduální porucha v důsledku abúzu alkoholu nebo lékové závislosti. Může se také vyskytovat jako projev funkční léze – nazývaná také jako idiopatická hypersomnie. Její charakter může být periodický s trváním několik dnů, ale i několik týdnů. V některých případech hypersomnie Stupnici spavosti hodnotí jednak Stanfordská stupnice – SSS a Epworthská stupnice – ESS.

V obou případech jde o subjektivní vyhodnocení nemocného ve vztahu k usínání za určitých definovaných okolností (které uloží vyšetřující) a kterou pacient využije v rozsahu stupnice 0 – 1 – 2 – 3. (Nevšímalová 2000; Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Borzová a kol. 2009)

Hypersomnie centrálního původu (Nevšímalová 2000; Nevšímalová, Šonka a kol. 2007)

Dnes mají toto klasické rozdělení:

1. Narkolepsie s kataplexií
2. Narkolepsie bez kataplexie, rekurentní hypersomnie
3. Idiopatická hypersomnie s dlouhou dobou spánku
4. Idiopatická hypersomnie bez dlouhého spánku

Narkolepsie je poruchou spánku charakterizovanou zvýšenou denní spavostí a typické je to, že nemocní imperativně usnou během dne, čehož je důsledkem nekvalitní noční spánku. Lidé s narkolepsií usnou v klidu i při aktivitě kdekoli (uprostřed dialogu, jízdě na kole a na čemkoliv, při chůzi, okolnosti jsou často bizarní). Jednu s forem narkolepsie provází kataplexie (ztráta svalového napětí v délce trvání pár sekund nebo i několika minut). Projeví se různě – lidé ji popisují jako podlomení nohou, celkovou slabost, náhlý pád bez poruchy vědomí „děravé ruce“, pokles čelisti, hlavy apod.

Vyvolávajícím momentem jsou všechny silné emoce. Narkolepsie může vést až ke spánkové obrně: svalstvo náhle ochrne, znemožní jakýkoli pohyb. Úzkost, která následuje, doprovází a ruší především fázi usínání nebo probouzení. Třetím rysem narkolepsie jsou hypnagogické halucinace – pohyblivé, obrazové, zvukové, nebo bezúčelnost pohybu, bezcílné jednání.

Neklidný noční spánek je u narkoleptiků výsledkem. Sny jsou přítomny, jsou živé a nelogické. Doprovodem může být skřípání zubů, náměsíčnost (somnambulismus), noční děsy apod. Narkoleptici mají tímto vybudovanou často přímou dálnici, která vede k depresím. Rizikové faktory jsou genetika a věk 35 – 40 let.

Narkolepsie je po humorální stránce nejčastěji spojována s deficitem hypokretinu (orexinu), pravděpodobně proto, že v hypothalamu ubývá počet neuronů. Epidemiologie toho onemocnění se pohybuje okolo 0,6 %. (Pretl, 2007; Nevšímalová 2000; Šonka, 2007)

Narkolepsie bez kataplexie má normální nebo sníženou hladinu hypokretinu, není pozitivita v patřičné alele, ostatní příznaky jsou stejné. Obě formy nemoci jsou invalidizující, vyřazují pacienta z běžného života, sociální hendikep je zbavuje možné komunikace se společností. (Pretl, 2007; Nevšímalová; 2000; Šonka, 2007)

Rekurentní hypersomnie (Kleine – Lewinův syndrom)

Charakteristické u tohoto syndromu je to, že se periodicky opakují záchvaty spavosti, které trvají i desítky hodin (spánek je přitom normální a jedinec se budí jen na toaletu nebo jídlo). Ze spánku nelze člověka jakkoliv probudit. Probudí - li se, dojde často jako by k záchvatu, buď nadměrného množství zkonsumovaného jídla, nebo k záchvatu až agresivní sexuality. Deprese zde není přítomna a začátek je často na konci puberty s věkem se může spavost snížit.

V souvislosti s menstruací nebo i těhotenstvím se vyskytují v různých etapách tohoto prakticky fyziologického stavu také přechodné poruchy spánku a to buď nespavostí, nebo naopak zvýšenou spavostí, podle fáze průběhu těchto stavů.

Existují také ještě behaviorální hypersomnie – při poruše spánkové hygieny s navazující spánkovou deprivací a také při abúzu drog, alkoholu i léků. Zatím je nevysvětlená idiopatická hypersomnie, která znamená nadměrnou denní spavost trvající více jak 6 měsíců. Subjektivní potřeba spánku je sice 6 hodin a více, avšak imperativně člověk neusne.

Je vždy nutno odlišit poruchy spánku, které nesouvisí s procesem spánku jako takové a jsou způsobeny různým organickým postižením centrální nervové soustavy.

Další skupinou poruch spánku postupujeme li podle poslední klasifikace, jsou poruchy způsobené rozvratem cirkadiánní rytmicity. (Pretl, 2007; Nevšimalová; Šonka a kol. 2007)

3.7 Poruchy cirkadiánní rytmicity

Vznik poruch cirkadiánní rytmicity je spojen s desynchronizací vlastní biologické rytmicity s rytmitou spánku, která je vyžadována zevním prostředím. Důsledkem porušení cirkadiánního rytmu bývá noční insomnie a pocit ospalosti až hypersomnie během dne. Spánkové obtíže mohou být doprovázeny i řadou dalších symptomů. Mezi nejčastější příčiny řadíme tzv. jet lag syndrom. Jet lag syndrom vzniká posunem časových pásem při interkontinentálních letech. V našich podmínkách vzniká tato porucha spánkové rytmicity nejčastěji směnným provozem. Mezi další poruchy řadíme posun vnitřního biologického rytmu k očekávané rytmitě. Takový posun může být buď do pozdních nočních, ranních a dopoledních hodin (syndrom zpožděné fáze) nebo opačně může být posunutý do pozdně odpoledních, večerních a časně nočních hodin (syndrom předcházení fáze). Například u lidí se zrakovým postižením se na poruchách cirkadiánní rytmicity uplatňuje hned několik faktorů. Mezi hlavní faktory ovlivňující cirkadiánní rytmus u takto postižených osob patří nepravidelný nebo nedostatečně vyjádřený vlastní rytmus, případně chronobiologická rytmicita (tzv. free running rytmus) není korigována vnímáním denního světla a tmy. (Nevšimalová, Šonka a kol, 2007; Nevšimalová 2000; Pretl, 2007)

3.7.1 Syndrom změny časových pásem (jet lag syndrom)

Projevy, charakteristické pro tento druh spánkových poruch jsou poruchy usínání až insomnie, která může být doprovázena poruchami soustředivosti, malátností, únavou a ospalostí během dne. Tyto projevy mohou být doprovázeny i jinými potížemi pseudoneurastického rázu, sníženou chutí k jídlu, popřípadě jinými záživacími problémy a bolestmi hlavy. U ženského pohlaví se mohou vyskytnout i poruchy menstruačního cyklu. Během 2 až 3 dnů se zpravidla poruchy rytmu spánku a bdění upraví, somatické problémy mohou přetrvávat 5 až 7 dnů.

Především na velikosti, směru časového posunu a na individuální adaptabilitě organismu závisí vznik a rozsah celkové symptomatologie jet lag syndromu. Cesty směřující západním směrem jsou snášeny lépe než cesty směřující na východ. Časový pacemaker se lépe a snáze přizpůsobí intervalu trvajícím déle jak 24 hodin v případě letů západním směrem. V případě letů východním směrem se interval zkracuje pod 24 hodin a adaptabilita časového pacemarkeru je horší. K potížím posunu časových pásem se přidává i částečná spánková deprivace způsobená zkrácením nočního intervalu. Adaptabilita na posun časových pásem při jet lag syndromu je různá v závislosti na věku. Jedinci starší 50 ti let jsou méně adaptabilní a setkáváme se u nich s intenzivnějšími a déletrvajícími potížemi. V ojedinělých případech dochází u osob trvale vystaveným těmto změnám (např. osádky letadel, časté cesty letadlem) k poruchám chronického charakteru. (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007; Nevšimalová 2000)

3.7.2 Směný provoz a poruchy cirkadiánní rytmicity

K poruchám cirkadiánní rytmicity může vést i směnný provoz. U pracovníků, kteří jsou vystaveni práci ve směnné provozu jsou pozorovány dočasné poruchy usínání a průběhu spánku vedoucí ke zvýšené ospalosti během dne. Jejich stav je reverzibilní a většinou se upraví během několika dnů po skončení nočních směn. V mírné formě mohou problémy přetrvávat delší časový horizont a být doprovázeny obtížemi pseudoneurastenického i somatického charakteru. Adaptabilitu na směnný provoz mohou ovlivňovat tři faktory:

- Cirkadiánní rytmicita
- Deficit spánku
- Časné následné konfliktní situace (společenské faktory)

Adaptabilita na směnný provoz je velice individuální. Někteří lidé se adaptují velmi dobře, jiní hůře. U jedinců s potřebou většího každodenního spánku (tzv. long – sleepers) je pozorována adaptabilita na noční směny horší. Čím větší je u jedince potřeba každodenního spánku, tím hůře je deficit nočního spánku tolerován. Rozdíl ve snášenlivosti byl pozorován i u různých biologických typů. Typ ranní, který maximum pracovního výkonu odvádí v ranních a dopoledních hodinách, toleruje noční směny daleko hůře než večerní typy (maximum pracovní výkonnosti je situováno do odpoledních a večerních hodin).

Věk také hraje v toleranci deficitu spánku během noční směny významnou roli. Adaptabilita nočních směn se stoupajícím věkem klesá. Jedinci tolerující deficit spánku celkem bez obtíží, ztrácí tuto schopnost po dosažení a překročení hranice 50 ti let. Přizpůsobení organismu na obrácený rytmus, který shledáváme při nočních směnách je velice obtížná, ale naopak přechod zpět na rytmus denní je velice snadný. I při dlouhodobém vystavení jedince nočním směnám stačí obvykle pouhé 2 dny, aby byla zpět normalizována cirkadiánní rytmicita, která zahrnuje rytmus bdělosti a spánku, termoregulační i hormonální mechanismy.

Z důvodu nastavení časového pacemarkeru u většiny z nás na 25 hodin (tzv. running rytmus) nikoliv na 24 hodin je lépe snášen posun směn ve směru hodinových ručiček (ranní – odpolední – noční) než posun opačným směrem (odpolední – ranní – noční). Snadněji je snášeno rychlejší střídání směn (2denní intervaly) než pomalejší střídání delšího intervalu 5 dnů.

Stupeň spánkové deprivace je dalším a neméně důležitým faktorem, která ovlivňuje adaptabilitu na pracovní provoz ve směnách. Délka spánku ve dne je na rozdíl od nočního spánku redukována v nejlehčích případech o 1 hodinu. Velmi je však redukována délka denního spánku o 3, 4 i více hodin. Nejvýznamnější deficit podle polysomnografických studií týká fáze REM a 2. stádia NREM fáze spánku. Spánek nepřináší nemocnému pocit dostatečného odpočinutí a osvěžení jelikož je často doprovázen zevními rušivými vlivy. Následkem toho přichází snížená pracovní schopnost, zvýšená únava během dne, poruchy soustředivosti a trvalá ospalost. Stav u pacienta potom následně zlepšuje krátký a častější odpočinek během dne. Spánkový deficit má neblahý a nepříznivý vliv především u časných ranních směn. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka, 2004, Nevšímalová 2000)

3.7.3 Zpožděná fáze spánku

Je tenkrát – často u dospívajících – kdy se nerespektuje obvyklá doba uléhání ke spánku a usnutí, což vyústí často v ranní ospalost a potíže se vstáváním. Jedná se o časový posun spánku, který se liší o 2 hodiny a někdy i o více jak 4 hodiny, od normálního času usínání. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Nevšímalová 2000; Šonka 2004)

3.7.4 Předsunutá fáze spánku

Je naopak časně uléhání, brzké probouzení a to je charakteristické zase pro vyšší věk. Jedná se o opak výše zmíněné poruchy. Pacienti s touto poruchou usínají nejčastěji v odpoledních až večerních hodinách. Většinou mezi 18 až 20 hodinou. Probouzení se u pacientů vyskytuje v době nočních hodin (mezi 1 až 3 hodinou). Předsunutá fáze spánku se může zaměnit s insomnií, právě z důvodu velmi brzkého vstávání. Doprovázejícím příznakem je tu odpolední a večerní ospalost. Polysomnografické vyšetření naznačuje zcela fyziologický profil nočního spánku až na časový posun. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Nevšímalová 2000; Pretl 2007; Šonka 2004)

3.7.5 Nepravidelný rytmus spánku a bdění

Je často důsledkem nedostatečného vyžrání neurodegenerativního procesu nebo organického onemocnění v kojeneckém období s projevy po celý život. (Šonka, Pretl 2009; Šonka 2004)

3.7.6 Volně běžící rytmus

Je varianta nepravidelnosti střídání fází spánku v cirkadiánním rozsahu a znamená poruchu synchronizace se zevním prostředím a v příčinách se mohou střídat tyto možnosti. Porucha funkce suprachiasmatického jádra, defekt genů, které řídí trvání jednotlivých fází spánku, nebo i porucha retinotálamické dráhy – což je slepota. K poruchám spánku z rozvratu cirkadiánního rytmu vede také užívání drog, léků a alkoholu. (Pretl, Šonka 2009)

3.8 Parasomnie

Jsou abnormální, zvláštní projevy vyskytující se v souvislosti zejména se spánkovými cykly. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007)

3.8.1 Skupina parasomnií z NREM spánku

Do této skupiny poruch spánku řadíme náměsíčnost, noční děsy, spánkovou opilost.

Náměsíčnost (somnambulismus) – probíhá během nočního spánku a nemocný vypadá jako by bděl. V noci se probudí, vstane z lůžka a provádí různé aktivity často smysluplné, někdy i bizarní, ale ty většinou neodpovídají ani době, často ani okolnostem (je noc). Známé jsou takové aktivity, jako je konzumace jídla, oblékání, tancování. Pohyb po místnosti však není nutný, mohu být spíše stereotypní pohyby v okolí postele – snaha o čtení a poté si člověk opět uléhá do postele a spí. Tyto pohyby si jedinec neuvědomuje a po probuzení si je nepamatuje. Při této poruše jde o disociované probuzení z hlubokého NREM spánku. Vyskytuje se v jakémkoliv věku, nejčastěji u dětí a v mladší dospělosti. Předchází často stres, náchylnost k úzkosti, je známý i vliv genetiky. Nebezpečné jsou možné úrazy. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007, Šonka 2004)

Noční děs – pavor nocturnus. Je porucha spánku týkající se převážně dětí a probíhá tak, že dítě se v noci probudí (zpravidla v prvních hodinách spánku, náhle se posadí, pláče a je vyděšené). I když má dítě otevřené oči a gestikuluje, není možné s ním delší dobu navázat kontakt. Stav trvá od jedné do dvaceti minut. Průběh dalšího zbytku noci je klidný, dítě lze utiшит, usne a ráno si na nic nepamatuje. U starších dětí je nebezpečí úrazu pokud mohou narazit na překážku. Intenzita stavu je nepřímě úměrná délce spánku 4 NREM, který stavu předchází. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007, Šonka 2004)

Spánková obrna – je stav, kdy nemocný je sice bdělý, ale je nejen neschopný pohybu, není schopný ani mluvit, dýchání však není porušeno ani pohyby očí. Vyskytuje se jak před usnutím, tak i po probuzení, často je doprovázen hypnagogickou halucinací. Je symptomem také narkolepsie a častý je familiérní výskyt. (Nevšímalová, Šonka, 2007, Šonka 2004)

3.8.2 Parasomnie obvykle spojené s REM spánkem

Do této skupiny spánkových poruch se řadí porucha s abnormálním chováním ve spánku (RBD – REM sleep disorder). Patří sem epizody pohybů a výkřiků vznikajících ve fázi REM spánku a společným jmenovatelem je tu nedostatečná svalová atonie. Nemocní se probudí zpravidla uprostřed velmi živého snu, různě nepříjemného, velmi emotivního, vedoucího až k agresivitě (úzkosti) a mohou vést až k poranění osoby, která s ní sdílí lože, nebo mohou poranit i sami sebe. Výskyt je třeba zcela sporadicky, ale častěji po padesátém

roku věku. Mohou doprovázet Parkinsonovu nemoc a také narkolepsii. (Šonka, Pretl, 2009)

Rekurentní svalová obrna je dalším typem parasomnie, obvykle spojené s REM spánkem. Je přechodná nemožnost pohybu, spojená s pocitem celkového ochrnutí, pohyby očních bulbů jsou však zachovány. Jde o epizody při přechodu stavu spánek – bdění a jako i k dalším parasomnickým poruchám se přidává výrazný pocit úzkosti a strachu. Nemocný je neschopný přivolat odbornou pomoc. Jde o velmi krátkodobý průběh, stav odezní spontánně během několika vteřin, maximálně minut, ukončení navozuje dotyk, oslovení nebo rozsvícení světla. Tento typ poruchy spánku je u dětí a adolescentů typický, je benigní, avšak opakovanými atakami může vyvolat chronické obavy. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka 2004)

Noční můra – neboli děsivý hrůzostrašný sen, který taktéž vyvolává stupňující se úzkost, která vyústí v probuzení. Pacient si tento sen často i s detaily pamatuje a ví, že se probudil strachem. Pacient v tomto snu často hraje oběť, nebo je svědkem ohrožení někoho jiného, a když se z tohoto snu člověk probudí, úzkost ještě dlouhou dobu přetrvává. Noční můry převažují v dětství, ale je také typickým doprovodem posttraumatické stresové poruchy (destruující události spojené často s pronásledováním nebo válkou). Noční můry mohou být sice způsobeny některými léky (hypnotika, antidepresiva), ale je také důsledkem hrubého porušení spánkové hygieny, sledováním děsivým filmů před usnutím. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka 2004)

3.9 Abnormální pohyby související se spánkem

3.9.1 Syndrom neklidných nohou

Kontrakce svalů s převahou na dolních končetinách. Předcházejí spánku, ale jsou do značné míry ovlivnitelné vůlí. Jsou doprovázeny ještě dalšími fenomény, jako jsou parestezie a myoklonickou epilepsií. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Pretl 2007; Šonka 2004)

3.9.2 Hypnagogický záškub (sleep starts)

Projevuje se náhlými, krátkými kontrakcemi svalů (myoklonie) převážně dolních končetin, jejich trvání je od 75 do 250 milisekund. Objevují se na začátku spánku a tato epizoda myoklonických kontrakcí se někdy opakuje. Záškuby svalstva jsou většinou tak silné, že vyvolají pohyb, mohou být i asymetrické a zpravidla jsou provázeny probouzecí reakcí, které jsou viditelné především na EEG záznamu, ale nemocný si je nemusí vůbec uvědomovat. Halucinace, které je někdy provázejí, mají formu opakovaného pocitu propadání se nebo záblesků. Stav je pro nemocné většinou nepříjemný. Informují však o nich pouze dospělí. Záškubům svalstva končetin mohou předcházet užívání různých stimulancií i kofeinu, dále spánkovou deprivací a stresem. Jejich prevalence se pohybuje v rozmezí 60 – 70%, ale většinou je lidé pocítují, ale nepovažují je za patologické. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; Šonka 2004)

3.9.3 Periodické pohyby končetinami

Jsou podobné hypnagogickým záškubům, ale odlišují se tím, že se opakují rytmicky a po delší dobu a většinou postihují dominantně jen dolní končetiny. (Nevšímalová, Šonka, 2007; Praško, Espa-Červená, Závašická, 2004; Pretl 2007)

3.10 Jiné příčiny poruch spánku

3.10.1 Výšková insomnie

Při akutní horské nemoci, která je spojena s pobytem nemocného v nadmořské výšce kolem 4000m a výše je souborem příznaků mimo jiné porucha spánku. Mezi další symptomy můžeme zařadit cefalea, anorexie, tachykardie, celková únava. Akutní horská nemoc je způsobena nedostatkem kyslíku získaného ventilací. Ve vyšší nadmořské výšce se vyskytují projevy syndromu spánkové apnoe nebo periodického dýchání i u zdravého jedince. U osob trpících těmito poruchami spánku se pobytem ve vyšších nadmořských výškách jejich stav zhoršuje.

Polysomnograficky je patrná snížená efektivita spánku, prodloužení latence usnutí a zvýšené množství pohybů během spánku. Interval REM spánku se zkracuje.

Základem terapie akutní výškové nemoci je dodání dostatečného množství kyslíku: vdechování směsi obohacené kyslíkem, přetlaková komora a sestup do nižší nadmořské výšky. (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007; Šonka 2004)

3.10.1 Poruchy spánku ve stáří

Stárnutí je základním fyziologickým procesem, který zůstal (stejně jako mnoho mechanismů a procesů týkajících se spánku) dosud nepochopen. Postihuje jak buňky a systémy, které vytvářejí, tak některé součásti tkání např. kolagen a již mnoho teorií si našlo východiska v odlišných příčinách.

Jednoznačně proces stárnutí organismu vysvětlen není. Normální buňky funkčních tkání mají vymezen počet dělení, přestanou se dělit a buňka zemře. Tento proces je pravděpodobně geneticky kontrolován. Naproti tomu nádorové buňky se dělí intenzivně, nepřetržitě a zcela očividně unikají procesu stárnutí.

Tak například jedna teorie připouští, že tkáně – a to zase nerovnoměrně stárnou diferencovaně důsledkem náhodných mutací DNA v somatických buňkách, za nimiž následuje vznik řady abnormalit, zpravidla hromadných a neživota schopných. Jiná teorie stárnutí říká, že hromadné abnormality vznikají postupně s přibývajícími příčnými vazbami kolagenu s jinými příčnými vazbami jiných proteinů, snad jako se nadbytečná glukóza v krvi u diabetiků váže pomocí mimořádných biochemických reakcí (neenzymatická glykace) s aminokyselinami proteinů ve svém nejbližším okolí (hemoglobin, proteiny ve stěnách cév) a poškozují jejich vlastní funkci. Další teorie dnes nejkldnější považuje stárnutí jako výsledek nahromadění tkáňových poškození volnými kyslíkovými radikály, které v nich vznikají a hromadí se po celý život a tím přispívají značnou měrou nejen ke vzniku řady nemocí, které se mohou ve stáří nejen objevit, ale i zhoršit (cukrovka, poruchy imunity, poškození očí, sluchu, mozku apod.). Existují i takové předpoklady, že u savců existují tzv. biologické hodiny, pravděpodobně v hypothalamu, které jsou zodpovědné za stárnutí organismu způsobené hormonální regulací či jinými mechanismy. Je nutné však přiznat, že navzdory velmi intenzivnímu pátrání, nebyly mechanismy stárnutí a tím i mnoha dalších procesů probíhajících a týkajících se funkce centrální nervové soustavy a biologického systému našeho těla dosud odhaleny.

Každý z nás vnímáme a oceňujeme kvalitu života podle toho, co můžeme pravdivě sdělit o naší životní situaci, o pohodě a harmonii svého těla a o sociálních vztazích v nejužším kruhu své osobnosti tak i v kruhu rodinném. Nemusíme vždy odpovídat všem

statistikám, které se zabývají obecně hodnocením kvality života a zahrnují proto všeobecné informace o fyzickém, psychickém i sociálním stavu jedince nebo části populace.

Důležitým kritériem kvality života ve stáří je také dobrý spánek, jeho kvalita s ní spojené poruchy.

Stárnutím je ta třetina našeho života, ve které se ukazuje změna funkcí téměř ve všech orgánech včetně smyslových a nervových.

Spánek se stárnutím mění nejen se změnou řídících nervových struktur, ale dopadá na něj také celý předešlý život – zejména množství prodělaných chorob, životní styl a životní režim, fyzikální, chemické i společenské faktory a profese.

Uvedli jsme trvání spánku ve středním věku, a lze říci, že se ve stáří spánek pomalu zkracuje. Zato denní spánky jsou častější. Cirkadiánní rytmus je celkem zachován, ale noční spánek je vícekrát přerušovaný. Celkové je sice kratší, ale od mladých lidí se nějak razantně neliší.

Starší lidé dříve usínají, usínání je charakterizována delším a obtížnějším procesem. Je však přítomno dřívější probouzení. Hluboký spánek je kratší, povrchní spánek je častější. I když je zachován cirkadiánní rytmus spánku, cirkadiánní řízení celého organismu řízení a kolísání tělesné teploty, sekrece hormonů (prolaktinu, růstového hormonu, reninu, aldosteronu i melatoninu) je méně výrazné na rozdíl od mladých lidí. (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007, Šonka 2004)

To, že je oslaben cirkadiánní rytmus spánku má za výsledek horší kvalitu nejen nočního spánku, ale také sníženou denní bdělost. Kvalita spánku je zrcadlovým obrazem kvality bdělosti. Starý člověk má menší expozici dennímu světlu – pobývá více doma než venku často má sníženou kvalitu spánku (všechny senilní okulopatie). Sluneční světlo a jeho adekvátní vnímání posiluje vnitřní cirkadiánní charakter a synchronizuje jej se střídáním dne a noci. U starých lidí je úbytek životní aktivity a jednostrannost denních programů. (Nevšimalová, Šonka a kol. 2007)

Pokud se týká nočního spánku, ten se tím pádem stává méně efektivní a je přítomno zejména časně probouzení. Hluboká stádia spánku (NREM) se zkracují, ve věku 80 let a výše se téměř nevyskytují z důvodu atrofie mozkové kůry, zmenšení schopnosti synchronizovat kortikální neurony regulované genetikou, hormony a transmittery.

Zobrazení tohoto stavu je snížení počtu spánkových vřeten, ty mají atypický profil a jejich frekvence se zpomaluje. Stadium 1 NREM zvyšuje svůj podíl (vlastně to ještě není spánek).

Dochází k rozrušení architektury spánku i tím, že i průměrná latence REM spánku se stárnutím zkracuje z 90 minut na 70 – 80 minut. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007)

Dalšími destrukčními činiteli spánku ve stáří je řad symptomů jako častější močení (inkontinence u žen i u mužů, hypertrofie prostaty) různé kardiologické nebo dechové potíže (dušnost, zvýšená frekvence srdce), dále jsou to bolesti typické pro stáří a týkají se kostry, kloubů a svalstva. K poruchám ve stáří přistupuje také prosté chrápání spojené s epizodami apnoe časté zvláště u lidí obézních s hypertenzí (Pickwickův syndrom). Ve stáří často s přímým nárůstem různých potíží přibývá užívání stále většího počtu léků a do rozvratu spánku také přispívá nástup degenerativních a duševních chorob (různé typy demencí apod.).

Ve stáří jsou stížnosti na nespavost velmi časté. Důvody jsou často existující jiná onemocnění (Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, ischemická choroba srdeční, bronchitida, polyneuropatie a řada dalších orgánových chorob včetně alkoholismu.

Další skupina, která má vliv na rozvrat spánku ve stáří je skoro neustálý příjem hypnotik, anxiolytik, zejména hypnotik benzodiazepinových.

Pokud jde o konkrétního starého člověka, je nutné určit také typ insomnie a klasifikovat ji jako u mladšího člověka. (Nevšímalová, Šonka a kol. 2007; www.dobry-spanek.cz)

3.10.2 Spánková porucha způsobená prostředím

Poruchy spánku mohou mít původ i okolí nemocného. Nepřeberné množství fyzikálních vlivů může vytvářet podmínky pro vznik insomnie nebo nadměrné spavosti. Mezi tyto vlivy řadíme nepříznivou teplotu, hluk, světlo, pohyb spoluspícího, vibrace apod. poruchy spánku způsobené prostředím se typicky vyskytují v době hospitalizace nebo při nepříjemných léčebných a diagnostických postupech.

Diagnostika se opírá především o anamnézu.

1. Počátek problémů je totožný s počátkem expozice určitém prostředí (vyjma psychologickému)
2. Jedná se více o fyzikální než psychologicky rušivý moment
3. Viditelné zlepšení po odstranění rušivého okolí

Základním prvkem léčebného postupu je odstranění příčiny insomnie. Na místě a velmi důležité je symptomatické podávání hypnotik po nezbytnou dobu v jinak neřešitelných případech. Podávání hypnotik je z důvodu zlepšení momentální kvality

života nemocného a také ke snížení rizika chronifikace insomnie. (Nevšímalová, Šonka, 2007)

3.10.3 Nepřiměřená spánková hygiena

Pojmem nepřiměřená spánková hygiena chápeme stavy, kdy nemocný vykonává každodenní činnosti, které jsou v rozporu s dobrým, kvalitním nočním spánkem s následnou kvalitou denní bdělosti. Můžeme sem zařadit zvyky nemocného spojené se zvýšením nebo podpořením stavu bdělosti a to např. nikotinismus, kofeinismus, zvýšený stres a excitace v době před usnutím a intenzivní duševní výkon pozdě v noci atd. Dalšími příčinami vyvolávající poruchu spánku z nepřiměřené spánkové hygieny jsou zvyky nemocného, které způsobují poruchu rytmizace spánku: velmi dlouhá doba trávená v loži, značné změny v době uléhání a vstávání nemocného, časté spaní přes den atd. Ojediněle je nemocný sužován zvýšenou denní spavostí.

Diagnostika poruch spánku z příčin chybné spánkové hygieny je založena především na odběru anamnestických údajů nemocného a vyloučení jiných příčin poruch spánku.

V terapeutických postupech tvoří základ léčby vyloučení nepříznivých vlivů. Avšak v praxi je nutné užít hypnotika, protože úplné odstranění nepříznivých vlivů není možné. (Nevšímalová, Šonka, 2007; www.dobry-spanek.cz; Šonka 2004)

Pravidla spánkové hygieny (www.dobry-spanek.cz):

1. Od pozdního odpoledne (4 – 6 hodin před usnutím) nepijte kávu, černý či zelený čaj, kolu a různé energetické nápoje a omezte jejich používání během dne. Působí povzbudivě a ruší spánek.
2. Vynechejte večer těžká jídla a poslední pokrm zařaďte nejpozději 3 – 4 hodiny přes ulehnutí do lůžka.
3. Lehká procházka po večeři může zlepšit Váš spánek. Naopak intenzivní cvičení v době 3 – 4 hodiny před ulehnutím již může Váš spánek narušit.
4. Po večeři již neřešte důležitá témata, která Vás mohou rozrušit. Naopak se snažte příjemnou činností zbavit stresu a připravit se na spánek.
5. Nepijte večer alkohol, abyste lépe usnuli – alkohol zhoršuje kvalitu spánku.
6. Nekuřte, zvláště ne před usnutím a v době nočního probouzení. Nikotin také organismus povzbuzuje.

7. Postel i ložnici užívejte pouze ke spánku a pohlavnímu životu (odstraňte z ložnice televizi, nejezte v posteli, nečtěte si v posteli a ani v ní přes den neodpočívejte).
8. V místnosti na spaní minimalizujte hluk a světlo a zajistěte vhodnou teplotu (nejlépe 18 – 20 °C).
9. Uléhejte a vstávejte každý den (i o víkendu) ve stejnou dobu (+/- 15 min.).
10. Omezte pobyt v posteli na nezbytně nutnou dobu. V posteli se zbytečně nepřevalujte, postel neslouží k přemýšlení.

3.11 Poruchy spánku spojené se somatickou nebo duševní poruchou

Insomnie nebo hypersomnie nebo i jiný druh poruch spánku je zde přítomna pouze jako symptom jiných vážných onemocnění orgánů a tkání. Z neurologických onemocnění jde například o Parkinsonovu nemoc, Alzheimerovu chorobu a onemocnění jiných orgánů a tkání, která vždy zvláště při bolestivých stavech nebo rozvratu metabolismu hrozí porucha spánku (diabetes mellitus, selhání ledvin a jater, nemoci zažívacího traktu). (Nevšímalová, Šonka, 2007; Šonka 2004)

3.12 Hraniční varianty a izolované příznaky poruch spánku

3.12.1 Odlišná délka spánku

Short sleepers

V lidech je po stránce typologické a tím i osobnostní někdy i velký rozdíl. Typ choleriků jsou lidé velmi aktivní, pracovně se projevují spíše jako workoholici, jsou ctižádostiví i sebevědomí, ale s tím souvisí i to, že málo spí (tento typ lidí rychle usne, často dříve než optimálně před jedenáctou hodinou a budí se sami, nepolehávají v posteli a začnou pracovat brzy ráno (typ ptáčat, skřivana?). (Nevšímalová, Šonka, 2007; Pretl, Šonka 2009)

Long sleepers

Melancholický typ povahy jsou lidé projevující se spíše některým z druhů umění, ale obecně jsou delší spáči, nejsou si tak sebejistí, mají sklon k neurózám, špatně se adaptují na nové situace ani je nevyhledávají. Tento typ lidí většinou bdí a pracuje

nejčastěji hluboko do noci, pak se ráno pozdě i obtížně probudí a trvá často různě dlouho, než vstanou (jsou to tzv. „sovy“).

Je v rytmu spánku u těchto lidí sice rozdíl, ale pocit svěžesti a odpočinku po proběhlé noci je určující. A závisí na tom, zda jednotlivé fáze spánku proběhly v pořadí, v jaké mají proběhnout a také zda v dostatečném počtu spánkových cyklů (NREM a REM). (Nevšímalová, Šonka, 2007; Pretl, Šonka 2009)

3.13 Vyšetřovací metody

Základní krokem v diagnostickém algoritmu je vždy při prvním setkání s pacientem rozhovor – anamnéza. Při dobře cílených otázkách můžeme už z anamnézy stanovit předběžnou diagnózu (syndrom neklidných nohu, narkolepsie apod.) Další informace získáváme kladením otázek, které rozšiřují naši jistotu o specifických potížích pacientů, jejich rodině a okolnostech jejich stylu života.

Pokud se týká anamnézy konkrétních příčin poruch spánku, tak bude pro nás důležité znát: konkrétní denní režim pacienta (zda pracuje na směny, jak zná a zda vůbec dodržuje pravidla spánkové hygieny), dále se ptáme na jeho činnost a aktivitu během dne před ulehnutím. Posléze se zaměříme na jednotlivé fáze spánku a začneme usínáním. Sem patří informace o prostředí, o době ulehnutí, o rušnosti a hluku v okolí domu, bytu nebo místnosti. Důležitým prvkem, který musíme znát je latence usnutí, důvod například prodloužené latence usnutí a frekvence obtíží. Pokračujeme zjištěním kvality spánku (počet probouzení, jejich důvod, zjišťujeme kvalitu – tedy hloubkou spánku, přítomnost ventilačních poruch, parasomnické jevy. Měli bychom znát, s kým pacient sdílí lože, zda spolunocležník není příčinou pacientovi nespavosti tím, že například chrápe, nebo má ve spánku různě intenzivní pohybovou aktivitu a má sám poruchy spánku.

Na poslední fázi spánku na probouzení nás zajímá především doba probouzení, doba vstávání z lůžka – zda pacient po probuzení je zvyklý si ještě dlouhou dobu hovět v posteli) a důležité je také to, zda se pacient po probuzení a vstanutí z lůžka cítí odpočatý, osvěžený a těší se na svůj denní program.

Je nutné znát také kvalitu denní bdělosti včetně orientace v různých druzích denního usínání, klímbání, dřímání a to vše jak v časovém tak i lokalizačním průběhu ve světlé části dne. (Nevšímalová, Šonka, 2007)

3.14 Možnosti léčby nespavosti

Nespavost je možno léčit buď nefarmakologicky, nebo pomocí farmaceuticky připravených léků. Jaká doporučení jsou první? Vždy je nutno vycházet z anamnézy, uvážit identifikaci poruchy spánku a doporučit další vyšetření. K řešení poruch spánku máme dvě možnosti: nefarmakologická opatření, nebo přímo skupinami léků, které jsou určeny buď k řešení poruch spánku, nebo léčí i jiná psychická napětí (úzkost, strach, deprese, ale i třeba alergie)

Nefarmakologické možnosti:

1. První co zjišťujeme je to, zda pacient má vůbec povědomí – a když má – tak jak zachovává pravidla spánkové hygieny.
2. Dále jsou na řadě psychoterapeutické postupy vedené odborníky (tělesné a myšlenkové uvolnění, edukace spánku, spánková restrikce apod.)
3. Homeopatická léčba. Homeopatie je dnes nejrozšířenější obor alternativní medicíny. Používá k léčení různé přírodní látky, rostliny, minerály a živočišné produkty, avšak ve velmi zředěném stavu a při zachování určitých postupů jejich přípravy. Je to systém léčení, jehož význam je v pozitivním ovlivnění organismu jako celku, tedy i ovlivnění poruch spánku. Navíc homeopatie zvyšuje odolnost proti různým formám stresu. Homeopatie hledá lék pro určitého člověka a jeho konkrétní nemoc. Homeopat musí být vzdělaný, výběr směsí vždy záleží na komunikaci mezi pacientem a homeopatem a používané směsi musí být vybírány více méně na míru (pulsatila, silice, coffea). Homeopatické léky musí léčit bez škodlivých vedlejších účinků a dělí se na jednosložková nebo více složková. (Spilková, 2007)
4. Přírodní léčiva – mezi přírodní léčiva řadíme většinou jednosložkové přírodní látky, které jsou převážně přírodními alternativami léků proti nespavosti. Patří sem vitamíny, stopové prvky, hormony, některé extrakty přírodních látek, ze kterých lze také připravovat nápoje či čaje. (Vašková, 2009)

Relaxační metody doporučované při poruchách spánku:

Mají navodit lepší psychickou pohodu prostřednictvím uvolnění. Mezi tělesným a duševním napětím je těsný vztah – jedno ovlivňuje druhé. U volnění těla se přeneseme do

uvolnění psychiky. Nejrychlejší cesta k uvolnění psychického napětí (nejde odstranit pomocí vůle) vede přes uvolnění svalstva (což je rychlé a efektivní).

Uvolnění těla vede k úlevě duševní a je podstatou relaxačních technik. Relaxace svalstva ovlivní bipotenciály mozku (EEG, vlny alfa a beta), dále krevní tlak a v neposlední řadě také žlázy s vnitřní sekrecí. (www.relaxace.psychoweb.cz)

1. Autogenní trénink
2. Jacobsonova progresivní relaxace
3. Cvičení s dechem
4. Odvedení pozornosti
5. Benzonova relaxační metoda

Farmakologické možnosti:

Další možností léčby různých poruch spánku jsou léky. Hlavním rizikem především u dlouhodobého užívání léků tohoto typu je závislost, která se projeví stálým zvyšováním jednotlivé dávky. (Moráň, 2008; Lincová, 2007)

1. Barbituráty – vzhledem k jejich nevýhodným vlastnostem (rychlá závislost, poté nespavost, nutnost zvyšování dávek) se už neužívají. Barbituráty měly negativní vliv téměř na vše (paměť, motoriku, vedly spíše k ospalosti a vyčerpání).
2. Benzodiazepiny – užívají se nejenom jako speciální uspávací, ale také se používají k léčení úzkostných poruch a napětí především v psychiatrii. Nemají takový vliv na útlum dýchacího centra jako barbituráty, ale stejně jako barbituráty vyvolávají závislost a ovlivňují paměť a motoriku.
3. Z – druggs – nově vygenerovaná oblast léků ovlivňujících spánek. Základní látkou je Zorpidem (Z - hypnoti, o kterých je známo že oproti předešlým skupinám hypnotik mají nežádoucích účinků nejméně).
4. Melatonin – hormon vytvářející se v lidském těle. Je významný především ve vyšším věku, kdy ho fyziologicky ubývá. Má velmi kladný vliv nejen na činnost mozku (ovlivňuje spánek), ale také na činnost srdce, svalů a imunity.
5. Metylfenidát – užívá se především u pacientů trpících narkolepsií. Narkoleptici vyžadují léky v podobě stimulantů a u těchto pacientů se velmi osvědčil.

4 METODIKA PRÁCE

Charakter diplomové práce je teoreticko – praktický. Praktická část diplomové práce byla vypracována pomocí kvantitativní metody výzkumu, jejímž cílem bylo získat data a podklady potřebná k vypracování této praktické části diplomové práce. Praktická část navazuje a doplňuje teoretickou část, ve které jsou uvedeny teoretické poznatky zkoumaného problému.

4.1 Popis výzkumného souboru

Výzkumné šetření bylo prováděno u studentů Univerzity třetího věku Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a u klientů domova pro seniory Plumlov, Soběsuky. Hlavní kritériem výběru respondentů byl věk a prostředí, ve kterém bydlí. Ve výzkumu jsou použity pouze data respondentů, kteří byli starší 50ti let.

Mezi vybranými skupinami byly porovnávány kvantitativní a kvalitativní poruchy spánku a informovanost těchto skupin o problematice správné spánkové hygieny.

4.2 Organizace výzkumného šetření

Dříve, než došlo k vlastní distribuci dotazníků k cílové skupině respondentů, jsem provedl předběžnou studii. Předběžná studie spočívala v rozdání prvních 8 dotazníků nejbližším rodinným členům a jejich známým, kteří byli ve věku starší 50ti let. Tato studie měla za cíl zjistit, zdali respondenti dotazníku rozumí a nemají problém s jeho vyplněním. Během předběžné studie jsem se přesvědčil, že není potřeba závažnějších úprav dotazníků. Vlastní a cílová distribuce dotazníků probíhala v měsíci lednu a únoru 2013.

4.3 Popis použité metody výzkumu

Distribovaný dotazník je rozdělen do několika bloků. V úvodním odstavci jsou respondenti seznámeni s autorem dotazníku a diplomové práce, dále jsou seznámeni s názvem vysoké školy pod kterou jmenovaný student diplomovou práci zpracovává a s jeho konkrétním studijním oborem. Není opomenuto uvedení vlastního názvu a tématu diplomové práce, ke které se dotazník vztahuje. Následuje ujištění o anonymnosti dotazníku s uvedením účelu, ke kterému budou získaná data sloužit. Po úvodním

seznámení respondentů s dotazníkem, cílem dotazníku a instrukcemi potřebnými k jeho správnému vyplnění následují vlastní položky dotazníku, jejichž celkový počet je 27.

Dotazník obsahuje otázky uzavřené dichotomické, kdy si respondent mohl vybrat a označit pouze jednu odpověď ze dvou možností. Mezi dichotomické otázky patří otázky dotazníku číslo 2, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 20 a 21. Uzavřené otázky trichotomické jsou otázky, kdy si respondent vybírá a označuje pouze jednu odpověď ze tří možností. Mezi trichotomické otázky patří otázky dotazníku číslo 4, 19, 24 a 27. V dotazníku jsou také obsaženy otázky výběrové, kdy odpovídající respondent měl možnost výběru jedné z nabízených alternativ (otázky dotazníku číslo 1, 3, 8, 9, 11, 15, 18, 25 a 26). Dále byly při tvorbě a sestavení otázek v dotazníku použity typy otázek polootevřených, u kterých měl dotazovaný respondent možnost doplnit výčet odpovědí vlastní odpovědí. Mezi polootevřené otázky patří otázky dotazníku číslo 7 a 11. Výčtové otázky, otázky u kterých bylo umožněno respondentům označit více odpovědí byly otázky dotazníku číslo 7, 22, 23.

Otázky dotazníku jsou pro přehlednost rozděleny do šesti částí. První část otázek 1 – 3 se týkala obecných informací o respondentovi (věk, pohlaví a dosažené vzdělání). Druhá část otázek (4 – 6 otázka) se týkala prostředí, ve kterém respondent usíná a zdali se porucha spánku objevila konkrétně v prostředí domácím (prostředí, ve kterém byl respondent zvyklý usínat) nebo se porucha spánku objevila se změnou prostředí, ve kterém byl respondent zvyklý usínat. Třetí část otázek (7 – 20) byly otázky zaměřené na objasnění kvantitativních změn spánku, nebo lépe řečeno poruch spánku. Čtvrtá část otázek dotazníku (otázky 21 – 22) se týkala objasnění kvalitativních poruch spánku u dotazovaných respondentů. Odpověďmi v páté části otázek dotazníku (otázky 23 – 25) jsem sledoval znalost pravidel spánkové hygieny a jejich případné dodržování. Šestou a také poslední částí položek dotazníku (otázky 26 a 27) byly otázky týkající se poruch spánku po stránce časového charakteru. Přesněji, zdali se porucha spánku, pokud jí trpí, zlepšovala nebo zhoršovala s nastupujícím věkem a zdali byla porucha spánku krátkodobého, dlouhodobého charakteru, přechodná nebo občas se vyskytující. Pro sestavení otázek dotazníku jsem se inspiroval diplomovými pracemi Bc. Lenky Frodlové a Bc. Silvie Burové.

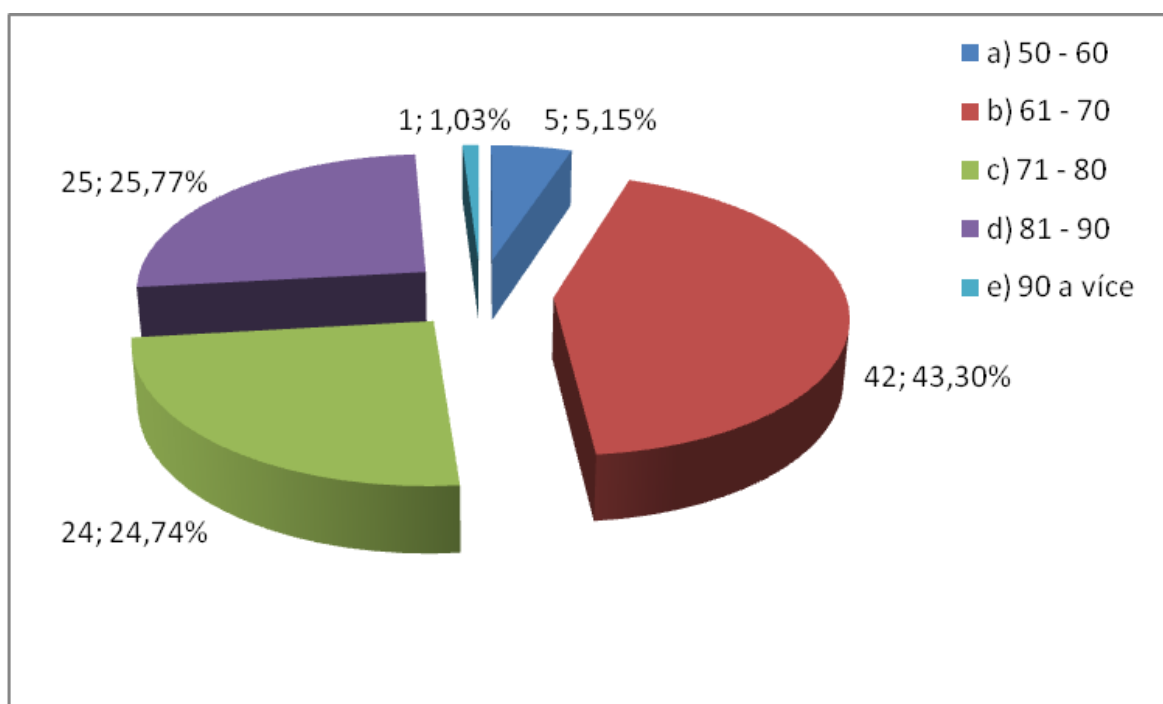
5 VLASTNÍ POLOŽKY DOTAZNÍKU

Položka 1: Jaký je Váš věk?

Po pečlivém vyhodnocení všech zpětně dotazníků vidíme, že k věkové skupině pohybující se v rozmezí 50 – 60 let se přihlásilo 5 respondentů, což činí 5,15 %. K věkové skupině pohybující se v rozmezí 61 – 70 let se přihlásilo 42 respondentů, což činí 43,30%. Věková skupina 71 – 80 let je zastoupena počtem 24 respondentů, což činí 24,74%. Věková skupina v rozmezí 81 – 90 let je zastoupena počtem 25 respondentů, což činí 25,77% a poslední věková skupina, charakterizovaná věkem 90 let a více je zastoupena v počtu 1 respondenta, což činí 1,03% z celkového počtu.

Tab. č. 2 – Věk respondentů.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) 50 - 60	5	5,15
b) 61 - 70	42	43,3
c) 71 - 80	24	24,74
d) 81 - 90	25	25,77
e) 90 a více	1	1,03
Celkem	97	100



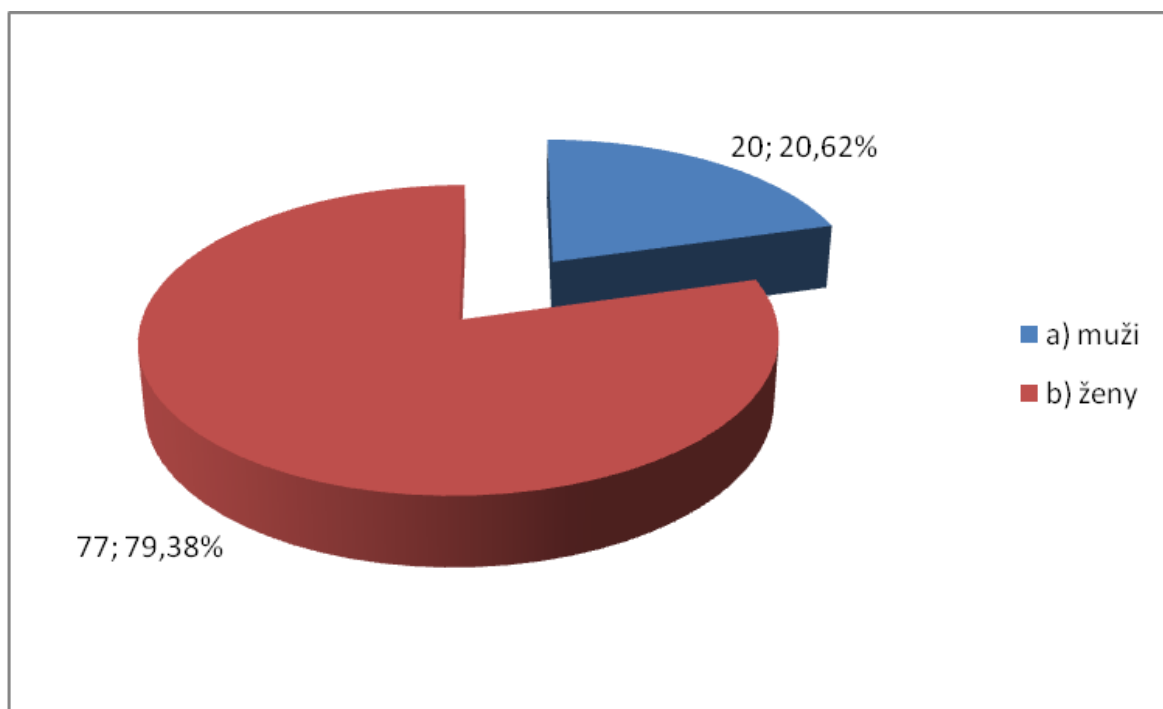
Graf č. 1 – Věk respondentů

Položka 2: Pohlaví.

Druhá položka dotazníku byla orientovaná na stanovení pohlaví respondentů. Z pečlivého vyhodnocení všech dotazníků je patrné, že pohlaví žen je zastoupeno počtem 77 (79,38%). Mužské pohlaví je zastoupeno v počtu 21 mužů, kteří tvoří 20,62% z celkového počtu vyhodnocených dotazníků.

Tab. č. 3 – Pohlaví respondentů.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) muži	20	20,62
b) ženy	77	79,38
Celkem	97	100



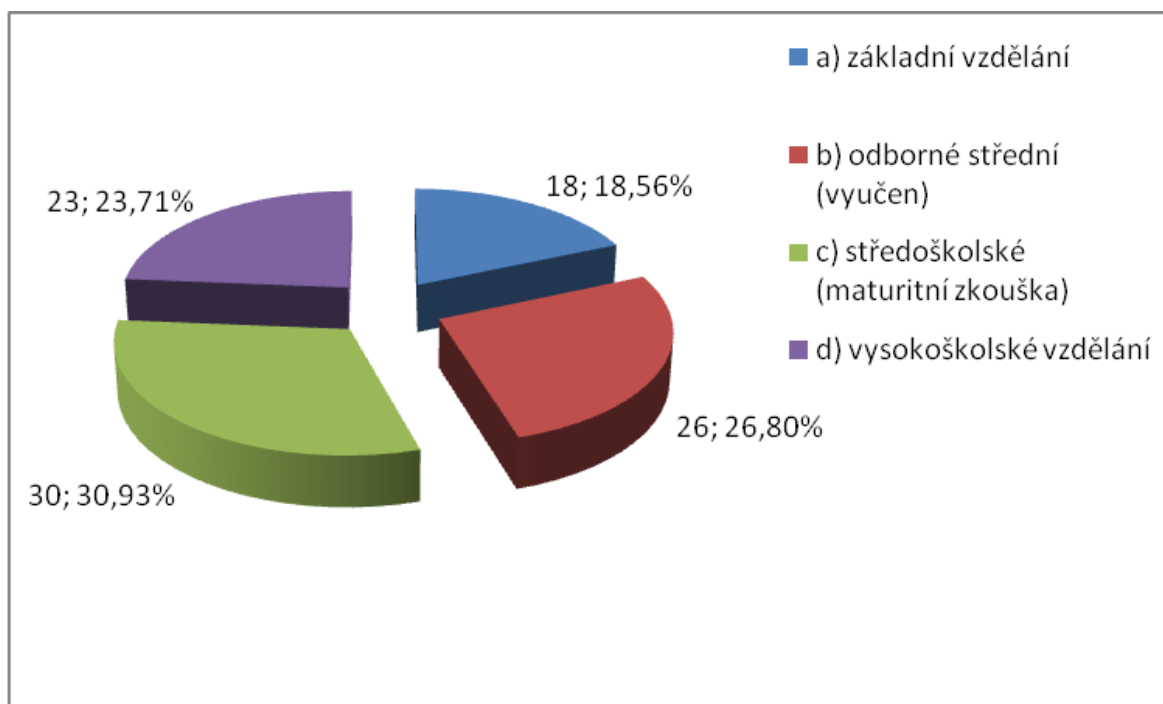
Graf č. 2 – Pohlaví respondentů

Položka 3: Vaše nejvyšší dosažené vzdělání.

Třetí položka dotazníku se týkala nejvyššího dosaženého vzdělání dotazovaných respondentů. V této skupině je nejvíce zastoupena kategorie středoškolského vzdělání, čili vzdělání ukončené maturitní zkouškou, která je zastoupena počtem 30 (30,93%) z celkového počtu vyhodnocených dotazníků. V pořadí druhá nejpočetnější kategorie dosaženého vzdělání je vzdělání střední odborné, ukončené výučním listem. Tato kategorie je zastoupena počtem 26 což představuje 26,80%. Třetí kategorií je vzdělání vysokoškolské, zastoupené počtem 23, která tvoří 23,71%. Poslední kategorií je vzdělání základní zastoupené počtem 18, tvořících 18,56%.

Tab. č. 4 – Dosažené vzdělání.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) základní vzdělání	18	18,56
b) odborné střední (vyučen)	26	26,8
c) středoškolské (maturitní zkouška)	30	30,93
d) vysokoškolské vzdělání	23	23,71
Celkem	97	100



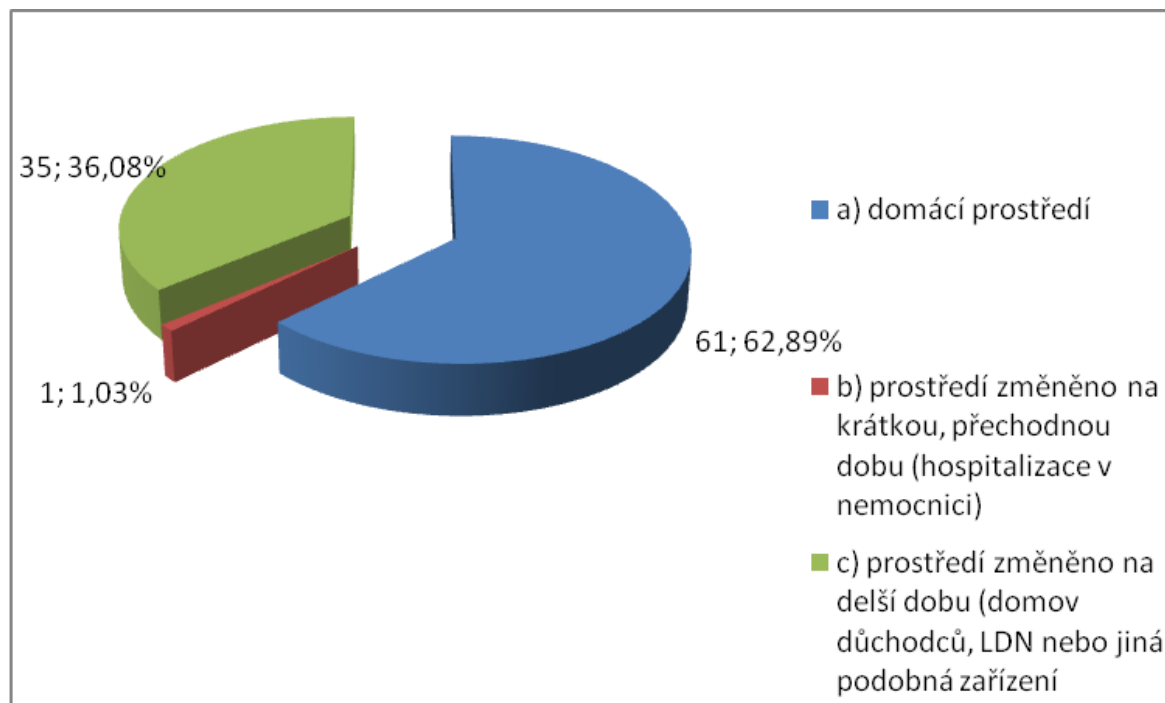
Graf. č. 3 – Dosažené vzdělání

Položka 4: V jakém prostředí v současné době usínáte?

Čtvrtá položka byla zaměřena na zjištění aktuálního prostředí, ve kterém dotazovaný respondent žije. V této skupině byla označena největším počtem respondentů kategorie a) „domácí prostředí“, která se ve zkoumaném souboru vyskytovala v počtu 61 respondentů, což činí 62,89% z celkového počtu. Druhou kategorií byla s počtem 35 (36,08%) označena kategorie prostředí změněno na delší dobu (např. domov důchodců, léčebny dlouhodobě nemocných nebo jiná podobná zařízení). V případě jednoho respondenta (1,03%) se jednalo o změnu prostředí na krátkou dobu.

Tab. č. 5 – Prostor, ve kterém respondent žije.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) domácí prostředí	61	62,89
b) prostředí změněno na krátkou, přechodnou dobu (hospitalizace v nemocnici)	1	1,03
c) prostředí změněno na delší dobu (domov důchodců, LDN nebo jiná podobná zařízení)	35	36,08
Celkem	97	100



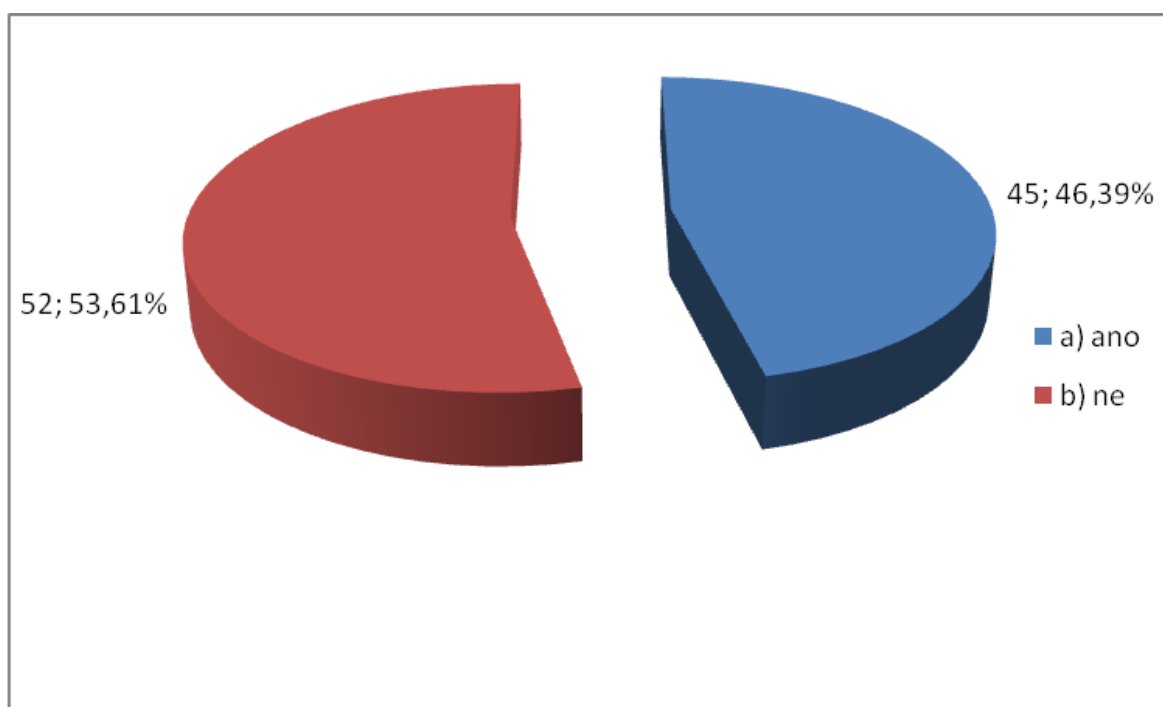
Graf. č. 4 – Prostor, ve kterém respondent žije.

Položka 5: Objevily se u Vás potíže se spánkem v domácím prostředí?

Pátá položka dotazníku byla zaměřena na zjištění, zdali se poruchy spánku u respondentů vyskytovaly v domácím prostředí. Z grafu je patrné, že problémy se spánkem se v domácím prostředí vyskytovaly v počtu 45 což činí 46,39% a zbylých 52, kteří tvoří 53,61% respondentů uvedlo, že poruchy spánku se u nich v domácím prostředí nevyskytovaly.

Tab. č. 6 – Potíže se spánkem v domácím prostředí.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	45	46,39
b) ne	52	53,61
Celkem	97	100



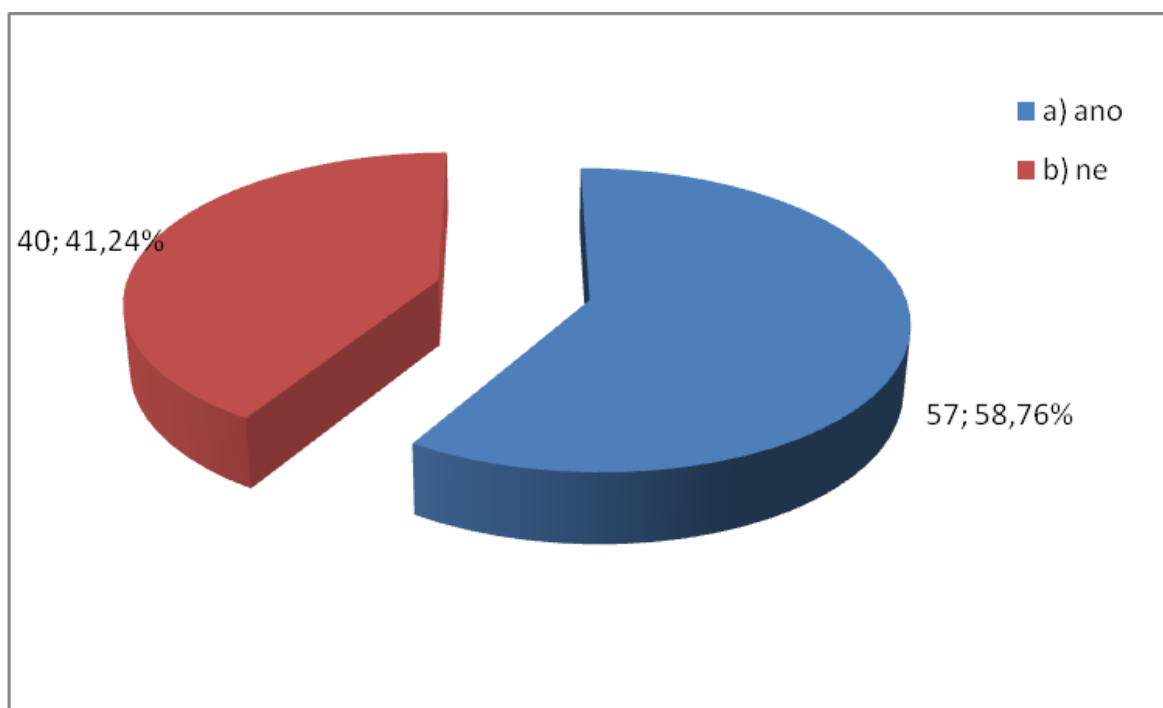
Graf. č. 5 – Potíže se spánkem v domácím prostředí.

Položka 6: Objevily se u Vás potíže se spánkem se změnou prostředí, ve kterém jste byl/a zvyklý/á usínat?

Šestá položka dotazníku byla zaměřena na zjištění počtu poruch spánku vázaných na změnu prostředí, ve kterém byl respondent zvyklý usínat. Po důkladném vyhodnocení dotazníků a vypracování přehledného grafu se dozvídáme, že 57 dotazovaných respondentů uvedlo poruchy spánku vyskytující se v rámci změny prostředí, ve kterém byli zvyklí usínat. Čtyřicet respondentů negovalo vznik poruch spánku v rámci změny prostředí, ve kterém byli zvyklí usínat. Hodnota 40 tvoří 41,24%.

Tab. č. 7 – Potíže se spánkem v souvislosti se změnou prostředí.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	57	58,76
b) ne	40	41,24
Celkem	97	100



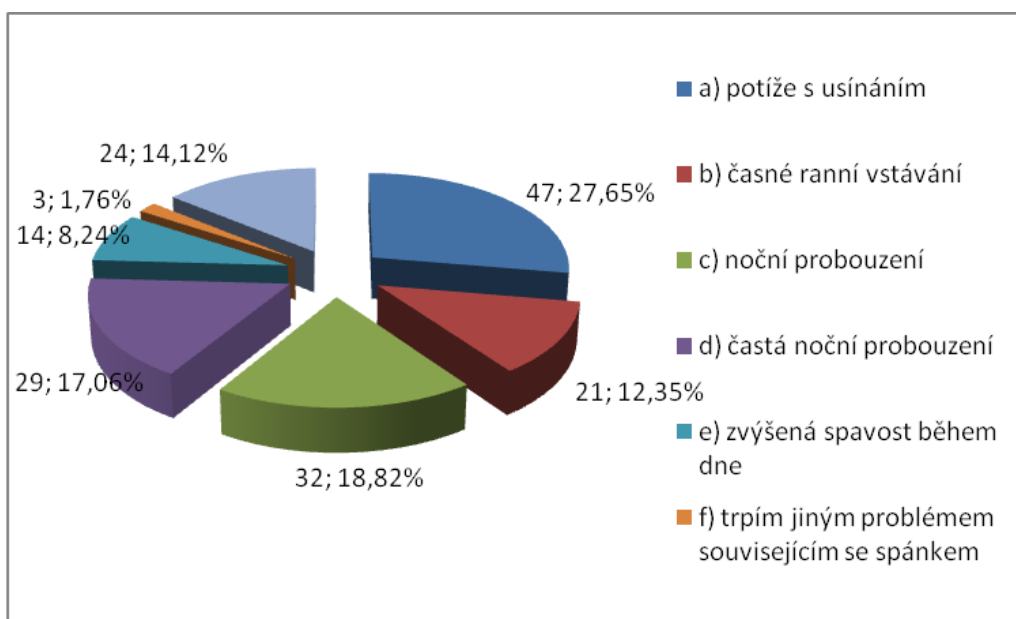
Graf č. 6 – Potíže se spánkem v souvislosti se změnou prostředí.

Položka 7: Pokud trpíte poruchami spánku, uveďte prosím konkrétní obtíže (možno uvést i více spánkových obtíží).

Na konkrétní obtíže spojené se spánkovými poruchami jsem se zaměřil v položce dotazníku číslo sedm. Z grafu je patrné, že nejvyšší zastoupení v konkrétních spánkových obtížích zaujímají potíže s usínáním. Potíže s usínáním se vyskytovaly ve 47 případech, což tvoří 27,65%. Druhou nejčastější spánkovou poruchu tvoří noční probouzení. Tato porucha je zastoupena počtem 32 (18,82%) případů. Časté noční probouzení tvoří 29 případů (17,06%). Zvýšená denní spavost se vyskytuje ve 14 případech (8,24%). Jiné problémy související s poruchami spánku je tvořena 3 případy (1,76%) a 24 (14,12%) respondentů uvedlo, že netrpí žádnou z uvedených spánkových poruch. V této položce bylo možno označit více odpovědí, proto tvoří hodnotu 100% číslo 170. Toto číslo tvoří počet vyplněných odpovědí.

Tab. č. 8 – Kvantitativní poruchy spánku.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) potíže s usínáním	47	27,65
b) časně ranní vstávání	21	12,35
c) noční probouzení	32	18,82
d) častá noční probouzení	29	17,06
e) zvýšená spavost během dne	14	8,24
f) trpím jiným problémem souvisejícím s poruchou spánku	3	1,76
g) netrpím žádnou ze spánkových obtíží	24	14,12
Celkem	170	100



Graf č. 7 – Kvantitativní poruchy spánku

Tabulka č. 9 navazuje na předešlou tabulku č. 8 „*Kvantitativní poruchy spánku*“ a poskytuje přehled odpovědi jednotlivých skupin respondentů vytvořených podle dosaženého vzdělání na položku odtazníku č. 7. Odpovědi jsou stejné jako v tabulce č. 8 uspořádány pomocí písmen od odpovědi a) až po odpověď g). Jelikož v tabulce č. 9 vycházíme z tabulky č. 8 tvoří hodnotu 100% číslo 170 (počet všech vyplněných odpovědí).

Respondenti s dosaženým základním vzděláním uvedly potíže s usínáním 13krát (34, 21%). Časné ranní vstávání uvedly ve 4 případech (10, 53%). Noční probouzení uvedli 2 respondenti (5, 26%). Čtvrtou možnost odpovědi d) „*častá noční probouzení*“ byla respondenty se základním vzděláním označena v 9 případech (23, 68%). Zvýšená spavost během dne byla označena 6krát (15, 79%). Jiné kvantitativní poruchy byly označeny 1 (2, 63%) a 3 (7, 89%) respondentů uvedlo, že netrpí žádnou ze spánkových poruch.

Respondenti s odborným středním vzděláním (ukončeno výučním listem) uvedli potíže s usínáním 11krát (24, 44%). Dále časné ranní vstávání uvedli 9krát (20, 00%). Noční probouzení uvedli 5krát (11, 11%). Častá noční probouzení uvedli 12krát (26, 67%). Následovala kategorie e) „*zvýšená spavost během dne*“. Tuto kategorii označili respondenti s odborným středním vzděláním 3krát (6, 67%). Jinou poruchu spánku neuvedl žádný respondent z této kategorie. Poslední kategorii z odpovědí označilo 5 (11, 11%) respondentů.

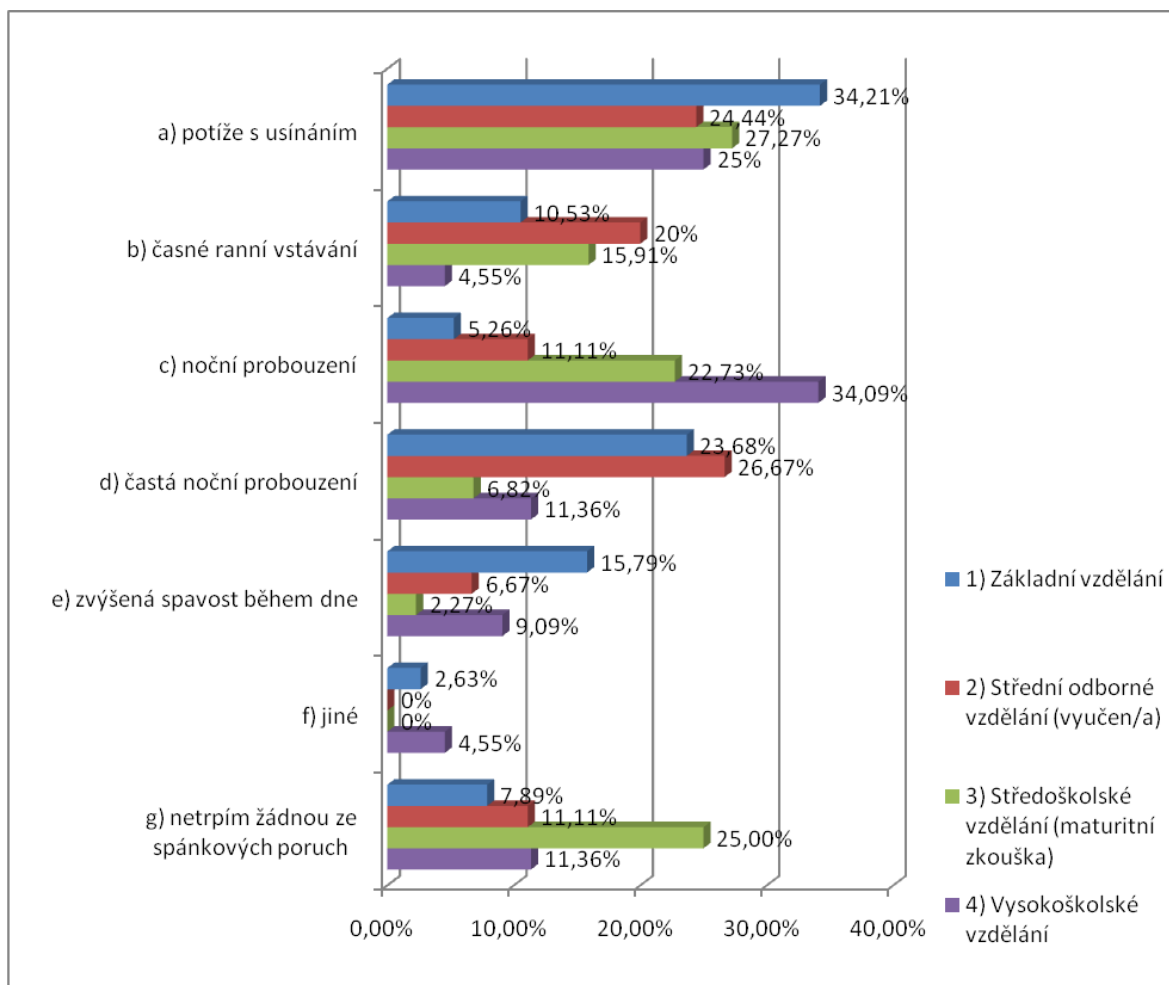
Respondenti s dosaženým středoškolským vzděláním (ukončeno maturitní zkouškou) odpovídali takto: potíže s usínáním označili 12krát (27, 27%), časné ranní vstávání označili 7krát (15, 91%). Noční probouzení uvedli 10krát (22, 73%). Častá noční probouzení uvedli 3krát (6, 82%). Zvýšenou denní spavost označil jeden respondent (2, 27%). Jinou kvantitativní poruchu neuvedl žádný respondent z této kategorie. Poslední kategorie g) „*netrpím žádnou ze spánkových poruch*“ byla označena 12krát (25, 00%).

Skupina respondentů s dosaženým vysokoškolským vzděláním odpovídalo takto. Potíže s usínáním uvedly 11krát (25, 00%). Časné ranní vstávání bylo uvedeno 2krát (4, 55%). Noční probouzení bylo uvedeno 15krát (34, 09%). Častá noční probouzení byla označena 5krát (11, 36%). Zvýšenou denní spavost uvedli 4 respondenti v této skupině (9, 09%). Jinou poruchu spánku uvedli 2 respondenti (4, 55%). Poslední kategorie odpovědi g) „*netrpím žádnou ze spánkových poruch*“ byla označena 5krát (11, 36%).

Tab. č. 9 – Množství kvantitativních poruch spánku v závislosti na vzdělání

	1) Základní vzdělání		2) Střední odborné vzdělání (vyučen)		3) Středoškolské vzdělání (maturitní zkouška)		4) Vysokoškolské vzdělání	
	Abs. č. (n)	Rel. č. (%)	Abs. č. (n)	Rel. č. (%)	Abs. č. (n)	Rel.č. (%)	Abs. č.(n)	Rel. č. (%)
a)	13	34,21	11	24,44	12	27,27	11	25
b)	4	10,53	9	20	7	15,91	2	4,55
c)	2	5,26	5	11,11	10	22,73	15	34,09
d)	9	23,68	12	26,67	3	6,82	5	11,36
e)	6	15,79	3	6,67	1	2,27	4	9,09
f)	1	2,63	0	0	0	0	2	4,55
g)	3	7,89	5	11,11	11	25	5	11,36
Celkem	38	100	45	100	44	100	30	100

- a) potíže s usínáním
- b) časné ranní vstávání
- c) noční probouzení
- d) častá noční probouzení
- e) zvýšená spavost během dne
- f) jiným problémem souvisejícím s poruchou spánku, uveďte
- g) netrpím žádnou ze spánkových obtíží



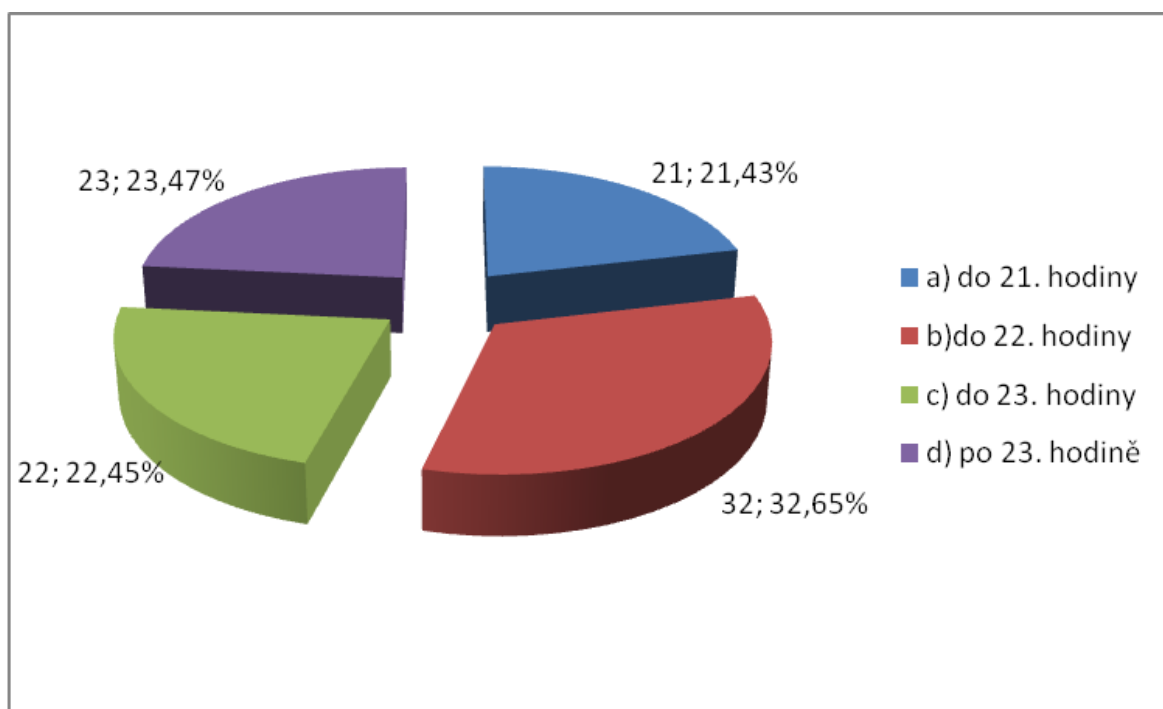
Graf č. 8 - Množství kvantitativních poruch spánku v závislosti na vzdělání

Položka 8: Uveďte, v kolik hodin jste zvyklý/á usínat?

Osmá položka dotazníku se týká upřesnění hodiny usínání dotazovaných respondentů. V této položce měli na výběr ze čtyř možností. Nejvyšší počet patří druhé kategorii – usínám do 22. hodiny, která je zastoupena počtem 32 (32, 65%). V pořadí druhá nejpočetnější kategorie odpovědí byla – usínám po 23. hodině (23, 47%). Počet respondentů, kteří usínají do 23. hodiny byl 22 (22, 45%) a počet respondentů usínajících do 21. hodiny byl 21 což činí 21, 43% z celkového počtu.

Tab. č. 10 – Doba usínání

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) do 21. hodiny	21	21,65
b) do 22. hodiny	31	31,96
c) do 23. hodiny	22	22,68
d) po 23. hodině	23	23,71
Celkem	97	100

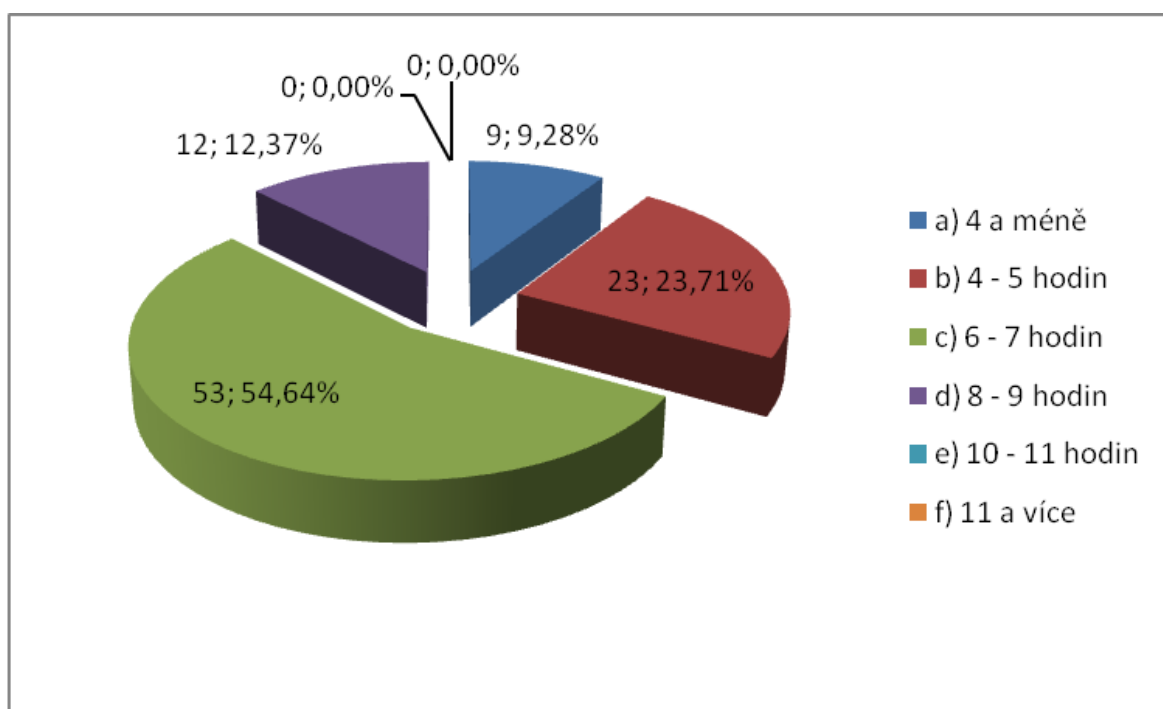
**Graf č. 9 – Doba usínání**

Položka 9: Uveďte, kolik hodin Vám zabere noční spánek.

Délku nočního spánku u zkoumané skupiny nám přibližuje a objasňuje graf číslo 10. Z něho je patrné, že kategorie 6 – 7 hodin nočního spánku bylo označeno v 53 případech, což představuje 54,64% a řadíme ji mezi nejpočetnější kategorii. Druhá kategorie 4 – 5 hodin je zastoupena počtem 23 (23,71%). Následuje kategorie 8 hodin nočního spánku a méně, která byla označena v 9 případech (9,28%). Dvě kategorie 10 – 11 a 11 a více hodin nebyly označeny v žádném dotazníku.

Tab. č. 11 – Délka nočního spánku.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) 4 a méně	9	16,33
b) 4 - 5 hodin	23	21,43
c) 6 - 7 hodin	53	47,96
d) 8 - 9 hodin	12	14,29
e) 10 - 11 hodin	0	0
f) 11 a více	0	0
Celkem	97	100



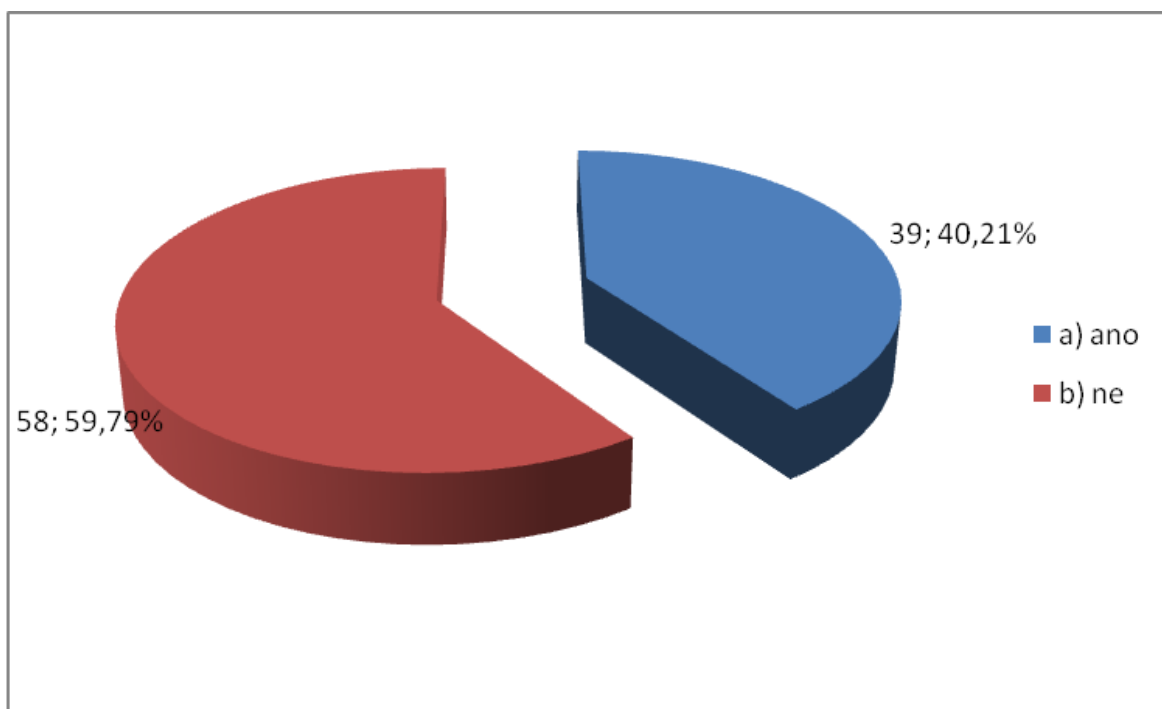
Graf č. 10 – Délka nočního spánku

Položka 10: Spíte během dne?

Na otázku, zdali spí dotazovaní respondenti přes den, odpověděli takto. Ve 39 případech byla odpověď kladná. Toto číslo představuje 40,21%. Negativní odpověď byla zastoupena v 58 případech, což představuje 59,79%.

Tab. č. 12 – Spánek během dne.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	39	40,21
b) ne	58	59,79
Celkem	97	100



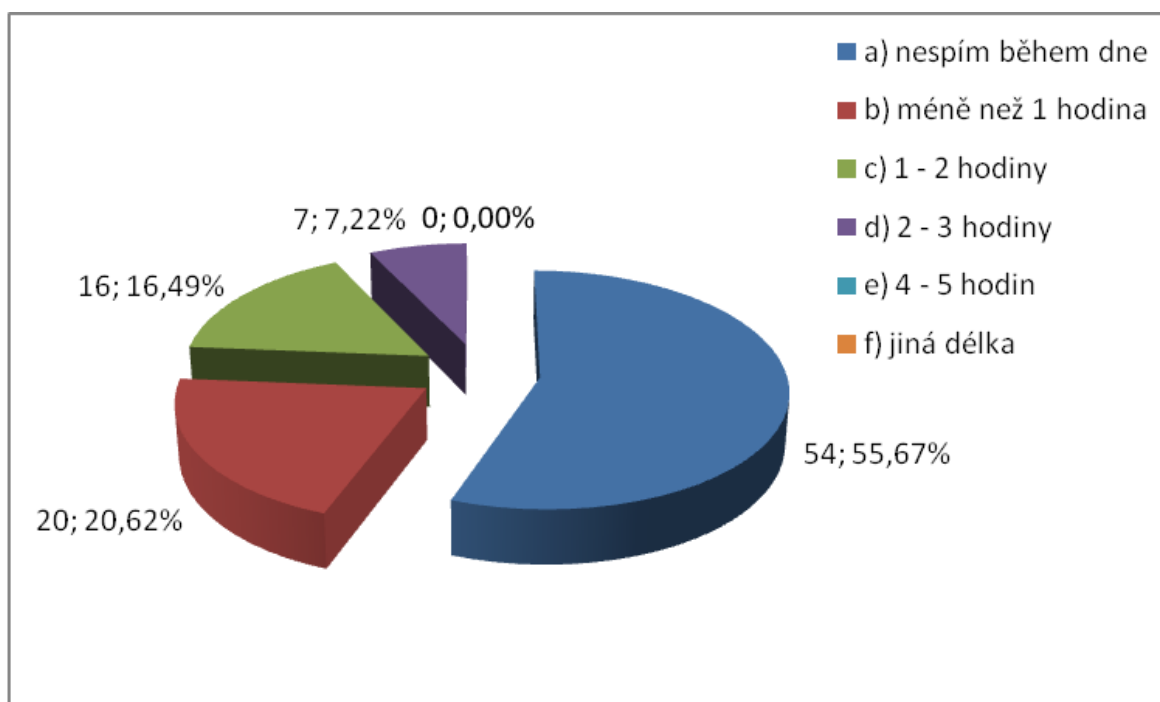
Graf č. 11 – Spánek během dne

Položka 11: Pokud spíte během dne, uveďte prosím, kolik hodin Vám zabere spánek během dne.

V položce 11 označilo 54 (54, 67%) respondentů, že nespí během dne. 20 (20, 62 %) respondentů označilo odpověď b) „méně než 1 hodina“. Možnost c) „1 – 2 hodiny“ uvedlo 16 (16, 49%). Třetí možnost čili možnost c) „2 – 3 hodiny“ uvedlo 7 (7, 22%) respondentů. Možnost e) „4 – 5 hodin a možnost f) jiná délka nebyla respondenty uvedena a vyplněna v žádném z dotazníků.

Tab. č. 13 – Délka spánku během dne

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) nespím během dne	54	54,67
b) méně než 1 hodina	20	20,62
c) 1 - 2 hodiny	16	16,49
d) 2 - 3 hodiny	7	7,22
e) 4 - 5 hodin	0	0
f) jiná délka	0	0
Celkem	97	100



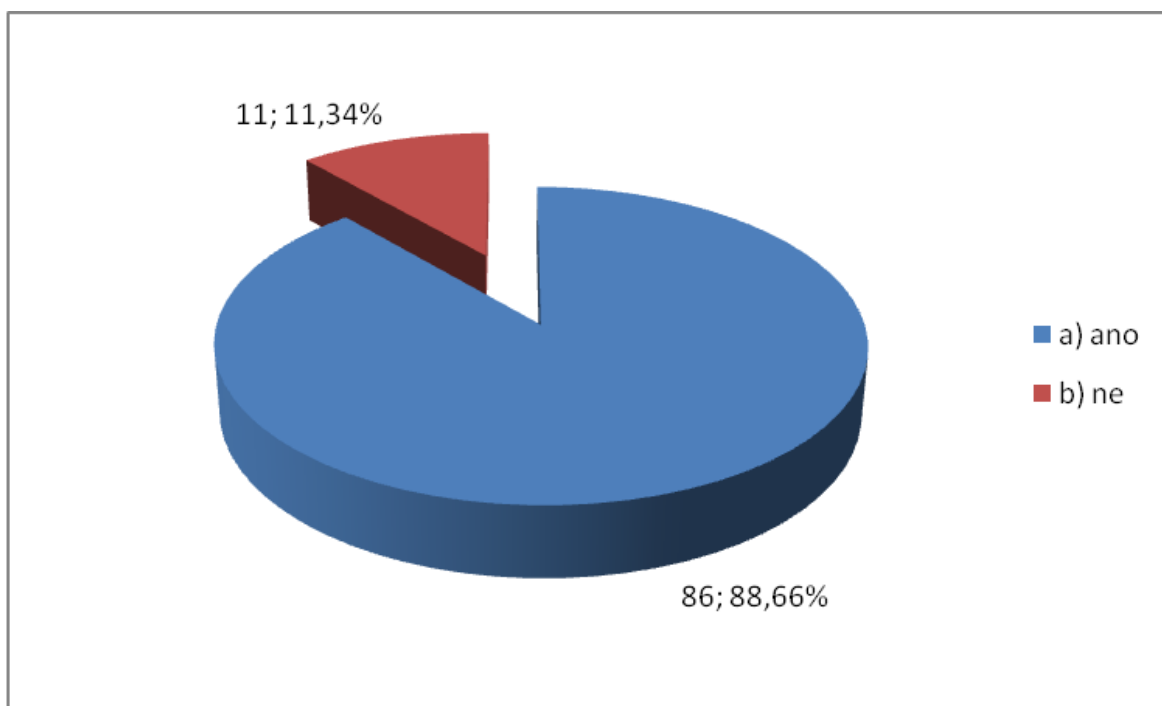
Graf č. 12 – Délka spánku během dne

Položka 12: Probouzíte se v průběhu noci?

Na otázku týkající se problematiky probouzení se v průběhu nočního spánku bylo označeno 86 kladných odpovědí (88,66%) a negativních odpovědí bylo označeno 11, které představují 11,34%.

Tab. č. 14 – Probouzení v průběhu noci

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	86	84,69
b) ne	11	15,31
Celkem	97	100

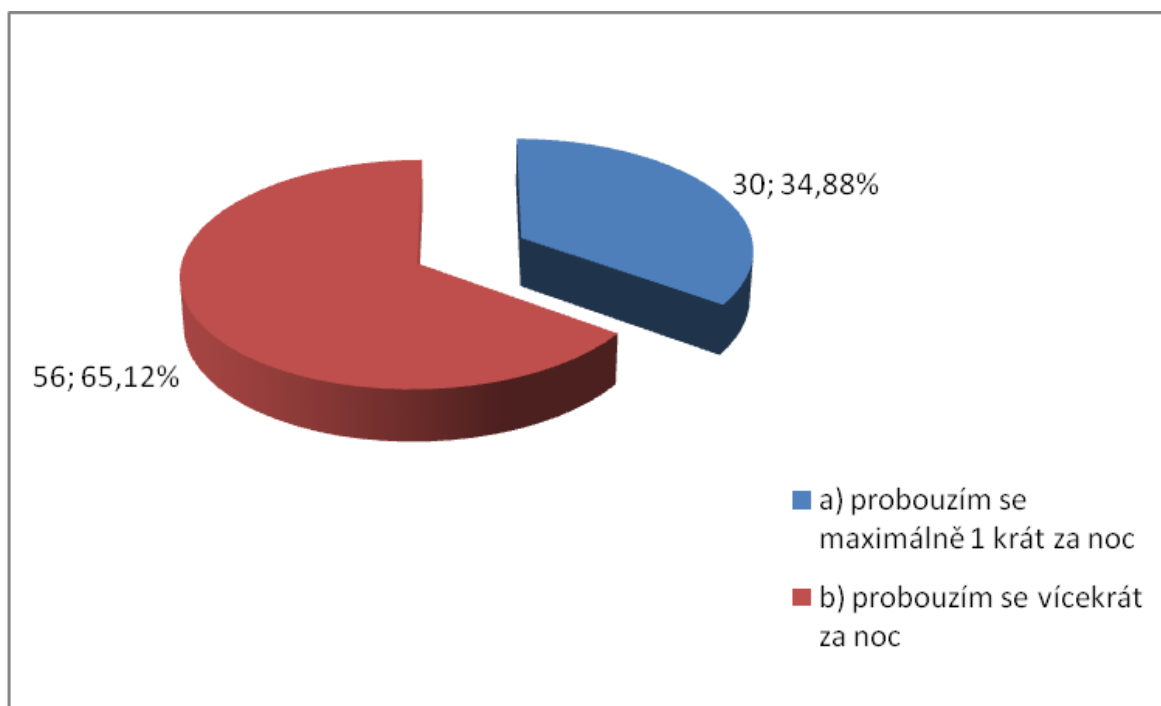
**Graf č. 13 – Probouzení v průběhu noci**

Položka 13: Pokud se během noci probouzí, uveďte prosím kolikrát.

Na položku 13 odpovídali pouze ti respondenti, kteří označili v předchozí položce 12 odpověď „ano“ to znamená, že se v průběhu noci probouzí. Celkový počet respondentů, kteří se probouzí během nočního spánku, činí 86 respondentů. Z nich 56 (65, 12%) uvedlo, že se probouzí vícekrát za noc. Třicet respondentů (34, 88%) uvedlo, že se probouzí maximálně jednou během nočního spánku.

Tab. č. 15 – Počet probouzení během nočního spánku

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) probouzím se maximálně 1 krát za noc	30	34,88
b) probouzím se vícekrát za noc	56	65,12
Celkem	86	100



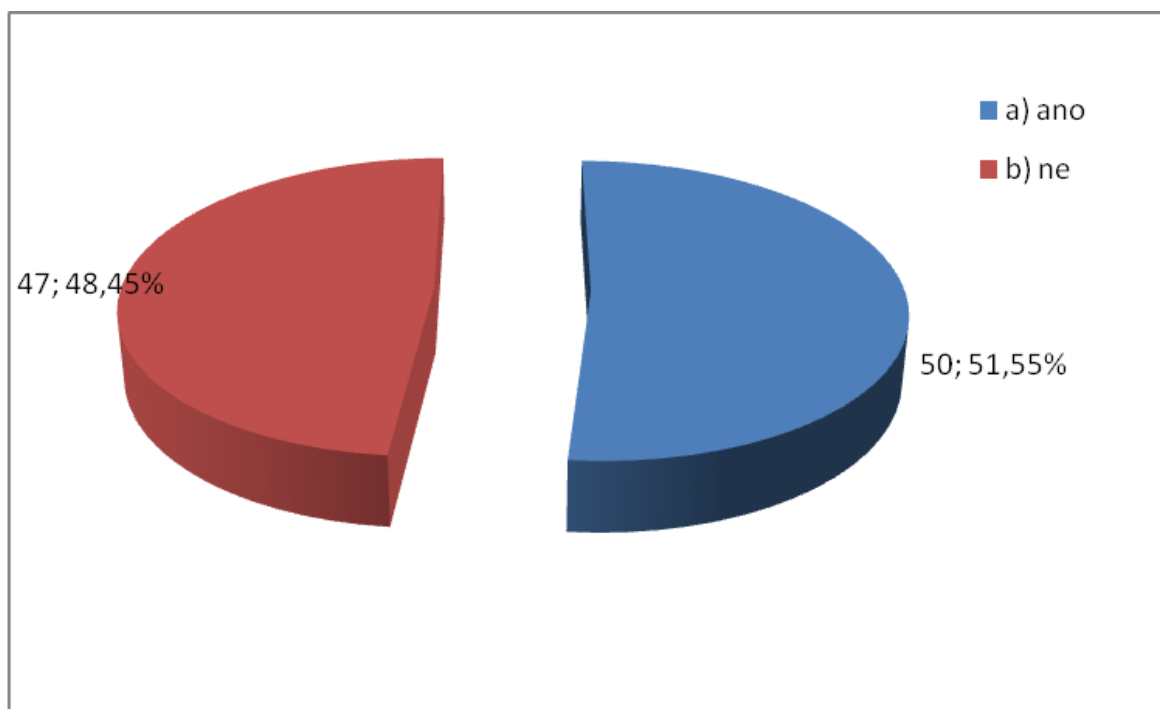
Graf č. 14 – Počet probouzení během nočního spánku

Položka 14: Probouzíte se ráno dříve, než byste si přál/a?

Graf číslo 15 nám přehledně znázorňuje poměr respondentů, kteří se z nočního spánku probouzí dříve, než by si přáli. Padesát (51, 55%) respondentů odpovědělo, že se probouzí dříve než by si přálo a 47 respondentů (48, 45%) uvedlo, že se neprobouzí dřív než by si přálo.

Tab. č. 16 – Ranní probouzení

Odpověď	Absolutní hodnota (n)	Relativní hodnota (%)
a) ano	50	51,55
b) ne	47	48,45
Celkem	97	100

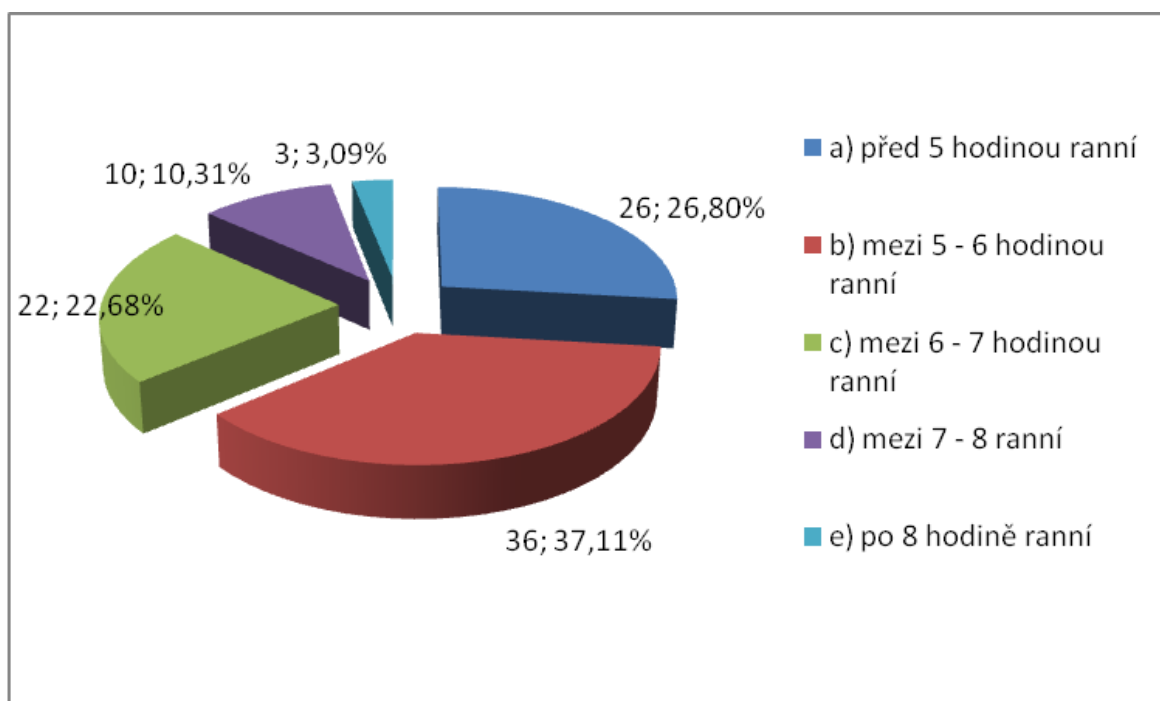
**Graf č. 15 – Ranní probouzení**

Položka 15: V kolik hodin se ráno probouzíte?

Položka dotazníku číslo 15 byla zaměřena na zjištění doby probouzení respondentů. Z grafu je patrné, že největší počet respondentů se probouzí mezi 5 – 6 hodinou ranní. V této kategorii bylo zaznamenáno 36 odpovědí což je 37, 11%. Druhá nejpočetnější kategorie je probouzení před 5 hodinou ranní, k níž se přihlásilo 26 (26, 80%) respondentů. Následuje kategorie probouzení mezi 6 – 7 s počtem 22 (22, 68%) respondentů. Probouzení mezi 7 – 8 hodinou je zastoupeno počtem 10 (10, 31%) a poslední kategorie probouzení po 8 hodině je zastoupena 3 (3, 09%) respondenty.

Tab. č. 17 – Doba ranního probouzení.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) před 5 hodinou ranní	26	26,8
b) mezi 5 - 6 hodinou ranní	36	37,11
c) mezi 6 - 7 hodinou ranní	22	22,68
d) mezi 7 - 8 ranní	10	10,31
e) po 8 hodině ranní	3	3,09
Celkem	97	100



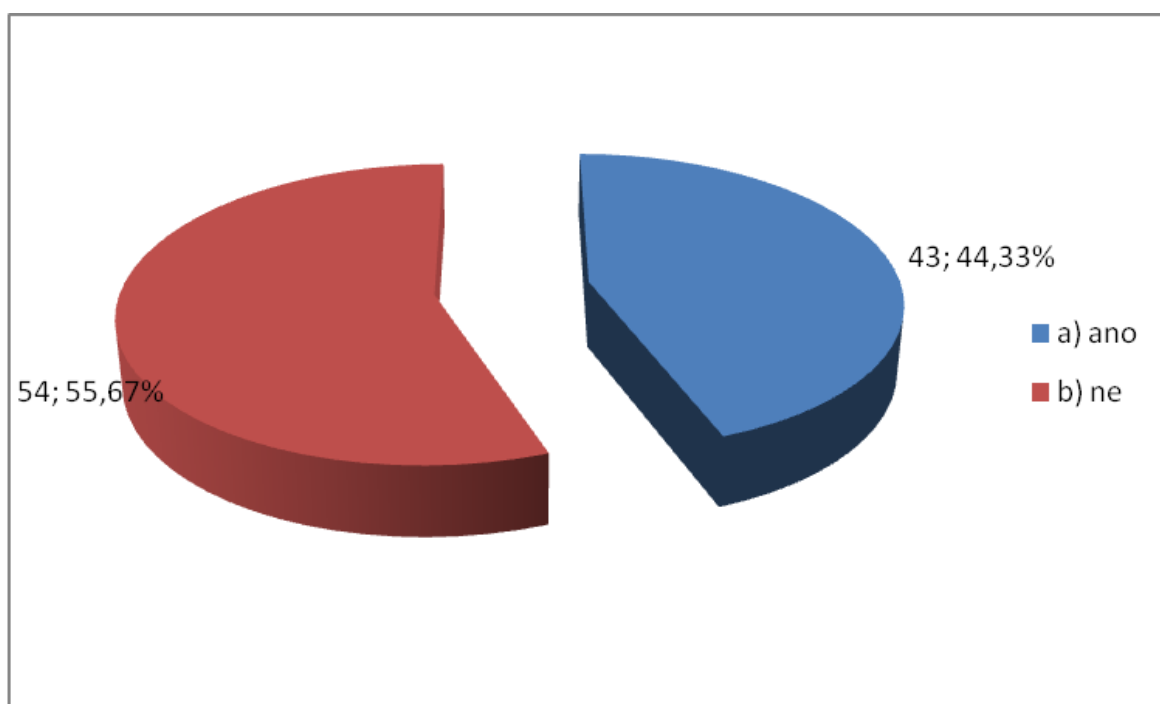
Graf č. 16 – Doba ranního probouzení

Položka 16: Probouzíte se každé ráno ve stejnou hodinu? (+/- 15 min.)

V položce dotazníku číslo 16 jsem se zaměřil na zjištění, zdali se respondenti probouzí v pravidelný čas nebo ne. Výsledky jsou patrné v tabulce č. 18, a jejichž hodnoty jsou zpracované v přehledném grafu. Z tabulky je patrné, že 43 respondentů uvedlo probouzení v pravidelný čas, což představuje 44,33%. Zbýlých 54 respondentů, kteří představují 55,67% uvádí probouzení nepravidelné.

Tab. č. 18 – Ranní probouzení.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	43	44,33
b) ne	54	55,67
Celkem	97	100

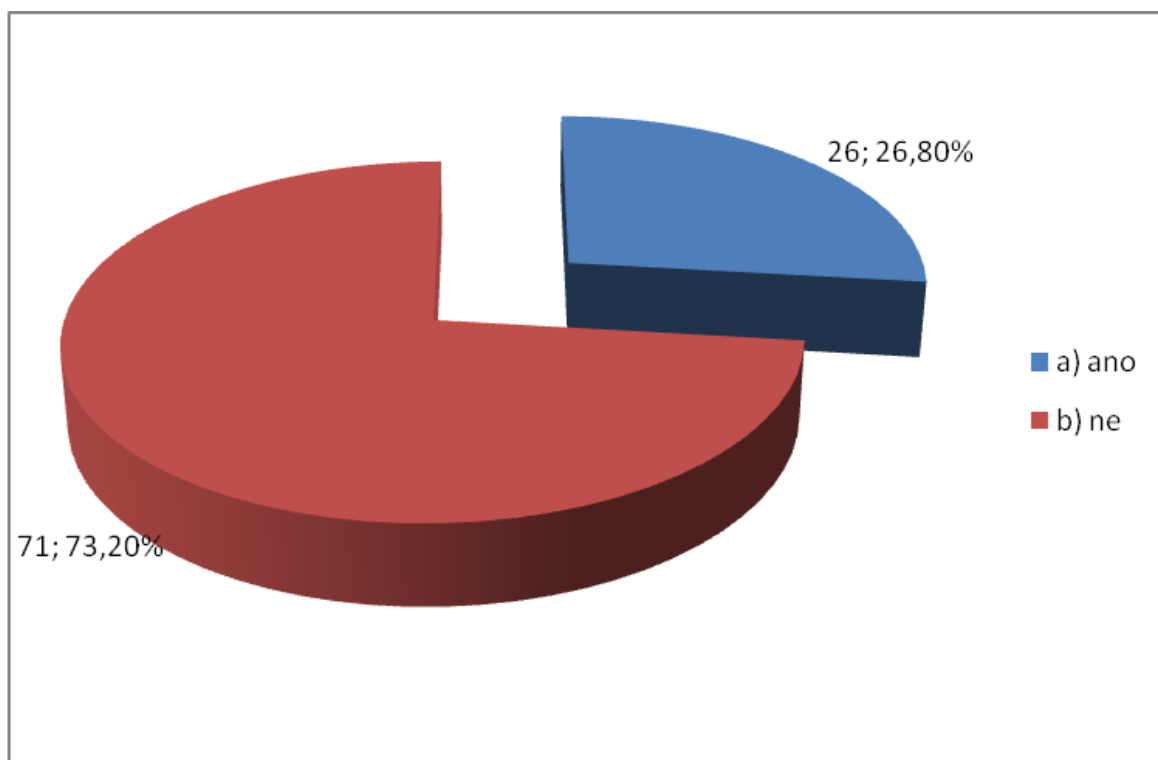
**Graf č. 17 – Ranní probouzení**

Položka 17: Stává se Vám, že během dne pospíváte a v noci nemůžete usnout?

V dotazníku jsem se také zaměřil na problematiku pospívání během dne s následnými potížemi s usínáním ve večerní době. V 71 (73, 20%) případech odpověděli respondenti, že nespívají během dne a posléze měli problémy s usínáním v době večera. 26 (26, 80%) respondentů uvedlo, že se jim takové situace stávají.

Tab. č. 19 – Spánek během dne.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	26	26,8
b) ne	71	73,2
Celkem	97	100



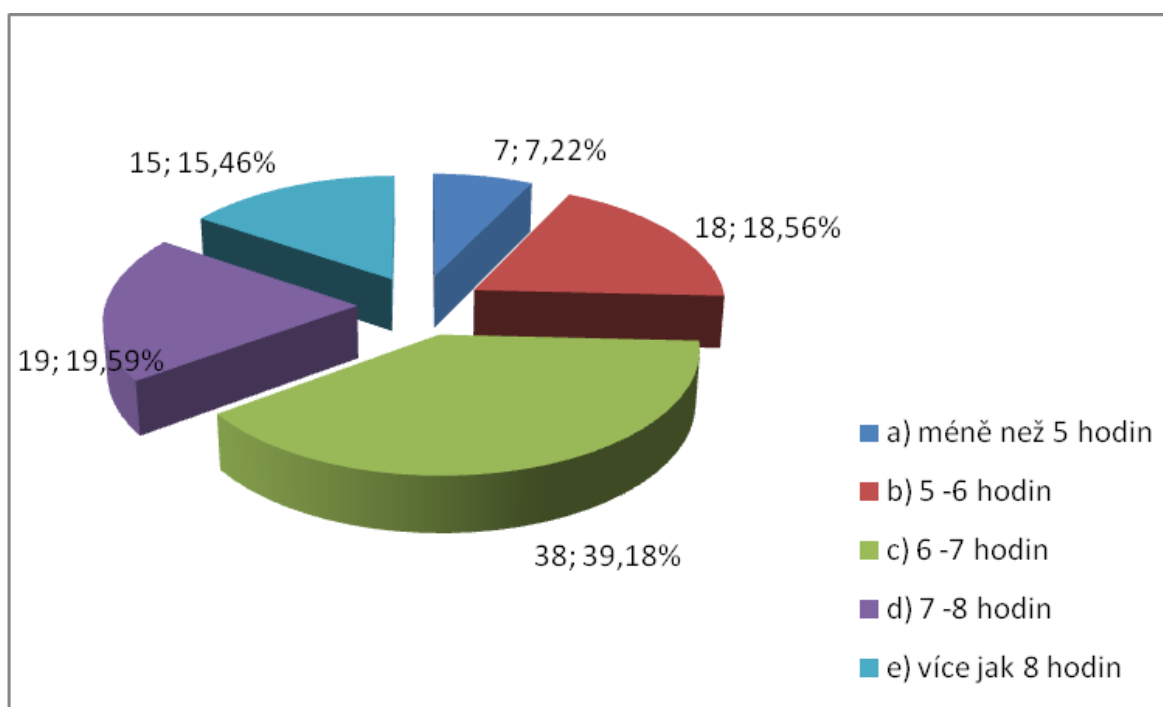
Graf č. 18 – Spánek během dne

Položka 18: Kolik hodin celkem prospíte během dne a noci?

Celkový počet hodin prospaný během dne i noci je zpracovaný v tabulce č. 20. Nejpočetnější je třetí kategorie 6 – 7 hodin spánku, kterou tvoří 38 respondentů (39, 18%). Následuje kategorie 7 – 8 hodin spánku s 19 (19, 59%) respondentů, 5 – 6 hodin spánku během dne naspí 18 (18, 56%) respondentů. Následují kategorie více jak 8 hodin spánku během dne a noci s 15 (15, 46%) respondenty a méně jak 5 hodin označilo 7 respondentů, což činí 7, 22%.

Tab. č. 20 – Délka spánku během dne a noci.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) méně než 5 hodin	7	7,22
b) 5 -6 hodin	18	18,56
c) 6 -7 hodin	38	39,18
d) 7 -8 hodin	19	19,59
e) více jak 8 hodin	15	15,46
Celkem	97	100

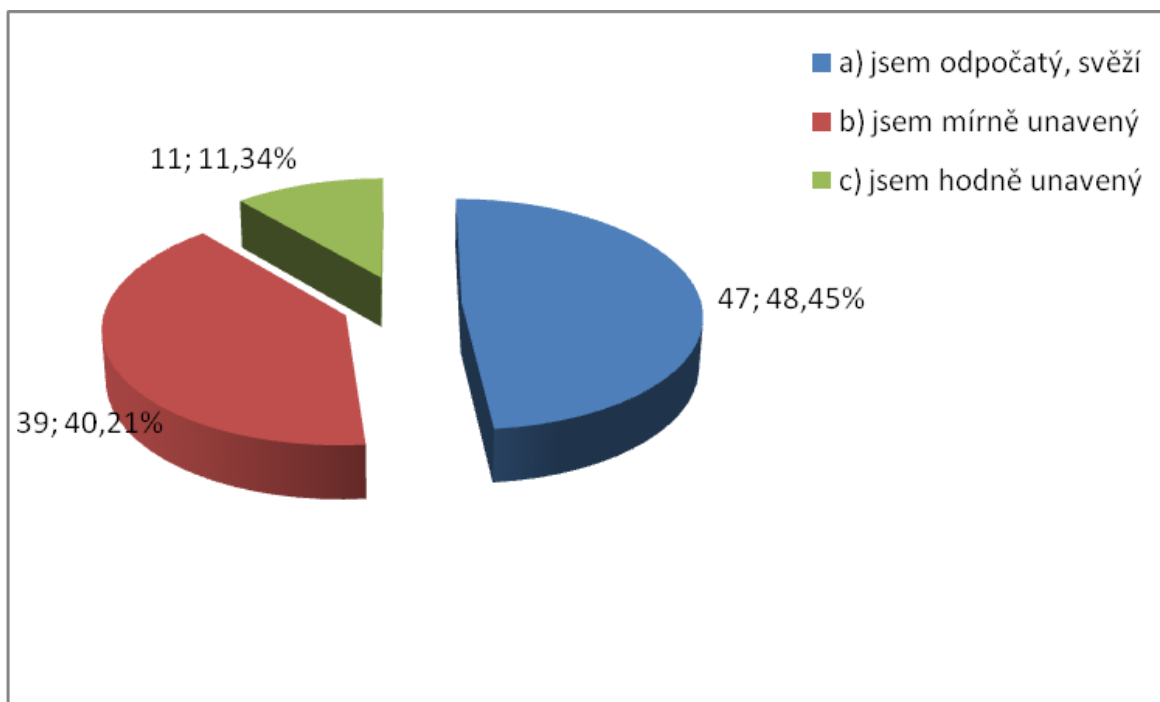
**Graf č. 19 – Délka spánku během dne a noci**

Položka 19: Jak se ráno po probuzení cítíte?

Z tabulky č. 21 vyplývá, že 47 respondentů se cítí ráno po probuzení odpočatí a svěží. Jejich relativní četnost je 48, 45%. Možnost b) „jsem *mírně unavený*“ označilo 39 respondentů, kteří tvoří 40, 21%. Zbýlých 11 (11, 34%) respondentů označilo možnost c) „jsem *hodně unavený*“.

Tab. č. 21 – Pocity ráno po probuzení.

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) jsem odpočatý, svěží	47	48,45
b) jsem mírně unavený	39	40,21
c) jsem hodně unavený	11	11,34
Celkem	97	100



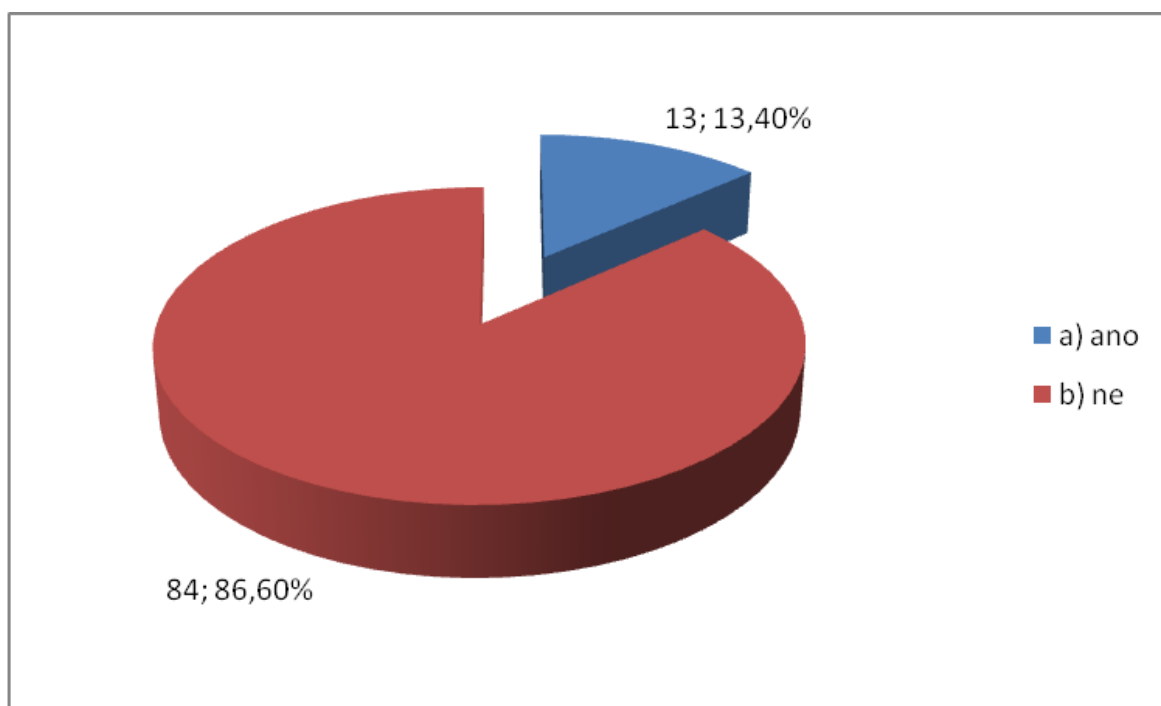
Graf č. 20 – Pocity ráno po probuzení

Položka 20: Usnul/a jste náhle při nějaké činnosti?

Tabulka č. 22 a graf č. 21 nám znázorňuje odpovědi respondentů na otázku, zdali usnuli náhle při nějaké činnosti. Z výsledků vyplývá, že nevyšší počet respondentů, to je 84 (86, 60%) uvedlo zápornou odpověď. Zbýlých 13, kteří tvoří 13, 40% respondentů odpovědělo kladně.

Tab. č. 22 – Náhlé usnutí během činnosti

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	13	13,4
b) ne	84	86,6
Celkem	97	100



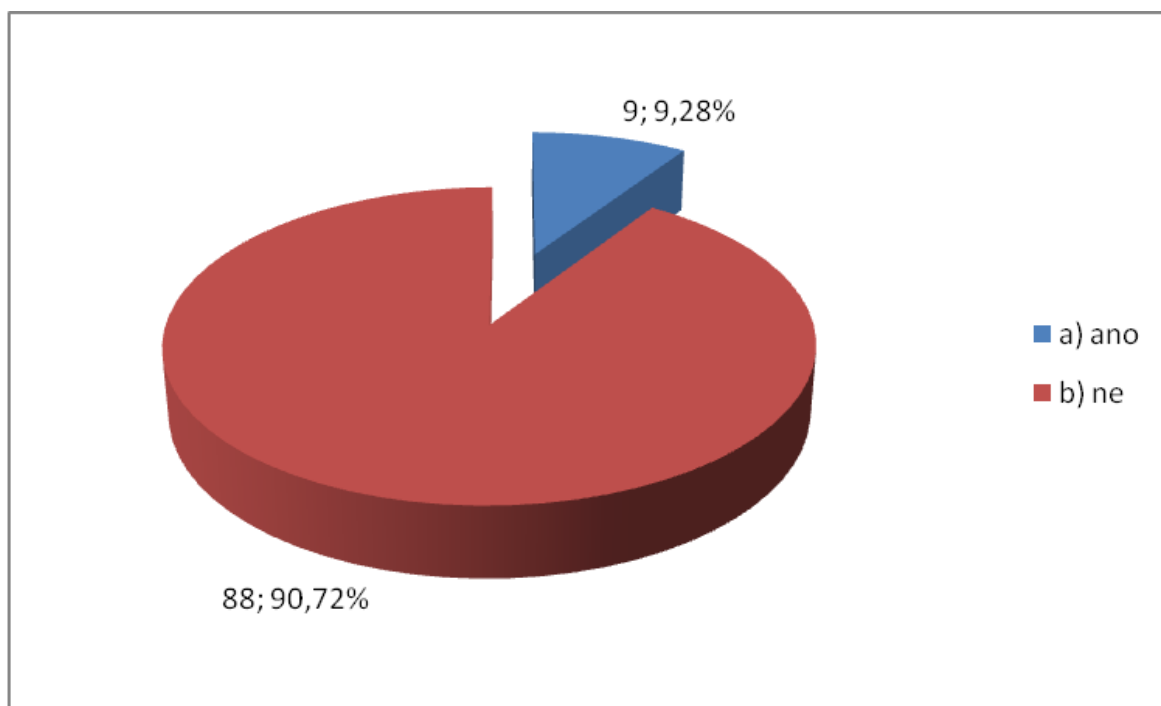
Graf č. 21 – Náhlé usnutí během činnosti

Položka 21: Máte pocit nebo zmínil se Vám někdy někdo o tom, že ve spánku přestáváte na nějakou dobu dýchat?

Na problematiku apnoických pauz během spánku nám znázorňuje výsledky odpovědí tabulka č. 23. V ní kladnou odpověď označilo 9 (9, 28%) respondentů. Zápornou odpověď uvedlo 88 respondentů, kteří tvoří 90, 72%.

Tab. č. 23 – Apnoické pauzy během spánku

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano	9	9,28
b) ne	88	90,72
Celkem	97	100



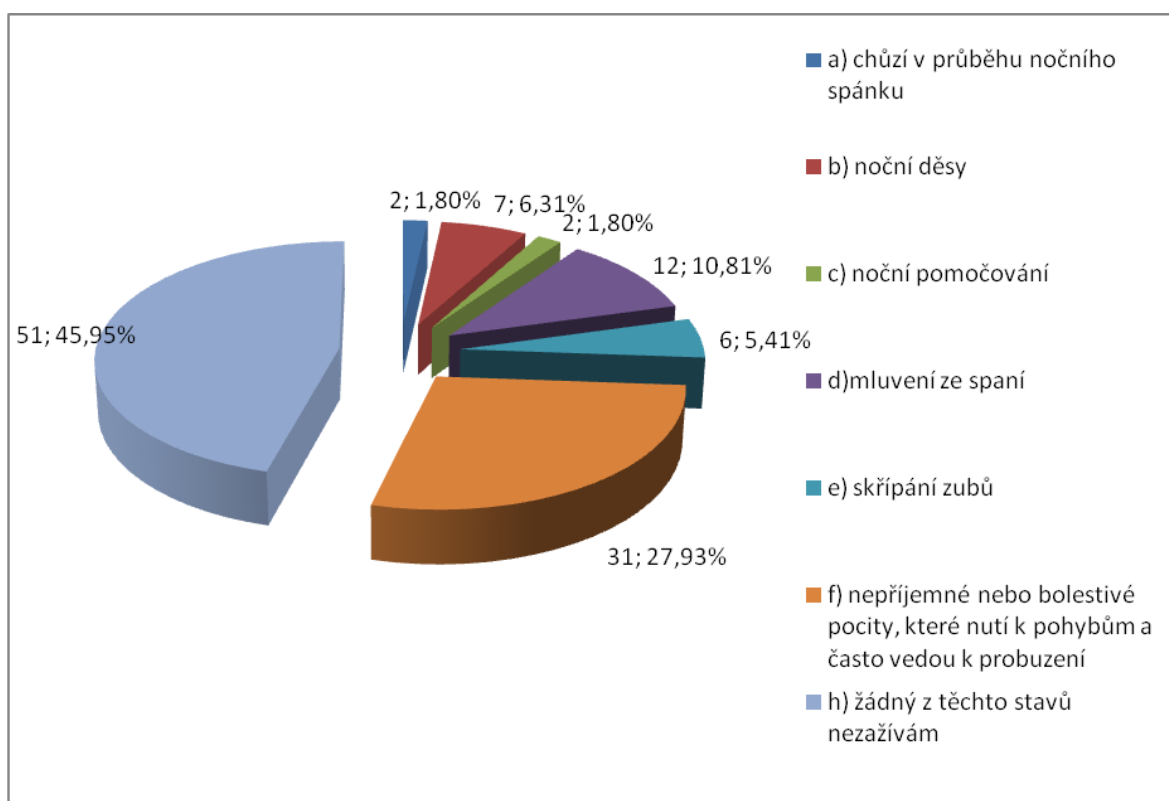
Graf č. 22 – Apnoické pauzy během spánku

Položka 22: Trpíte během nočního spánku některou z níže uvedených poruch spánku? (možno označit více odpovědí)

Položka dotazníku s číslem 21 a 22 byla zaměřena na kvalitativní problematiku spánku. V položce 22 měli respondenti možnost označit více odpovědí, pokud měli i více kvalitativních poruch spánku. Jejich odpovědi jsou zobrazeny v přehledné tabulce č. 24. Z tabulky je patrné, že chůze v průběhu nočního spánku (náměsíčnost) se vyskytla ve dvou případech (1, 80%), noční děsy uvedlo 7 (6, 31%) respondentů. Noční pomočování uvedli 2 (1, 80%) respondenti, mluvení ze spaní se objevilo u 12 (10, 81%) respondentů, skřípání zubů uvedlo 6 (5, 41%) respondentů. Mezi nejčastější kvalitativní poruchy spánku můžeme uvést nepříjemné nebo bolestivé pocity v dolních končetinách nutící k pohybům a vedoucím často k probuzení, které uvedlo 31 (27, 93%) respondentů. 51 (45, 95%) respondentů označilo odpověď h) „žádný z těchto nezažívám“.

Tab. č. 24 – Kvalitativní poruchy spánku

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) chůze v průběhu nočního spánku	2	1,8
b) noční děsy	7	6,31
c) noční pomočování	2	1,8
d) mluvení ze spaní	12	10,81
e) skřípání zubů	6	5,41
f) nepříjemné nebo bolestivé pocity, které nutí k pohybům a často vedou k probuzení	31	27,93
h) žádný z těchto stavů nezažívám	51	45,95
Celkem	111	100



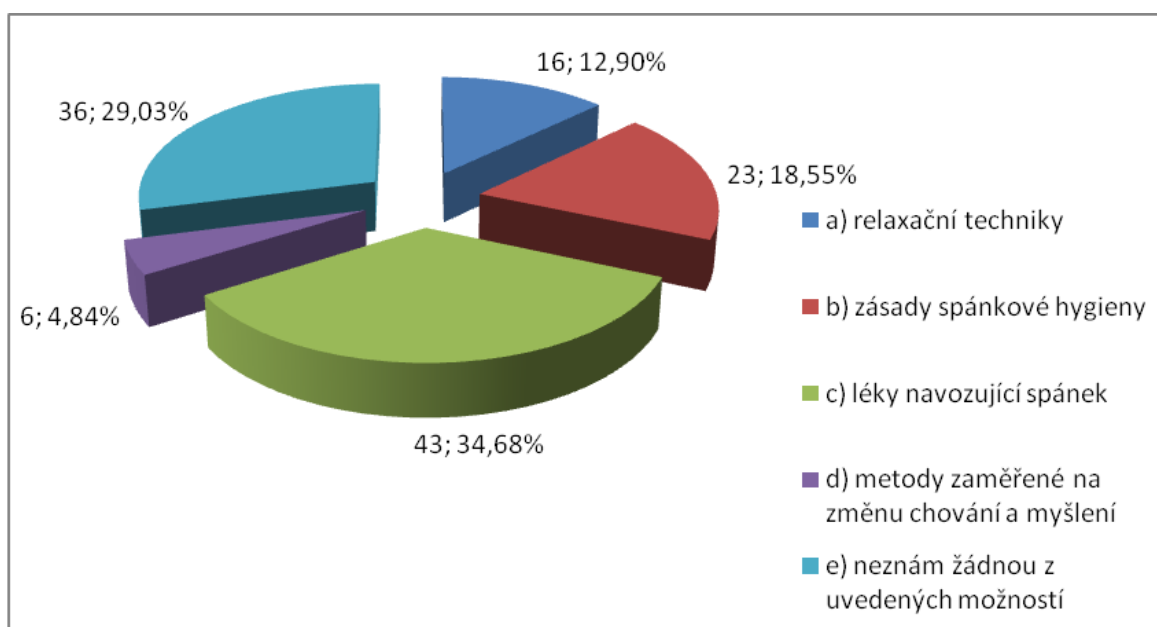
Graf č. 23 – Kvalitativní poruchy spánku

Položka 23: Znáte některou z těchto možností léčby spánkových poruch? (možno zatrhnout více odpovědí)

Položka 23 byla zaměřena na znalost některých způsobů léčby spánkových poruch. V téhle otázce měli respondenti možnost označit více odpovědí. Možnost a) „relaxační techniky“ označilo 16 (12, 90%) respondentů. Možnost b) „zásady spánkové hygieny“ označilo 23 (18, 55%) respondentů, léky navozující spánek uvedlo 43 respondentů, což činí 34, 68% respondentů. Možnost d) „metody na změnu chování a myšlení“ označilo v dotazníku 6 (4, 84%) respondentů. Zbývajících 36 respondentů uvedlo, že neznají žádnou z uvedených možností, což činí 29, 03%.

Tab. č. 25 – Znalost možností léčby spánkových poruch

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) relaxační techniky	16	12,9
b) zásady spánkové hygieny	23	18,55
c) léky navozující spánek	43	34,68
d) metody zaměřené na změnu chování a myšlení	6	4,84
e) neznám žádnou z uvedených možností	36	29,03
Celkem	124	100



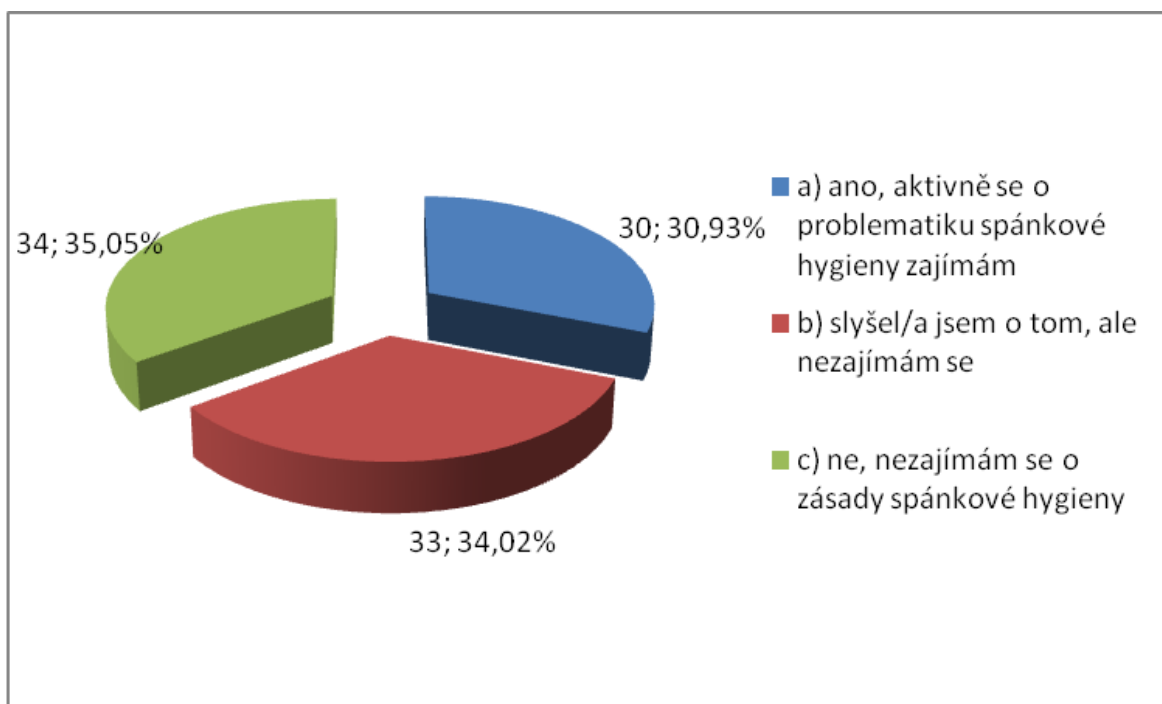
Graf č. 24 – Znalost možností léčby spánkových poruch

Položka 24: Znáte zásady spánkové hygieny?

Otázka číslo 24 měla za cíl zjistit, zdali dotazovaní respondenti znají pojem „spánková hygiena“ a do jaké míry se o problematiku spánkové hygieny zajímají. Z tabulky č. 26 je patrné, že 30, čili 30, 93% respondentů uvedlo možnost odpovědi a) „ano, aktivně se o problematiku spánkové hygieny zajímám“, 33 (34,02%) respondentů označilo možnost odpovědi b) „slyšel/a jsem o tom, ale nezajímám se“. Poslední skupinou zastoupenou 34 (35,05%) respondenty tvoří jedinci, kteří označili poslední možnost odpovědi čili odpověď c) „ne, nezajímám se o zásady spánkové hygieny“.

Tab. č. 26 – Zásady spánkové hygieny

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano, aktivně se o problematiku spánkové hygieny zajímám	30	30,93
b) slyšel/a jsem o tom, ale nezajímám se	33	34,02
c) ne, nezajímám se o zásady spánkové hygieny	34	35,05
Celkem	97	100



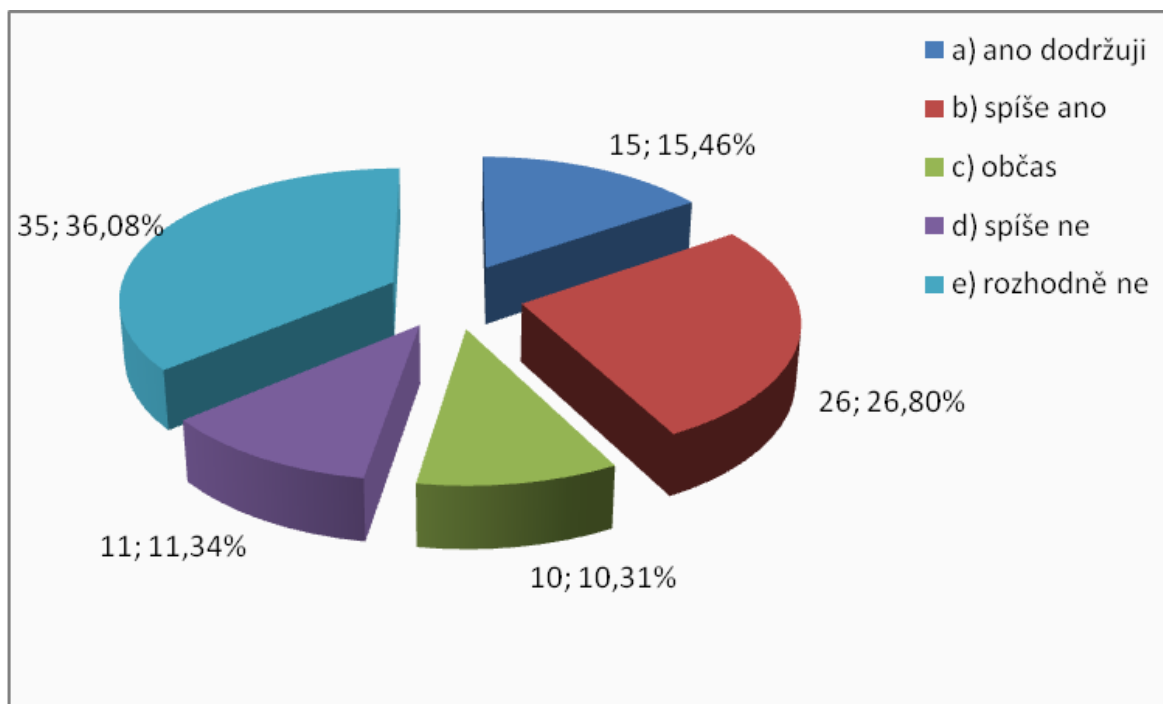
Graf č. 25 – Zásady spánkové hygieny

Položka 25: Dodržujete pravidla spánkové hygieny?

Položka dotazníku číslo 25 měla za cíl zjistit do jaké míry je respondenty spánková hygiena dodržována. Z tabulky je patrné, že 15 (15,46%) respondentů označilo odpověď a) „*ano dodržuji*“. Odpověď b) „*spíše ano*“ označilo 26 (26, 80%). Třetí možnost odpovědi čili odpověď c) „*občas*“ označilo 10 (10, 31%) respondentů. Odpověď d) „*spíše ne*“ označilo 11 (11, 34%) respondentů. Zbývajících skupinou respondentů, kteří označili poslední možnost odpovědi čili odpověď e) „*rozhodně ne*“ tvoří 35 (36, 08%) respondentů.

Tab. č. 27 – Dodržování pravidel spánkové hygieny

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) ano dodržuji	15	15,46
b) spíše ano	26	26,8
c) občas	10	10,31
d) spíše ne	11	11,34
e) rozhodně ne	35	36,08
Celkem	97	100



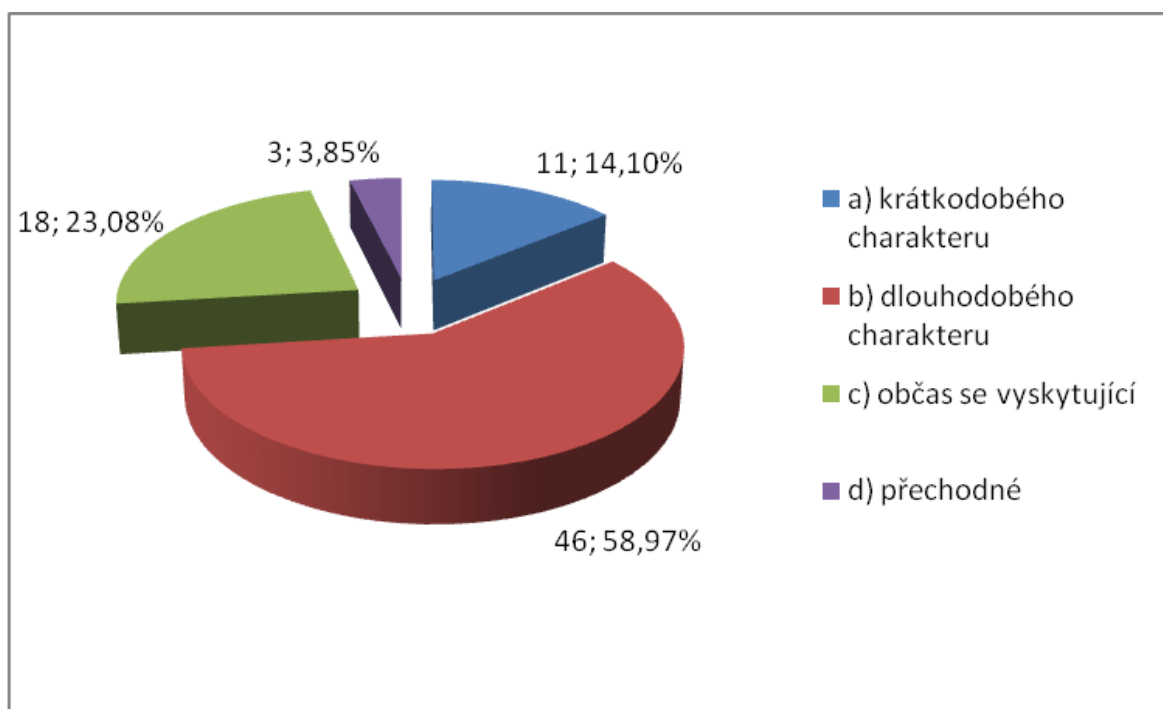
Graf č. 26 – Dodržování pravidel spánkové hygieny

Položka 26: Vaše obtíže se spánkem jsou:

V této položce dotazníku uváděli respondenti charakter jejich poruchy spánku. Z 97 dotázaných označilo 11 (14, 10%) možnost odpovědi a) „krátkodobého charakteru“. Druhou odpověď čili odpověď b) „dlouhodobého charakteru“ označil nejvyšší počet respondentů čili 46 (58, 97%). Odpověď c) „občas se vyskytující“ označilo 18 (23, 08%) respondentů. Poslední možnost odpovědi a to odpověď d) „přechodné“ označili 3 respondenti (3, 85%).

Tab. č. 28 – Charakter spánkových obtíží

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) krátkodobého charakteru	11	14,1
b) dlouhodobého charakteru	46	58,97
c) občas se vyskytující	18	23,08
d) přechodné	3	3,85
Celkem	78	100



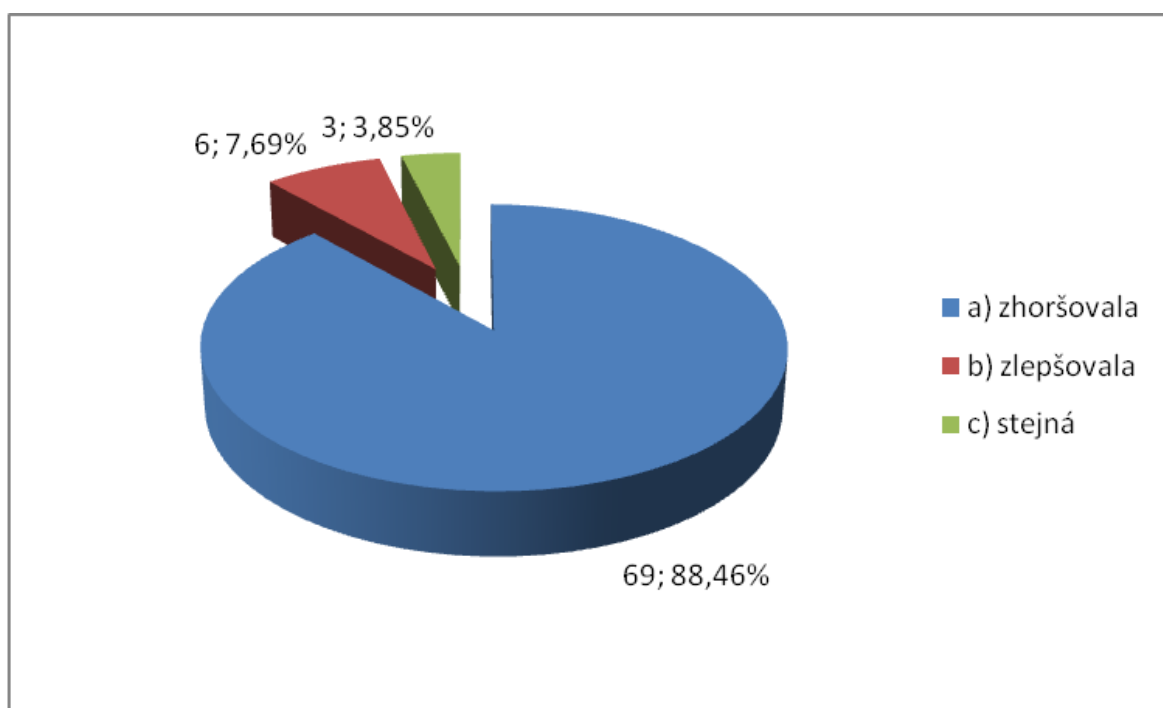
Graf č. 27 – Charakter spánkových obtíží

Položka 27: Vaše porucha spánku se s nastupujícím věkem:

Z tabulky je patrné, že 69, 46% respondentů označilo zhoršující se charakter poruchy spánku s nastupujícím věkem. Zlepšující se charakter poruchy spánku označilo 6 (7, 69%) respondentů a 3 (3, 85%) uvedlo poslední možnost odpovědi a to, že jejich porucha spánku s nastupujícím věkem zůstala stejná.

Tab. č. 29 – Vývoj poruchy spánku s nastupujícím věkem

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
a) zhoršovala	69	88,46
b) zlepšovala	6	7,69
c) stejná	3	3,85
Celkem	78	100

**Graf č. 28 – Vývoj poruchy spánku s nastupujícím věkem**

5.1 Ověření stanovených hypotéz

Ověření platnosti hypotézy k cíli 1

H₀1 – Předpokládám, že délka spánku bude stejná pro obě zkoumané skupiny.

H₁1 – Předpokládám, že délka spánku nebude stejná pro obě zkoumané skupiny.

Platnost hypotézy H₀1 byla ověřena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce a pomocí analýzy adjustovaných reziduí. Testem byly porovnány obě zkoumané skupiny, tj. studenti Univerzity třetího věku (U3V) a klienti domova důchodců (DD) v distribuci odpovědí na otázku č. 9 dotazníku „Kolik hodin denně Vám zabere noční spánek?“, v distribuci odpovědí na otázku č. 11 „Pokud spíte během dne, kolik času prospíte?“ a v distribuci odpovědí na otázku č. 18 „Kolik hodin celkem prospíte během dne i noci?“.

Závěr:

Hypotézu H₀1 zamítáme. Fisherův přesný test s analýzou adjustovaných reziduí prokázaly statisticky významný rozdíl v délce nočního spánku mezi respondenti obou porovnávaných skupin (hladina signifikance testu $p < 0,0001$). Signifikantní rozdíl mezi skupinami byl prokázán také v délce spánku během dne ($p < 0,0001$) a v celkové délce spánku během dne i noci ($p = 0,001$).

Noční spánek

V souboru studentů U3V byl zjištěn signifikantně vyšší podíl respondentů, kteří uvedli, že jim noční spánek denně zabere 6-7 hodin (71,0 %), v souboru klientů DD to bylo pouze 25,7 %.

Naopak v souboru klientů DD byl zjištěn signifikantně vyšší počet respondentů, kteří uvedli, že jim noční spánek denně zabere 4-5 hodin (45,7 %), resp. 4 hodiny a méně (17,1 %), v souboru studentů U3V to bylo pouze 11,3 %, resp. 4,8 %.

Spánek během dne

V souboru studentů U3V byl zjištěn signifikantně vyšší podíl respondentů, kteří uvedli, že během dne vůbec nespí (74,2 %), v souboru klientů DD to bylo 22,9 %.

Naopak v souboru klientů DD byl zjištěn signifikantně vyšší počet respondentů, kteří uvedli, že během dne prospí 1-2 hodiny (34,3 %), resp. 2-3 hodiny (17,1 %), v souboru studentů U3V to bylo pouze 6,5 %, resp. 1,6 %.

Spánek celkově během dne i noci

V souboru studentů U3V byl zjištěn signifikantně vyšší podíl respondentů, kteří uvedli, že jim spánek celkově během dne i noci zabere 6-7 hodin (53,2 %), v souboru klientů DD to bylo pouze 14,3 %.

Naopak v souboru klientů DD byl zjištěn signifikantně vyšší počet respondentů, kteří uvedli, že jim spánek celkově během dne i noci zabere 8 hodin a více (28,6 %), v souboru studentů U3V to bylo pouze 8,1 %.

Kontingenční tabulka a výsledky Fisherova přesného testu – noční spánek

Tab. č. 30 – Spánek během noci – kontingenční tabulka

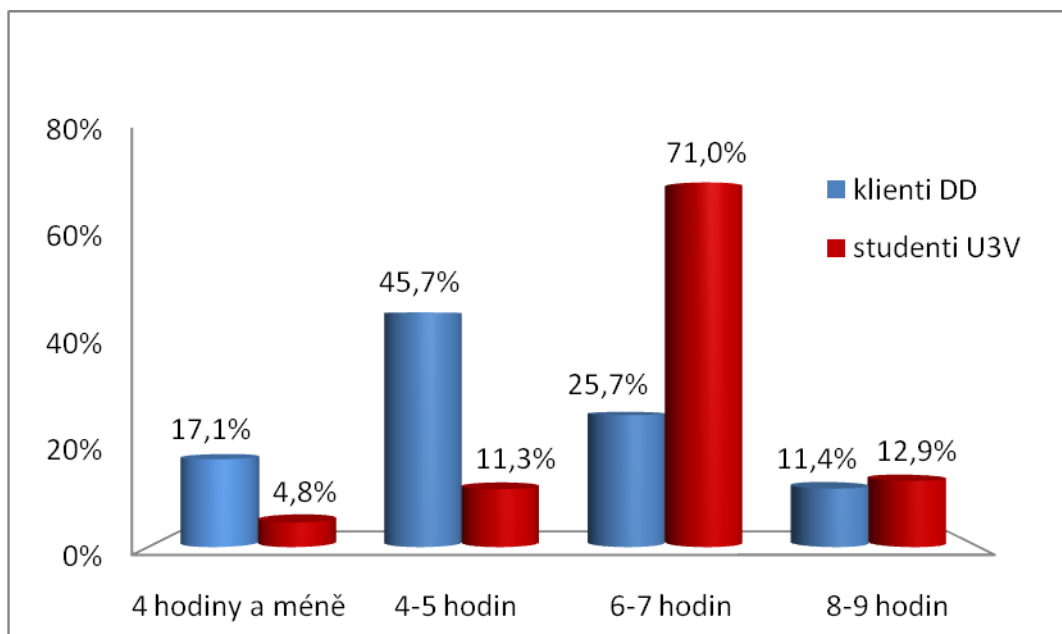
Kontingenční tabulka

		Ot. č. 9 - Kolik hodin denně Vám zabere noční spánek?				Celkem
		4 hodiny a méně	4-5 hodin	6-7 hodin	8-9 hodin	
klient DD	Četnost	6	16	9	4	35
	%	17,1%	45,7%	25,7%	11,4%	100,0%
	Adjustované reziduum	2,0	3,8	-4,3	-,2	
student U3V	Četnost	3	7	44	8	62
	%	4,8%	11,3%	71,0%	12,9%	100,0%
	Adjustované reziduum	-2,0	-3,8	4,3	,2	
Celkem		9	23	53	12	97
		9,3%	23,7%	54,6%	12,4%	100,0%

Tab. č. 31 – Spánek během noci – výsledky Fisherova přesného testu

Fisherův přesný test

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	23,063	< 0,0001
Počet platných případů	97	



Graf č. 29 – Spánek během noci

Kontingenční tabulka a výsledky Fisherova přesného testu – spánek během dne

Tab. č. 32 – Spánek během dne – kontingenční tabulka

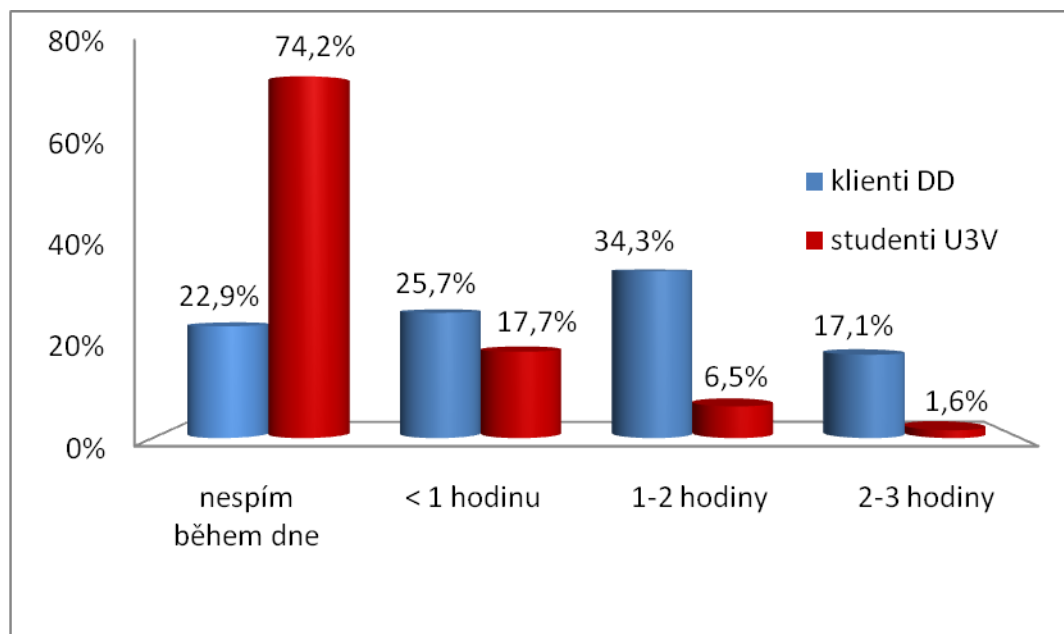
Kontingenční tabulka

		Ot. č. 11 - Pokud spíte během dne, kolik času prospíte?				Celkem
		nespím během dne	méně než 1 hodinu	1-2 hodiny	2-3 hodiny	
klient DD	Četnost	8	9	12	6	35
	%	22,9%	25,7%	34,3%	17,1%	100,0%
	Adjustované reziduum	-4,9	,9	3,5	2,8	
student U3V	Četnost	46	11	4	1	62
	%	74,2%	17,7%	6,5%	1,6%	100,0%
	Adjustované reziduum	4,9	-,9	-3,5	-2,8	
Celkem	Četnost	54	20	16	7	97
	%	55,7%	20,6%	16,5%	7,2%	100,0%

Tab. č 33 – Spánek během dne – výsledky Fisherova přesného testu

Fisherův přesný test

	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	29,168	< 0,0001
Počet platných případů	97	



Graf č. 30 – Spánek během dne

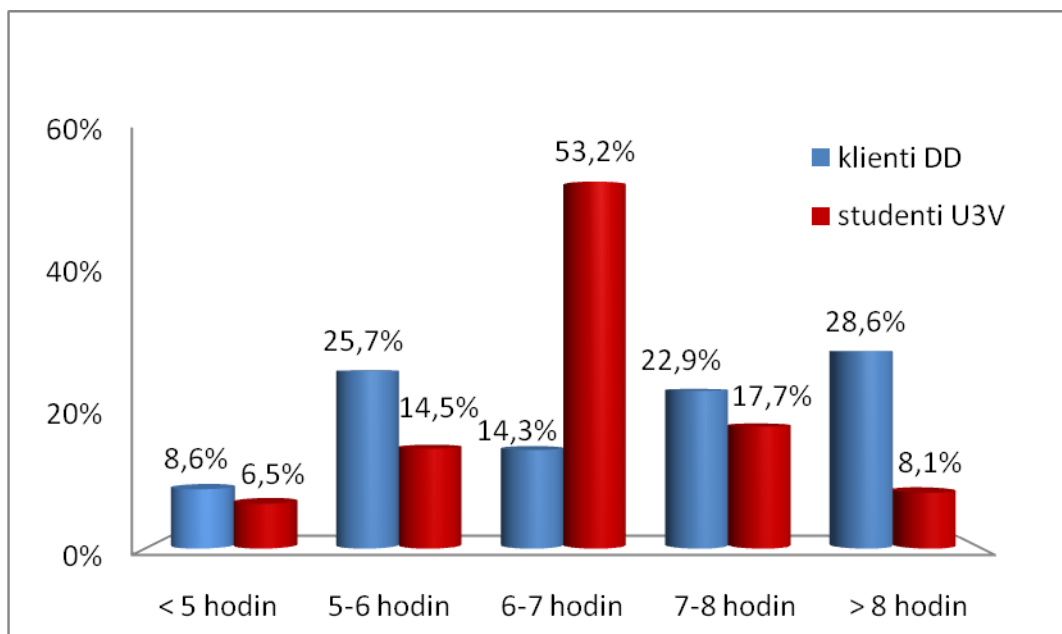
Kontingenční tabulka a výsledky Fisherova přesného testu – spánek celkově během dne i noci.

Tab. č. 34 – Spánek celkově během dne i noci – kontingenční tabulka

		Ot. č. 18 - Kolik hodin celkem spíte během dne i noci?					Celkem
		méně než 5 hodin	5-6 hodin	6-7 hodin	7-8 hodin	více než 8 hodin	
klient DD	Četnost	3	9	5	8	10	35
	%	8,6%	25,7%	14,3%	22,9%	28,6%	100,0%
	Adjustované reziduum	,4	1,4	-3,8	,6	2,7	
student U3V	Četnost	4	9	33	11	5	62
	%	6,5%	14,5%	53,2%	17,7%	8,1%	100,0%
	Adjustované reziduum	-,4	-1,4	3,8	-,6	-2,7	
Celkem	Četnost	7	18	38	19	15	97
	%	7,2%	18,6%	39,2%	19,6%	15,5%	100,0%

Tab. č. 35 – Spánek celkově během dne i noci – výsledky Fisherova přesného testu

Fisherův přesný test		
	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	17,441	0,001
Počet platných případů	97	



Graf č. 31 – Spánek celkově během dne i noci

H₀₂ – Předpokládám, že neexistuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvantitativních poruch spánku.

H₁₂ – Předpokládám, že existuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvantitativních poruch spánku.

Závislost mezi dosaženým vzděláním a výskytem kvantitativních poruch spánku byla posouzena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce. V případě zjištění signifikantní závislosti byla kontingenční tabulka dále analyzována, pomocí Fisherova přesného testu s Bonferroniho korekcí signifikance na mnohonásobné porovnávání byly porovnány jednotlivé dvojice skupin seniorů podle vzdělání v četnosti výskytu daných obtíží. Testy byly dělány na hladině signifikance 0,05.

Závěr:

Hypotézu H₀₂ zamítáme. Fisherův přesný test prokázal statisticky významnou závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu problémů s nočním probouzením, časným nočním probouzením a zvýšenou spavostí během dne.

Ve skupině seniorů s vysokoškolským vzděláním byla zjištěna signifikantně vyšší četnost výskytu problémů s nočním probouzením (60,9% seniorů) než ve skupině seniorů se základním vzděláním (11,1% seniorů), hladina signifikance testu $p = 0,009$. Naopak ve

skupině seniorů se základním vzděláním byla zjištěna signifikantně vyšší četnost výskytu problémů s častým nočním probouzením (50,0%) než ve skupině seniorů se středoškolským vzděláním s maturitou (10,0%), resp. ve skupině seniorů s vysokoškolským vzděláním (17,4%). Hladina signifikance testu $p = 0,026$; resp. $p = 0,007$.

Ve skupině seniorů se základním vzděláním byla zjištěna signifikantně vyšší četnost výskytu problémů se zvýšenou spavostí během dne (33,3% seniorů) než ve skupině seniorů se středoškolským vzděláním s maturitou (3,3%), hladina signifikance testu $p = 0,048$.

Následující tabulka uvádí absolutní a procentuální četnost výskytu jednotlivých sledovaných kvantitativních poruch spánku ve skupinách seniorů podle dosaženého vzdělání. V posledním sloupci je uvedena signifikance Fisherova přesného testu pro posouzení závislosti mezi vzděláním a výskytem daného problému. V případě signifikantního výsledku testu, kdy hladina signifikance $p < 0,05$, byla provedena podrobnější analýza kontingenční tabulky pomocí Fisherova přesného testu s Bonferroniho korekcí signifikance.

Tab č. 36 – Četnost výskytu kvantitativních poruch spánku

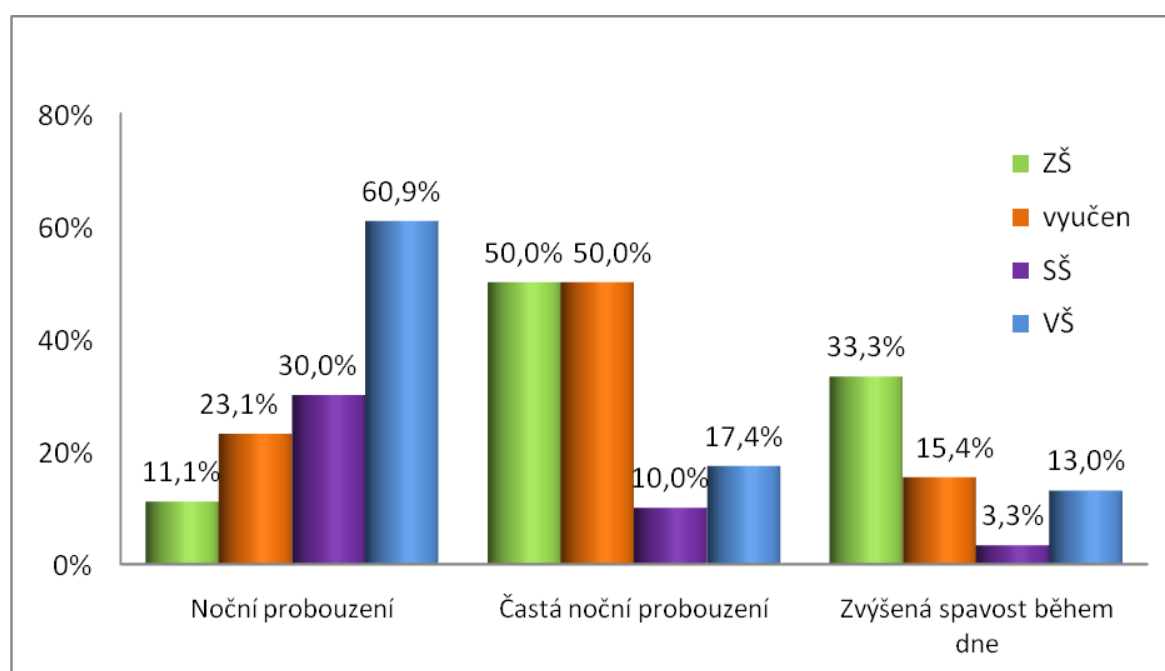
	ZŠ	Vyučen	SŠ	VŠ	p
Potíže s usínáním	12 (66,7%)	12 (46,2%)	13 (43,3%)	10 (43,5%)	0,405
Časné ranní vstávání	4 (22,2%)	9 (34,6%)	6 (20,0%)	2 (8,7%)	0,188
Noční probouzení	2 (11,1%)	6 (23,1%)	9 (30,0%)	14 (60,9%)	0,005
Častá noční probouzení	9 (50,0%)	13 (50,0%)	3 (10,0%)	4 (17,4%)	0,001
Zvýšená spavost během dne	6 (33,3%)	4 (15,4%)	1 (3,3%)	3 (13,0%)	0,041
Jiné poruchy spánku	1 (5,6%)	0	1 (4,3%)	1 (3,8%)	0,622

Signifikance Fisherova přesného testu s Bonferroniho korekcí na mnohonásobné porovnávání.

Tab. č. 37 – Kvantitativní poruchy spánku

Porovnání skupin	Noční probouzení	Častá noční probouzení	Zvýšená spavost během dne
ZŠ vs. vyučen	1,000	1,000	1,000
ZŠ vs. SŠ	1,000	0,026	0,048
ZŠ vs. VŠ	0,009	0,007	0,884
Vyučen vs. SŠ	1,000	0,163	1,000
Vyučen vs. VŠ	0,059	0,203	1,000
SŠ vs. VŠ	0,179	1,000	1,000

V tabulce jsou tučně vyznačeny hodnoty p menší než 0,05; které vypovídají o statisticky významném rozdílu mezi porovnávanými skupinami seniorů podle vzdělání.



Graf č. 32 – Četnost výskytu kvantitativních poruch spánku

Ověření platnosti hypotéz k cíli 2

H₀₃ – Předpokládám, že v šetřeném souboru nebude rozdíl v kvalitě spánku mezi oběma zkoumanými skupinami.

H₁₃ – Předpokládám, že v šetřeném souboru bude rozdíl v kvalitě spánku mezi oběma zkoumanými skupinami.

K ověření platnosti hypotézy H₀₃ byl použit Fisherův přesný test na kontingenční tabulce. Testem byli porovnání klienti DD se studenty Univerzity třetího věku

v jednotlivých ukazatelích kvality spánku. Informace o kvalitě spánku seniorů byly získány prostřednictvím odpovědí na otázku č. 21 dotazníku „Máte pocit nebo zmínil se Vám někdy někdo o tom, že ve spánku přestáváte na nějakou dobu dýchat?“ a otázku č. 22 „Trpíte během nočního spánku některou z uvedených poruch spánku?“.

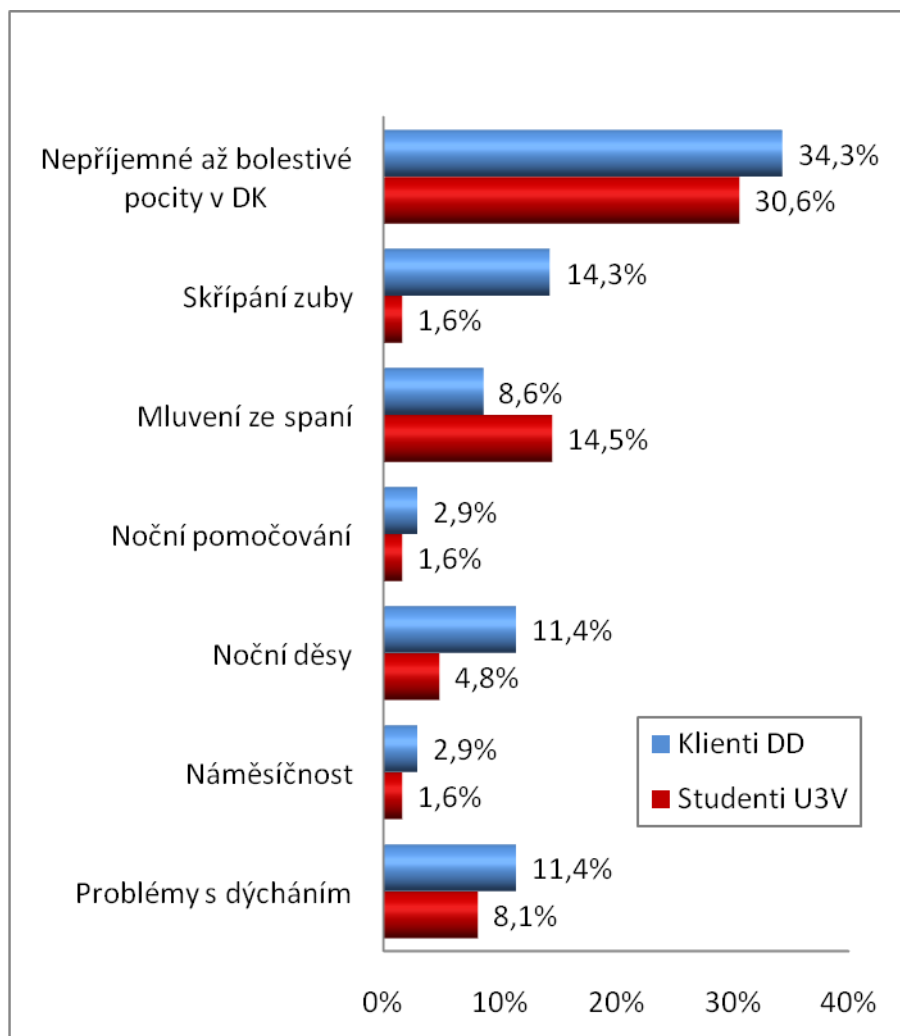
Závěr:

Hypotézu **H₀₃ zamítáme** pro poruchu „skřípání zuby“, pro ostatní sledované problémy nelze hypotézu zamítnout. Fisherův přesný test prokázal signifikantně vyšší výskyt „skřípání zuby“ u klientů DD (14,3% seniorů) než u seniorů studentů U3V (1,6% seniorů). Hladina signifikance Fisherova testu $p = 0,022$.

Následující tabulka uvádí absolutní a procentuální četnost výskytu jednotlivých sledovaných kvalitativních poruch spánku v porovnávaných skupinách seniorů. V posledním sloupci je uvedena signifikance Fisherova přesného testu pro posouzení rozdílu mezi skupinami. Tučně je vyznačena hodnota signifikance p menší než 0,05; která vypovídá o statisticky významném rozdílu mezi skupinami.

Tab. č. 38 – Kvalitativní poruchy spánku v závislosti na prostředí, ve kterém respondent žije

	Studenti U3V	Klienti DD	p
Problémy s dýcháním (ot.č. 21)	5 (8,1 %)	4 (11,4 %)	0,718
Náměsíčnost	1 (1,6 %)	2 (2,9 %)	1,000
Noční děsy	3 (4,8 %)	4 (11,4 %)	0,249
Noční pomočování	1 (1,6 %)	2 (2,9 %)	1,000
Mluvení ze spaní	9 (14,5 %)	3 (8,6 %)	0,528
Skřípání zuby	1 (1,6 %)	5 (14,3 %)	0,022
Nepříjemné až bolestivé pocity v DK	19 (30,6 %)	12 (34,3 %)	0,821



Graf č. 33 – Výskyt kvalitativních poruch spánku

H₀₄ – Předpokládám, že neexistuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvalitativních poruch spánku.

H₁₄ – Předpokládám, že existuje závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvalitativních poruch spánku.

Závislost mezi dosaženým vzděláním a výskytem kvalitativních poruch spánku byla posouzena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce. V případě zjištění signifikantní závislosti byla kontingenční tabulka dále analyzována, pomocí Fisherova přesného testu s Bonferroniho korekcí signifikance na mnohonásobné porovnávání. Byly porovnány jednotlivé dvojice skupin seniorů podle vzdělání v četnosti výskytu daných obtíží. Testy byly dělány na hladině signifikance 0,05.

Závěr:

Hypotézu H_04 nelze zamítnout. Fisherův přesný test neprokázal statisticky významnou závislost mezi dosaženým vzděláním a četností výskytu kvalitativních poruch spánku.

Následující tabulka uvádí, pro jednotlivé skupiny seniorů podle dosaženého vzdělání, absolutní a procentuální četnost výskytu jednotlivých kvalitativních poruch spánku. V posledním sloupci je uvedena signifikance Fisherova přesného testu pro posouzení závislosti mezi vzděláním a výskytem dané poruchy. V případě signifikantního výsledku testu ($p < 0,05$), byla provedena podrobnější analýza kontingenční tabulky pomocí Fisherova přesného testu s Bonferoniho korekcí signifikance.

Tab. č. 39 – Kvalitativní poruchy spánku v závislosti na vzdělání

	ZŠ	Vyučen	SŠ	VŠ	p
Problémy s dýcháním (ot.č. 21)	2 (11,1%)	2 (7,7%)	2 (6,7%)	3 (13,0%)	0,842
Náměsíčnost	1 (5,6%)	0	0	1 (4,3%)	0,246
Noční děsy	1 (5,6%)	4 (15,4%)	2 (6,7%)	0	0,243
Noční pomočování	1 (3,8%)	0	1 (4,3%)	0	0,684
Mluvení ze spaní	3 (11,5%)	6 (20,0%)	2 (8,7%)	1 (5,6%)	0,521
Skřípání zuby	3 (11,5%)	0	1 (4,3%)	2 (11,1%)	0,177
Nepříjemné až bolestivé pocity v DK	12 (46,2%)	12 (40,0%)	3 (13,0%)	4 (22,2%)	0,047

Signifikance Fisherova přesného testu s Bonferroniho korekcí na mnohonásobné porovnávání

Tab č. 40 – Porovnání skupin respondentů dle vzdělání

Porovnání skupin	Nepříjemné až bolestivé pocity v DK
ZŠ vs. vyučen	1,000
ZŠ vs. SŠ	0,091
ZŠ vs. VŠ	0,751
Vyučen vs. SŠ	0,221
Vyučen vs. VŠ	1,000
SŠ vs. VŠ	1,000

Všechny hodnoty signifikance v tabulce jsou větší než hraniční hodnota 0,05; tzn., že mezi porovnávanými skupinami nebyl prokázán signifikantní rozdíl.

Ověření stanovené hypotézy k cíli 3

H₀₅ – Předpokládám, že nebude rozdíl ve znalosti zásad spánkové hygieny mezi oběma zkoumanými skupinami.

H₁₅ – Předpokládám, že bude rozdíl ve znalosti zásad spánkové hygieny mezi oběma zkoumanými skupinami.

Platnost hypotézy H₀₅ byla ověřena pomocí Fisherova přesného testu na kontingenční tabulce. Testem byly porovnány obě zkoumané skupiny, tj. studenti Univerzity třetího věku (U3V) a klienti domova důchodců (DD) v distribuci odpovědí na otázku č. 24 dotazníku „Znáte zásady spánkové hygieny?“, v distribuci odpovědí na otázku č. 23 „Znáte některou z těchto možností léčby spánkových poruch (relaxační techniky, zásady spánkové hygieny, léky navozující spánek, metody zaměřené na změnu chování a myšlení)?“.

Závěr:

Hypotézu H₀₅ zamítáme. Fisherův přesný test prokázal statisticky významný rozdíl mezi respondenty obou porovnávaných skupin ve znalosti zásad spánkové hygieny (hladina signifikance testu $p < 0,0001$). Signifikantní rozdíl mezi skupinami byl prokázán také ve znalosti relaxačních technik ($p = 0,0004$) a znalosti spánkové hygieny jako možností léčby spánkových poruch ($p = 0,001$).

Znalost zásad spánkové hygieny

V souboru studentů U3V byl zjištěn signifikantně vyšší podíl seniorů, kteří uvedli, že zásady spánkové hygieny znají a aktivně se o problematiku zajímají (41,9 %), resp. o zásadách spánkové hygieny alespoň slyšeli, ale nezajímají se (43,5%), v souboru klientů DD to bylo 11,4%; resp. 17,1%. Naopak v souboru klientů DD byl zjištěn signifikantně vyšší počet seniorů, kteří uvedli, že zásady spánkové hygieny neznají a ani se o ně nezajímají (71,4%), v souboru studentů U3V to bylo pouze 14,5 %.

Znalost relaxačních technik jako možností léčby spánkových poruch

V souboru studentů U3V byl zjištěn signifikantně vyšší podíl seniorů, kteří uvedli, že znají relaxační techniky jako metodu léčby spánkových poruch (25,8 %), v souboru klientů DD tuto metodu nezná žádný ze seniorů.

Znalost metody spánkové hygieny jako možnosti léčby spánkových poruch

V souboru studentů U3V byl zjištěn signifikantně vyšší podíl seniorů, kteří uvedli, že znají metody spánkové hygieny jako možnost léčby spánkových poruch (33,9 %), v souboru klientů DD to bylo pouze 5,7% seniorů.

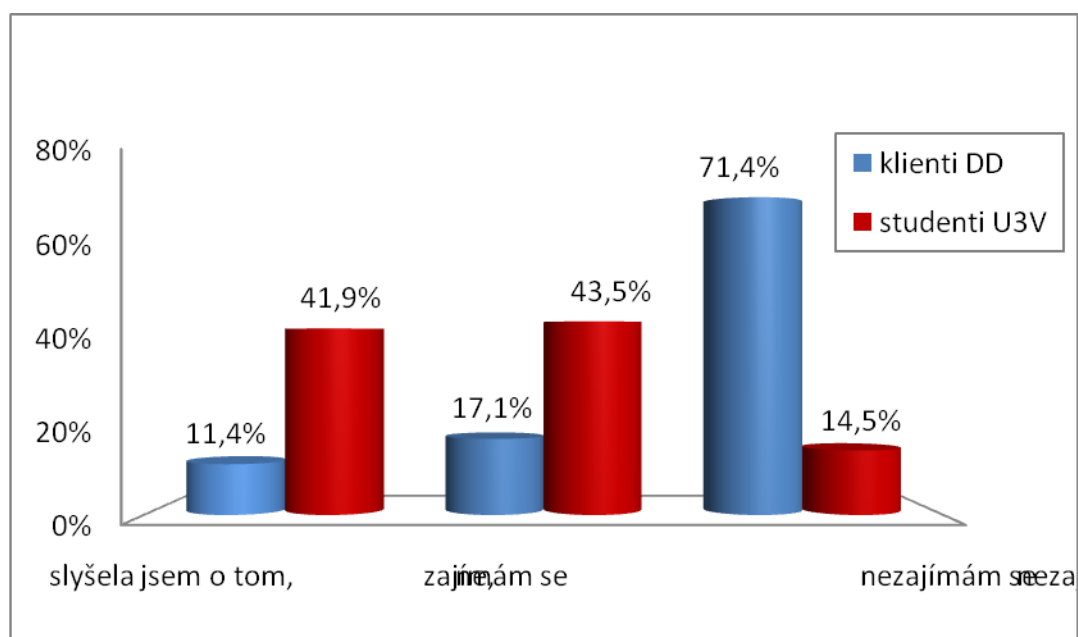
Kontingenční tabulka a výsledky Fisherova přesného testu – Znalost zásad spánkové hygieny

Tab. č. 41 – Znalost zásad spánkové hygieny – kontingenční tabulka

Kontingenční tabulka					
		Ot. č. 24 - Znáte zásady spánkové hygieny?			Celkem
		ano, aktivně se o problematiku zajímám	slyšel(a) jsem o tom, ale nezajímám se	ne, nezajímám se o zásady spánkové hygieny	
klient DD	Četnost	4	6	25	35
	%	11,4%	17,1%	71,4%	100,0%
studenti U3V	Četnost	26	27	9	62
	%	41,9%	43,5%	14,5%	100,0%
Celkem	Četnost	30	33	34	97
	%	30,9%	34,0%	35,1%	100,0%

Tab. č. 42 – Znalost zásad spánkové hygieny – výsledky Fisherova přesného testu

Fisherův přesný test		
	Hodnota	Oboustranná exaktní signifikance
Fisherův přesný test	31,489	< 0,0001
Počet platných případů	97	

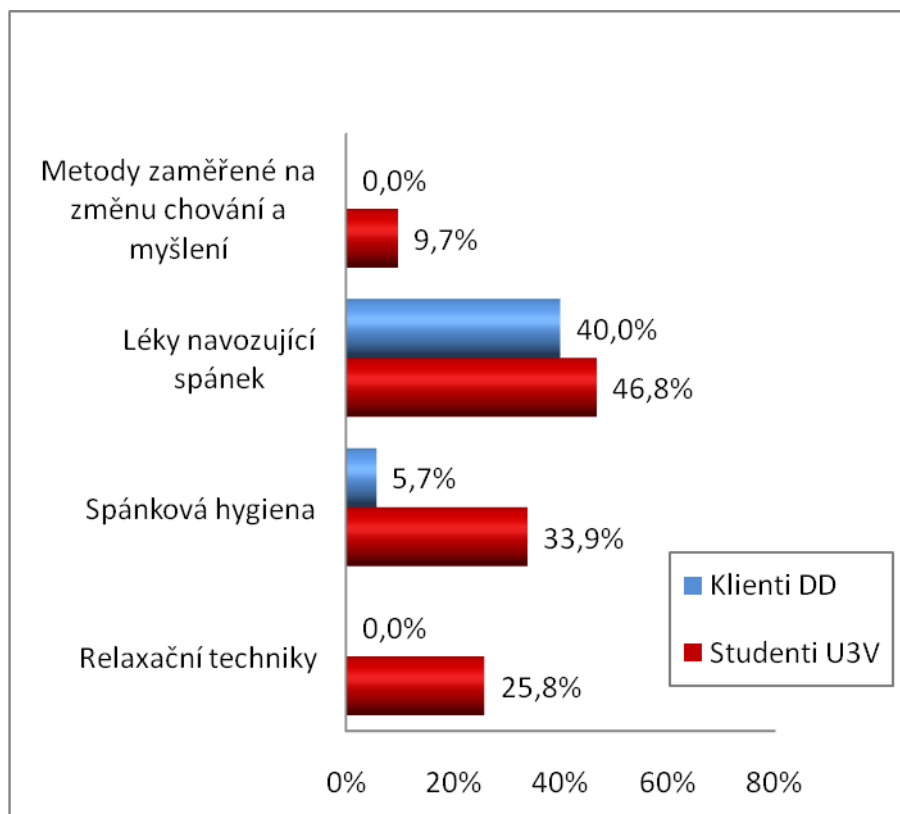


Graf č. 34 – Znalost zásad spánkové hygieny

Následující tabulka uvádí, zvláště pro každou z porovnávaných skupin, počet a procento seniorů, kteří odpověděli, že znají danou metodu léčby spánkových poruch. V posledním sloupci je uvedena signifikance Fisherova přesného testu pro posouzení rozdílu mezi skupinami. Hodnoty signifikance p menší než 0,05; které vypovídají o signifikantním rozdílu mezi skupinami, jsou vyznačeny tučně.

Tab. č. 43 – Znalost metod léčby spánkových poruch

	Studenti U3V	Klienti DD	p
Relaxační techniky	16 (25,8 %)	0	0,0004
Spánková hygiena	21 (33,9 %)	2 (5,7 %)	0,001
Léky navozující spánek	29 (46,8 %)	14 (40,0 %)	0,533
Metody zaměřené na změnu chování a myšlení	6 (9,7 %)	0	0,084



Graf č. 35 – Znalost metod léčby spánkových poruch

6 DISKUZE

Diplomová práce s názvem: „*Problematika poruch spánku v seniorském a přechodovém věku*“ se snaží navázat a rozšířit již dokončené výzkumy v rámci různých diplomových prací, které byly zaměřeny především na poruchy spojené se spánkem v seniorském věku. Podle nejnovějších poznatků vědy se poruchy spojené se spánkem vyskytují v čím dál tím více mladším věku lidí a není zcela vyloučeno, že se poruchy spánku týkají pouze období stáří lidského života. Mohou se vyskytovat, jak ve věku seniorském, přechodovém, tak v dospělosti a dokonce i v dětství. Například můžeme uvést článek z webové stránky (www.dobry-spánek.cz). Článek uvádí, že problémy se spánkem mají už i lidé ve věku 50 let. Jejich prevalence se dle článku pohybuje přibližně okolo poloviny lidí nacházejících se v této věkové skupině. Dostatečně dlouhý a kvalitní pánek, který je velice potřebný k regeneraci mozkových funkcí, duševní rovnováhy a pohody, fyzických sil organismu apod. si mnoho lidí v tomto období života nedopřeje. Přitom se jedná o období velmi rizikové po stránce vážných zdravotních potíží. Vlivem stárnutí organismu a hormonálních změn typických pro toto životní období se riziko např. mozkových a srdečních infarktů, poruch z pohledu psychických obtíží, obezity, cukrovky velmi masivně zvyšuje. Důvodem porušeného spánku u lidí v téhle věkové skupině života bývá nedodržování zásad spánkové hygieny a to z důvodu, buď z neznalosti anebo chování, které k dodržování zásad spánkové hygieny nepřikládá vážnější vliv na kvalitu a kvantitu nočního spánku. Dalším důvodem nedostatečného a méně kvalitního spánku v období věku 50 let a starším je stres v práci, partnerské neshody nebo finanční a jiné problémy. Musím podotknout důležitost v dodržování spánkové hygieny a nejen u každého z nás, ale především právě v době staršího věku.

Ve své práci jsem si stanovil 3 cíle a 4 podcíle z nichž bylo sestaveno 5 hypotéz. K cíli 1 zaměřeného na hodnocení kvantitativních poruch spánku se vztahovaly otázky 7 – 20. K cíli 2, který hodnotí kvalitativní poruchy spánku, se vztahovaly otázky dotazníku pod čísly 21 a 22. Poslední třetí cíl zaměřený na hodnocení znalosti a dodržování spánkové hygieny se vztahovaly otázky dotazníku 23, 24 a 25.

Jak jsem již zmínil dříve, na problematiku poruch souvisejících se spánkem bylo vypracováno mnoho diplomových prací. Tyto práce se zaměřily především na poruchy spánku v seniorském věku. Moje práce je směřována na poruchy spánku nejen v seniorském věku, který se pohybuje nyní od 65ti let a více, ale také na věkovou kategorii respondentů před obdobím počínajícího stáří a to na období respondentů starších 50ti let.

Do výzkumného souboru byli zařazeni lidé starší 50ti let. Celkem se jednalo o 62 studentů Univerzity třetího věku Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a 35 klientů domova pro seniory, který se nachází v obci Soběsuky nedaleko Prostějova.

Prvním cílem práce bylo zhodnotit a zjistit, zdali se a případně v jaké míře vyskytují u zkoumaného souboru kvantitativní poruchy souvisejících se spánkem v závislosti na prostředí, ve kterém respondenti žijí. Stanovený cíl byl zkoumán pomocí otázek dotazníku 4 – 6 zaměřených na prostředí, ve kterém respondenti žijí a otázek 7 – 20 zaměřených na kvantitativní poruchy spánku. Na vytvořený cíl 1 navazovala sestavená hypotéza s označením 1H. Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že z celkového počtu 97 dotazovaných respondentů uvedlo domácí prostředí 61 respondentů (62, 89%), prostředí změněno na krátkou, přechodnou dobu (např. hospitalizace v nemocnici apod.) uvedl 1 respondent (1, 03%) a prostředí změněno na delší dobu (např. LDN, Domov pro seniory apod.) uvedlo 36, 08% respondentů. Následovalo zjištění konkrétního místa, ve kterém se porucha (y) spánku respondenta objevila (y). 46, 99% respondentů uvedlo poruchu spánku v prostředí, ve kterém jsou zvyklí usínat. Silvie Burová ve své diplomové práci (2008) uvádí, že v domácím prostředí uvedlo poruchu spánku 45, 1%. Následovala položka, zdali se porucha spánku objevila se změnou prostředí, ve kterém byli respondenti zvyklí usínat. Tuto skutečnost uvedlo 58, 76% respondentů. Ve výzkumu Silvie Burové označilo tuto odpověď 42,2 % respondentů. Musím, podotknout, že Silvie Burová zaměřila svůj výzkum na generaci seniorů, tudíž lidé starší 65 let.

Pro zajímavost naše výsledky výzkumu srovnáme s diplomovou prací autorky Bc. Lenky Frodlové (2012) s názvem: „Poruchy spánku v seniorském věku“, která se zaměřila na výzkum poruch spánku v seniorském věku. Autorka prezentuje v položce kvantitativní poruchy spánku výsledky výzkumu. Nejvyšší počet kvantitativních změn zaujímá u jí zvoleného zkoumaného souboru respondentů probouzení se během noci s 32, 68%. V mém zkoumaném souboru jsou na prvním místě kvantitativních poruch spánku poruchy usínání (27, 65%). Jako druhou nejčastější poruchu spánku v této kategorii uvádí L. Frodlová potíže s usínáním 23, 53%. V mém zkoumaném souboru se jako druhý nejpočetnější druh insomnie umístilo noční probouzení (18, 82). Třetí nejpočetnější druh insomnie uvádí L. Frodlová předčasné probouzení 16, 99%. Ve zkoumaném souboru respondentů starších 50 let se vykytuje jako třetí nejpočetnější druh insomnie časté noční probouzení (12, 35%). Ke stejnému pořadí poruch spánku dospěly i diplomové práce Jany Burešové a Hany Zeklové, obě též zaměřené na poruchy spánku u seniorů, které se s výsledky L. Frodlové v pořadí tří nejpočetnějších kvantitativních poruch spánku shodovaly.

Při tomto srovnání výzkumných šetření jsou patrné rozdíly mezi mými výsledky a výsledky Lenky Frodlové, Jany Burešové a Hany Zeklové. Je možné, že jsou způsobeny odlišným věkovým uskupením zkoumaných souborů.

Silvie Burešová v práci Poruchy spánku u seniorů došla k závěru v kvantitativní problematice spánku a to že největší část seniorů trpí poruchami usínání (31%). Zde se shoduje s výsledkem mého výzkumného šetření. Druhý nejčastější druh insomnie uvedla časné ranní vstávání (15%). V tomto případě se liší, protože z mého výzkumného šetření vyplynulo, že druhým nejčastějším typem insomnie je noční probouzení (18, 82%). Na třetím místě udává Silvie Burová častější noční probouzení (13, 5%). V mém výzkumu jsem třetí nejpočetnější druh kvantitativních poruch spánku stanovil časté noční probouzení (12, 35%). Zde jsem se opět shodl s výsledky Silvie Burové.

Na sestavený cíl 1 navazoval podcíl 1. Podcíl 1 směřoval ke zjištění, zdali existují rozdíly ve výskytu kvantitativních poruch u respondentů s různou úrovní dosaženého vzdělání. Z podcíle 1 jsem také vycházel při vytvoření druhé hypotézy s označením 2H. Co se týká kvantitativních poruch v jednotlivých skupinách respondentů vytvořených podle dosaženého vzdělání tak z výzkumného šetření vyplývá, že respondenti s dosaženým základním vzděláním uvedli potíže s usínáním ve 12 případech (66,7%), časné ranní vstávání uvedli ve 4 případech (22,2%), noční probouzení uvedli ve 2 případech (11,1%). Častá noční probouzení byla respondenty označena v 9 případech (50,0%). Zvýšená spavost během dne byla označena 6 krát (33,3%). Jiné kvantitativní poruchy byly označeny 1 krát (5,6%).

Respondenti s odborným středním vzděláním (ukončeno výučním listem) uvedli potíže s usínáním 12 krát (46,2%), časné ranní vstávání uvedli 9krát (34,6%). Noční probouzení uvedli 6 (23,1%), časté noční probouzení uvedli 13 krát (50,0%), dále zvýšenou spavost během dne uvedli 4 krát (15,4%).

Respondenti s dosaženým středoškolským vzděláním (ukončeno maturitní zkouškou) uvedli potíže s usínáním 13 (43,3%), časné ranní vstávání uvedli 6 krát (20,0%). Noční probouzení uvedli 9 krát (30,0%), častá noční probouzení ve 3 případech (10,0%). Zvýšenou denní spavost označil jeden respondent (3,3%). Jinou kvantitativní poruchu uvedl 1 respondent (4,3%).

Skupina respondentů s dosaženým vysokoškolským vzděláním uvedla potíže s usínáním v 10 případech (43,5%), časné ranní vstávání uvedla 2 krát (8,7%). Noční probouzení bylo uvedeno 14 krát (60,9%). Častá noční probouzení byla označena 4 krát

(17,4%). Zvýšenou denní spavost uvedli 3 respondenti v této skupině (13,0%). Jinou poruchu spánku uvedl 1 respondent (3,8%).

Druhý cíl diplomové práce byl zaměřen na zjištění kvalitativních poruch spánku u zkoumaného souboru. K tomuto cíli směřovaly otázky dotazníku 21 a 22. Z výsledků výzkumného šetření je patrné, že nejvyšší počet kvalitativních poruch zaujímá u zkoumaného souboru nepříjemné, až bolestivé pocity, které nutí k pohybům a vedou často k probuzení. Tuto odpověď označilo 31 (27, 93%) respondentů. Zde jsem se shodl s výzkumem Silvie Burové. Ta taktéž uvedla jako nejčastější kvalitativní poruchu spánku bolestivé a nepříjemné pocity v dolních končetinách (23, 77%). V diplomové práci L. Frodlové se dozvídáme, že největší podíl respondentů (seniorů) označilo odpověď chrápání. Musím však dodat, že já jsem se na problém s chrápáním nedotazoval. Jako druhou nejčastější kvantitativní poruchu spánku uvádí Lenka Frodlová a stejně i Silvie Burová mluvení ze spaní. V mém výzkumu se objevují jako druhé nejčastější kvalitativní poruchy spánku rovněž mluvení ze spaní (10, 81%). Následují apnoické pauzy (9, 28%), zde se liším v pořadí od výzkumů Silvie Burové a Lenky Frodlové. Apnoické pauzy uvádí Lenka Frodlová na patém místě v četnosti a Silvie Burová rovněž. Obě autorky se shodly i na třetí nejčastější kvalitativní poruše spánku. Jako třetí nejčastější typ kvalitativních poruch spánku uvedly noční děsy. Zde se rozchází s mým výzkumem, ve kterém byly noční děsy čtvrtou nejpočetnější skupinou (6, 31%). Čtvrtou nejčastější poruchou spánku je podle Silvie Burové a Lenky Frodlové skřípání zubů. Zde se znovu liší od mých výsledků, podle nichž je skřípání zubů (5, 41%) pátou nejčastější kvalitativní poruchou. Chůzy v průběhu spánku (náměsíčnosti) označily 2 (1, 8%) respondenti. Noční pomočování bylo označeno ve 2 (1, 8%) případech. Zde se v pořadí kvalitativních poruch opět shodují s výzkumem Silvie Burové. Výsledky výzkumu, jak Silvie Burové, tak i Lenky Frodlové se shodují v náměsíčnosti, která patří mezi nejméně se vyskytující kvalitativní poruchy spánku. Znovu musím podotknout, že zkoumané soubory se liší ve věkové hranici. L. Frodlová a Silvie Burová stanovily věk respondentů 65 let a více, v mé diplomové práci jsem si stanovil nejnižší věk 50 let

Pokud se týká jednotlivých kvalitativních poruch spánku v závislosti na vzdělání, tak zjišťujeme pomocí výsledků výzkumného šetření, že respondenti se základním vzděláním označili nejvíce nepříjemné až bolestivé pocity v dolních končetinách, které je nutí k pohybům a vedou až k probuzení (46,2%). Druhou nejpočetnější kategorií odpovědí v této skupině respondentů bylo skřípání zubů (11,5%), následovalo mluvení ze spaní

(11,5%), problémy s dýcháním (11,1%), noční děsy (5,6%), náměsíčnost (5,6%) a noční pomočování (3,8%).

Skupina respondentů se středním odborným vzděláním (zakončené vyučným listem) udala tyto data. Nejčastější poruchou spánku v této skupině respondentů jsou opět nepříjemné až bolestivé pocity v dolních končetinách, které nutí k pohybům a vedou až k probuzení (40,0%), druhá nejpočetnější porucha spánku v této skupině respondentů byla mluvení ze spaní (20,0%), následovaly noční děsy (15,4%) problémy s dýcháním (7,7%). Náměsíčnost, noční pomočování a skřípání zubů nebylo označeno v žádném případě.

Ve skupině respondentů s dosaženým středoškolským vzděláním (ukončené maturitní zkouškou) se opět nejvíce objevovaly nepříjemné až bolestivé pocity v dolních končetinách, které nutí k pohybům a vedou až k probuzení (13,0%). Druhá nejpočetnější skupina poruch spánku v této skupině respondentů bylo mluvení ze spaní (8,7%). Noční děsy a poruchy s dýcháním byly uvedeny v (6,7%), noční pomočování bylo uvedeno ve (4,3%) a náměsíčnost nebyla označena vůbec.

Poslední skupinou respondentů byli respondenti s vysokolškolským vzděláním. V této skupině se objevily nejčastěji opět pohyby dolních končetin (22,2%). Následovaly problémy s dýcháním (13,0%), skřípání zubů (11,1%), mluvení ze spaní (5,6%), a náměsíčnost (4,3%). Noční děsy a noční pomočování byly označeny v 0%.

Třetí cíl byl zaměřen na problematiku spánkové hygieny, její znalost a úroveň doržování u zkoumaného souboru. Vzhledem k prostudované literatuře, kde mezi zevními faktory ovlivňující kvalitu spánku je velmi často vedle např. stresu uvedeno nedoržování pravidel spánkové hygieny, jsem se zaměřil právě na tuto problematiku. Otázky, které k tomuto účelu sloužily byly označeny v dotazníku číslem 23 a 24. Znalost pravidel spánkové hygieny označilo v práci Silvie Burové 15, 75% respondentů. V mém výzkumu se znalost spánkové hygieny pohybovala na 18, 55%.

Dle výsledků výzkumu je patrné, že 65% respondentů pravidelně nedodržuje pravidla spánkové hygieny. Podle odborných článků a literatury je mezi nejčastější příčiny poruch spánku řazena špatná nebo vůbec žádná spánková hygiena. Z mého výzkumu je patrné, že většina dotazovaných respondentů také nedodržuje pravidelně zásady spánkové hygieny.

Pokud se zaměříme na syndrom spánkové apnoe, nalezneme v publikaci Nevšímalová, Šonka a kol. 1997 zmínku o prevalenci spánkového apnoického syndromu. Podle ní je prevalence velmi značná a různá epidemiologická šetření ji odhadují na 1 – 10%. Uvádí také vyšetření všech obyvatel australského městečka Busselton. Výsledky

ukázaly, že známky SAS mělo 8,5% obyvatel. Dále autor uvádí, že situace v ČR zatím není známa.

Můj výzkum dokládá výsledky ohledně problematiky SAS ve zkoumaném souboru. Z výsledků výzkumu vidíme, že z 97 respondentů uvedlo poruchy dýchání během spánku 9 dotázaných (9,28%). Zbýlých 90,72% odpovědělo, že netrpí poruchami dýchání během spánku.

Kvantitativní výzkumná metoda neboli dotazník, kterou jsem si pro sběr dat nutných ke zpracování praktické část diplomové práce zvolil, se mi velice osvědčila. Během relativně krátkého času jsem byl chopen sesbírat celkem velké množství údajů, se kterými jsem dále pracoval.

ZÁVĚR

Prevalence většiny poruch souvisejících se spánkem stoupá s věkem. Během procesu stárnutí organismu dochází k fyziologickým změnám, které se dotýkají i oblasti spánkové architektury. Záměrem diplomové práce bylo zjistit, zdali a v jaké míře trpí dotazovaní respondenti poruchami spánku a do jaké míry znají a případně dodržují spánkovou hygienu, přesněji její pravidla. Výzkumné šetření bylo provedeno u 97 respondentů ve věku starší 50 ti let.

Prvním cílem této diplomové práce bylo zjistit a stanovit procentuelní četnost kvantitativních spánkových poruch u zkoumaného souboru v závislosti na prostředí ve kterém respondenti žijí. K dosažení stanoveného cíle bylo použito kvantitativní výzkumné metody neboli dotazníku. Otázky vztahující se k tomuto cíli se pohybovaly v rozmezí 7 – 20 otázka. K cíli 1 byla dále stanovena nulová a alternativní hypotéza. Z výsledků výzkumného šetření bylo možné ověřit vytvořenou hypotézu. První cíl práce byl splněn, byla přijata a ověřena alternativní hypotéza $1H_1$ a zamítnuta nulová hypotéza $1H_0$.

Na první cíl diplomové práce se váže i první podcíl. Zjistit a zhodnotit výskyt kvantitativních poruch spánku u zkoumaného souboru v závislosti na dosaženém vzdělání. Z výsledků výzkumného šetření bylo možné ověřit stanovenou hypotézu. Podcíl práce číslo jedna byl splněn, byla přijata a ověřena alternativní hypotéza $2H_1$ a zamítnuta nulová hypotéza $2H_0$.

Druhý cíl diplomové práce se vztahoval na zjištění množství kvalitativních poruch souvisejících se spánkem v závislosti na prostředí, ve kterém respondent žije. K dosažení daného cíle bylo použito rovněž kvantitativní výzkumné metody přesněji dotazníku. K danému cíli se vztahovaly otázky 21 – 22. Z výsledků výzkumného šetření bylo možné ověřit stanovenou hypotézu vycházející z cíle. Druhý cíl práce byl splněn. Byla přijata a ověřena alternativní hypotéza $3H_1$ pouze pro kategorii odpovědi e) „*skřípání zubů*“ a zamítnuta nulová hypotéza $3H_0$. Pro ostatní kategorie odpovědí a), b), c), d), f), g) byla přijata nulová hypotéza $3H_0$ a zamítnuta alternativní hypotéza $3H_1$.

Na druhý cíl práce se vztahoval také podcíl. Druhý podcíl se vztahoval na zjištění množství kvantitativních poruch spánku v závislosti na dosaženém vzdělání respondentů ve zkoumaném souboru. Z výsledků výzkumného šetření jsme byli schopni ověřit stanovenou hypotézu vycházející z druhého podcíle. Druhý podcíl práce byl splněn. Byla ověřena a přijata nulová hypotéza $4H_0$ a zamítnuta alternativní hypotéza $4H_1$.

Třetí cíl práce se zaměřil na problematiku spánkové hygieny u zkoumaného souboru. Z výsledků výzkumného šetření jsme byli schopni ověřit stanovenou hypotézu, která vycházela ze sestaveného třetího cíle. Třetí cíl byl splněn. Byla ověřena a zamítnuta nulová hypotéza označená H_0 a přijata alternativní hypotéza H_1 .

SOUHRN

Diplomová práce s názvem „*Problematika poruch spánku v seniorském a přechodovém věku*“ se zabývá problematikou spánkových poruch a problematikou znalosti termínu „spánková hygiena“, znalostí zásad spánkové hygieny a případné dodržování právě u zmíněné části populace. Práce je rozdělena na dvě části. První, teoretická část práce se zabývá nejnovějšími teoretickými poznatky v oblasti spánku a jeho patologickými stavy. Poznatky k této části práce jsou čerpány výhradně z literatury zabývající se touto tematikou. Je zaměřena na definici spánku, jeho význam, fyziologii, spánkové cykly. Především je zaměřena na nejdůležitější oblast týkajícího se vlastního tématu diplomové práce a to na poruchy spánku a jejich klasifikaci podle nejnovějších vědeckých poznatků. Není opomenuta kapitola diagnostiky spánkových poruch. Teoretickou část pak uzavírá kapitola týkající se nejruznějších možností léčby spánkových poruch.

Obsah praktické části je zaměřen na přehledné zpracování výsledků kvantitativního dotazníkového šetření vycházejícího ze stanovených cílů a hypotéz. Pro účely praktické části práce byly stanoveny 3 cíle a 4 podcíle, na které navazovaly jednotlivé hypotézy, jejichž počet je 5. Hlavní cíl diplomové práce se týkal stanovení, do jaké míry se vyskytují kvantitativní a kvalitativní poruchy spánku u zkoumaného souboru. Další cíl práce směřoval ke zjištění, do jaké míry zkoumaný soubor zná pojem spánková hygiena, její pravidla a zda je dodržuje.

Klíčová slova:

Spánek, poruchy spánku, spánkové cykly, spánková hygiena

SUMMARY

My final project is called 'Issue of sleep disorders in seniors and transitional age' and it explores the field of sleep disorders and the issue of knowledge of terminology related to sleep hygiene. The attention of this project is also devoted to the knowledge of the rules of sleep hygiene and appropriate following those rules among seniors. The thesis is divided into two parts.

The theoretical part is based largely on background reading. It intends to describe the field of sleep disorders and their classification according to the latest scientific knowledge. This part also draws attention to the diagnosis of sleep disorders. Finally, the theoretical part of this thesis is related to various treatment options for sleep disorders.

The practical part of this project, on the other side, is based mainly on evaluation of quantitative questionnaires and processing data from the objectives and hypotheses. In the practical part I have set 3 objectives and 4 partial goals that are connected to five individual hypotheses. The main aim of this project is to explore and determine the extent of quantitative and qualitative sleep disorders among seniors and people in transitional age. Another aim was to reveal to what extent the seniors are aware of the concept of sleep hygiene and to what extent they follow its rules.

Key words:

Sleep, sleep disorders, sleep cycles, sleep hygiene

REFERENČNÍ SEZNAM

1. AMBLER, Z. 2006. *Základy neurologie*. 7. Praha: Galén. 341s. ISBN 978-80-7262-707-3.
2. ANDERS, M. 2000. *Nespavost*. Praha: Jan Vašut. 32 s. ISBN 80-7236-181-3.
3. BACKHAUS, J., D. RIEMAN. 1999. *Fortschritte der Psychotherapie*. Hogrefe Verlag GmbH + Co. 83 s. ISBN – 13: 978-3-8017-1122-1.
4. BORZOVÁ, C. a kol. 2009. *Nespavost a jiné poruchy spánku*. Praha: Grada Publishing. 141 s. ISBN 978-80-247-2978-7.
5. BUROVÁ, S. 2008. *Poruchy spánku u seniorů: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. 91 s. 12 l. příl. Vedoucí diplomové práce Jiří Dušek.
6. COREN, S., 1998. *Zloději spánku*. Praha: Robot s. r. o. 280 s. ISBN 80-90-2061-1-5.
7. Desatero spánkové hygieny. *Dobrý spánek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/desatero-spanove-hygieny>.
8. FRODLOVÁ, L. 2012. *Spánek v seniorském věku: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. 93 s. 16 l. příl. Vedoucí diplomové práce Miroslava Kyasová.
9. GAENONG, F., W. 2005. *Přehled lékařské fyziologie*. 20. vyd. Praha: Galén. 890 s. ISBN 80-7262-311-7.
10. HARTL, P., H. HARTLOVÁ. 2000. *Psychologický slovník*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-303-X.
11. HUGHES, J. 1999. *Velká obrazová všeobecná encyklopedie*. Praha: Svojtka & Co. ISBN 80-7337-265-4.
12. Hypersomnie. *Dobrý spánek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/hypersomnie>.
13. CHRÁSTKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing. 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
14. CHRÁSTKA, M. 2006. *Úvod do výzkumu v pedagogice*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc. 168 s. ISBN 80-244-1367-1.
15. Insomnie. *Dobrý spánek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/insomnie>.

- 16.IVANOVÁ, K., L. JURČINOVÁ. 2005. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 98 s. ISBN 80-244-0992-5.
- 17.JAVORKA, K., 2009. *Lékařská fyziologie*. 3. Martin: Osveta. 743s. ISBN 13: 978-80-8063-291-5.
- 18.KASSIN, S. M. 2007. *Psychologie*. Brno: Computers Press. 771 s. ISBN 978-80-251-1716-3.
- 19.Kleinův – Lewinův syndrom. *Dobrý spánek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/kleinuv-lewinuv-syndrom>.
- 20.KOTLER, L., R., M. KARINCHOVÁ. 2013. *Tajemství dobrého spánku*. Brno: Jota. 198 s. ISBN 978-80-7462-302-8.
- 21.LATTOVÁ, Z. Poruchy spánku ve vyšším věku. *Zdravotnické noviny*. [online]. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/poruchy-spanku-ve-vyssim-veku-457928>.
- 22.LAVERY, S. 1998. *Léčivá síla spánku*. Praha: Svojtka a Vašut. 157 s. ISBN 80-7180-414-2.
- 23.Náměsíčnost. *Dobrý spánek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/namesicnost>.
- 24.Narkolepsie. *Dobrý spánek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/narkolepsie>.
- 25.Následky nespavosti. *Dobrý spánek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/nasledky-nespavosti>.
- 26.NEČAS, E. a kol. 2003. *Obecná a patologická fyziologie*. 3. Praha: Karolinum. 376 s. ISBN 13: 978-80-246-1688-9.
- 27.NEVŠÍMALOVÁ, S., E. RŮŽIČKA, J. TICHÝ at al. 2005. *Neurologie*. Praha: Galén. 351s. ISBN 80-7262-160-2.
- 28.NEVŠÍMALOVÁ, S., K. ŠONKA a kol. 1997. *Poruchy spánku a bdění*. Praha: Maxdorf. 256 s. ISBN 80-85800-37-3.
- 29.NEVŠÍMALOVÁ, S., K. ŠONKA a kol. 2007. *Poruchy spánku a bdění*. Praha: Galén. 345 s. ISBN 978-80-7262-500-0.
- 30.NEVŠÍMALOVÁ, S. Poruchy spánku. *Zdravotnické noviny*. [online]. [cit. 2013-06-17]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/poruchy-spanku-383319>.

31. NEVŠÍMALOVÁ, S. Poruchy spánku. *Zdravotnické noviny*. [online]. [cit. 2013-06-17]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/poruchy-spanku-priciny-diagnostika-a-lecba-295946>.
32. Noční můry a noční děsy. *Dobry spanek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz>.
33. Parasomnie. *Dobry spanek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz>.
34. PRAŠKO, J., K. ESPA – ČERVENÁ, L. ZÁVEŠICKÁ. 2004. *Nespavost*. Praha: Portál. 104 s. ISBN 80-7178-919-4.
35. PRAŠKO, J. at al. 2006. *Chronická únava*. Praha: Portál. 240 s. ISBN 80-7367-139-5.
36. PRAŠKO, J. et al. 2004. *Nespavost*. Praha: Portál s. r. o. 104 s. ISBN 80-7178-919-4.
37. PRETL, M. 2007. Spánek a jeho nejčastější poruchy. *Psychiatrie pro praxi*. 2007. [online]. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_id=2427.
38. PRETL, M., K. ŠONKA. 2009. *Nespavost*. Praha: Maxdorf. 109 s. ISBN 978-80-7345-203-2.
39. Příčiny nespavosti. *Dobry spanek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/priciny-nespavosti>.
40. PRUSINSKI, A. 1993. *Nespavost a jiné poruchy spánku*. Praha: Maxdorf. 82 s. ISBN 80-85800-01-2.
41. Poruchy spánku. *Dobry spanek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/poruchy-spanku>.
42. Poruchy spánku. *Vitalion*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.vitalion.cz/poruchy-spanku>.
43. ROKYTA, R. a kol. 2000. *Fyziologie*. Praha: ISV. 364 s. ISBN 80-85-866-45-5.
44. ŠONKA, K. a kol. 2004. *Apnoe a další poruchy dýchání ve spánku*. Praha: Grada Publishing a. s., 248 s. ISBN 80-247-0430-7.
45. ŠONKA, K. 2009. *Nespavost*. Praha: Maxdorf. 109 s. ISBN 978-80-7345-203-2.
46. ŠONKA, K. 2006. *Syndrom neklidných nohou*. Praha: Maxdorf. 75 s. ISBN 80-7345-090-9.
47. Syndrom neklidných nohou. *Dobry spanek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/syndrom-neklidnych-nohou>.

48. Syndrom spánkové apnoe. *Dobry spanek*. [online]. 2012. [cit. 2013-06-17].
Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/syndrom-spankove-apnoe>.
49. TYRLÍKOVÁ, I. a kol. 2005. *Neurologie pro sestry*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 287 s. ISBN 80-7013-287-6.
50. VOKURKA, M., J. HUGO. 2004. *Praktický slovník medicíny*. 7. roz. vyd. Praha: Maxdorf. 490 s. ISBN 80-7345-009-7.
51. ZEKLOVÁ, H. 2009. *Poruchy spánku u seniorů: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. 115 s. 6 l. příl. Vedoucí diplomové práce Hana Kubešová.

SEZNAM ZKRATEK

apod. – a podobně

CNS – Centrální nervová soustava

DNA – Deoxyribonukleová kyselina

EEG - Elektroencefalografie

EKG - Elektrokardiografie

ESS – Epworthská stupnice spavosti

et. al. – a kolektiv

ICDS – International Classification Of Sleep Disorders

např. - například

NREM – Non - Rapid Eye Movements

MKN – Mezinárodní klasifikace nemocí

PSQI – Pittsburský index kvality spánku

RAS – Retikulární aktivační systém

REM – Rapid Eye Movements

RF – Retikulární formace

RLS – Restless Legs Syndrome

SAS – Sleep Apnea Syndrome

SSS – Stanfordská stupnice spavosti

SWS – Slow wave sleep – spánek s pomalými EEG vlnami

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Struktura a dráhy řídící tvorbu melatoninu.....	15
Obrázek 2. Rytmus melatoninu.....	16

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Potřeby spánku v jednotlivých obdobích života	11
Tabulka 2. Věk respondentů.....	54
Tabulka 3. Pohlaví respondentů.....	55
Tabulka 4. Dosažené vzdělání.....	56
Tabulka 5. Prostředí, ve kterém respondent žije.....	57
Tabulka 6. Potíže se spánkem v domácím prostředí.....	58
Tabulka 7. Potíže se spánkem v souvislosti se změnou prostředí.....	59
Tabulka 8. Kvantitativní poruchy spánku.....	60
Tabulka 9. Množství kvantitativních poruch spánku v závislosti na vzdělání.....	62
Tabulka 10. Doba usínání.....	64
Tabulka 11. Délka nočního spánku.....	65
Tabulka 12. Spánek během dne.....	66
Tabulka 13. Délkaspánku během dne.....	67
Tabulka 14. Probouzení v průběhu noci.....	68
Tabulka 15. Počet probouzení během noci.....	69
Tabulka 16. Ranní probouzení.....	70
Tabulka 17. Doba ranního probouzení.....	71
Tabulka 18. Ranní probouzení.....	72
Tabulka 19. Spánek během dne.....	73
Tabulka 20. Délka spánku během dne a noci.....	74
Tabulka 21. Pocity ráno po probuzení.....	75
Tabulka 22. Náhlé usnutí při nějaké činnosti.....	76
Tabulka 23. Apnoické pauzy během spánku.....	77
Tabulka 24. Kvantitativní poruchy spánku.....	78
Tabulka 25. Znalost možností léčby spánkových poruch.....	80
Tabulka 26. Zásady spánkové hygieny.....	81
Tabulka 27. Dodržování pravidel spánkové hygieny.....	82
Tabulka 28. Obtíže se spánkem.....	83
Tabulka 29. Vývoj poruchy spánku s nastupujícím věkem.....	84
Tabulka 30. Spánek během noci – kontingenční tabulka.....	86
Tabulka 31. Spánek během noci – výsledky Fisherova přesného testu.....	86
Tabulka 32. Spánek během dne – kontingenční tabulka.....	87

Tabulka 33. Spánek během dne – výsledky Fisherova přesného testu.....	87
Tabulka 34. Spánek celkově během dne i noci – kontingenční tabulka.....	88
Tabulka 35. Spánek celkově během dne i noci – výsledky Fisherova přesného testu.....	88
Tabulka 36. Četnost výskytu kvantitativních poruch spánku.....	90
Tabulka 37. Kvantitativní poruchy spánku.....	91
Tabulka 38. Kvalitativní poruchy spánku v závislosti na prostředí, ve kterém respondent žije.....	92
Tabulka 39. Kvalitativní poruchy spánku v závislosti na vzdělání.....	94
Tabulka 40. Porovnání respondentů dle vzdělání.....	94
Tabulka 41. Znalost zásad spánkové hygieny – kontingenční tabulka.....	96
Tabulka 42. Znalost zásad spánkové hygieny – výsledky Fisherova přesného testu.....	96
Tabulka 43. Znalost metod léčby spánkových poruch.....	97

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Věk respondentů.....	54
Graf 2. Pohlaví respondentů.....	55
Graf 3. Dosažené vzdělání.....	56
Graf 4. Prostředí, ve kterém respondent žije.....	57
Graf 5. Potíže se spánkem v domácím prostředí.....	58
Graf 6. Potíže se spánkem v souvislosti se změnou prostředí.....	59
Graf 7. Kvantitativní poruchy spánku.....	60
Graf 8. Množství kvantitativních poruch spánku v závislosti na vzdělání.....	63
Graf 9. Doba usínání.....	64
Graf 10. Délka nočního spánku.....	65
Graf 11. Spánek během dne.....	66
Graf 12. Délkaspánku během dne.....	67
Graf 13. Probouzení v průběhu noci.....	68
Graf 14. Počet probouzení během noci.....	69
Graf 15. Ranní probouzení.....	70
Graf 16. Doba ranního probouzení.....	71
Graf 17. Ranní probouzení.....	72
Graf 18. Spánek během dne.....	73
Graf 19. Délka spánku během dne a noci.....	74
Graf 20. Pocity ráno po probuzení.....	75
Graf 21. Náhlé usnutí při nějaké činnosti.....	76
Graf 22. Apnoické pauzy během spánku.....	77
Graf 23. Kvantitativní poruchy spánku.....	79
Graf 24. Znalost možností léčby spánkových poruch.....	80
Graf 25. Zásady spánkové hygieny.....	81
Graf 26. Dodržování pravidel spánkové hygieny.....	82
Graf 27. Obtíže se spánkem.....	83
Graf 28. Vývoj poruchy spánku s nastupujícím věkem.....	84
Graf 29. Spánek během noci.....	87
Graf 30. Spánek během dne.....	88
Graf 31. Spánek během dne i noci.....	89
Graf 32. Četnost výskytu kvantitativních poruch spánku.....	91

Graf 33. Výskyt kvalitativních poruch spánku.....	93
Graf 34. Znalost zásad spánkové hygieny.....	97
Graf 35. Znalost metod léčby spánkových poruch.....	98

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Epworthská škála spavosti.....	120
Příloha 2. Pittsburský index kvality spánku (PIQS).....	121
Příloha 3. Dotazník.....	127

Přílohy:

Příloha 1.

Epworthská škála spavosti

Dřímáte nebo usínáte v situacích popsaných níže (nejedná se o pocit únavy)? Tato otázka se týká Vašeho běžného života v poslední době. Jestliže jste následující situace neprožil/a, zkuste si představit, jak by Vás mohly ovlivnit.

Vyberte nejvhodnější odpovědi ke každé níže uvedené situaci:

BODY

1. Při četbě v sedě	0	1	2	3
2. Při sledování televize	0	1	2	3
3. Při nečinném sezení na veřejném místě (v kině, na schůzi)	0	1	2	3
4. Při hodinové jízdě v autě (bez přestávky) jako spolujezdec	0	1	2	3
5. Při ležení-odpočinku po obědě, když to okolnosti dovolují	0	1	2	3
6. Při rozhovoru vsedě	0	1	2	3
7. Vsedě, v klidu, po obědě bez alkoholu	0	1	2	3
8. V automobilu stojícím několik minut v dopravní zácpě	0	1	2	3

Odpovědi:

0 = nikdy bych nedřímával / neusínal

1 = slabá pravděpodobnost dřímoty / spánku

2 = střední pravděpodobnost dřímoty / spánku

3 = značná pravděpodobnost dřímoty / spánku

Celkový počet bodů:

0 – 7 – bodů: Pravděpodobně netrpíte nadměrnou denní spavostí.

8 – 10 – bodů: Výsledek testu je hraniční. Máte-li problémy se spánkem, konzultujte je s odborníkem.

11 a více bodů: Doporučujeme vyhledat odbornou pomoc ve spánkové poradně.

(Nevšímalová, Růžička, Tichý 2005)

Příloha 2.

Pittsburský index kvality spánku (PSQI)

Jméno:

Datum narození:

Datum:

Návod na vyplnění

Následující otázky se týkají Vašich běžných spánkových zvyklostí, a to jen v průběhu posledních dvou týdnů. Vaše odpovědi by měli být co nejpřesnější a měly by se vztahovat k většině dní a nocí v uplynulých dvou týdnech. Odpovězte prosím na všechny otázky.

1. Kdy jste si v průběhu uplynulých dvou týdnů chodili obvykle lehnout?

- Obvyklý čas:

2. Jak dlouho Vám v průběhu uplynulých dvou týdnů obvykle trvalo, než jste usnuli?

- V minutách:

3. Kdy jste obvykle v průběhu uplynulých dvou týdnů vstávali?

- Obvyklý čas:

4. Kolik hodin jste obvykle v průběhu uplynulých dvou týdnů přes noc skutečně spali?

(Nemusí souhlasit s počtem hodin, které jste strávili v posteli.)

- Efektivní čas spánku (hodiny/noc):

Zakroužkujte, prosím pro každou z následujících otázek vystihující odpověď. Odpovězte prosím na všechny otázky.

5. Jak často jste v průběhu uplynulých dvou týdnů špatně spali, protože

a) jste nemohli do 30 minut usnout?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

b) jste se v noci nebo brzo ráno probudili?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

c) jste museli vstát a jít na WC?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

d) se Vám těžko dýchalo?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

e) jste kašlali a nebo hlasitě chrápali?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

f) Vám byla zima?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

g) Vám bylo horko?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

h) jste měli špatné sny?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

i) jste měli bolest?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

j) Jiné důvody, prosím napište: _____

Jak často jste se v průběhu uplynulých dvou týdnů z tohoto důvodu vyspali?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

6. Jak byste celkově zhodnotili kvalitu Vašeho spánku v uplynulých dvou týdnů?

- ☐ Velmi dobře
- ☐ Celkem dobře
- ☐ Dost zle
- ☐ Velmi zle

7. Jak často jste v uplynulých dvou týdnech užili léky na spaní (předepsané od lékaře nebo volně prodejně)?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

Pokud ano, uveďte, prosím preparát a dávku:

8. Jak často jste v průběhu uplynulých dvou týdnů měli problémy neusnout

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

9. Měli jste v průběhu uplynulých dvou týdnů problémy vykonávat běžné denní činnosti s dostatečnou energií?

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

10. Spíte v ložnici samostatně?

- ☐ Ano
- ☐ Ano, ale partner/ spolubydlící spí ve vedlejší místnosti
- ☐ Ne, partner spí v té samé místnosti, ale v jiné posteli
- ☐ Ne, partner spí v té samé posteli

Pokud máte spolubydličího nebo partnera, zeptejte se ho/jí, prosím, zdali a jak často si u Vás všimlo následujícího:

a) Hlasité chrápání

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

b) Dlouhé pauzy dýchání během spánku

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

c) Prudké nebo trhavé pohyby dolních končetin během spánku

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

d) Noční fáze zmatenosti nebo dezorientovanosti v průběhu nočního spánku

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

e) Jiné formy neklidu během nočního spánku. Prosím doplňte: _____

f) Jak často se v průběhu uplynulých dvou týdnů objevovaly takovéhle formy neklidu.

- ☐ V průběhu uplynulých dvou týdnů ani jednou
- ☐ Méně jak jednou za týden
- ☐ Jednou nebo dvakrát za týden
- ☐ Tři a vícekrát za týden

(Backhaus, Rieman 1999)

Příloha 3. Dotazník

Dobrý den,

jsem studentem Pedagogické fakulty univerzity Palackého v Olomouci, navazujícího oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy a obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku týkajícího se problematiky poruch spánku u seniorů a lidí v přechodovém věku a jejich spánkové hygieny. Dotazník je anonymní, získané informace jsou velmi důvěrné a poslouží pouze jako podklad pro zpracování praktické části diplomové práce s názvem: „Problematika poruch spánku v seniorském a přechodovém věku“.

Za Vaši kladnou spolupráci předem děkuji

Bc. Jan Kamený

Základní údaje:

1. Věk:

- ☐ 50 – 60 let
- ☐ 61- 70 let
- ☐ 71- 80 let
- ☐ 81- 90 let
- ☐ nad 90 let

2. Pohlaví:

- ☐ muž
- ☐ žena

3. Dosažené vzdělání:

- ☐ základní
- ☐ střední odborné vzdělání (vyučen)
- ☐ středoškolské (maturitní zkouška)
- ☐ vysokoškolské

4. V jakém prostředí v současné době usínáte?

- ☐ domácí prostředí
- ☐ prostředí změněno na krátkou, přechodnou dobu (hospitalizace v nemocnici apod.)
- ☐ prostředí změněno na delší dobu (domov důchodců, LDN nebo jiné podobné zařízení)

5. Objevily se u Vás problémy se spánkem v domácím prostředí?

- ☐ ano
- ☐ ne

6. Objevily se u Vás potíže se spánkem v důsledku změny prostředí, ve kterém jste byl/a zvyklý/á usínat?

- ☐ ano
- ☐ ne

7. Pokud trpíte poruchami spánku, uveďte prosím konkrétní obtíže (možno uvést i více spánkových obtíží)

- ☐ potíže s usínáním
- ☐ časně ranní vstávání
- ☐ noční probouzení
- ☐ častá noční probouzení
- ☐ zvýšená spavost během dne
- ☐ jinou poruchou související se spánkem, uveďte
- ☐ netrpím žádnou ze spánkových obtíží

8. Uveďte, v kolik hodin jste zvyklý/á usínat?

- ☐ usínám do 21. hodiny
- ☐ usínám do 22. hodiny
- ☐ usínám do 23. hodiny
- ☐ usínám po 23. Hodině

9. Uved'te, kolik hodin Vám denně zabere noční spánek?

- ☐ 4 a méně
- ☐ 4 – 5 hodin
- ☐ 6 – 7 hodin
- ☐ 8 – 9 hodin
- ☐ 10 – 11 hodin
- ☐ 11 a více

10. Spíte během dne?

- ☐ ano
- ☐ ne

11. Pokud spíte během dne, uveďte kolik času prospíte.

- ☐ nespím během dne
- ☐ méně než 1 hodina
- ☐ 1 – 2 hodiny
- ☐ 2 – 3 hodiny
- ☐ 4 – 5 hodin
- ☐ jiná délka, uveďte jaká

12. Probouzíte se v průběhu noci?

- ☐ ano, probouzím se během noci
- ☐ ne, neprobouzím se v průběhu noci

13. Pokud ano, uveďte kolikrát

- ☐ 1 krát za noc
- ☐ více, jak jedenkrát za noc

14. Ráno se probouzíte dříve než byste si přál/a?

- ☐ ano
- ☐ ne

15. V kolik hodin se ráno probouzíte?

- ☐ před 5. hodinou ranní
- ☐ mezi 5. – 6. hodinou ranní
- ☐ mezi 6. – 7. hodinou ranní
- ☐ mezi 7. – 8. hodinou ranní
- ☐ po 8. hodině ranní

16. Probouzíte se každé ráno ve stejnou hodinu? (+/-15 min)

- ☐ ano
- ☐ ne

17. Stává se vám, že během dne pospáváte a v noci nemůžete usnout?

- ☐ ano
- ☐ ne

18. Kolik hodin celkem spíte během dne i noci?

- ☐ méně než 5 hodin
- ☐ 5 – 6 hodin
- ☐ 6 – 7 hodin
- ☐ 7 – 8 hodin
- ☐ více než 8 hodin

19. Jak se ráno po probuzení se cítíte?

- ☐ Odpočatý/á, čilý/á, mám dostatek energie

- ☐ Cítím se trochu unavený/á
- ☐ Cítím se velmi unavený/á

20. Usnul/a jste někdy náhle při nějaké činnosti?

- ☐ ano
- ☐ ne

21. Máte pocit nebo zmínil se Vám někdy někdo o tom, že ve spánku přestáváte na nějakou dobu dýchat?

- ☐ ano
- ☐ ne

**22. Trpíte během nočního spánku některou z níže uvedených poruch spánku?
(možno označit více odpovědí)**

Prosím označte:

- ☐ chůzí v průběhu nočního spánku (náměsíčnost)
- ☐ noční děsy
- ☐ noční pomočování
- ☐ mluvení ze spaní
- ☐ skřípání zubů
- ☐ nepříjemné až bolestivé pocity v dolních končetinách během noci, které nutí k pohybům nohou a často vedou k probuzení
- ☐ žádný z těchto stavů nezažívám

**23. Znáte některou z těchto možností léčby spánkových poruch? (možno
zatrhnout více odpovědí)**

- ☐ relaxační techniky
- ☐ zásady spánkové hygieny
- ☐ léky navozující spánek
- ☐ metody zaměřené na změnu chování a myšlení
- ☐ neznám žádnou z uvedených možností

24. Znáte zásady spánkové hygieny?

- ☐ ano aktivně se o problematiku spánkové hygieny zajímám
- ☐ slyšel/a jsem o tom, ale nezajímám se
- ☐ ne nezajímám se o zásady spánkové hygieny

25. Dodržujete pravidla spánkové hygieny?

- ☐ ano dodržuji
- ☐ spíše ano
- ☐ občas
- ☐ spíše ne
- ☐ ne, nedodržuji

26. Vaše obtíže se spánkem jsou:

- ☐ krátkodobého charakteru
- ☐ dlouhodobého charakteru
- ☐ občas se vyskytující
- ☐ přechodné

27. Vaše porucha spánku se s nastupujícím věkem:

- ☐ zhoršovala
- ☐ zlepšovala
- ☐ stejná

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Jan Kamený
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Sabina Psennerová Ph. D
Rok obhajoby:	2013

Název práce:	Problematika poruch spánku v seniorském a přechodovém věku
Název v angličtině:	'Issue of sleep disorders in seniors and transitional age'
Anotace práce:	Diplomová práce je zaměřena na problematiku poruch spánku v seniorském a přechodovém věku. V teoretické části jsou uvedeny základní poznatky o dané problematice. Cílem praktické části práce je zhodnotit kvantitativní a kvalitativní problematiku poruch spánku u seniorů a lidí v přechodovém věku.
Klíčová slova:	Spánek, poruchy spánku, spánkové cykly, spánková hygiena
Anotace v angličtině:	This thesis is focused on sleep disorders at the senior and intermediate age. In the theoretical part provides basic knowledge of the subject. In the practical part of this work was to evaluate the quantitative and qualitative problems of sleep disorders in the elderly and people in transition age
Klíčová slova v angličtině:	Sleep, sleep disorders, sleep cycles, sleep hygiene
Přílohy vázané v práci:	Příloha 1. Epworthská škála spavosti Příloha 2. Pittsburský index kvality spánku Příloha 3. Dotazník
Rozsah práce:	119 stran, 13 stran příloh
Jazyk práce:	Český jazyk

