

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči



Bc. Karolína Svobodová

Potřeba spánku u nemocných v intenzivní péči

The need of sleep of the patients in the Intensive Care

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Monika Hošťálková

Praha, 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 29. 04. 2015

KAROLÍNA SVOBODOVÁ

.....

Podpis

Identifikační záznam

SVOBODOVÁ, Karolína. *Potřeba spánku u nemocných v intenzivní péči. [The need of sleep of the patients in the intensive care]*. Praha, 2015. 90 s., 5 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. Hošťálková, Monika.

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá problematikou spánku u nemocných v intenzivní péči. Spánek je základní lidskou potřebou důležitou pro správnou činnost organismu. Nemocný člověk má zvýšenou potřebu spánku a tato potřeba patří mezi jednu z nejčastěji frustrovaných. V teoretické části definuji spánek jako základní lidskou potřebu, zabývám se fyziologií a poruchami spánku. Zahrnuji i kapitolu zabývající se pracovištěm intenzivní péče a aspekty tohoto prostředí, které ovlivňují spánek nemocného.

Hlavním cílem je zjistit, zda je u pacientů hospitalizovaných v intenzivní péči saturována potřeba spánku. Stanovila jsem i dílčí cíle a to zjistit informace týkající se spánku pacienta v domácím prostředí. Zjistit, co ovlivňuje sestry v přístupu ke spánku a vyhledat faktory, které mají vliv na spánek z pohledu sester i z pohledu pacientů.

V empirické části jsem stanovených cílů dosáhla prostřednictvím rozhovorů a dotazníkového šetření. Rozhovory s pacienty jsem zjistila, že potřeba spánku nemocných v intenzivní péči není dostatečně saturována. Ze 30 dotazovaných respondentů 17 z nich považovalo svůj spánek za nekvalitní. Zároveň jsem zmapovala faktory, které mají největší podíl na uspokojování potřeby spánku. Dotazníkovým šetřením jsem zjistila, že většina zdravotních sester považuje spánek pacientů v rámci léčebného procesu za důležitý. Výstup diplomové práce uceluje pohled na problematiku spánkové medicíny a zároveň zdůrazňuje, že sestry hrají významnou roli v rámci uspokojování potřeby spánku nemocných.

Klíčová slova:

Spánek, Poruchy spánku, Intenzivní péče, Sestra, Pacient

ABSTRACT

Diploma thesis deals with the problems of sleep of the patients in intensive care. Sleep is the very basic of human needs and its correct pattern is crucial for any activity of an organism. A person who is sick has an increased need for sleep and are among the most frustrated needs. The theoretical part defines sleep as a basic human need to deal with physiology and sleep disorders. I include a chapter dealing with intensive care and aspects of the environment that affect sleep of the patients.

The main objective is to determine whether the need for sleep of the patients is saturated or not. I also set milestones as to gain information regarding patients sleeping pattern at home. To find out, what influence nurses in approaching sleep as a matter and to look for factors that have an influence of some sort from the nurses point of view regarding the sleeping pattern same as from the patients view of the matter.

In the empirical part, I reached the set goals through interviews and questionnaires. Thanks to interviews with patients, I discovered that need of sleep of patients in intensive care is not saturated. Out of the 30 respondents I interviewed, 17 of them therefore deemed their sleep as poor and insufficient. I also worked out the factors that have the greatest negative effect on the need of sleep. Using questionnaires, I found that most nurses considers the patients' sleep during healing process as important. The output of the diploma thesis shows the purposes on the issue of Sleep Medicine in perspective and also emphasizes that nurses play an important role within the sleep needs of patients.

Keywords:

Sleep, Sleep disorders, Intensive care, Nurse, Patient

Poděkování:

Ráda bych poděkovala především vedoucí této práce Mgr. Monice Hošťálkové za cenné rady a připomínky. A také bych chtěla poděkovat všem respondentům, díky nimž jsem mohla provádět výzkumné šetření. Děkuji.

Obsah

Úvod	9
TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Lidské potřeby	10
1.1 Definice a dělení lidských potřeb	10
1.2 Potřeba spánku nemocných	11
2 Fyziologická podstata spánku a bdění	12
2.1 Historie spánkové medicíny	12
2.2 Fyziologie	13
2.3 Cirkadiánní rytmus	14
2.3.1 Poruchy cirkadiánního rytmu	15
2.4 Stadia bdění a spánku	16
2.4.1 Stadium bdění	16
2.4.2 Non-REM spánek	16
2.4.3 REM spánek	17
2.5 Fyziologické změny během spánku	19
2.6 Spánkové periody během života	20
2.7 Význam spánku	21
2.8 Faktory ovlivňující spánek	22
3 Poruchy spánku	23
3.1 Vybrané poruchy spánku	23
3.1.1 Insomnie	23
3.1.2 Poruchy dýchání ve spánku	25
3.1.3 Hypersomnie	27
3.1.4 Parasomnie	28

3.1.5	Poruchy s pohyby ve spánku	29
3.2	Vyšetřovací metody poruch spánku	30
4	Jednotka intenzivní péče	32
5	Potřeba spánku v kritickém stavu.....	34
5.1	Faktory ovlivňující spánek	35
5.1.1	Vnitřní faktory	35
5.1.2	Léky.....	35
5.1.3	Umělá plicní ventilace.....	36
5.1.4	Hluk a světlo	36
5.1.5	Ošetrovatelské intervence.....	36
EMPIRICKÁ ČÁST.....		38
6	Cíle práce	38
7	Metodologie	38
7.1	Použité metody.....	38
7.2	Charakteristika výzkumného vzorku.....	39
7.3	Organizace výzkumného šetření	41
8	Výsledky	42
9	Diskuse.....	75
10	Závěr	85
11	Seznam použité literatury	86
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK		
SEZNAM TABULEK		
SEZNAM GRAFŮ		
PŘÍLOHY		

Úvod

Tématem diplomové práce je potřeba spánku v intenzivní péči. O spánku víme, že je základní lidskou potřebou důležitou pro správnou činnost organismu. Jeho hlavní význam spočívá především v regeneraci centrálního nervového systému. Z ošetrovatelského hlediska je tedy nutné respektovat zvýšené nároky nemocných na spánek, neboť nemocný člověk má daleko větší potřebu spánku a odpočinku než zdravý člověk. Problémy se spánkem jsou častými nářky nemocných, jejichž nejčastějším zdrojem většinou bývá samotný fakt hospitalizace.

V procesu obnovy je spánek považován za velmi důležitý a k narušení spánku může dojít nejenom nemocí nebo zraněním, ale také samotným prostředím pracovištěm intenzivní péče, které denodenně s sebou nese velké množství ošetrovatelských úkolů, včetně hodnocení kritického stavu a monitorování pacienta.

V posledních letech se problematice spánku začala věnovat náležitá pozornost, neboť vážným následkem poruch spánku mohou být i závažné neurologické problémy. Samotný fakt, že příčiny poruch spánku jsou multifaktoriální, má dopad na všechny tělesné systémy, proto dlouhotrvající neúspěch neefektivního spánku potlačuje obranné mechanismy organismu a zároveň snižuje kognitivní kapacitu a emocionální odolnost.

Celosvětově je spánková medicína brána jako oblast preventivní medicíny a to je hlavním důvodem, proč toto téma chci zpracovávat, neboť spánek a odpočinek hraje velmi důležitou roli při rekonvalescenci nemocných. Pacienti na jednotkách intenzivní péče jsou vystavováni nežádoucím faktorům, jejichž následky mohou být příčinou závažné poruchy spánku, kdy tento stav může i po propuštění pacienta vyústit v chronickou poruchu spánku. Cílem práce je tedy zjistit, které faktory mají vliv na spánek nemocných a v širokém slova smyslu zjistit, zda mají pacienti hospitalizovaní na jednotce intenzivní péče saturovanou potřebu spánku.

Hlavní důvod zvoleného tématu jsem již nastínila, pokračuji totiž ve stejném duchu jako v rámci bakalářské práce, která se zabývala také preventivním tématem, a to konkrétně prevencí karcinomu prsu, která krátce po obhájení pro mě měla velký význam a této problematice se skutečně nadále intenzivně věnuji. Proto pevně doufám, že tato diplomová práce nebude jenom závěrečným výstupem ukončení vysokoškolského vzdělání, ale bude i inspirací v oblasti spánkové medicíny pro moji budoucí praxi i všech zúčastněných pracovníků ošetrovatelského procesu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Lidské potřeby

Teoretickou část své diplomové práce bych ráda začala definicí lidské potřeby, tedy vymezení pojmu potřeba.

1.1 Definice a dělení lidských potřeb

Potřeba je stav charakterizovaný dynamickou silou, jenž vzniká z pocitu nedostatku nebo přebytku, tužbou něčeho dosáhnout v oblasti biologické, psychologické, sociální nebo duchovní. Uspokojení potřeb směřuje k vyrovnání a obnovení změněné rovnováhy organismu neboli homeostázy. Poznat potřeby lidí ve zdraví, nemoci, v krizových situacích je záležitostí upřímného vztahu mezi lidmi, upřímné snahy vzájemné pomoci a porozumění. Jednou z nejdůležitějších hybných sil pro naplnění potřeb je motivace. Motivace je psychický proces dávající našemu jednání určitý směr a účel k dosažení osobních a organizačních cílů (Šamánková et al., 2011, p. 12 –25).

V odborných textech existuje celá škála dělení potřeb, pro představu zde nastíním, že lidské potřeby se dají rozdělit například podle podstaty člověka, podle počtu osob, podle obsahu, podle ekonomických měřítek, podle způsobu vyvolání a podle mnoho dalších kritérií. Kdo ovšem v této oblasti je považován za nejvýznamnějšího, byl americký psycholog Abraham Maslow, který uvedl v roce 1943 svoji slavnou hierarchii potřeb, která čítá pět úrovní. Základním pilířem pyramidy jsou tělesné (fyziologické) potřeby, druhou úroveň je potřeba bezpečí a jistoty, další úroveň je potřeba lásky, přijetí, spolupatříčnosti, předposlední úroveň je potřeba uznání a úcty a na samém vrcholu pyramidy je potřeba seberealizace. Teorie tvrdí, že nejprve člověk uspokojuje své základnější lidské potřeby, které jsou dány evolucí, a když je má uspokojeny, teprve pak se snaží o uspokojování potřeb vyšších. Maslow nebyl jediný teoretik v této oblasti, jsou zpracovány, ale mnohé další modely a teorie, jako například Systémový model Stephena Coveye. Maslow píše, že lidé, kteří dosáhli seberealizace, jsou si vědomi nejen svého potenciálu, ale lidstva jako celku (Šamánková et al., 2011, p. 26).

1.2 Potřeba spánku nemocných

Předmětem diplomové práce je problematika spánku, proto se tato kapitola zabývá jednou z fyziologických potřeb a tedy potřebou spánku. Spánek a odpočinek jsou nezbytnou podmínkou pro zachování a udržení tělesného i duševního zdraví a pro organismus plní převážně ochrannou a regenerační funkci. Pravidelný, kvalitní spánek pomáhá udržovat přirozenou funkci centrálního nervového systému a je zároveň obranným mechanismem proti vyčerpání organismu. Spánek, potřeba spánku a odpočinku je ryze individuální záležitostí. Nejvíce závisí na denní aktivitě člověka, na věku, na fyziologickém stavu organismu a na mnoha jiných faktorech. Nemocný člověk má daleko větší potřebu odpočinku a spánku než zdravý člověk. Každé onemocnění bývá provázeno zvýšenou únavou, nemocný potřebuje více energie na zvládnutí sebezpečí a na návrat k normálnímu zdravotnímu stavu. Z toho vyplývá, že během ošetrovatelského procesu je nutno respektovat zvýšené nároky na kvantitu i kvalitu spánku nemocných (Trachtová et al., 2010).

Problémy se spánkem patří mezi nejčastější stížnosti nemocných, jejichž zdrojem může být samotný fakt hospitalizace, změna prostředí, nedostatek soukromí, intimity, klidu. Obavy, nejistota, stres, úzkost jsou faktory, které narušují komfort pacienta a vedou k nedostatečnému uspokojení potřeby spánku. Faktory ovlivňující spánek nemocného mají podstatu v několika úrovních od fyziologicko-biologických faktorů, psychicko-duchovních, sociálně-kulturních až po faktory životního prostředí. Více o faktorech ovlivňujících spánek se zabývá kapitola 2.8 Faktory ovlivňující spánek (Trachtová et al., 2010).

2 Fyziologická podstata spánku a bdění

Tato kapitola se bude zabývat převážně fyziologií spánku od historie spánkové medicíny přes řízení spánku, značná část také bude věnována cirkadiánnímu rytmu, který zaujímá náležité místo v oblasti řízení spánku. V podkapitole následně uvedu jeho nejčastější poruchy. Dále se v kapitole budu věnovat fyziologickým změnám, vývoji spánku v průběhu života, kvalitě spánku, významu spánku a v neposlední řadě faktorům, které spánek ovlivňují.

2.1 Historie spánkové medicíny

Povaha spánku a snů sahá až do dávné historie. V Egyptských textech je zaznamenána jedna z nejčastějších spánkových poruch současnosti, a to sice nespavost. Tyto znalosti pochází ze staroegyptské medicíny z Edwin Smith papyrus, kde je k nalezení i zmínka o použití opia jako zmírnění nespavosti. Hippokrates se v jeho textech převážně odkazuje na neuspořádanost spánku a snů (Todman, 2007).

Teprve v 19. století Galvani objevil, že nervové buňky produkují elektrické výboje a byly charakterizovány první elektrické rytmy v mozku zvířat. V dalším století v roce 1928 se podařilo Hansi Bergerovi registrovat mozkovou elektrickou aktivitu i u lidí a položit tak základ elektroencefalografie. To, že spánek je duální vyplývá z pozorování profesora Kleithmana a jeho žáka Aserinského. Kleithman potvrdil rytmicky se střídající úseky spánku, které nazval REM (rapid eye movement) a NREM (non rapid eye movement). S odhalením REM spánku souvisí v návaznosti bouřlivý rozvoj výzkumu spánku a spánkové medicíny v druhé polovině minulého století. Polysomnografie se nazývá metodika registrace spánku, a s tím postupně vznikala kritéria pro základní onemocnění poruch spánku a bdění. V České republice i v zahraničí patří mezi uznávané průkopníky Doc. MUDr. Bedřich Róth, DrSc., který působil na Hennerově neurologické klinice v Praze, kde se zabýval převážně narkolepsií a hypersomnií. V České republice na rozhraní 50. a 60. let vznikla vůbec první ve Střední a Východní Evropě spánková laboratoř. V současné době je v prvotním zájmu nejen klinická diagnostika a léčba poruch, ale i důsledky těchto poruch na lidské zdraví. Celosvětově je brána spánková medicína jako oblast preventivní medicíny (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 21–24).

2.2 Fyziologie

Spánek představuje asi třetinu života člověka a má se odehrávat v noční době s jednou epizodou o trvání sedmi až osmi hodin. Spánek by neměl být přerušovaný dlouhými érami bdělosti, přestože naši prehistoričtí předci měli spánek delšího trvání s kratšími nebo delšími úseky bdění uprostřed noci (Šonka, 2014, p. 177). Spánek je stav organismu charakterizovaný sníženou reaktivitou na vnější podněty, sníženou pohybovou aktivitou i druhově typickou polohou, při níž člověk nemusí vynakládat energii a typickými změnami aktivity mozku. Víme, že spánek je aktivní děj a k jeho realizaci je nutná spolupráce mnoha mozkových oblastí, přiměřený stav celého organismu a vhodné vnější podmínky. Třemi základními funkčními stavy řízení organismu je *bdělost*, *NREM* spánek a *REM spánek* (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 27).

Mozková regulace spánku a bdění

Udržování bdělého stavu je aktivní proces a k jeho porozumění zásadně přispěl rumunský psychiatr a neurolog Constantin von Economo na začátku dvacátého století. Economo pokládal za nejdůležitější oblast mozku zajišťující stav bdění část mozkového kmene a posteriorní hypotalamus. V následujících dvaceti letech se výzkum regulace bdění zaměřoval na mozkový kmen. Předpokládalo se, že stav bdění řídí tzv. ARAS tj. retikulární formace mozkového kmene neboli ascendentní (vzestupný) retikulární aktivační systém, který tvoří nervová vlákna spojující mozkový kmen, talamus a různé korové oblasti. Výsledky nedávných studií prokázaly, že pro uchování bdělého stavu mají velký význam podněty přicházející do mozkové kůry z posteriorního hypotalamu. Hypotalamus zároveň produkuje histamin, který rovněž podporuje stav bdění (Plháková, 2013, p. 20 – 21).

Jednotlivé stavy vědomí rovněž souvisí s uvolňováním různých neurotransmiterů a neuromodulátorů. Pro bdění je důležitý noradrenalin a dopamin zvyšující mentální aktivaci. Pro zahájení REM fáze je naopak klíčový acetylcholin. Dalším významným neurotransmiterem je glutamát, který je důležitý při regulaci mozkové aktivity v NREM spánku. K bdění přispívají i některé hormony, např. adrenokortikotropní hormon nebo glukokortikoidy. Neurotransmitter serotonin je derivátem tryptofanu, což je aminokyselina, která mírně facilituje nástup spánku. Inhibiční neurotransmitter kyselina gamaaminomáselná je v mozku využívána během NREM fáze k redukci nervové aktivity a ke snížení celkové aktivity. V bdělém stavu se v organismu hromadí adenosin coby vedlejší produkt spotřeby energie, a čím vyšší je jeho hladina, tím je spánek hlubší (Plháková, 2013, p. 20 – 21).

2.3 Cirkadiánní rytmus

Cirkadiánní rytmus, jak jsem již zmínila v úvodu celé kapitoly, má svoji významnou úlohu v řízení spánku. Základním znakem živé hmoty je to, že podléhá cyklickým změnám v čase, tzv. biorytmům. Biologické rytmy se mohou značně lišit délkou své periody, která může být kratší jak jedna sekunda, jak je tomu u srdečního tepu nebo naopak delší časovou periodou, která může být delší než jeden rok (např. hibernační cykly některých bakterií). Z hlediska délky jednoho cyklu lze rozlišit řadu biologických rytmů, k nimž patří: *cirkadiánní rytmy* s periodou kolem 24 hodin (např. pravidelné střídání spánku a bdění), *ultradiánní rytmy* s periodou kratší než 24 hodin (např. 90 minutové cykly REM a NREM spánku), *infradiánní rytmy* s periodou delší než 24 hodin (např. menstruační cyklus) a *cirkanuální rytmy* s přibližně roční periodou podléhají některé behaviorální projevy živočichů (Plháková, 2013, p. 15 – 16).

Cirkadiánní rytmy jsou fyziologické a behaviorální rytmy s opakující se periodicitou přibližně 24 hodin, synchronizované endogenním biologickým pacemakerem, suprachiasmatickým jádrem (dále jen „SCN“) v předním hypotalamu. Tyto rytmy regulují velké množství biologických procesů - rytmus spánku a bdění, tělesnou teplotu, příjem potravy, sekreci hormonů, homeostázu glukózy, regulují buněčné cykly. Na cirkadiánní rytmicitu jedince z velké části působí prostředí, ve kterém žije (střídání světla a tmy, sociální a fyzické aktivity). SCN získává hlavní informace jednak retinohypotalamickým traktem a jednak z nucleus raphe a opatřené informace dále směřují do hypotalamu. Kromě SCN hraje důležitou roli v řízení cirkadiánní rytmicky i melatonin (Pretl, 2014, p. 25). U savců jsou plazmatické hladiny melatoninu vysoké během tmavé periody dne, tedy v noci a nízké téměř nulové během světlé periody dne, přičemž hladina melatoninu začíná stoupat přibližně dvě hodiny před přirozeným usnutím (Šonka, 2008, p. 94). Z výše uvedeného vyplývá, že spánek je v první řadě řízen cirkadiánními biologickými hodinami v mozku, nicméně je zde i druhý významný mechanismus, který má vliv na rovnováhu mezi spánkem a bděním a to je homeostatická tendence spát. Homeostatická tendence spát je model, který uvedl v roce 1982 matematik Borbély a jejím předpokladem je, že spánek je dán předchozím trváním bdělosti (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 34).

Tento model bych na závěr této kapitoly chtěla ukotvit slovy z přednášky Science Café profesorky Illnerové: *„Spánek je řízen komplementárně cirkadiánními rytmy a homeostatickým tlakem na spánek, jehož podstata se odvíjí od faktoru ospalosti, jenž ve stavu bdělosti stoupá a v souvislosti s tím narůstá ospalost a ať už to bude záviset na biologických hodinách nebo ne, bude se tím zvyšovat potřeba spánku.“*

2.3.1 Poruchy cirkadiánního rytmu

Porucha je v tomto směru definována, jestliže nesrovnalost cirkadiánního rytmu a načasování spánku vyvolá mimo poruchy spánku nebo bdění také zhoršení sociálního, pracovního a jiného výkonu (Šonka, 2008, p. 95).

Zpožděná fáze spánku (Delayed sleep-wake phase disorder - DSPD) je porucha, která se projevuje opožděným nástupem spánku minimálně o dvě hodiny oproti konvencím. Nejčastějším projevem je neschopnost usnout a mylně tak bývá diagnostikována insomnie z poruch usínání. Pokud je spánek jedinci dopřán v obvyklé délce, cítí se po probuzení i v průběhu dne vyspalý a v normální kondici. Jestliže však stává dříve, dostávají se příznaky jako únava, nevyspalost, snížený výkon, nesoustředěnost. Nejčastěji se onemocnění vyskytuje kolem dvacátého roku života. *Předsunutá fáze spánku (Advanced sleep-wake phase disorder – ASPD)* je onemocnění, kdy spánek se dostavuje o dvě hodiny dříve. Projevem tohoto onemocnění je ospalost v pozdních odpoledních hodinách a postihuje spíše starší populaci. *Nepravidelný rytmus (Irregular sleep-wake rhythm disorder)* je charakterizován disorganizací spánku a bdění. Celková cirkadiánní rytmicita je rozpadlá a cykly spánku a bdění se vyskytují nahodile během dne. Perioda spánku je rozdělena do několika kratších časových úseků trvající zpravidla jeden až čtyři hodiny. Nejdelší doba spánku je nejčastěji mezi druhou a šestou hodinou ranní. Příznaky jsou jak insomnie, tak nadměrná denní spavost. Postihuje častěji starší jedince, obvykle při dlouhých pobytech v nemocnicích a sociálních zařízeních, dále pacienty s demencí. Hlavní vliv na odstranění příznaků má zvýšení sociální aktivity a dodržování spánkové hygieny (Pretl, 2014, p. 25 – 27).

Volně běžící rytmus (Non 24-hour sleep-wake disorder) postihuje přibližně polovinu slepých jedinců, kdy vlastní rytmus spánku a bdění není synchronizován. U lidí bez poruchy zraku se s touto poruchou téměř nesetkáváme. *Porucha spánku a bdění při posunu časových pásem (Jet lag disorder)* je typická u lidí cestujících přes více časových pásem. Projevuje se časným probuzením při cestě na západ a naopak nemožnost usnout při cestě na východ. Obecně cesty na západ jsou snášeny lépe, protože vnitřní hodiny se lépe přizpůsobí, než cesty na východ. Z těchto důvodů se při cestování na západní část plánují cesty přes den, kdežto cesty na východ během noci. *Porucha spánku a bdění při směnném provozu (Shift-work disorder)* je definována obtížemi trvajícími nejméně jeden měsíc a projevující se excesivní spavostí během požadované bdělosti nebo naopak příznaky nespavosti v čase, kdyby měl nebo mohl jedinec spát. Riziko je mírně vyšší u mužů a zároveň narůstá s věkem. Pro zajímavost uvádím, že u všeobecných sester je udávána 40% prevalence. Pacienti s touto poruchou jsou ve vyšším riziku abusu alkoholu, nárůstu hmotnosti, rozvoje hypertenze a kardiovaskulárních chorob (Pretl, 2014, p. 25 – 27).

2.4 Stadia bdění a spánku

Rozlišení bdění, spánku REM a NREM je možné na základě polysomnografického vyšetření, při kterém pomocí elektrod umístěných tak, aby sledovaly následující parametry: EEG (elektroencefalogram), EMG (elektromyelogram svalů brady), EOG (elektrookulogram) (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 63).

2.4.1 Stadium bdění

Duševní stav, ve kterém se nachází úplně probuzený, mentálně či tělesně aktivní jedinec, bývá označován jako *nerelaxovaná čilá bdělost*. Na EEG se nacházejí rychlé, nepravidelné beta vlny s nízkou amplitudou. Jejich frekvence bývá zpravidla vyšší než třináct hertzů. EMG registruje vysokou aktivitu a EOG je charakteristické rychlými pohyby. *Relaxovaná bdělost* nastává při zavřených očích, při pohodlném sezení, či ležení a stav mysli je uvolněný s přirozeně plynoucími myšlenky. Tento stav se hojně využívá při cvičení jógy, Schultzova autogenního tréninku, meditaci a jiné psychické činnosti založené na vnitřní koncentraci. Na relaxovaný stav projevuje alfa vlnami, neboli pravidelnou aktivitou a nižší frekvencí a větší amplitudou, než mají beta vlny. Frekvence se zpravidla pohybuje mezi osmi a třinácti hertzi. Na EOG převládá záznam klidového stavu a na EMG registruje intenzivní tonickou svalovou aktivitu. Výslednou fází relaxované bdělosti je *ospalost*, jejímž ukazatelem je snížená frekvence alfa, zmenšení amplitudy a nakonec úplné vymizení (Plháková, 2013, p. 38).

2.4.2 Non-REM spánek

Non-REM (NREM) spánek představuje zhruba 75 % celkového nočního spánku, během této fáze klesá aktivita mozkové kůry, limbického systému, mezimozku, mozečku, talamu i mozkového kmene. Tato fáze spánku je pro mozek skutečným odpočinkem, postupně dochází k celkovému útlumu činnosti látkové přeměny mozkové kůry a zároveň klesá svalové napětí a prohlubuje se celková svalová relaxace (Orel at al., 2009, p. 102).

Z hlediska klasifikace prochází jedinec po usnutí čtyřmi stadii NREM spánku. *Stadium 1* začíná velkými tělesnými pohyby a změnou polohy těla. Pak následuje prohloubené dýchání a snížená svalová aktivita. V této fázi se občas vyskytují výrazné svalové křeče provázené šubnutím celého těla, které mohou vést ke krátkému přechodnému probuzení. Křeče jsou pravděpodobně způsobeny motorickými impulzy z nižších mozkových center a na mentální úrovni se mohou projevit subjektivním prožitkem padání. Na EEG záznamu se objevují nepravidelné théta vlny o frekvenci tři až sedm hertzů. Doba trvání prvního stadia je velice krátká a trvá přibližně pět až deset minut, někdy i pouhou minutu. *Stadium 2* je na EEG charakteristické nadále théta vlnami s nízkou a střední amplitudou, přerušované spánkovými vřetenkami, které trvají zhruba jednu sekundu. Na elektromyelografu přetrvává tonická svalová aktivita nižší intenzity než v prvním

stadiu. Tepová frekvence a tělesná teplota postupně klesá. Celkově druhé stadium trvá dvacet minut a tvoří až padesát procent spánku. *Stadium 3 a 4* bývá v současné době označováno jako pomalovlnný spánek. Po dvaceti minutách od usnutí se začínají objevovat pomalé delta vlny s frekvencí menší než dva hertz. O čtvrtém, nejhlubším spánku, mluvíme tehdy, když na EEG záznamu tvoří delta vlny více než padesát procent. Dalším typickým znakem pro delta spánek je chybění očních pohybů a přetrvávající nízký, ale trvalý tonus svalů brady. Udržuje se stále pokles srdeční a dechové frekvence. U některých osob se v nejhlubším stadiu NREM spánku mohou vyskytnout noční děsy a náměsíčnost (Plháková, 2013, p. 39 – 40).

2.4.3 REM spánek

REM spánek tvoří asi 25 % doby spánku, pro nějž je charakteristické výrazné zvýšení aktivity, metabolismu a činnosti mozkových neuronů podobající se stavu bdělosti. Vyskytující se rychlé pohyby očí a také svalové záškuby jinak relaxovaných kosterních svalů. Aktivuje se sympatická část autonomního nervového systému s příslušnými důsledky: stoupá krevní tlak, zvyšuje se dechová a srdeční frekvence apod. V tomto stadiu se zároveň uvolňuje největší množství růstového somatotropního hormonu (Orel at al., 2009, p. 101).

Celý úvodní cyklus postupného prohlubování a následného změlčování NREM fáze obvykle probíhá 70 – 90 minut, teprve pak nastává první fáze rychlých očních pohybů. Během jedné noci jedinec zpravidla prochází čtyřmi cykly NREM spánku, které kromě kratší úvodní fáze trvají 90 – 110 minut. Současní vědci dělí REM spánek na *tonický* a *fázický*. Delší *tonický spánek* charakterizuje rychlá, desynchronizovaná nízkovoltážní EEG aktivita, obsahující theta i alfa vlny, přerušovaná občasným objevem pilovitých vln s frekvencí dva až čtyři hertz. EMG je charakteristické úplným vymizením napětí svalů brady. V tonickém spánku jsme v podstatě svalově paralyzováni, kromě srdečního svalu, svalu bránice a okohybných svalů. Ukazatelem kratšího *fázického spánku* jsou krátké svalové záškuby, shluky rychlých očních pohybů a nepravidelná dechová i tepová frekvence, provázaná kolísavým krevním tlakem. Dalším fenoménem typickým pro REM spánek je sepětí se sny, kterým se více věnuje níže uvedená kapitola (Plháková, 2013, p. 41 – 42).

2.4.3.1 Sny

Snění stejně jako spánek, je vysoce subjektivním fenoménem, a jeho interpretace se v různých historických dobách značně lišily. Schopnost interpretovat sny byla považována za známku vyšších schopností, o čemž vypovídá příklad biblických postav Josefa a Daniela.

V roce 1900 uvedl Freud svoji evoluční knihu „Interpretace snů“ a od té doby se sny začaly považovat za něco, z čeho se dokonce můžeme poučit (Chopra, 2004).

Freudův výklad snů zásadně přepracovala Bionova teorie snění. Bion ve svém díle „Učení se zkušenosti“ předpokládá, že snění, respektive nevědomá mentální aktivita, probíhá nejen ve spánku, ale také v bdělém stavu (Plháková, 2011).

V současné době je stále diskutabilní, zda se sny vyskytují výhradně v REM spánku, nebo zda se mohou objevit i v NREM spánku. Nicméně panuje názorová shoda mezi většinou badatelů v tom, že obsahově i emočně bohaté sny souvisejí se spánkem REM, obsahem chudé sny bez emočního náboje se mohou objevit v kterémkoli stadiu spánku NREM. Funkcí snů je pravděpodobně jejich role při hledání optimálního řešení problémů při normální mentální činnosti. V psychopatologii porovnání snů velkého počtu pacientů s různými duševními poruchami ukázalo, že sny mohou mít určité specifické charakteristiky podle typu duševní poruchy. Například sny pacientů se schizofrenií jsou většinou primitivní s větším sexuálním podtextem. Pacienti s depresivními poruchami mívají v průměru sny kratší a mají tendenci k traumatickým obsahům. Zajímavým prvkem a prognostickým významem je výklad snů u depresivních a úzkostných pacientů. Pozitivní prognostický význam u těchto pacientů mají sny s více nabitými emocemi, tedy s agresivnějším, hostilnějším a aktivnějším obsahem. Metabolicky a fyziologicky náročné stavy v REM stadiu vedou často živým, vzrušeným snům, což mívá efekt především na kardiovaskulární aparát a tak mohou tyto sny na jejich konci vyvolat srdeční selhání. Snaha o provázání poznatků z neurovědních výzkumů a psychologických výzkumů v blízké budoucnosti přinese novou progresivní vlnu ve výzkumu snů (Nevšímalová & Šonka, 2007, p. 53 – 55).

2.5 Fyziologické změny během spánku

Základní fyziologické funkce (krevní tlak, dýchání a teplota) jsou ve spánku regulovány jinak a jejich řízení se odlišuje i v REM a NREM spánku. Po spontánním navození probuzení nebo při silné probouzecké reakci dojde k okamžité změně krevního tlaku, srdeční frekvence a dýchání do bdělostního pohotovostního stavu, aby byl živočich schopný okamžitě reagovat na nebezpečí (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 38 – 39).

Fungování kardiovaskulárního aparátu se ve spánku zásadně liší, během NREM spánku dochází k poklesu krevního tlaku i tepové frekvenci. Ve fázi rychlých očních pohybů tepová frekvence spíše kolísá, objevují se v něm epizody tachykardií i bradykardií. V důsledku aktivity sympatiku během fazického REM spánku se vyskytuje tachykardie, což může ve svém konečném důsledku vést až k nebezpečným arytmiím (Plháková, 2013, p. 45). Změny srdeční aktivity v důsledku změn aktivity autonomního nervového systému se mohou participovat na patofyziologii některých srdečních příhod. Vliv sympatiku během REM spánku facilituje depolarizaci myokardiálních buněk, zkracuje refrakterní fázi, zvyšuje srdeční frekvenci a snižuje fibrilační práh. Naproti tomu v NREM spánku převažuje působení vagu a to může vést až k závažné sinusové bradykardii až pod čtyřicet pulzů za minutu, někdy také může dojít až k transientní A-V blokáde (Bušek et al., 2005, p. 687).

Při usínání a v první fázi NREM spánku je větší pravděpodobnost vzniku ventilačních abnormalit. Při usínání se mění homeostatické hranice pro řízení dechu, proto v tomto období může dojít k opakovanému střídání hypoventilace s následnou hyperventilací. V druhé, třetí a čtvrté fázi NREM spánku je dýchání stabilizované, s pomalou dechovou frekvencí a s poměrně menším dechovým objemem. To je přisuzováno nižší senzitivitou na hyperkapnii a hypoxii, nižší stimulací z center, která dýchání řídí, a zvýšeným odporem v dýchacích cestách. V NREM spánku převládá metabolické řízení. Během REM spánku dochází k částečnému vyřazení funkce metabolické kontroly dýchání. Dýchání v celkovém minutovém objemu oproti NREM spánku se zásadně neliší, ale je nepravidelné. Pro celkovou svalovou ochablost je v REM spánku uskutečňováno prakticky pouze pohyby bránicí. Tělesná teplota během spánku kolísá a vyznačuje se na cirkadiánní křivce denním maximem a nočním minimem. Centrální teplota těla se mění v rozsahu několika desetín stupně. Udržování tělesné teploty je během NREM spánku ustálený, takový jako při bdění. Naopak v REM spánku se termoregulační aktivita zmenšuje a tělesná teplota je značně ovlivňována teplotou prostředí. V zásadě organismus teplotními výkyvy netrpí, protože REM spánek trvá z tohoto hlediska krátkou dobu (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 38 – 39).

2.6 Spánkové periody během života

Jak jsem již uvedla ve výše uvedené kapitole, spánek je velice přísně řízen, ale zároveň bývá spánek spojován s tzv. behaviorálními stavy. Již u dětí můžeme říci, že jejich chování není náhodné, ale vykazuje určité pravidelnosti. Behaviorální stavy jsou charakterizovány celou řadou specifických příznaků, určitou délkou trvání a časovou posloupností. Rozlišují se stavy mající vztah k bdění a to: pozorné bdění, bdění bez zaměřené pozornosti, fňukání a pláč a stavy vztahující se ke spánku a to zejména, klidný spánek, aktivní spánek a spánek přechodný, který je typický u nedonošených dětí (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 46). Potřeba i struktura spánku se individuálně liší a mění s věkem, zároveň ale u každého jedince spánek představuje zhruba jednu třetinu života (Orel, 2009, p. 101). U novorozenců v prvních dnech a týdnech po narození jsou úseky bdění krátké, které trvají maximálně desítky minut. Přibližně do konce třetího měsíce života je střídání spánku závislé dvou až čtyřhodinovým cyklem příjmu potravy. Od čtvrtého měsíce je již patrný diurnální cyklus a nejdelší fáze spánku je situována mezi půlnocí a patou hodinou ráno. Koncem prvního roku života spí dítě čtrnáct až patnáct hodin denně s převahou nočního spánku a s krátkými časovými úseky spánku přes den. Spánkový cyklus se skládá z klidného spánku, přechodem z klidného do aktivního spánku, fázi aktivního spánku a přechodem do následujícího klidného spánku. V novorozeneckém věku převládá spánek aktivní nad spánkem klidným a v následujících měsících se tato situace obrací. Po půl roce dominuje spánek klidný (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 48).

Batolata mají charakteristický bifázický spánek, který je složen z přibližně desetihodinového nočního spánku a kratšího, nejvýš tříhodinového spánku během dne. U dětí před započítáním školní docházky odpolední spánek úplně vymizí a to přesto, že se odpolední spánek ve většině mateřských školách striktně dodržuje. Děti mladšího školního věku (od šesti do deseti let) spí průměrně jedenáct hodin denně. Tento věk je charakterizován maximální bdělostí s velmi kvalitním nočním spánkem a četnými periodami hlubokého delta spánku. V průběhu dospívání se noční spánek postupně zkracuje na osm hodin denně. V tomto období může být spánek také často narušován například experimentováním s návykovými látkami, citovými krizemi nebo nočním vysedáváním u počítače. Spánkové cykly se zpravidla stabilizují po dvacátém roce života. Změny spánku provázející stárnutí jsou určovány homeostatickou potřebou spánku i cirkadiálními rytmy a zároveň fenoménem u starších lidí bývá častější výskyt poruch spánku. Výraznou změnou určující stárnutí je úbytek pomalovlnného spánku, tedy klesající výskyt delty vln. Snižování doby strávené ve třetím a čtvrtém NREM stadiu je známo již u dvacetiletých a pokračuje do šedesáti let věku. U starších osob dále dochází k prodloužení první fáze REM spánku a ke zkrácení její latence, což je doba nezbytná k přechodu od úplné bdělosti k prvnímu stadiu spánku. K dalším změnám, ke kterým dochází u starších osob, patří každodenní výkyvy tělesné teploty a snižování sekrece melatoninu, která kolem sedmdesátého roku zcela vymizí (Plháková, 2013, p. 60 – 61).

Diskutabilní je i substituční podávání melatoninu ve starším věku, které by pravděpodobně vedlo ke zkvalitnění spánku, nicméně nárazové podání melatoninu může vést k tepelným ztrátám a tím i ke snížení tělesné teploty. Pro zajímavost uvádím, že ve Švýcarsku byl nedávno schválen nový přípravek s pomalým uvolňováním léčiva obsahující melatonin (Wirz-Justice & Cajochen, 2012).

Kvalita spánku

Kvalita spánku je podstatnou oblastí ve spánkové medicíně. Pro fungování mentálního a fyzického stavu organismu je totiž daleko podstatnější, jak dobře spíme, nikoli jak dlouho. Každý jedinec má jinou potřebu spánku, někomu stačí šest hodin spánku a cítí se „čerstvý jako rybička“ jiný pro ten stejný efekt musí spát nejméně devět hodin. Nekvalitní spánek se může vyznačovat následujícími faktory. Doba, než usneme, trvá příliš dlouho nebo se probouzíme často během noci, probouzíme se dříve, než bychom chtěli a ráno po probuzení nejsme svěží a v průběhu dne cítíme sníženou psychickou výkonnost. Následky nekvalitního spánku jsou různé, od fyzické až po mentální sníženou aktivitu. Nejčastěji je nevyspalost spojená s únavou, podrážděností, poruchou koncentrace, poruchou paměti, poruchou nálady, poruchou sociálních aktivit a neposlední řadě denní spavostí. Ale také může vést k bolestem hlavy, zažívacími potížemi, ale i ke vzniku pochybení v běžném životě (Pretl, 2008, p. 123 – 126).

2.7 Význam spánku

Hlavní význam spánku je jeho ochranný charakter pro organismus (Rošková, 2013, p. 35). Spánek je nutný pro dennodenní obnovu schopnosti mozku, ke kognitivní aktivitě a řízení organismu to platí jak pro celý mozek, tak pro jednotlivé neurony. Hlavní regenerační funkce spánku probíhá v NREM spánku a je charakteristická pomalými delta vlnami. Spánek je významný pro synaptickou plasticitu, endokrinní funkci organismu a v neposlední řadě má vliv na imunitní systém organismu (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 45). Deficit spánku bývá spojován s poruchami imunitního systému a rovněž s některými významnými poruchami metabolismu, jako například obezita nebo diabetes mellitus druhého typu (Láttová, 2009). Regenerace celého organismu kromě mozku se u člověka děje více v klidné bdělosti než při spánku, nicméně s největší pravděpodobností by došlo k přetížení a k předčasnému opotřebení většiny struktur, jejichž bdělostní režim je fylogeneticky nastaven na dvanáct až čtrnáct hodin denně (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 45).

2.8 Faktory ovlivňující spánek

Na základě genetického kódu lze určit, zda jedinec patří mezi „sovy“ s posunem spánku do nočních hodin a pozdějším vstáváním nebo mezi „skřivany“ s posunem spánku do časnějších večerních hodin a naopak s ranním vstáváním. Pokud vyhovíme vrozenému rytmu pacienta s časovým plánem ošetrovatelské péče, dá se předpokládat, že následující průběh rekonvalescence bude kratší a hladší. Spánek ovlivňuje řada faktorů, jako je věk, prostředí, onemocnění, fyzický a mentální stav, způsob života a v neposlední řadě léky (Valečková, 2001, p. 70).

Autor článku Šonka (2014) se věnuje problematice vlivů hypnotik a antidepresiv na architekturu spánku. Uvádí, že hypnotika u zdravých lidí architekturu spánku neovlivňují, kdežto užití hypnotik u insomnie zkracují latenci usnutí, zlepšují kontinuitu spánku a prodlužují hluboké stádium NREM a REM spánek – tedy zlepšují všechny parametry, které jsou u insomnie zhoršeny. Dále uvádí, že starší a více prozkoumané skupiny antidepresiv většinou mění spánek zdravých lidí, některá antidepresiva dokonce na začátku podávání navozují nespavost.

Vzhledem k tomu, že diplomová práce je zaměřená na spánek v intenzivní péči, dovolím si zde uvést několik potenciálních faktorů, které mají za následek rušení spánku na jednotce intenzivní péče, ale zároveň se těmito faktory budu dálepodrobněji zabývat v samostatné kapitole. Nejčastějším zdrojem rušení klidného spánku nemocného často bývá provozní hluk. Dalším rušícím elementem bývá monitor a linky kabelů či infuzí společně s alarmy. Taktéž jsou nemocní rušeni neinvazivním měřením krevního tlaku. Tyto problémy spíše trápí nemocné při vědomí než ty pacienty, kteří jsou analgosedovaní, nicméně i analgosedovaní reagují na zvuk svého monitoru. Po domluvě s lékařem, lze snížit četnost měření krevního tlaku, aby i tak přinášela cenné poznatky. Dalším zdrojem rušení spánku nemocných bývají ostatní spolupacienti a jejich monitory. Myslím si, že mnohokrát si sestry neuvědomují, že strach, obavy a bolest i to jsou faktory, které mají vliv na kvalitu spánku nemocného, tedy i na celkový léčebný proces (Šamánková et al., 2011, p. 92).

3 Poruchy spánku

Na kongresu Evropské neurologické společnosti experti upozornili, že poruchy spánku mohou být první manifestací vážného neurologického onemocnění. Donedávna se tomu faktu nedávala přílišná hodnota, nicméně v současné době lékaři věnují více pozornosti této problematice a dbají na to, aby každá porucha byla pečlivě vyšetřena (Skálová, 2013, p. 23). Poruchy spánku podléhají mezinárodní klasifikaci. První hlavní klasifikace poruch spánku se datuje k roku 1979. Dnes využíváme klasifikaci poruch spánku z roku 2005 ICSD-2 (International Classification of Sleep Disorders, Second Edition), která prošla určitou modifikací a dělí poruchy spánku do osmi hlavních kategorií. Výčet poruch spánku je následující: insomnie, poruchy dýchání související se spánkem, hypersomnie centrálního původu, poruchy cirkadiánního rytmu spánku, parasomnie, poruchy pohybu ve spánku, izolované symptomy a jiné poruchy ve spánku (Thorpy, 2013). Následující kapitoly se budou zabývat nejčastějšími poruchami spánku.

3.1 Vybrané poruchy spánku

Tato kapitola se bude zabývat vybranými poruchami spánku, které jsou seřazeny od nejčastěji se vyskytujících, jenž jsou podrobněji zpracovány až po skupinu takzvaných hraničních variant, který tvoří plynulý přechod mezi normálním spánkem a spánkovou abnormalitou.

3.1.1 Insomnie

Nespavost je nejčastější porucha spánku. Její výskyt narůstá s věkem a projevuje se buď poruchou usínání nebo probouzením se v noci, anebo časným probouzením nad ráno. Z krátkého, nekvalitního a neosvěžujícího spánku vyplývají následující symptomy: únava, poruchy koncentrace, poruchy nálady, výpadky paměti, podrážděnost, poruchy sociálních aktivit, špatná docházka, denní spavost, úbytek energie, tenze, bolesti hlavy, gastrointestinální stesky, anticipace nespavosti. O nespavosti hovoříme, vyskytují-li se symptomy minimálně třikrát do týdne po dobu jednoho měsíce (Pretl, 2010, p. 23).

V klinické praxi se nejčastěji vyskytují tyto typy insomnie: *Psychofyziologická insomnie* je nejčastější formou insomnie. Jádrem psychofyziologické insomnie je zvýšený práh probuditelnosti, naučené asociace zabraňující spánku a dále se mohou uplatňovat i vlivy prostředí. Během dne se nejčastěji projeví únavou, úbytkem energie a špatnou náladou. Provokujícím faktorem bývá stres či nemoc. *Paradoxní insomnie* je stav, kdy doba spánku je normální nebo lehce snížená, ale pacient má pocit, že nespí. S *akutní insomnií* se člověk setkává poměrně často a zjednodušeně lze říci, že trvá několik dnů či týdnů a je vázána na vyvolávající stresor. *Idiopatická insomnie* obvykle provází dětské období a její příčina není zcela známa. *Insomnie související s jiným onemocněním* (hlavně psychické obtíže

a obtíže týkající se zažívacího traktu) (Vašutová, 2009, p. 18). Podle Spielmenova modelu princip nespavosti spočívá ve vzájemné konstelaci tří faktorů: předurčujících (typ osobnosti, schopnost vypořádat se stresem, prostředí ve kterém se pohybujeme), urychlujících (tzn. vyvolávajících nespavost – stres, vážné onemocnění) a udržujících (hlavně nedodržování spánkové hygieny). V diagnostickém postupu ve většině případů postačuje správně provedená anamnéza, která může odhalit příčiny insomnie během několika minut (Pretl, 2010, p. 24).

Pacienti trpící touto poruchou jsou často sužováni obavami o dopadu chronické nespavosti na kvalitu zdraví a na výkonnost v pracovním procesu, a proto je důležité provést preventivní opatření, které potlačí případnému vzniku v závažné spánkové deprivaci (Morin & Epsie, 2013, p. 18).

Léčba insomnie

Hlavním důvodem, proč zde uvádím podkapitolu zaměřenou na léčbu nespavosti, je především fakt, že se jedná o nejčastější poruchu spánku a zároveň ale také, že v současné době stoupá spotřeba hypnotik, především z důvodu nárůstu jejich preskripce. Hypnotika by neměla být prvním prostředkem léčby nespavosti, jejich indikace je zpravidla doporučována v případě, kdy selžou nefarmakologické postupy léčby (Kořínková, 2010, p. 397).

K nefarmakologickým postupům patří dodržování spánkové hygieny, postupy umožňující nástup fyziologického spánku (návčik relaxace, meditace, autogenní trénink) a v poslední řadě kognitivně-behaviorální psychoterapie. Kognitivní část psychoterapie se zaměřuje na odstranění vtíravých myšlenek provázejících nespavost a souvisejících druhotně s problémy s usínáním. Část behaviorální psychoterapie je zaměřena na odstranění návyků jedince, které zhoršují kvalitu spánku a zároveň jedince instruuje ve správné spánkové hygieně (Dvořáková, 2012). Pokud selže nefarmakologický způsob léčby nespavosti, přichází v další řadě pomoc farmakologická, a to hlavně s využitím hypnotik. Hypnotika jsou chemicky různorodé látky s tlumivým účinkem na centrální nervový systém, používající se na odstranění nespavosti. Největší zastoupení mají benzodiazepinová a nebenzodiazepinová hypnotika, která by měla co nejméně ovlivňovat normální architekturu spánku, a to především REM spánek a spánek s pomalými vlnami. Naproti tomu barbituráty, což jsou další skupiny hypnotik, jsou spojené s omamujícím a neosvěžujícím spánkem a také s poruchami paměti a učení. Hypnotika patří k nebezpečným léčivům z hlediska orgánové toxicity a tyto nežádoucí účinky jsou hlavně závislé na dávce, délce užívání a způsobu vysazování medikace. K dalším nežádoucím účinkům hypnotik patří i případný vznik závislosti, jehož indikátorem je euforický nebo anxiózní efekt. Existuje celá řada klasifikace hypnotik. Já na závěr uvedu pouze jednu generaci nebenzodiazepinových hypnotik a to Zopiklón, a to především důvodu, že tento

medikament má žádoucí spánkové účinky a z hlediska celkové bezpečnosti má nižší profil nežádoucích účinků (Kořínková, 2010, p. 398 – 400).

3.1.2 Poruchy dýchání ve spánku

Poruchy dýchání ve spánku, hlavně spánková apnoe zřetelně působí na kvalitu spánku a následně na kvalitu života. Poruchy dýchání ve spánku jsou další nejčastěji vyskytující se poruchou spánku a bdění. Svými patofyziologickými mechanismy ovlivňují významně průběh kardiovaskulárních, metabolických a jiných onemocnění a zároveň zkracují výhled na dožití. Včasná léčba těchto poruch působí redukci až vyloučení nepříznivých důsledků onemocnění a tím pozitivně ovlivňuje socioekonomické dopady na společnost (Pretl et al. 2013, p. 38).

Poruchy dýchání ve spánku se častěji vyskytují u pacientů s kardiovaskulárními onemocněními. Nejvyšší výskyt poruch dýchání je diagnostikován pochopitelně u pacientů s fibrilací síní a chronickým srdečním selháním. Určitá frekvence výskytu spánkových apnoí je známa i u pacientů s ischemickou chorobou srdeční, hypertenzí a dalšími závažnými onemocněními kardiovaskulárního aparátu (Bělehrad et al., 2013, p. 79). Syndrom spánkové apnoe (dále jen „SAS“) se častěji vyskytuje u mužů staršího věku a je charakterizována zástavou dechu na dobu deseti a více sekund. V klasifikaci SAS a jeho dopadů má velmi podobný efekt hypopnoe, tj. omezení proudu vzduchu na méně než padesát procent po dobu deseti a více sekund. Apnoe je charakteristická v povrchním spánku tzn. ve stadiu jedna a dva NREM a v REM spánku. Jejich doba trvání bývá až tři minuty při průměru dvaceti až čtyřiceti sekund a může jich být i několik desítek až stovek za hodinu v závislosti na jejich délce. Na konci apnoické pauzy se člověk probudí a spánek je tak neustále přerušován a téměř nikdy nedosáhne hloubky spánkových stádií III a IV NREM. Podle mechanismu vzniku rozdělujeme SAS na dva typy: obstrukční spánková apnoe (dále jen „OSA“) a centrální spánková apnoe (dále jen „CSA“) (Moráň, 2008, p. 294).

OSA je charakterizována přítomností alespoň pěti apnoemi nebo hypopnemi přítomné každou hodinu v průběhu spánku. Během tohoto dění se opakovaně dýchací svaly snaží provést nádech, ale vzhledem k nefunkčnosti horních cest dýchacích nedochází k fyziologickému nádechu. Rizikovými faktory vzniku OSA jsou nejčastěji: vyšší Body Mass Index, pohlaví, vyšší věk a patologie horních cest dýchacích. Zhoršovat OSA může i pozice těla během spánku a to hlavně v poloze na zádech (Peregrin et al., 2013, p. 569). Mechanismus tohoto typu apnoe může být dán patologií dýchacích svalů a svalů pharyngu, anatomickým zúžením v oblasti horních cest dýchacích, hypertrofií kořene jazyka, eventuálně malformací mandibuly či skeletu obličeje. Většinou se jedná o sdružení více faktorů periferních i centrálních. Jako centrální je nazývána pokud je více než 55 % apnoí

centrálního typu, to znamená, že nedochází k mechanické zábraně dýchání, ale dech není centrálně iniciován (Moráň, 2008, p. 294).

Centrální spánkovou apnoí můžeme rozdělit na primární a sekundární. Podstatou primární CSA je nestabilita centrálního řízení dýchání při přechodu z bdělosti do spánku. Pro sekundární CSA je charakteristické Cheyne-Stokesovo periodické dýchání, které se většinou objevuje u pacientů se srdečním selháním nebo cévní mozkovou příhodou. Dále se vyskytuje u předávkování opiáty a při pobytu ve vysoké nadmořské výšce. Zlatým standardem pro určení diagnózy je laboratorní noční polysomnografické vyšetření (Matuška et al., 2013, p. 95). Více o diagnostických metodách poruch spánku v níže uvedené kapitole 3.2 Vyšetřovací metody. Dále uvedená kapitola popisuje jednu z typických léčebných metod poruch dýchání ve spánku a to léčbu pomocí přetlaku v dýchacích cestách.

Léčba poruch dýchání ve spánku pomocí přetlaku v dýchacích cestách

Mimo dodržování spánkové hygieny, polohové terapie, redukce hmotnosti, ortodontické a chirurgické terapie v oblasti měkkého patra a kořene jazyka je základní terapeutickou metodou poruch dýchání ve spánku, léčbapomocí přetlaku v dýchacích cestách (Pretl et al., 2013, p. 39).

Jako metoda první volby se v terapii používá tzv. CPAP (constant positive airway pressure), což je tedy metoda léčby za pomoci přetlaku v dýchacích cestách. První využití tohoto léčebného postupu bylo v roce 1981 a v podstatě se jedná se o ventilační zařízení generující trvalý přetlak, ke kterému je pacient napojen nosní či obličejovou maskou. V masce bývá uložen i expirační ventil umožňující spontánní výdech. Při efektivně nastavené hladině přetlaku mizí apnoe, hypopnoe a probouzecí reakce. Podle doporučení americké akademie pro spánkovou medicínu je minimální doporučený CPAP 4 cm H₂O s maximálním doporučeným tlakem do 20 cm H₂O. K provedení titrace CPAP lze využít tzv. AutoCPAP, který automaticky vyhodnocuje průtok vzduchu a nastavuje výši přetlaku. Moderní technologie AutoCPAP tedy docílí, že přístroj generuje optimální míru přetlaku, která je účinná pro léčbu pacienta a nedochází tak k nadbytečné zátěži pacienta rušivým přetlakem, což má zásadní význam pro uchování kvality spánku. Současná medicína nabízí vysoce účinné možnosti léčby SAS a pacienti s podezřením na výskyt spánkové apnoe, by měli být zavčas odesláni do specializovaných center, která doporučují vhodnou metodu léčby vzhledem k základnímu i přidruženému onemocnění (Matuška at al., 2013, p. 95-98).

3.1.3 Hypersomnie

Opakem první zmíněné poruchy spánku je nadměrná spavost. *Hypersomnie* je denní spavost, která není záchvatovitá a nepřekonatelná. Často probíhá delší dobu a vyskytuje se několikrát za den a někdy je spojena s projevy spánkové opilosti. Typickým spouštěčem hypersomnie bývají hormonální změny (těhotenství, klimakterium) a psychické změny jako např. neurotické a úzkostné poruchy a typické depresivní stavy atd. Typickým projevem hypersomnie je prodloužený noční spánek na devět až dvanáct někdy i šestnáct hodin, který však nepřináší osvěžení. Dále neschopnost ranního vstávání, ospalost při klidné denní monotónní činnosti, častá bolest hlavy, snížený krevní tlak, pocit chladných rukou. Hypersomnie bývá také často sekundárním příznakem různých úrazů hlavy, nádorů nebo také poruchou funkce ledvin či jater. Vyléčením primární příčiny se spánek vrátí do původního stavu (Borzová et al., 2009, p. 69-70).

Jedním z typů hypersomnie je tzv. *Narkolepsie*, což je chronické onemocnění, které postihuje mozková centra, která regulují proces usínání a probouzení. Narkoleptika postihuje nepřekonatelná únava a náhle upadá do spánku kdykoliv během dne. Okamžitou ospalost často nedokáže vůli ovládat, což mu výrazně komplikuje běžný život. Z naprosté bdělosti upadne většinou do hlubokého spánku po různě dlouho dobu. Ve spánku může setrvat pouze pár vteřin, ale i několik hodin (Vejvodová, 2013, p. 12 – 13). Toto onemocnění bylo poprvé definováno francouzským neurologem a psychiatrem Gélinau a to v roce 1880, tento lékař také poukázal, že první znatelné klinické symptomy se manifestují v pubertě nebo krátce po ní a zároveň zmínil, že nejčastěji toto onemocnění graduje ve třetí dekádě života (Knieffer, 2007, p. 20). Tato nemoc s typickými symptomy jeznámá zhruba od druhé poloviny devatenáctého století a podle poslední mezinárodní klasifikace ji dělíme na narkolepsii s kataplexií a bez ní. Kataplexie je chápána jako náhlé symetrické ochabnutí svalového napětí, které nejčastěji postihuje dolní končetiny. Lidé s tímto onemocněním často trpí halucinacemi, které mívají obrazový, zvukový i hmatový charakter a mohou být navíc doplněny o projevy pohybu a dále často trpí spánkovou obrnou. Během spánkové obrny dochází k absolutnímu ochrnutí svalstva, které zamezí jakémukoli pohybu. Dalšími charakteristickými známkami narkolepsie jsou stavy automatického jednání, bruxismus, náměšičnost a noční děsy. Všechny tyto příznaky se nejčastěji objevují u lidí v produktivním věku, tzn., že narkolepsií trpí obvykle lidé ve věku mezi 35. až 40. rokem života (Vejvodová, 2013, p. 12 – 13). Tato nemoc bývá spojována s širokou škálou omezení v životě člověka. Především snižuje výkonnost, limituje výběr povolání a možnost seberealizace. Narkolepsie také výrazně ovlivňuje psychiku a osobnost pacienta, častěji bývají staženi do svého světa, jsou smutní úzkostní a někdy izolovaní od společnosti (Borzová et al., 2009, p. 74).

3.1.4 Parasomnie

Parasomnie jsou abnormální známky, které se vyskytují při usínání, v průběhu spánku, během probuzení a probouzecích reakcí ve spánku. Některé parasomnie jsou spjaté s NREM spánkem či REM spánkem. Podle mezinárodní klasifikace jsou tři základní skupiny: parasomnie s poruchou probuzení z NREM spánku, parasomnie vázané na REM spánek a ostatní parasomnie (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 209).

Probuzení se zmateností bývá důsledkem neočekávaného probuzení z delta spánku resp. NREM spánku III. a IV. stadia. Typický je v první třetině noci. Klinický obraz bývá provázen zmateností včetně dysartrie, což je následkem poruchy mozečku, a proto se tomuto stavu také často říká spánková opilost. Postižený reaguje na výzvu s latencí, má obtíže s porozuměním a opětovaně bývá zasáhnuta krátkodobá paměť (Novák & Slonková, 2008, p. 284).

Somnambulismus (náměsíčnost) se vyskytuje zhruba u 5 – 30 % dětí a u 2 – 5 % dospělých. Dospělí pacienti často vykazují výskyt somnambulizmu v dětství, s mnohaletým bezpříznakovým obdobím v raném dospělém věku. Typickým projevem je chůze ve spánku, kdy hlavním nebezpečím je především opuštění bytu či vypadnutí z okna. Klinická manifestace má široké rozpětí včetně komplexních úkonů, jako je např. stěhování nábytku, vaření, oblékání. Během typické epizody bývají otevřené oči a při snaze náměsíčného probudit, může dotyčný reagovat zmateně až agresivně. *Pavor nocturnus (noční děsy)* jsou náhlé epizody děsu s výkřikem či pláčem, která jsou doprovázeny autonomní aktivací a chováním vyjadřujícím intenzivní strach. Pacient je ze stavu děsu těžce probuditelný, zmatený, událost si vůbec nebo částečně nepamatuje (Bušková, 2014, p. 187).

Projevy *Poruch chování v REM spánku* lze datovat k roku 1956. Autoři zaznamenali široké pole příznaků vztahující se k chování v REM spánku, zejména stereotypní pohyby horních končetin, gestikulaci odpovídající dotýkání se a hledání imaginárních předmětů, údery pěstí, kopy a chování popisující jako uskutečněné snové pohyby. Nová kritéria z roku 2014 již nevyžadují, aby behaviorální projevy byly vyloženě nebezpečné, potencionálně nebezpečné nebo rušivé, jak tomu bylo dříve, protože se ukazuje, že projevy bývají také diskrétní a nerušící – například vokalizace, smích, drobná pomalá gestikulace. V praxi se spíše setkáváme s touto poruchou při komorbidní poruše dýchání ve spánku, kdy mohou být přítomny určité pohyby a nejedná se o parasomnii. Diagnózu poruch chování lze s jistotou stanovit až po zavedení efektivního léčení poruchy dýchání ve spánku (Šonka, 2014, p. 189). Tyto nepřirozené stavy zahrnují poměrně heterogenní skupinu nežádoucích událostí, jako např. neobvyklé chování nebo emocionální vypětí s abnormálním vnímáním okolního světa objevující se hlavně během spánku (Kothare & Ivanenko, 2013, p. 23). Parasomnie mohou mnohdy přispívat k závažným úrazům, mívají také negativní

psychosociální důsledky a mohou být příznakem závažného neurologického onemocnění (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 210).

3.1.5 Poruchy s pohyby ve spánku

Syndrom neklidných nohou je nejčastější vyskytující se extrapyramidové onemocnění. Tato spánková porucha má původ v organické insomnii a vede pacienta do ambulancí praktického lékaře. Ke stanovení diagnózy je důležité vyloučit případnou polyneuropatii, myelopatii, hypothyreózu, graviditu, hypotenzi, hypnagogické záškuby a další podobné onemocnění. Finální diagnóza se opírá o vyšetření ve spánkové laboratoři (Borzová, 2007, p. 157). Svými dopady ruší usínání a noční spánek. Častěji se objevuje u mužů, zpravidla večer před usnutím po zahřátí dolních končetin pod pokrývkou a projevuje se jako nepříjemné parestzie spojené se záškuby na dolních končetinách, které nutí nemocného vstát a chodit (Seidl, 2008, p. 118).

Další poruchou v této kategorii jsou *rytmické pohyby vázané na spánek*, jež jsou věkově spíše vázané k období povrchního spánku u kojenců a batolat. Koncem pátého roku je patrný jejich výrazný ústup, ale mohou přetrvávat až do dospělosti. V některé situaci se vyskytují v průběhu celé noci, vedou k narušení spánku, denním projevům spánkové deprivace a jsou spojeny s rizikem vzniku úrazu. Typicky se rytmické pohyby projevují v době povrchního spánku a nočního probouzení, nicméně nemají pouze vazbu na období spánku, ale jsou velmi časté i během dne u pacientů s jiným základním onemocněním - s mentální retardací, pervazivní vývojovou poruchou nebo také slepotou. V diagnostice této poruchy a možných vyvolávajících faktorech v podobě přidružené spánkové poruchy může nápomoci podrobná anamnéza a noční polysomnografie (Příhodová, 2012, p. 415 – 418). Více o vyšetřovacích metodách v následující kapitole 3.2 Vyšetřovací metody.

Kromě doposud podrobně popsaných základních poruch spánku zde pro komplexnost práce zmíním ještě skupinu hraničních variant, které tvoří plynulý přechod mezi normálním spánkem a spánkovou abnormalitou. Hraniční variantu prezentují např. jedinci s nadměrně dlouhou či nadměrně krátkou potřebou nočního spánku. Chrápání jakožto inspirační zvuk vyvolaný vibrací měkkých částí horních cest dýchacích je u značné populace považován za fyziologický doprovod spánku. Stejně tak mluvení ze spánku pod názvem somnilokvie představuje fyziologickou variantu. Svalové záškuby větších či menších svalových skupin může při usínání vnímat každý z nás (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 265). Na závěr kapitoly vybraných poruch spánku bych ráda uvedla, že každý třetí člověk zažil ve svém životě epizodu nespavosti nebo trpí sníženou kvalitou spánku. V dnešní době se věnuje spánkové medicíně mnohem větší důraz, než tomu bylo dříve, včasná diagnóza a cílené terapie poruch spánku má jistě svůj nezastupitelný význam, hlavně v oblasti preventivní medicíny (Vašutová, 2009).

3.2 Vyšetřovací metody poruch spánku

Vyšetřování poruch spánku v klinické medicíně má stejný postup jako stanovení diagnózy jiných onemocnění (Nevšimalová & Šoňka, 2007, p. 59). Objeví-li se příznaky naznačující poruchu spánku či bdění, je nutné detailnější vyšetření. Do specializované poradny či spánkové laboratoře může pacienta delegovat praktický lékař, ale i kterýkoli jiný specialista. Podrobné vyšetření a stanovení diagnózy se provádí ve spánkové laboratoři. Problém je, že těchto pracovišť v současné době není v České republice dostatek, a proto dochází k řádnému vyšetření až za několik měsíců. Vyšetření ve spánkových poradnách, která jsou v pravomoci neurologů, psychiatrů, psychologů mohou být podstatným přínosem v určení správné diagnózy (Borzová et al., 2009, p. 19).

Komplexní vyšetření obvykle zahrnuje anamnézu, vyplnění standardních dotazníků a denních záznamů a pomocné laboratorní metody. Prvotním vyšetřením je jako vždy *anamnéza*, která se skládá z podrobného rozhovoru mezi lékařem a pacientem. Nutností je se cíleně dotazovat na subjektivní posouzení kvality spánku, pocit při probuzení, ospalost a únavu přes den. Přínosné je zjištění informací od pacientova partnera, který s ním sdílí ložnici. Od partnera získáváme především informace o chrápání, nepravidelném dýchání, popřípadě výskytu apnoických pauz a abnormálního chování ve spánku. Dotazníky a škály slouží především k posouzení denní spavosti. Do *spánkového kalendáře* zaznamenává pacient v průběhu 24 hodin všechny aktivity, které mohou mít vliv na kvalitu spánku a to po dobu jednoho až čtyř týdnů. Do této činnosti lze samozřejmě zapojit i partnera. *Pittsburgh Sleep Quality Index* pomáhá také k odhadnutí subjektivní kvality a kvantity spánku. *Epworthská škála spavosti* je další sebesposuzovací škálou využívanou k subjektivnímu hodnocení denní spavosti. Tato škála zachycuje v osmi různých situacích běžného života tendence ke spánku. *Aktigrafie* je pomocná, neinvazivní a ekonomicky snadno dostupná vyšetřovací metoda, při níž je zařízení podobné náramkovým hodinkám umístěné na horní končetinu pacienta a jejím úkolem je snímat každý pohyb končetiny. Podle intenzity pohybů se odvozují informace o bdělosti a je validní metodou pro poruchy cirkadiánní rytmicity. Zásadní metodou při vyšetřování poruch spánku je *polysomnografie*, která zaznamenává řadu fyziologických parametrů, které umožní odlišit spánek NREM, REM, bdělost a jednotlivá stádia NREM spánku. Zcela zásadní pro polysomnografii je zápis elektroencefalogramu (EEG), elektrookulogramu (EOG) a elektromyelogramu (EMG) brady. Dále je možné monitorovat elektrokardiogram, dýchací pohyby hrudníku, dýchací pohyby břicha, saturaci krve kyslíkem, proud vzduchu před ústy a polohu pacienta. Všechny tyto záznamy můžeme vést v podobě videozáznamu tzv. videopolysomnografie. Polysomnografie je správně považována za „zlatý standard“ pro vyšetření poruch spánku (Vašutová, 2009).

Ve spánkové laboratoři, kterých je zhruba dvacet v České republice, sleduje laborantka spícího od desáté hodiny večerní do šesti do rána. Kapacita ve spánkových laboratořích bohužel není natolik dostačující, jako třeba v rozvinutých zemích jako je USA. V budoucnu je možné, že vyšetřování spánkových poruch bude probíhat telemetricky, tzn. na dálku, třeba i v domácím prostředí, což by samozřejmě zvýšilo pohodlí pro klienta, ale na druhou stranu by přibyl problém, v souvislosti s přiloženými elektrodami, které by mohly v průběhu snímání upadnout, a to by pravděpodobně vedlo ke zkreslení výsledku. Toto je samozřejmě spíše futuristický pohled možného vývoje ve spánkové medicíně (Šonka, 2015). Jednou z diskutovaných vývojových metod je v dnešní době i mobilní aplikace, která má za úkol snímat spánek a v tu správnou dobu by měla dotyčného probudit. Na tuto otázku odpovídal během vysílání pořadu Hyde Park Civilizace pan profesor Šonka, který říká: *„Mobilní aplikace mají sice racionální základ, ale není přesně znám nutný algoritmus, proto to ukazuje pouze hrubou informaci, na kterou se nedá stoprocentně spolehnout.“* Skutečně mobilní aplikace funguje na racionálním základě, protože v určitých fázích spánku jsou typické fyziologické změny společně s pohyby a otřesy, ale rozhodně nezaručuje čilejší pocit, pokud se necháte vzbudit v určitém momentu spánku (Šonka, 2015).

4 Jednotka intenzivní péče

Čtvrtá kapitola diplomové práce se bude zabývat pracovištěm intenzivní péče a to hlavně těmi aspekty, které určitým způsobem zasahují do uspokojování potřeby spánku v intenzivní péči.

Pracoviště intenzivní péče je specializovaná organizační jednotka, která poskytuje intenzivní péči, semiintenzivní péči, intermediární péči a je především určena pacientům s hrozícím nebo již probíhajícím selháním jednoho či více orgánů. Poskytují možnost diagnózy, prevence a léčby multiorgánového selhání nepřetržitě 24 hodin a 7 dní v týdnu (Kapounová, 2007, p. 19). Základním předpokladem těchto pracovišť je adekvátní monitorování a podpora životních funkcí při současné intenzivní terapii primárního i sekundárního onemocnění. Úspěšná péče o kriticky nemocné je realizována nejen technickými prostředky, ale i přiměřeným počtem vzdělaného zdravotnického personálu na všech úrovních. Pracoviště intenzivní medicíny by mělo být lokalizováno na vhodném místě v nemocnici tak, aby zabezpečilo multidisciplinární potřeby pacientům (Ševčík, 2014, p. 15).

Ideální velikost jedné stanice je do osmi až dvanácti lůžek a každá stanice musí respektovat podmínky, kde dochází k příjmu nemocných, místo pro návštěvy příbuzných pacientů, zázemí pro střední zdravotnický personál, skladové prostory pro zdravotnický materiál a léky, administrativní a vzdělávací místnost. Podle doporučení Evropské společnosti intenzivní medicíny by plocha v sálovém uspořádání pro jednoho pacienta měla mít rozlohu 20 m² a pokud se jedná o jednolůžkový box, pak 25 m². Maximální vzdálenost skladovací místnosti od lůžka pacienta by měla být do 30 m. Pracoviště intenzivní medicíny se dělí do tří úrovní. Nejvyšší stupeň péče (úroveň III) přijímá nemocné, které jsou ve vysokém riziku selhání několika orgánových systémů nebo mají život ohrožující multiorgánové selhání. Tito nemocní jsou závislí na přístrojích a farmakologické intervenci. Střední stupeň péče (úroveň II) vyžadují pacienti zpravidla s jedním akutně selhávajícím orgánovým systémem za použití farmakoterapie, přístrojového vybavení a nepřetržitým monitorováním životních funkcí. Nejnižší (úroveň I) stupeň péče potřebují pacienti jevící známky orgánové dysfunkce a vyžadující kontinuální monitorování při „lehké“ farmakologické či přístrojové intervenci (Ševčík, 2014, p. 15 – 16).

Každé lůžko na pracovišti intenzivní péče by mělo být vybaveno monitorovacím systémem. Monitorování fyziologických funkcí by mělo zahrnovat: EKG, měření neinvazivního arteriálního tlaku a centrálního žilního tlaku, měření teploty, pulsní oxymetrii, kontinuální monitorování ventilačních parametrů, monitor pro měření srdeční hemodynamiky. Dále je pracoviště vybaveno ultrazvukem, přístrojem pro rychlé získání biochemických parametrů a pojízdným rentgenovým přístrojem. A v poslední řadě jsou na jednotce intenzivní péče nepostradatelné ventilátory, přístroje pro mimotělní očišťovací

metody, infuzní pumpy, lineární dávkovače, přístroj pro zevní kardiostimulaci, ohřívače krve, odsávací přístroje s bronchoskopy. Součástí technického vybavení lůžka by měl být i počítačový systém, který sbírá data od nemocného a je propojený s klinickým informačním systémem. Provoz jednotky intenzivní péče je ekonomicky náročný segment zdravotní péče, a proto je zde kladen důraz na kvalitu péče (Ševčík, 2014, p. 16).

5 Potřeba spánku v kritickém stavu

V předchozí kapitole jsem charakterizovala pracoviště intenzivní péče, ráda bych na to navázala poslední kapitolou diplomové práce a tou je potřeba spánku v kritickém stavu. Tato kapitola se bude věnovat především faktorům, které jsem rozdělila na základě zahraničních studií a které určitým způsobem mají vliv na kvalitu spánku nemocných v intenzivní péči. Rozsah poskytované ošetrovatelské péče je na odděleních intenzivní péče závislý na zdravotním stavu nemocného. Stejně tak, jako se neustále mění zdravotní stav, mění se jeho potřeby a požadavky na ošetrovatelskou péči (Kapounová, 2007, p. 21).

V procesu obnovy je spánek považován za velmi důležitý a k narušení spánku může dojít nejenom nemocí nebo zraněním, ale také samotným prostředím pracoviště intenzivní péče. Denodenně s sebou intenzivní péče nese velké množství ošetrovatelských úkolů, včetně hodnocení kritického stavu a monitorování pacienta. (Le et al., 2012, p. 310). Pacienti na jednotce intenzivní péče (dále jen „JIP“) spí převážně ve stadiu 1, častěji se budí a málokdy dosáhnou kompletního spánkového cyklu. Lze tedy říci, že pacienti na JIP mají deficit REM spánku a hlubokého spánku (Fris & Nordström, 2003, p. 343). Celkový počet hodin strávený ve spánku během 24 hodin je relativně normální, tzn. sedm až devět hodin, ale spánek vykazuje kratší časové úseky a probíhá spíše v průběhu dne, než během noci (Weinhouse & Schwab, 2006, p. 707).

Povahy poruchy spánku je mnohokrát těžké posoudit a zmírnit. Samotný fakt, že příčiny poruch spánku jsou multifaktoriální, má dopad na všechny tělesné systémy. Je to tedy náročný syndrom, který vyžaduje multidisciplinární přístup. Dlouhotrvající neúspěch neefektivního spánku potlačuje obranné mechanismy organismu a zároveň snižuje kognitivní kapacitu a emocionální odolnost (Tembo & Parker, 2009). Navození a udržení spánku s využitím všech možných organizačních opatření (světelná pohoda, kontrola hluku, minimalizace intervencí apod.) by mělo být nedílnou součástí komplexního postupu u všech pacientů na pracovištích intenzivní péče. V současnosti používaná farmaka k sedaci (benzodiazepiny, propofol) nezaručují dosažení fyziologických vzorců spánkové aktivity a ze současného stavu poznání zároveň nevyplývá jasná formulace doporučení pro volbu farmaka nebo lékové skupiny k navození hodnotného spánku u pacientů v intenzivní péči (Černý, 2014, p. 394).

5.1 Faktory ovlivňující spánek

Specifické prostředí pracoviště intenzivní péče společně s managementem onemocnění vytváří obtížné schéma k individuálnímu přístupu zmírnění příčin poruch spánku. Spánek bývá především rušen kombinací vnitřních a vnějších faktorů, předchází zkušeností a také obavou o dopadu závažného onemocnění na zdravotní stav (Tembo & Parker, 2009).

5.1.1 Vnitřní faktory

Jedním z vnitřních faktorů, který významně ovlivňuje spánek je základní onemocnění, na které organismus často odpovídá systematickým zánětlivým procesem. Tento stav uvolňuje zánětlivé markery, které způsobují poruchy spánku a také může vyvolat produkci katecholaminů, které rovněž přispívají k poruchám spánku. (Tembo & Parker, 2009). Bolest jakožto nepříjemný subjektivní pocit bývá jedním z nejčastějších příčin rušení spánku nemocného na JIP a s tím souvisí i značný problém v odstranění a řešení bolesti, v důsledku snížené komunikace a to především u ventilovaných pacientů (Fris & Nordström, 2003, p. 343). Dalším faktorem, který se podílí na rušení spánku je diskomfort, který často bývá vyvolán vynucenou polohou, ale také pohodlností lůžka. Hospitalizace také bohužel nedává prostor pro pacientovy rituály spojené s navozením lepšího spánku. K celkovému diskomfortu přispívá i nepříjemná pokojová teplota, kterou si pacient nemůže sám regulovat (Tembo & Parker, 2009).

5.1.2 Léky

Spousta léků podávaných pacientům na JIP hlavně benzodiazepiny, opiáty, inotropní léky, antihypertenziva, antipsychotika a antidepresiva včetně antikonvulziv mají vliv na spánek. Některá literatura doporučuje použití propofolu místo benzodiazepinů jakožto lepší podpora kvality a kvantity spánku, nicméně neexistuje na toto doporučení žádná provedená studie (Tembo & Parker, 2009). Dále v této kapitole uvádím možné účinky určitých lékových skupin na spánek. Opioidy snižují pomalovlnou fázi spánku a zároveň způsobují delší setrvání ve fázi jedna, oproti tomu propofol zvyšuje pomalovlnou mozkovou aktivitu, ale zároveň potlačuje REM spánek (Elliott, 2011). Benzodiazepiny redukuje počet fází hlubokého spánku a také mají proměnlivý efekt na REM spánek (Fris & Nordström, 2003, p. 343 – 344). Betablokátory mají dobrou schopnost prostupovat hematoencefalickou bariérou a mohou tak vyvolat noční můry či halucinace. Kontinuální infuze katecholaminů pro podporu krevního tlaku také mohou způsobit nedostatek spánku a to především díky stimulaci retikulárního systému (Tembo & Parker, 2009).

5.1.3 Umělá plicní ventilace

Ventilovaní pacienti mají častěji poruchy spánkové cyklu, nedosáhnout tedy fyziologického spánkového vzorce. Mohou mít také problémy v oblasti synchronizace s ventilačním přístrojem, a to hlavně během NREM spánku (Le et al., 2012, p. 310). Parthassy a Tobin v roce 2002 prováděli studii, v níž srovnávali ventilaci řízenou tlakem (PSV) s assist controlled ventilation (ACV) a zjistili, že více byl spánek rušen v první hodině během spánku u pacientů na PSV než na ACV. Nicméně tato studie byla provedena v tuto chvíli na již starých ventilátorech a bohužel nebyla provedena žádná jiná ověřovací studie v posledních letech (Tembo & Parker, 2009).

5.1.4 Hluk a světlo

Existují dostatečné důkazy, že vystavování se přílišnému hluku během spánku, zvyšuje činnost kardiovaskulárního systému, mění stádia spánku a vede k nefyziologickému probuzení (Hurtley, 2009, p. 12). Hluk tedy spouští sekvenci změn jako např. zvýšení diastolického tlaku, zvýšení svalového napětí a také stimuluje sympatický systém, jehož výsledkem je uvolnění adrenalinu, který brání v navození spánku (Tembo & Parker, 2009). Hladina hluku ve zdravotnictví od roku 1960 prudce vzrostla. Experimentální studie, která zkoumala hluk na JIP, převážně u mužského pohlaví za použití polysomnografického záznamu, po dobu čtyř nocí ukazuje, že prostředí na JIP je vystaveno nepřiměřenému hluku. Hluk v průměru vykazoval 150 – 200 zvukových „špiček“, které měli hladinu zvuku nad 80dB během půlnoci a šesté hodiny ranní. Dále studie vykazovala, že délka periody pod 50dB, což je podle světové zdravotnické organizace považováno pro organizmus, jako regenerační, se vyskytovala během noci pouze 13 minut. Závěrem studie bylo, že hladina hluku pohybující se v rozmezí 56 – 64 dB není dostačující pro kvalitní spánek (Waye et al., 2013). Primární zdroje hluku jsou především spojovány s medicínskými přístroji (monitory, ventilátory), ošetrovatelskými intervencemi, spolupacienty a personálem (povídání, chození, telefonování apod.) pracující na JIP (Waye et al., 2013). Světlo je základním článkem v řízení diurnálního rytmu. Melatonin „hormon tmy a spánku“ hraje důležitou roli v regulaci cyklu spánku a bdění a u většiny pacientů na JIP nedochází k normálnímu nárůstu hladiny během noci a tím přispívá ke snižování kvality spánku (Fris & Nordström, 2003, p. 344).

5.1.5 Ošetrovatelské intervence

Vysoká frekvence činností související s ošetrovatelským procesem, vytváří prostředí přispívající k narušení spánku. V observační studii, které se účastnilo padesát pacientů na čtyřech různých JIP pozorovali ošetrovatelské intervence v průběhu nočního klidu. Tamburri et al. v roce 2004 zjistil, že nejvíce ošetrovatelských činností se provádělo kolem půlnoci a méně kolem třetí hodiny ranní. Tato studie se opírala pouze o záznamy uvedené v sesterské dokumentaci, bez skutečného pozorování provedené praxe a kromě toho nebyl

použit žádný nástroj pro měření kvality spánku. Z důvodu nedostatečných znalostí v oblasti fyziologie spánku a zároveň nerespektování výhod plynoucí z povahy spánku, sestry v poměrně vysoké frekvenci provádějí ošetrovatelské výkony v průběhu noci (Tembo & Parker, 2009).

Z výše uvedeného vyplývá, že pacienti dlouhodobě hospitalizovaný na JIP mají závažné následky poruch spánku. Trvalý hluk přístrojů, intenzivní světlo a kontinuální intervence ošetrovatelské i lékařské péče vedou k výrazné spánkové deprivaci. Spánek je fragmentován do krátkých úseků a dochází k nepříznivému narušení cirkadiálního rytmu. Často jsou tito pacienti ve zvýšeném riziku výskytu psychotických reakcí, které se projevují dezorientací místem a časem, přechodnými projevy intelektuální deteriorace, labilitou nálad, agitovaností a stavy iluzí až halucinací. (Nevšímalová & Šoňka, 2007, p. 332). Kromě toho, že spánek bývá rušen během hospitalizace na jednotce intenzivní péče, může tento stav přetrvávat dlouhodobě po propuštění pacienta a může vyústit v chronickou poruchu (Zhang, 2013).

EMPIRICKÁ ČÁST

6 Cíle práce

Hlavní cíl práce

Zjistit, zda je u pacientů saturována potřeba spánku.

Dílčí cíle

- 1) Zjistit informace týkající se spánku pacientů v domácím prostředí.
- 2) Vyhledat faktory mající vliv na spánek z pohledu pacientů.
- 3) Zjistit, co ovlivňuje sestry v přístupu ke spánku.
- 4) Vyhledat faktory mající vliv na spánek z pohledu sester.

7 Metodologie

K ověření stanovených cílů a k získání potřebných informací jsem využila kombinaci dvou výzkumných metod a to kombinaci kvalitativního a kvantitativního výzkumného šetření.

7.1 Použité metody

K dosažení hlavního cíle zjistit, zda je u pacientů saturována potřeba spánku a k dosažení dílčích cílů, zjistit informace týkající se spánku pacientů v domácím prostředí a vyhledat faktory mající vliv na spánek z pohledu pacienta, jsem použila kvalitativní výzkumnou metodu prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru. Hlavní výhodou rozhovoru je úspěšnost metody ve srovnání s návratností dotazníku a zároveň se také eliminují problémy související se špatnou schopností číst dotazovaného. Polostrukturovaný rozhovor má výhodu oproti strukturovanému rozhovoru takovou, že je možné klást libovolné doplňující otázky a měnit pořadí otázek. Rozhovor (struktura rozhovoru příloha B) byl individuální, probíhal s pacienty hospitalizovaných na JIP či ARO a obsahoval celkem 14 otázek. Otázky 1 – 6 se vztahovaly k dílčímu cíli, zjistit informace týkající se spánku v domácím prostředí. Otázky 8 – 14 se vztahovaly k zjištění hlavního cíle, zjistit, zda je u pacientů saturovaná potřeba spánku. Otázka číslo 13 v rozhovoru slouží především ke zjištění dílčího cíle, vyhledat faktory mající vliv na spánek z pohledu pacienta. V některých případech byly stejné otázky z rozhovoru položeny i ošetřující sestře pro komplexní informace, v některých případech jsem využila informace získané z ošetřovatelské dokumentace a v poslední řadě jsem získala informace pozorováním. Vzhledem k tomu, že jsem v průběhu výzkumného šetření získala 30 respondentů,

rozhodla jsem se, že některá získaná data kvantifikuji a využila jsem proto statistického zpracování 1. řádu, vyjádřené v absolutní a relativní četnosti.

Technikou sběru dat pro kvantitativní výzkumné šetření byl zvolen krátký anonymní dotazník, který byl sestaven převážně z uzavřených otázek umožňujících snadnou orientaci v problému a rychlou odpověď. Dotazník pro nelékařské zdravotnické pracovníky (příloha C) byl zcela anonymní a obsahoval 12 položek s uzavřenými (otázka č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8), filtračními (otázka číslo 10 a 11) a výčtovými otázkami (otázka č. 9 a 12). Dotazník se vztahoval k získání dílčích cílů. Zjistit, co ovlivňuje sestry v přístupu ke spánku nemocných (k tomu se v dotazníku vztahovala otázka č. 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12). A také k získání cíle, vyhledat faktory mající vliv na spánek z pohledu sester (k tomu se vztahovala v dotazníku otázka č. 9). Výhodou dotazníku je získání dostatečného počtu respondentů v krátkém časovém úseku a následné použití získaných dat ke statistickému zpracování. Za nevýhodu považuji nemožnost ověření pravdivosti získaných dat, ale naopak anonymita může pomoci jejich reálnému vyjádření.

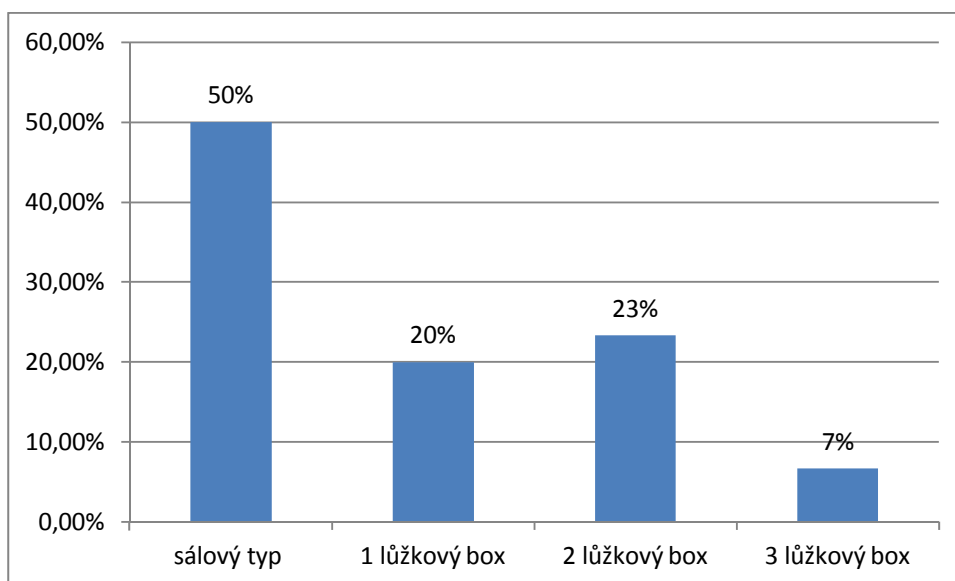
7.2 Charakteristika výzkumného vzorku

Kvalitativního výzkumného šetření se zúčastnilo 30 pacientů hospitalizovaných na interní, urologické a chirurgické jednotce intenzivní péče a na anesteziologicko-resuscitačním oddělení dvou pražských zdravotnických zařízeních (Všeobecná fakultní nemocnice v Praze a Ústřední vojenská nemocnice v Praze). Patnáct respondentů bylo hospitalizováno v sálovém typu uspořádání ošetrovací jednotky a zbývajících patnáct v boxovém uspořádání ošetrovací jednotky. Pro přehlednost získaná data prezentuji prostřednictvím tabulky a grafu.

Tabulka 1- Uspořádání respondentů dle ošetrovací jednotky

uspořádání respondentů dle typu ošetrovací jednotky	n_i	f_i
sálový typ	15	50 %
1 lůžkový box	6	20 %
2 lůžkový box	7	23 %
3 lůžkový box	2	7 %
N	30	100 %

Graf 1 - Uspořádání respondentů dle ošetrovací jednotky



Ze třiceti respondentů bylo 15 (50 %) dotazovaných v sálovém uspořádání ošetrovací jednotky. 6 (20 %) respondentů bylo hospitalizováno na jednolůžkovém boxu, 7 (23 %) respondentů bylo hospitalizováno na dvoulůžkovém boxu a 2 (7 %) respondenti byli hospitalizováni na třílůžkovém boxu.

Pacienti byli při vědomí, komunikující, z důvodu nutnosti kontinuální monitorace a infuzní terapie upoutání na lůžko. V rámci lůžka byli soběstační a schopni sebeobsluhy. Z kvality odpovědi jednoho pacienta z celkového počtu 30 respondentů jsem získala podezření na zmatenost. Aktivním dotazem na zdravotnický personál mi byl potvrzen delirantní stav v předchozích dnech hospitalizace, který již byl v době dotazníkového šetření farmakologicky léčen.

Respondenty pro kvantitativní výzkumné šetření byli nelékařští zdravotničtí pracovníci pracující na interní, urologické a chirurgické jednotce intenzivní péče a na anesteziologicko-resuscitačních odděleních dvou pražských nemocnic. Pro nelékařské zdravotnické pracovníky následně užívám souhrnné označení sestry.

Celkem bylo distribuováno 150 dotazníků (100 %). Návratnost dotazníků činila 118 (78,67 %) z celkového počtu a 3 dotazníky bylo nutné vyřadit pro neúplnost vyplnění. Hodnocení se tedy uskutečnilo na základě 115 navrácených vyplněných dotazníků (76,67 %).

7.3 Organizace výzkumného šetření

Dotazník a rozhovor jsem sestavovala samostatně pod odborným a profesionálním vedením vedoucí práce. Jejich tvorbě předcházelo prostudování odborné literatury, která se vztahovala k tématu diplomové práce. Z důvodu ověření srozumitelnosti jednotlivých otázek v rozhovoru jsem provedla pilotní studii, do které jsem zahrnula pět pacientů na JIP. Stejný postup jsem zvolila i v případě dotazníku, do které jsem zahrnula pět všeobecných sester s dlouholetou praxí v intenzivní péči.

Samotnému zahájení výzkumného šetření předcházelo i schválení žádostí o umožnění dotazníkové akce ve vybraných zdravotnických zařízeních. Pro realizaci výzkumného šetření jsem zvolila Všeobecnou fakultní nemocnici v Praze (dále jen „VFN“) a Ústřední vojenskou nemocnici v Praze (dále jen „ÚVN“). Po potvrzení žádostí, byly kontaktovány etické komise, které mnou předložený projekt následně schválily. Ve VFN se tak uskutečnilo ke dni 11. 12. 2014 a etická komise v ÚVN tak učinila ke dni 16. 12. 2014. Příslušné dokumenty jsou přiložené v příloze (příloha A). Výzkumné šetření probíhalo od poloviny prosince 2014 do konce února 2015.

Rozhovorům s pacienty předcházelo kontaktování staniční sestry daného oddělení intenzivní péče. Před každým rozhovorem mě uvedla k pacientovi, kterému jsem se představila a vysvětlila účel rozhovoru a ujistilo ho, že je zachována anonymita. Po vyjádření pacientova souhlasu jsem zahájila rozhovor, který byl nahráván na záznamové zařízení a průměrně trval 15 minut. Všichni oslovení pacienti spolupracovali. Z důvodu již zmíněné nutnosti kontinuální monitorace probíhaly všechny rozhovory u lůžka nemocného. Rozhovory probíhaly o samotě, nikdo z ošetřujícího personálu nebyl přítomen. I když výzkum probíhal v odpoledních hodinách, v době návštěv, u žádného z pacientů se rodinní příslušníci nevyskytovali. Podrobný přepis rozhovorů je uveden v příloze D.

Dotazníky pro nelékařský zdravotnický personál byly na jednotlivá pracoviště intenzivní péče distribuovány prostřednictvím vrchních a staničních sester. Dotazníky jsem na jednotlivých pracovištích vyzvedávala osobně po domluvě se staniční sestrou.

Zpracování dat

Ke zpracování empirických dat kvalitativního i kvantitativního výzkumného šetření jsem využila tabulkového procesu Microsoft Excel. Statistické zpracování dat 1. řádu jsou uvedeny v tabulkách a grafech. V tabulkách pro celkovou četnost využívám zkratky (N), pro absolutní četnost vyjádřenou číslem využívám zkratky (n_i) a pro relativní četnost vyjádřenou v procentech používám zkratku (f_i). Relativní četnost vyjádřená v procentech jsem v kvalitativním výzkumu zaokrouhlila na celé číslo a v kvantitativní výzkumu na dvě desetinná místa.

8 Výsledky

Analýza rozhovorů

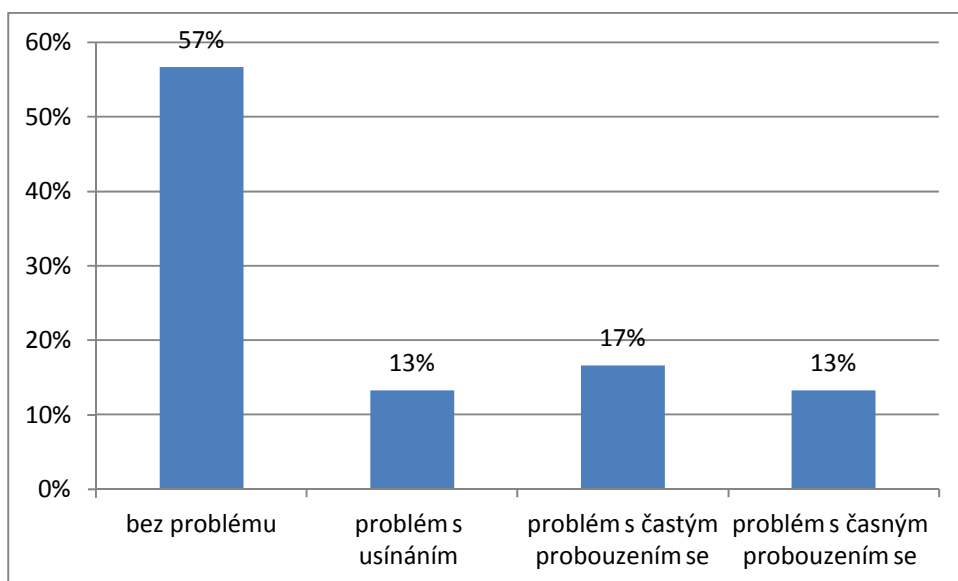
První fází rozhovoru jsem zjišťovala informace týkající se spánku v domácím prostředí. První otázky směřovaly na případné problémy se spánkem, další pak na veškeré zvyklosti v oblasti spánku, jako například užívání hypnotik nebo rituály pomáhající ke zlepšení spánku. Také jsem zjišťovala spánek v průběhu dne. V závěru první části jsem vyzvala respondenty, aby zhodnotili svůj spánek v domácím prostředí.

U některých respondentů, kteří dále specifikovali své odpovědi, používám číselné označení a zkratku „R“.

Tabulka 2- Spánek v domácím prostředí

spánek v domácím prostředí	n_i	f_i
problém s usínáním	4	13 %
problém s častým probouzením se	5	17 %
problém s časným probouzením se	4	13 %
bez problému se spánkem	17	57 %
N	30	100 %

Graf 2 - Spánek v domácím prostředí



Ze třiceti respondentů 4 (13 %) respondenti odpověděli, že mají problém s usínáním. R č. 3 trvá delší dobu, než usne. R č. 12 trvá 2 hodiny, než usne. R č. 13 odpověděl: „*Hodně cestuji po celém světě a tak mám problém občas s usínáním.*“ R č. 24 tvá delší dobu, než usne, mívá svalové záškuby.

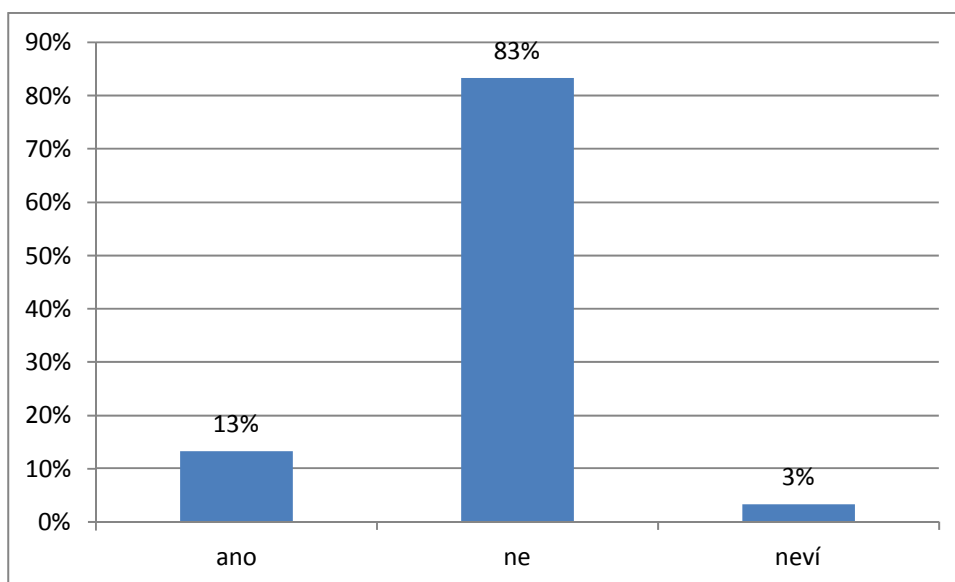
Ze třiceti respondentů má problém s častým probouzením se 5 (17 %) respondentů, R č. 1 se budí mezi půlnocí a jednou hodinou ranní s nucením na močení. R č. 28 se v noci dvakrát probudí, říká: „*Preventivně vstávám, abych se nepomočil.*“ R č. 7 budí v noci dráždivý kašel. R č. 8 říká: „*Nedávno mi zemřela žena a budí mě špatné sny.*“

Ze třiceti respondentů mají problém s časným probouzením se 4 (13 %) respondenti. R č. 9 budí nutnost časného vstávání do zaměstnání, jak říká: „*Nikdy jsem si na tento režim moc nezvykl.*“ R č. 16 má také problém s časným vstáváním z důvodu směnného provozu. R č. 19 se probudí kolem paté hodiny ranní a pak už neusne. R č. 21 se časně probudí kolem šesté hodiny ranní a pak už neusne. Problém se spánkem nemělo 17 (57 %) respondentů.

Tabulka 3 - Užívání hypnotik v domácím prostředí

užívání hypnotik v domácím prostředí	n_i	f_i
ano	4	13 %
ne	25	83 %
neví	1	3 %
N	30	100 %

Graf 3- Užívání hypnotik v domácím prostředí

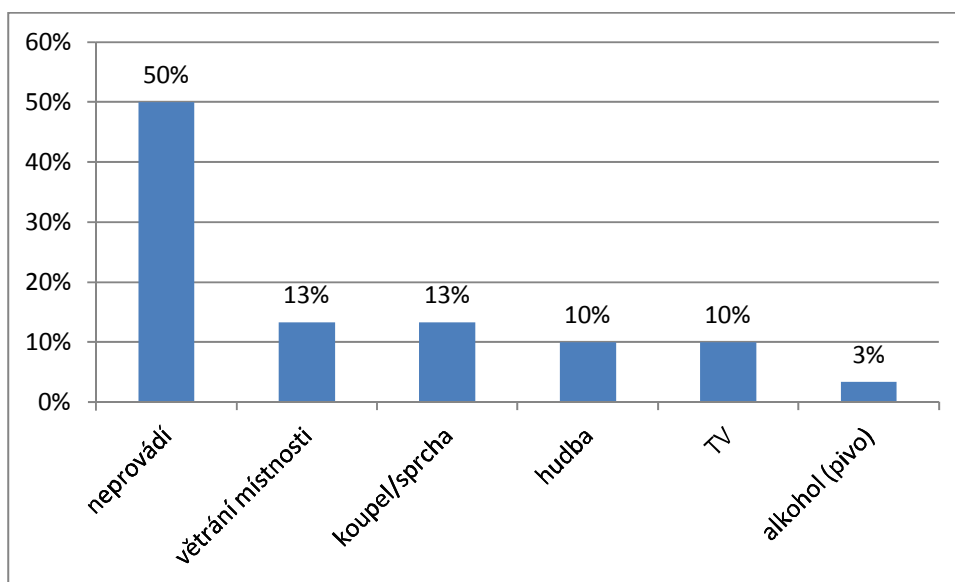


Další otázkou jsem u respondentů zjišťovala, zda užívají v domácím prostředí léky na spaní. Hypnotika z celkového počtu třiceti respondentů užívají 4 (13 %) respondenti. R č. 8 a R č. 21 užívají pravidelně Stilnox. R č. 7 je ordinován tabletový lék kodein k tlumení kašle, proto poslední rok Stilnox užívá pouze při výrazných obtížích. R č. 13 užívá Circadin, když je na cestách. 25 (83 %) respondentů odpovědělo, že léky na spaní neužívají a 1 (3 %) respondent odpověděl, že neví, zda užívá léky na spaní.

Tabulka 4 - Aktivita (rituály) pomáhající ke spánku v domácím prostředí

rituály pomáhající ke spánku	n_i	f_i
větrání místnosti	4	13 %
koupelel/sprcha	4	13 %
hudba	3	10 %
TV	3	10 %
alkohol (pivo)	1	3 %
neprovádí	15	50 %
N	30	100 %

Graf 4 - Aktivita (rituály) pomáhající ke spánku v domácím prostředí



Dále mě v průběhu rozhovoru zajímalo, zda mají respondenti speciální rituály nebo aktivity, které pomáhají ke zlepšení spánku. Ze třiceti respondentů 4 (13 %) z dotazovaných odpověděli, že jsou zvyklí si před ulehnutím větrat místnost, z toho R č. 14 uvedl, že musí spát s otevřeným oknem. 4 (13, %) respondentům pomáhá horká koupelel nebo sprcha, 3 (10 %) respondenti poslouchají hudbu před spánkem a také 3 (10 %) respondenti jsou zvyklí usínat při sledování televizního vysílání. R č. 9 (3 %) pije každý večer před spánkem pivo, uvedl: „*Když nejdu do hospody, musím si dát pivo na dobrý spánek.*“ 15 (50 %) repondentů neprovádí žádný rituál před spánkem.

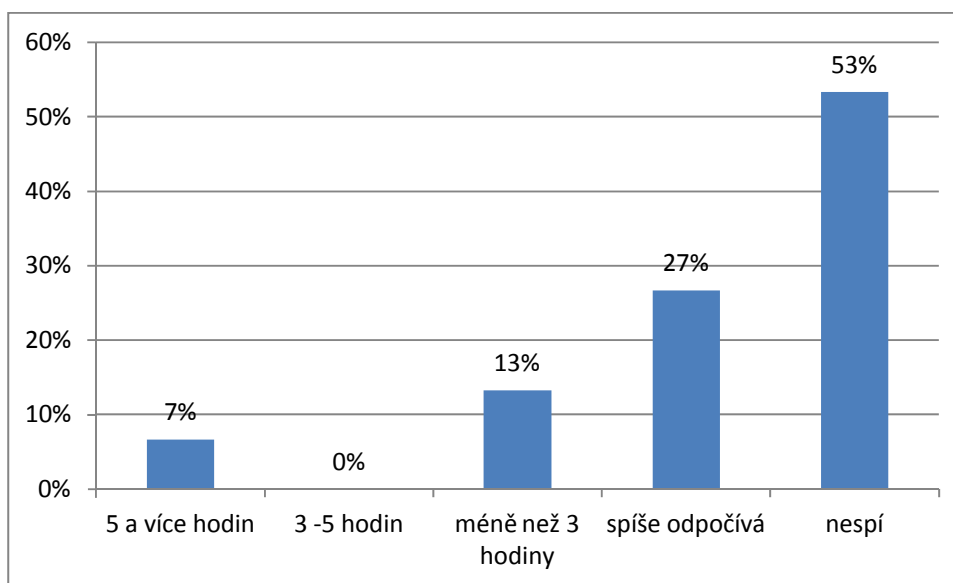
Na respondenty, kteří odpověděli, že mají určité aktivity ke zlepšení spánku, byl dále položen dotaz, zda jim bylo vyhověno v provádění svého rituálu nebo zda vůbec vyžadovali své rituály během hospitalizace na JIP/ARO. R č. 18 uvedl: „*Večer jsem chtěl jít do sprchy, která by mi celkově pomohla k lepšímu pocitu, ale ošetřující personál mě*

odmítnul, s tím, že na mě namají čas dohlížet.“ Další respondenti nevyžadovali své aktivity v rámci hospitalizace na JIP/ARO.

Tabulka 5 - Spánek v průběhu dne v domácím prostředí

spánek během dne	n_i	f_i
5 a více hodin	2	7 %
3 - 5 hodin	0	0 %
méně než 3 hodiny	4	13 %
spíše odpočinek	8	27 %
vůbec nespí	16	53 %
N	30	100 %

Graf 5- Spánek v průběhu dne v domácím prostředí

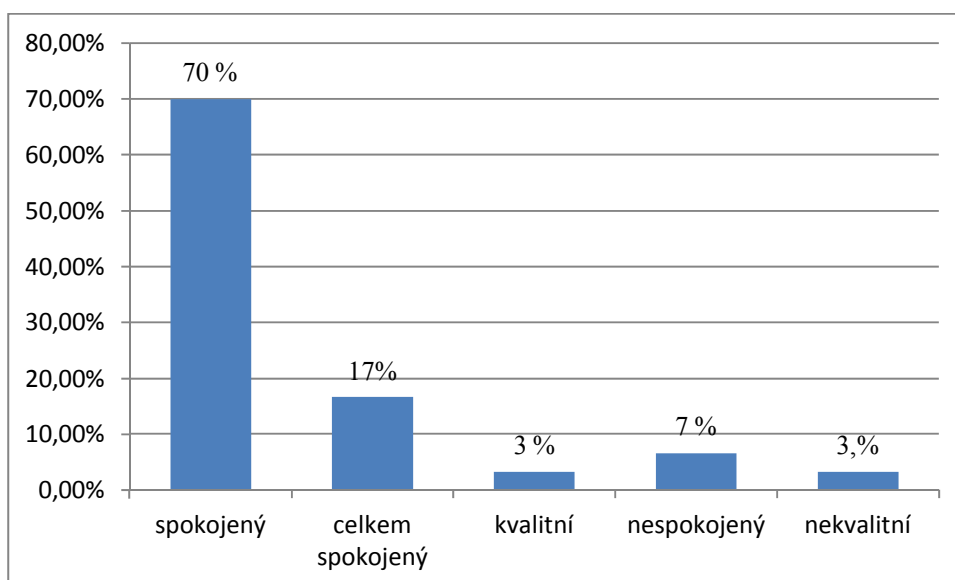


Další otázku jsem směřovala na to, zda respondenti jsou zvyklí spát v průběhu dne v domácím prostředí. Ze třiceti respondentů odpovědělo 16 (53 %) respondentů, že vůbec v průběhu dne doma nespí. 8 (27 %) respondentů odpovědělo, že doma spíše odpočívají. Méně než tři hodiny spí v průběhu dne doma 4 (13 %) respondenti. V kategorii tři až pět hodin nespí žádný (0 %) respondent a pět a více hodin uvedli 2 (7 %) respondenti, což byli respondenti, kteří pracují na směny a spí v průběhu dne doma po noční směně, R č. 9 spí 6 hodin a R č. 19 spí 6 – 7 hodin.

Tabulka 6 - Hodnocení spánku v domácím prostředí

hodnocení spánku v domácím prostředí	n_i	f_i
spokojený	21	70 %
celkem spokojený	5	17 %
kvalitní	1	3 %
nespokojený	2	7 %
nekvalitní	1	3 %
N	30	100 %

Graf 6 - Hodnocení spánku v domácím prostředí



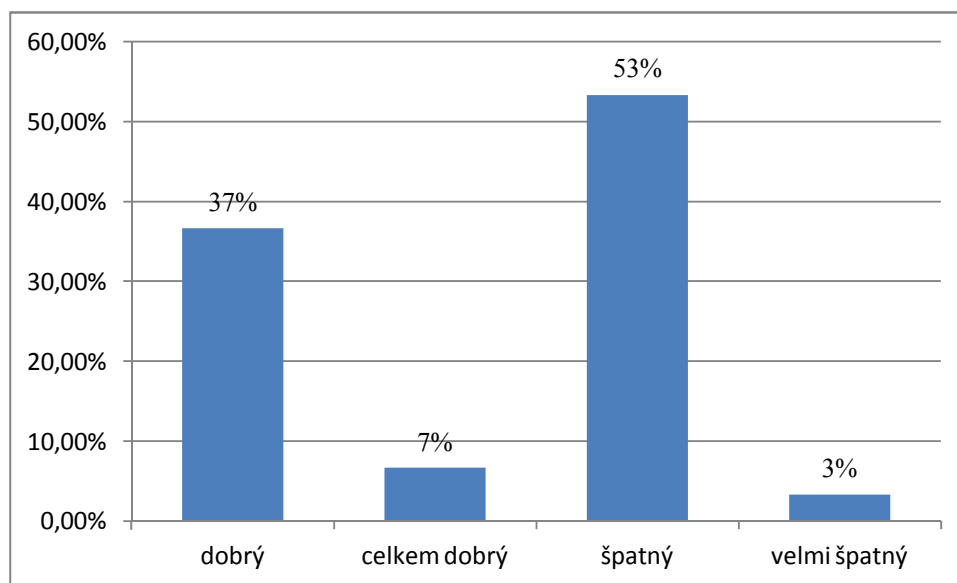
Na závěr první části rozhovoru jsem vyzvala respondenty, aby zhodnotili svůj spánek v domácím prostředí. Ze třiceti respondentů ohodnotilo svůj spánek jako spokojený 21 respondentů (70 %). Celkem spokojený se svým spánkem bylo 5 (17 %) respondentů. 1 (3 %) respondent považuje svůj spánek v domácím prostředí za kvalitní. Ze třiceti respondentů se svým spánkem jsou nespokojení celkem 2 (7 %) respondenti. 1 (3 %) respondent hodnotil svůj spánek v domácím prostředí jako nekvalitní.

Další část rozhovoru jsem směřovala k informacím o spánku v průběhu hospitalizace. Nejprve jsem vyzvala respondenty, aby zhodnotili spánek předchozí noci na JIP/ARO. K tomuto zjištění jsem se ptala otázkou: „*Jak jste se dnes vyspal?*“ Dále jsem pokračovala ve stejných otázkách jako v první části rozhovoru a na závěr jsem zjišťovala u respondentů pocit po probuzení.

Tabulka 7 - Hodnocení spánku předchozí noci na JIP/ARO

subjektivní hodnocení spánku na JIP/ARO	n_i	f_i
dobry	11	37 %
celkem dobry	2	7 %
špatny	16	53 %
velmi špatny	1	3 %
N	30	100 %

Graf 7 - Hodnocení spánku předchozí noci na JIP/ARO



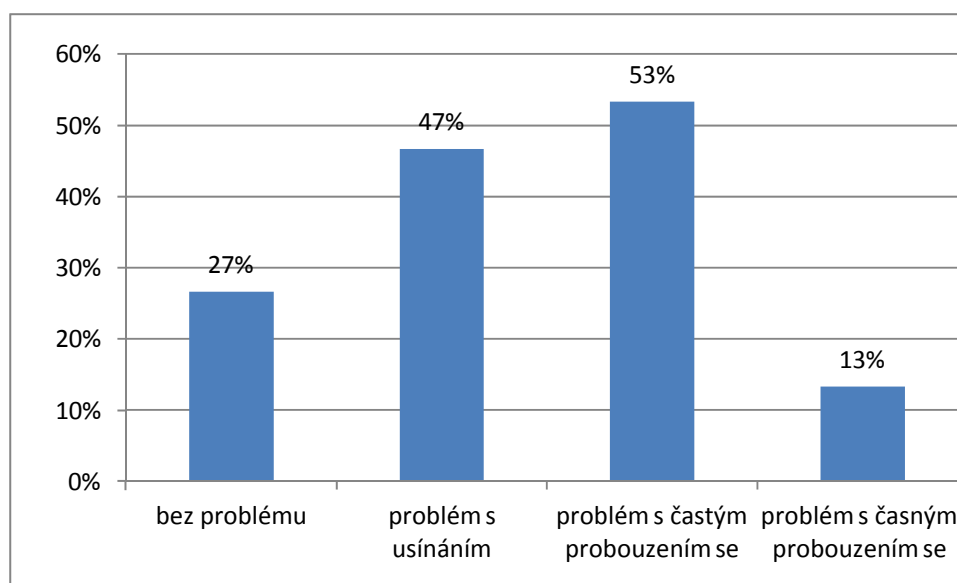
Ze třiceti respondentů ohodnotilo 13 (43 %) respondentů pozitivními slovy svůj spánek, z toho 11 (37 %) respondentů odpovědělo, že se vyspalo dobře a 2 (7 %) respondenti odpověděli, že se vyspali celkem dobře. V průběhu rozhovoru vykazoval R č. 6 značnou zmatenost. Na základě rozhovoru s ošetřující sestrou jsem se dozvěděla, že pacient byl neklidný, vstával z lůžka, „vytrhával“ si invazivní vstupy, proto bylo nutné použít omezující prostředky. Stav vyžadoval i opakované bolusové podání neuroleptika Tiapridal intravenózně. Naopak negativními slovy ohodnotilo spánek na JIP/ARO celkem 17 (57%)

respondentů, z toho 16 (53 %) respondentů odpovědělo, že se vyspalo špatně R č. 10 (3 %) dokonce odpověděl, že se vyspal velmi špatně.

Tabulka 8 - Spánek na JIP/ARO

problémy se spánkem na JIP/ARO	n_i	f_i
problém s usínáním	14	47 %
problém s častým probouzením se	16	53 %
problém s časným probouzením se	4	13 %
bez problému se spánkem	8	27 %
N	30	100 %

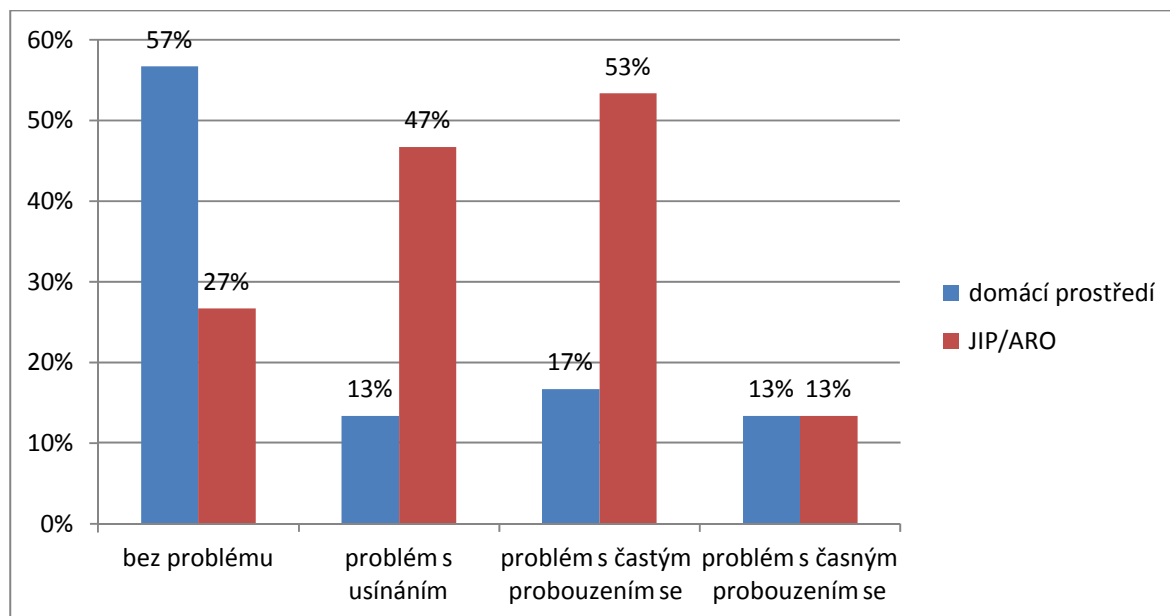
Graf 8 - Spánek na JIP/ARO



Ze třiceti respondentů neudávalo problémy se spánkem 8 (27 %) respondentů. Naopak 14 (47 %) udávalo respondentů potíže s usínáním na JIP/ARO, z toho 6 (R7, R9, R12, R15, R18, R20) respondentů uvedlo, že příčinou problému je samotná nemoc. 16 (53 %) respondentů uvedlo, že mají potíže s častým probouzením se v noci na JIP/ARO. Dále jsou v analýze zpracovány faktory, které způsobily problémy se spánkem na JIP/ARO. 4 (13 %) respondenti uvedli, že mají problém s časným probouzením se na JIP/ARO. R č. 7 zmínil, že nepříjemně vnímal dnešní ranní brzké probuzení sestrou okolo páté hodiny z důvodu aplikace inhalační terapie, říkal: „*V půl páté přišla sestra a dala mi masku na obličej.*“ R č. 9 budí časně ráno brzké výkony u něho samotného, ale i u ostatních spolupacientů.

R č. 16 uvedl: „Pravidelně o půl šesté ráno přichází uklízečka, bouchá s koši a dělá hrozný rámus.“

Graf 9 - Porovnání spánku v domácím prostředí a spánku na JIP/ARO

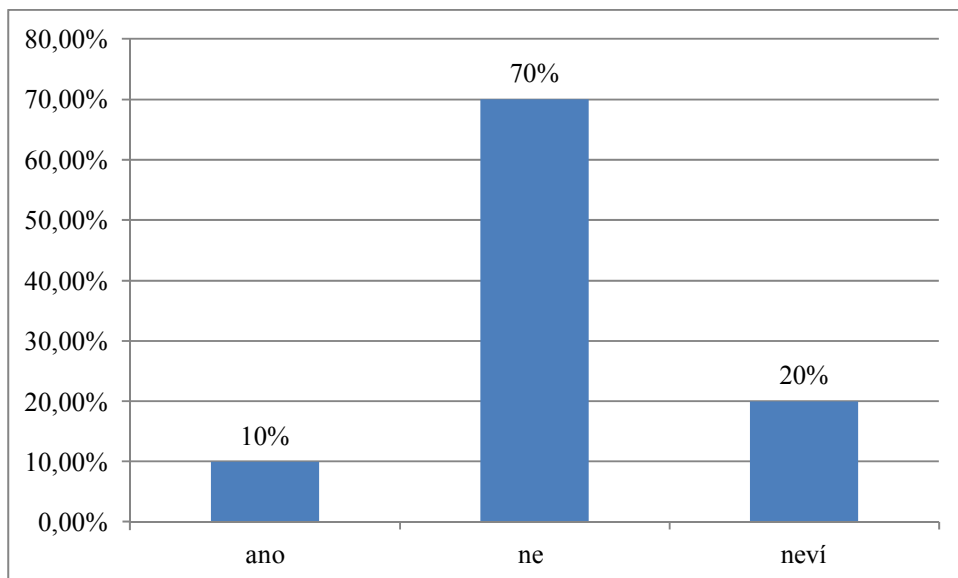


Ve výše uvedeném grafu jsem porovnávala problémy se spánkem v domácím prostředí a problémy se spánkem na JIP/ARO. Ze třiceti respondentů problém s usínáním v domácím prostředí udávají 4 (13 %) respondenti, kdežto na JIP/ARO udává problém s usínáním 14 (53 %) respondentů. Ze třiceti respondentů problém s častým probouzením se v noci v domácím prostředí udává 5 (17 %) respondentů, kdežto na JIP/ARO tento problém udává 16 (53 %) respondentů. Problém s časným probouzením se z celkového počtu třiceti respondentů udávají jak v domácím tak na JIP/ARO 4 (13 %) respondenti. Problémy se spánkem v domácím prostředí neudává 17 respondentů (57 %) a na JIP/ARO 8 (27 %) respondentů.

Tabulka 9 - Užívání hypnotik na JIP/ARO

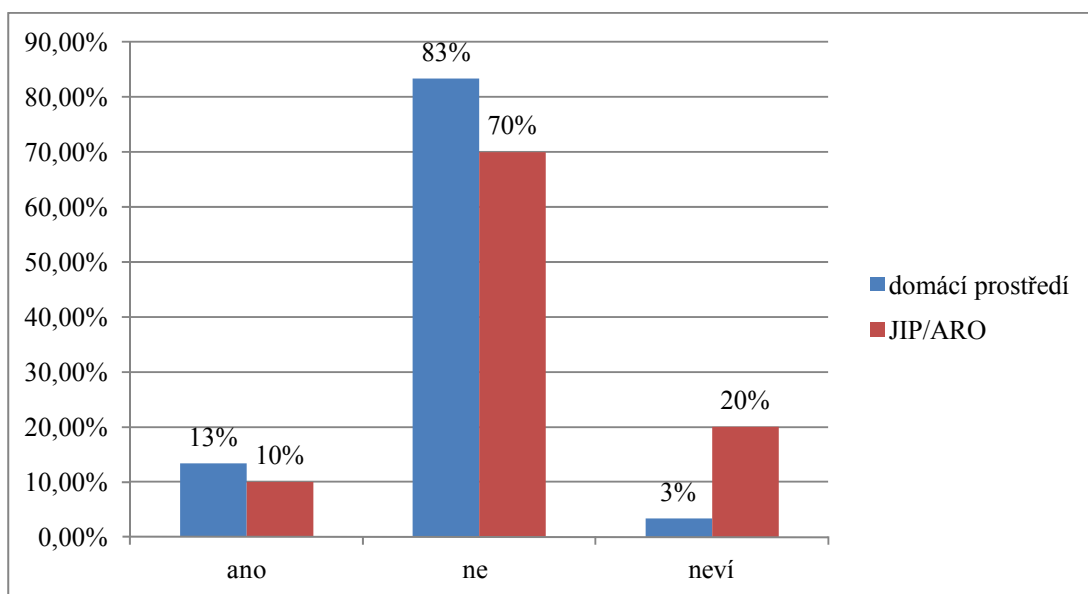
užívání hypnotik na JIP/ARO	n_i	f_i
ano	3	10 %
ne	21	70 %
neví	6	20 %
N	30	100 %

Graf 10- Užívání hypnotik na JIP/ARO



Další otázkou jsem zjišťovala, zda respondenti užívají hypnotika na JIP/ARO. Hypnotika byla ordinována a podávána 3 (10 %) respondentům, 21 (70 %) respondentům nejsou ordinována hypnotika a 6 (20 %) respondentů nevědělo, zda jim jsou podávána hypnotika. R č. 9 řekl: „*Přemýšlím, že bych si o ně řekl.*“

Graf 11 - Porovnání užívání hypnotik v domácím prostředí a na JIP/ARO

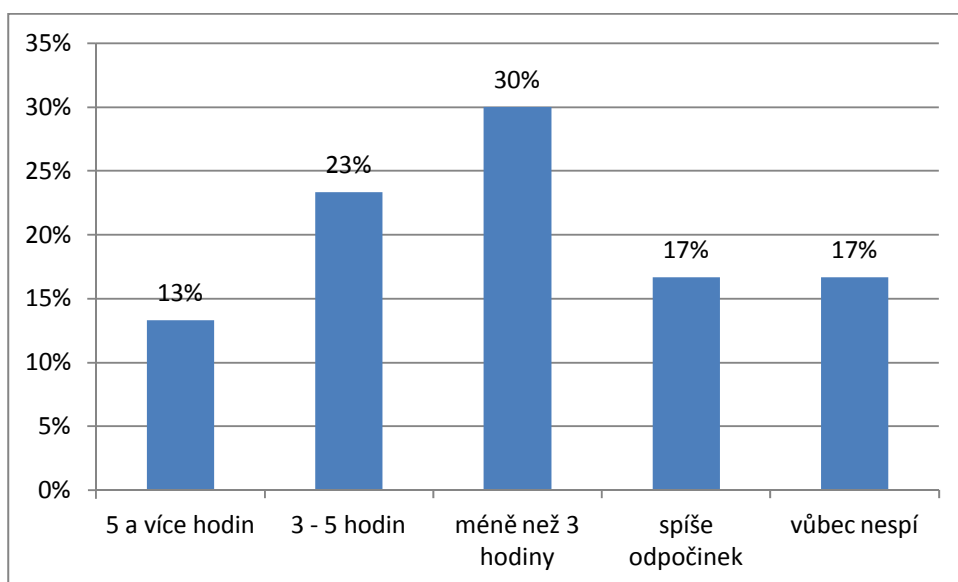


Z výše uvedeného grafu vyplývá, že ze třiceti respondentů 4 (13 %) respondenti užívají doma hypnotika, ale pouze 3 (10 %) respondenti užívají hypnotika na JIP/ARO. 25 (83 %) respondentů v domácím prostředí neužívá hypnotika a na JIP/ARO neužívá 21 (70 %) respondentů. Z celkového počtu třiceti respondentů neví 1 (3 %) respondent, zda užívá doma hypnotika a při hospitalizaci neví 6 (20 %) respondentů, zda jim jsou podávána hypnotika.

Tabulka 10 - Spánek v průběhu dne na JIP/ARO

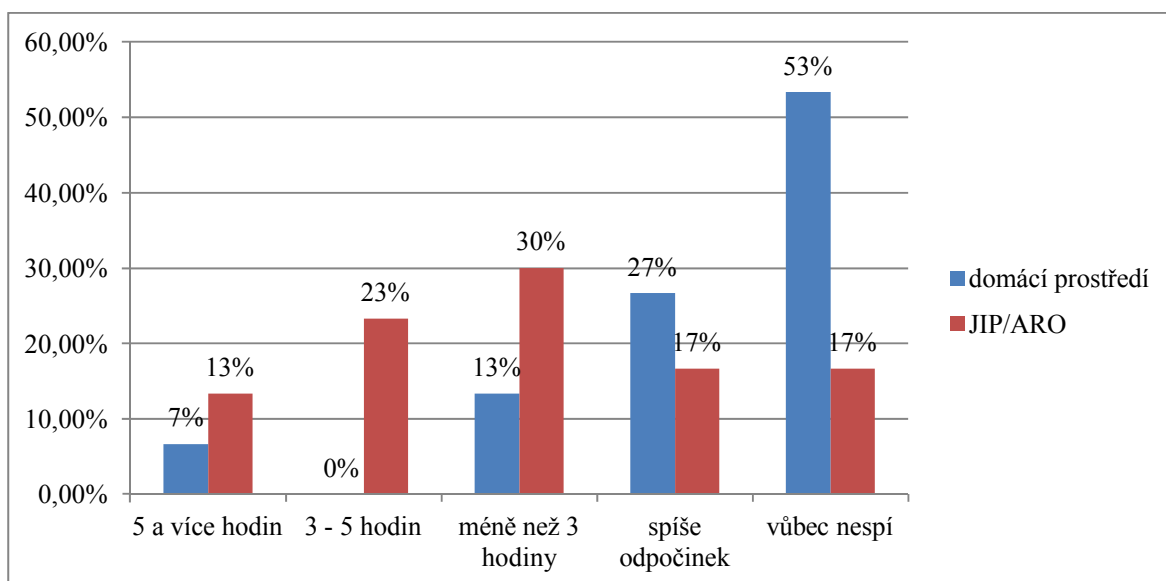
spánek v průběhu dne na JIP/ARO	n_i	f_i
5 a více hodin	4	13 %
3 - 5 hodin	7	23 %
méně než 3 hodiny	9	30 %
spíše odpočinek	5	17 %
vůbec nespí	5	17 %
N	30	100 %

Graf 12 - Spánek v průběhu dne na JIP/ARO



Stejně tak jako jsem se ptala na spánek v průběhu dne v domácím prostředí, zajímalo mě, zda respondenti spí i během hospitalizace na JIP/ARO. Ze třiceti respondentů odpověděli 4 (13 %) respondenti, že v průběhu dne spí pět a více hodin, 7 (23 %) respondentů odpovědělo, že spí tři až pět hodin. 9 (30 %) respondentů spí méně než tři hodiny, 5 (17 %) respondentů spíše odpočívá a vůbec nespí také 5 (17 %) respondentů. R č. 3 se snaží aktivizovat, jak uvedl: „*Sestřičky mě posazují do křesla.*“

Graf 13 - Porovnání spánku v průběhu dne v domácím prostředí a na JIP/ARO

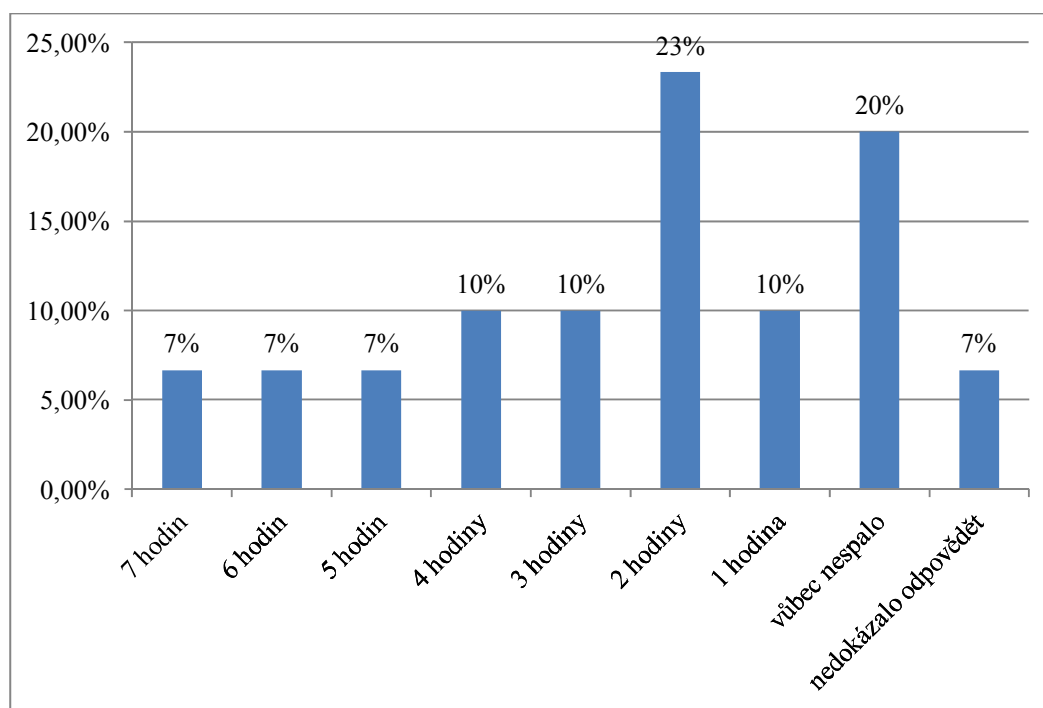


V průběhu dne v domácím prostředí pět a více hodin spí 2 respondenti tj. 7 % a na JIP/ARO spí pět a více hodin 4 respondenti tj. 13 %. Tři až pět hodin v domácím prostředí spí 0 (0 %) respondentů a na JIP/ARO spí tři až pět hodin 7 (23 %) respondentů. Méně než tři hodiny v domácím prostředí spí 4 (13 %) respondenti a na JIP/ARO méně než tři hodiny spí 9 (30 %) respondentů. V domácím prostředí spíše odpočívá 8 (27 %) respondentů a na JIP/ARO spíše odpočívá 5 (17 %) respondentů. V domácím prostředí nespí největší počet respondentů, tedy 16 (53 %) a na JIP/ARO vůbec nespí v průběhu dne pouze 5 (17 %) respondentů.

Tabulka 11 - Počet hodin nerušeného spánku v noci na JIP/ARO

nerušený spánek na JIP/ARO	n_i	f_i
7 hodin	2	7 %
6 hodin	2	7 %
5 hodin	2	7 %
4 hodiny	3	10 %
3 hodiny	3	10 %
2 hodiny	7	23 %
1 hodina	3	10 %
vůbec nespalo	6	20 %
nedokázalo odpovědět	2	7 %
N	30	100 %

Graf 14 - Počet hodin nerušeného spánku v noci na JIP/ARO



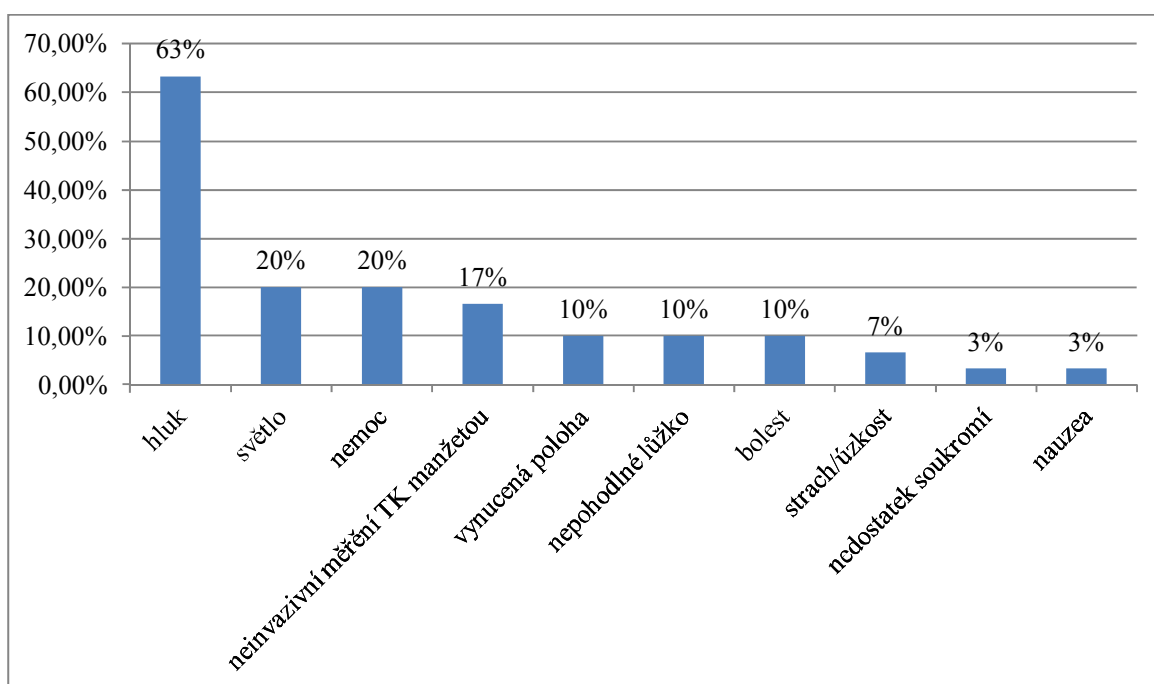
Další otázkou jsem u respondentů zjišťovala, zda dovedou zhodnotit časový úsek spánku, aniž by došlo k narušení spánkového cyklu. Ze třiceti respondentů odpověděli 2 (7 %) respondenti, že nerušený spánek trval sedm hodin. Taktéž 2 (7 %) respondenti měli nenarušený spánkový cyklus celkem šest hodin. Také 2 (7 %) respondenti spali bez nerušeného spánku pět hodin. Čtyři hodiny nerušeného spánku spali 3 (10 %) respondenti a také 3 (10,00 %) respondenti spali tři hodiny nerušeného spánku. Pouhé dvě hodiny nerušeného spánku spalo 7 (23 %) respondentů. Jednu hodinu nerušeného spánku spali

3 (10 %) respondenti. Ze třiceti respondentů vůbec v noci nespalo 6 (20 %) respondentů. R č. 21 uvedl: „Byl jsem rád, že už je ráno a začaly se kolem mě provádět úkony.“ R č. 13 říkal: „Nezamhouřil jsem oka během celé noci.“ Na tuto otázku nedokázali odpovědět 2 (7 %) respondenti

Tabulka 12 - Faktory narušující spánek na JIP/ARO

faktory narušující spánek na JIP/ARO	n_i	f_i
hluk	19	63 %
světlo	6	20 %
nemoc	6	20 %
neinvazivní měření krevního tlaku manžetou	5	17 %
vynucená poloha	3	10 %
nepohodlné lůžko	3	10 %
bolest	3	10 %
strach/úzkost	2	7 %
nedostatek soukromí	1	3 %
nauzea	1	3 %

Graf 15 - Faktory narušující spánek na JIP/ARO

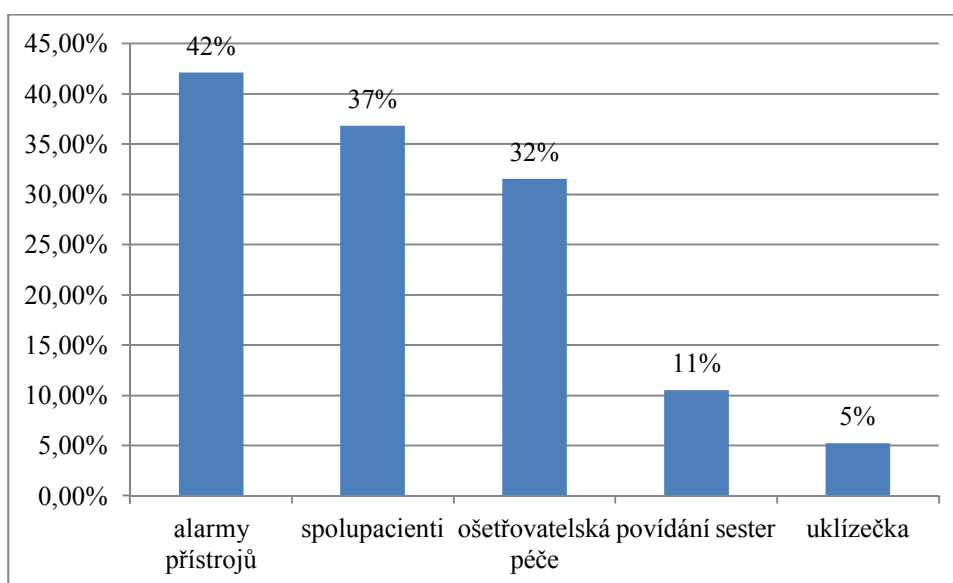


Dále jsem směřovala otázky na zjištění případných faktorů, které ruší spánek v průběhu noci. Ze třiceti respondentů odpovědělo 19 (63 %) respondentů, že ze spánku je nejčastěji ruší hluk, v níže uvedené tabulce a grafu jsou hlučné rušivé faktory více specifikovány. Druhý nejčastější faktor, na který si respondenti stěžovali, bylo světlo, na tento faktor si stěžovalo 6 (20 %) respondentů. Nemoc jako rušivý faktor uvedlo také 6 (20 %) respondentů. Neinvazivní měření krevního tlaku manžetou obtěžovalo 5 (17 %) respondentů. 3 (10 %) respondenti uvedli, že jim spánek narušuje vynucená poloh, z toho R č. 7 uvedl: „*Rád spím na břicho, ale v nemocnici nemohu, protože mě tahá hadička.*“ R č. 25 ruší ze spánku vynucená poloha kvůli zavedené ileostomii. R č. 29 budí v noci vynucená poloha z důvodu zavedení dialyzačního katétru v pravé větvi femoralis. Taktéž 3 (10 %) respondenti si stěžovali na nepohodlné lůžko. 3 (10 %) respondenti měli narušený spánek z důvodu bolesti. R č. 9 odpověděl „*Lékař mi sdělil, že mi zavede hadičku do páteře.*“ R č. 12 si stěžoval: „*Z toho ležení mě začala ještě bolet i krční páteř.*“ Strach/úzkost pociťovali 2 (7 %) respondenti. R č. 3 udává problémy se spánkem z psychických důvodů, cituji: „*Mozek to nebere*“ R č. 8 se bojí a má strach ze smrti. 1 (3%) respondenta rušilo ze spánku nedostatek soukromí a taktéž jednoho (3 %) respondenta rušily ze spánku pocity nevolnosti.

Tabulka 13 - Provozní hluk na JIP/ARO

provozní hluk na JIP/ARO	n_i	f_i
alarmy přístrojů	8	42 %
spolupacienti	7	37 %
ošetřovatelská péče	6	32 %
povídání sester	2	11 %
uklízečka	1	5 %

Graf 16 - Provozní hluk na JIP/ARO

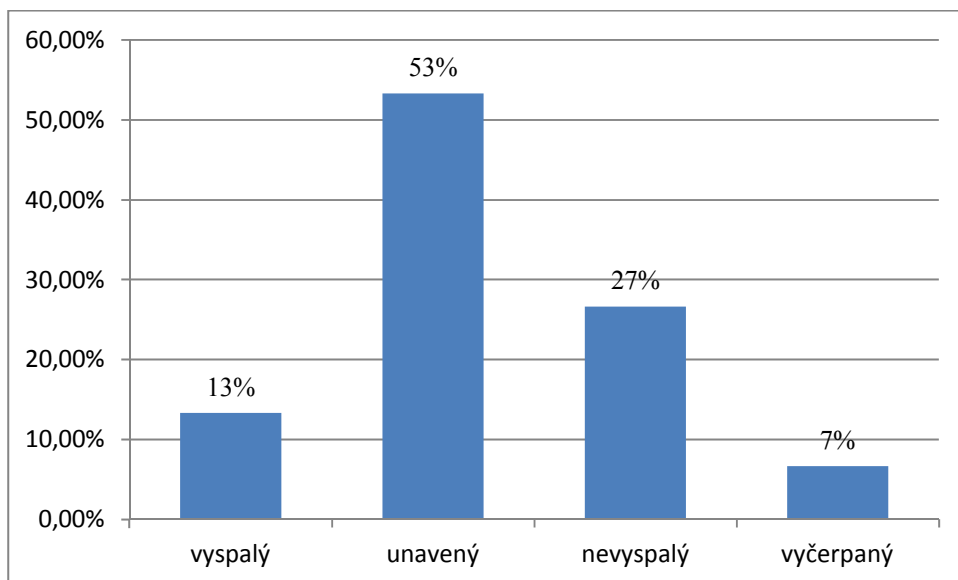


Z celkového provozního hluku, na který si stěžovalo celkem 19 respondentů, 8 (42 %) respondentů zaznamenalo hluk alarmů od přístrojů. 7 (37 %) respondentům rušili spánek ostatní spolupacienti. 6 (32 %) respondentů uvedlo, že je ruší ošetřovatelská péče v průběhu noci. R. č. 12 specifikoval: „Ruší mě práce sester, které na chodbě uklízejí nebo s něčím bouchají.“ R. č. 30: „Pořád mě sestry píchají do prstu.“ 2 (11 %) respondenti si stěžovali na hlučné povídání sester a 1 (5 %) respondent na hlučnou uklízečku. R. č 16: „Pravidelně o půl šesté ráno přichází uklízečka, bouchá s koši a dělá hrozný rámus.“

Tabulka 14 - Pocit po probuzení na JIP/ARO

subjektivní pocit po probuzení na JIP/ARO	n_i	f_i
vyspalý	4	13 %
unavený	16	53 %
nevyspalý	8	27 %
vyčerpaný	2	7 %
N	30	100 %

Graf 17 - Pocit po probuzení na JIP/ARO



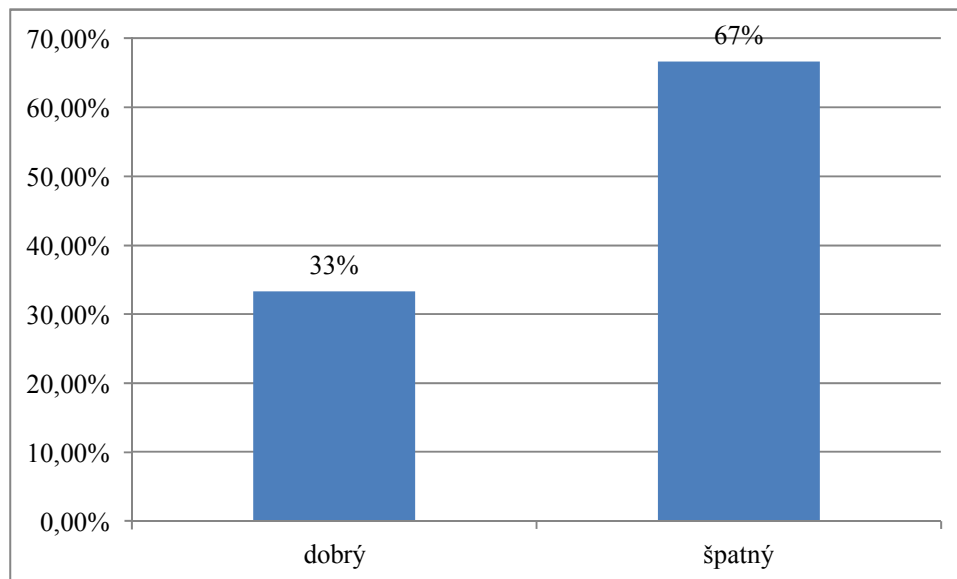
Ze třiceti respondentů se 16 (53 %) respondentů po probuzení cítí unaveně. 8 (27%) respondentů se cítí nevyspale. 2 (7 %) respondenti se dokonce cítí vyčerpaně. A pouhý 4 (13 %) respondenti se cítí vyspale.

Na závěr analýzy rozhovorů uvedu spánek respondentů ve vztahu ke stavebnímu uspořádání ošetrovací jednotky. Pozorováním jsem zjistila, zda byli respondenti hospitalizováni v sálovém uspořádání JIP/ARO a nebo v boxovém typu JIP/ARO. Podle analýzy odpovědi na otázku hodnocení spánku předchozí noci na JIP/ARO, která je uvedená v tabulce č. 7 a grafu č. 7 Hodnocení spánku předchozí noci na JIP jsem zjistila, že 13 respondentů hodnotilo svůj spánek pozitivně a 17 respondentů hodnotilo svůj spánek negativně. V níže uvedených tabulkách a grafech jsem tento stav hodnotila ke stavebnímu uspořádání JIP/ARO

Tabulka 15 - Spánek v sálovém uspořádání JIP/ARO

hodnocení spánku pacientem na sálovém typu JIP/ARO	n_i	f_i
dobrý	5	34 %
špatný	10	67 %
N	15	100 %

Graf 18 - Spánek v sálovém uspořádání JIP/ARO

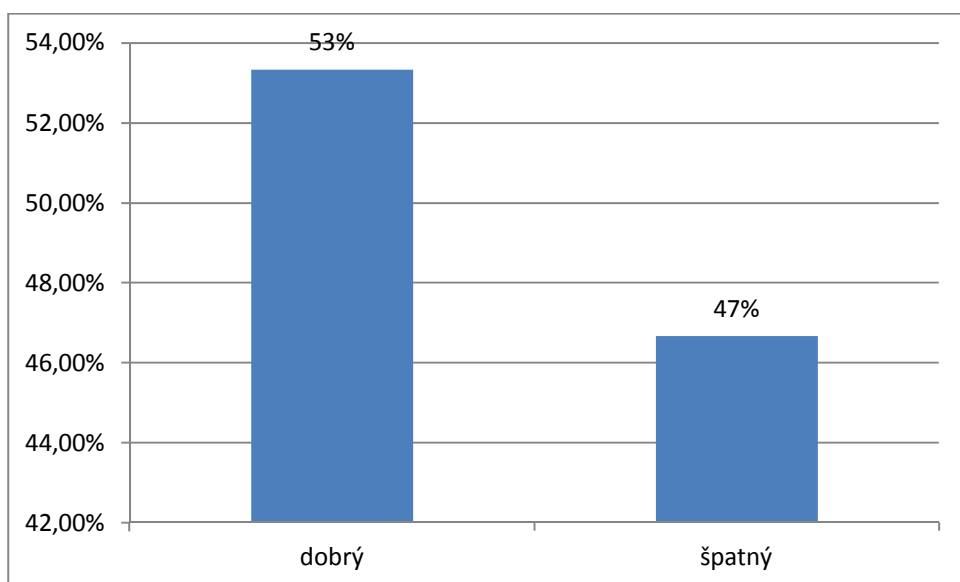


Z 15 respondentů umístěných v sálovém uspořádání JIP/ARO se dobře vyspalo 5 (33 %) respondentů a 10 z dotazovaných (67 %) respondentů se vyspalo špatně.

Tabulka 16 - Spánek v boxovém uspořádání JIP/ARO

hodnocení spánku pacientem na boxovém typu JIP/ARO	n_i	f_i
dobrý	8	53 %
špatný	7	47 %
N	15	100 %

Graf 19 - Spánek v boxovém uspořádání JIP/ARO



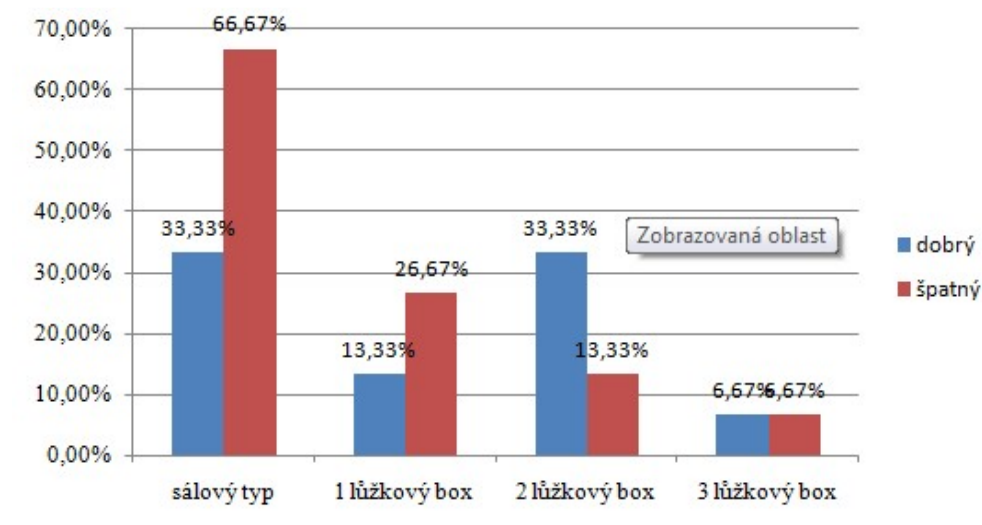
Z 15 respondentů, kteří byli v boxovém uspořádání JIP/ARO se dobře vyspalo 8 (53 %) respondentů a špatně se vyspalo 7 (47 %) respondentů. Níže uvedená tabulka specifikuje spánek dle počtu lůžek na boxech.

Tabulka 17 - Spánek podle počtu lůžek v boxech

hodnocení spánku pacientem dle počtu lůžek na boxu	četnost		
	1 lůžkový box	2 lůžkový box	3 lůžkový box
dobry	2	5	1
špatný	4	2	1

Ze třiceti respondentů bylo 15 (50 %) umístěno v boxovém uspořádání JIP/ARO. Na jednolůžkovém boxu se 2 (13 %) z dotazovaných respondentů vyspalo dobře a 4 (27 %) respondenti špatně. Na dvoulůžkovém boxu se 5 (33 %) respondentů vyspalo dobře a 2 (13 %) respondenti špatně. Na třílůžkovém boxu se 1 (7 %) respondent vyspal dobře a 1 (7 %) respondent špatně. Ze třiceti respondentů bylo 15 (50 %) respondentů umístěno v sálovém uspořádání JIP/ARO. Z toho 5 (33 %) z dotazovaných respondentů se vyspalo dobře a 10 (78 %) respondentů špatně. Tento popis slouží i pro grafické znázornění Grafu č. 20 Porovnání spánku v sálovém uspořádání a boxovém uspořádání.

Graf 20 - Porovnání spánku v sálovém uspořádání a boxovém uspořádání



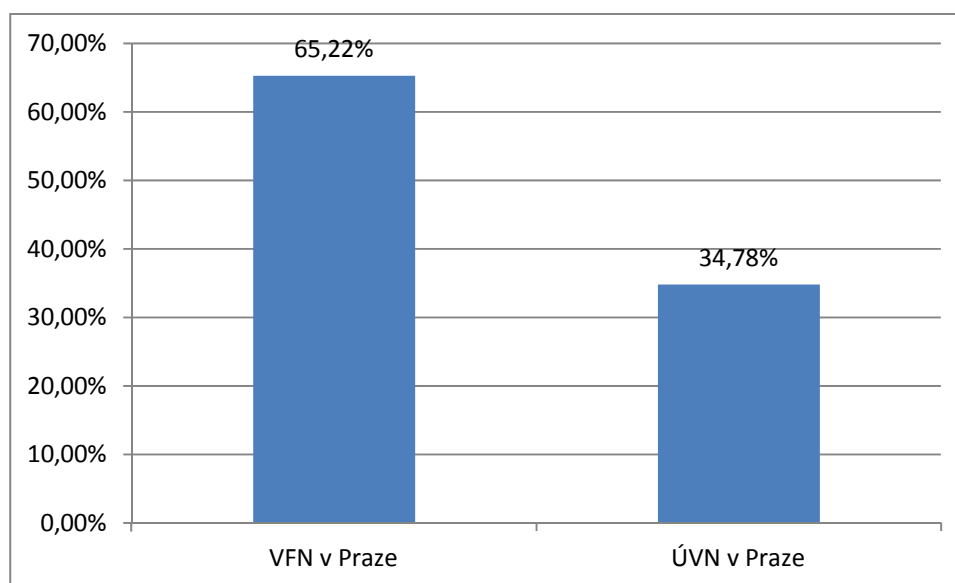
Analýza dotazníku

Položka č. 1 Ve kterém zdravotnickém zařízení pracuje?

Tabulka 18 - Zdravotnické zařízení

zdravotnické zařízení	n_i	f_i
VFN v Praze	75	65,22%
ÚVN v Praze	40	34,78%
N	115	100 %

Graf 21 - Zdravotnické zařízení



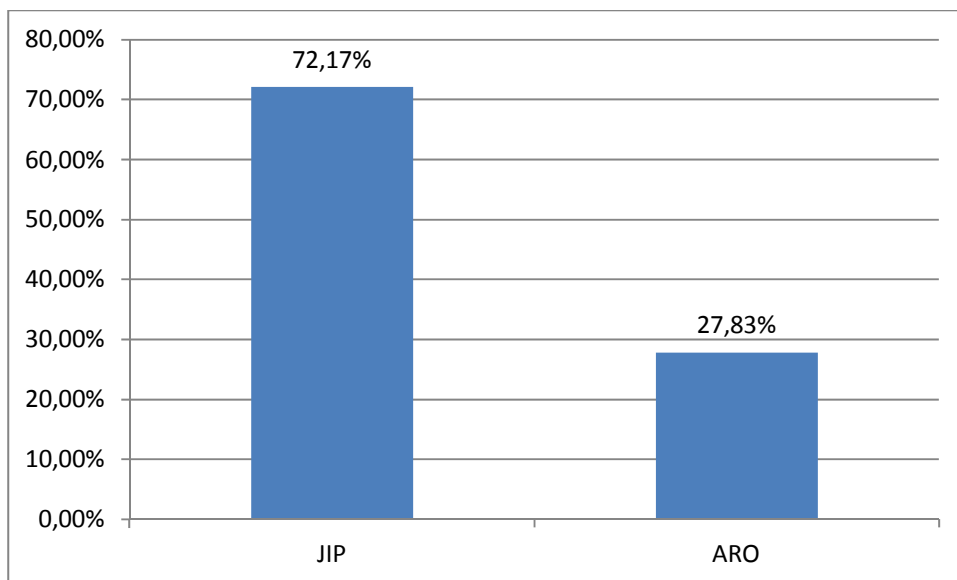
75 (65,22%) respondentů pracovalo ve VFN v Praze a 40 (34,78 %) respondentů pracovalo v ÚVN v Praze

Položka č. 2 Pracujete na JIP nebo ARO?

Tabulka 19 - Pracoviště sester

pracoviště sester	n _i	f _i
JIP	83	72,17%
ARO	32	27,83%
N	115	100 %

Graf 22 - Pracoviště sester



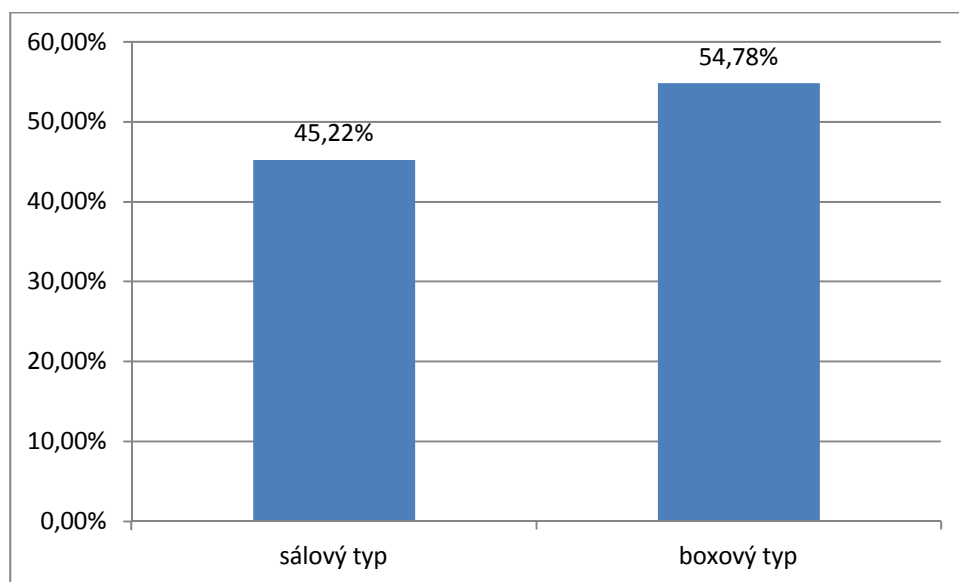
Ze 115 respondentů pracovalo 83 (72,17 %) sester na jednotkách intenzivní péče a 32 (27,83 %) sester na anesteziologicko-resuscitačních odděleních.

Položka č. 3 Jaký typ ošetrovací jednotky představuje Vaše pracoviště?

Tabulka 20 - Typ ošetrovací jednotky

typ ošetrovací jednotky	n _i	f _i
sálový typ	52	45,22%
boxový typ	63	54,78%
N	115	100 %

Graf 23 - Typ ošetrovací jednotky



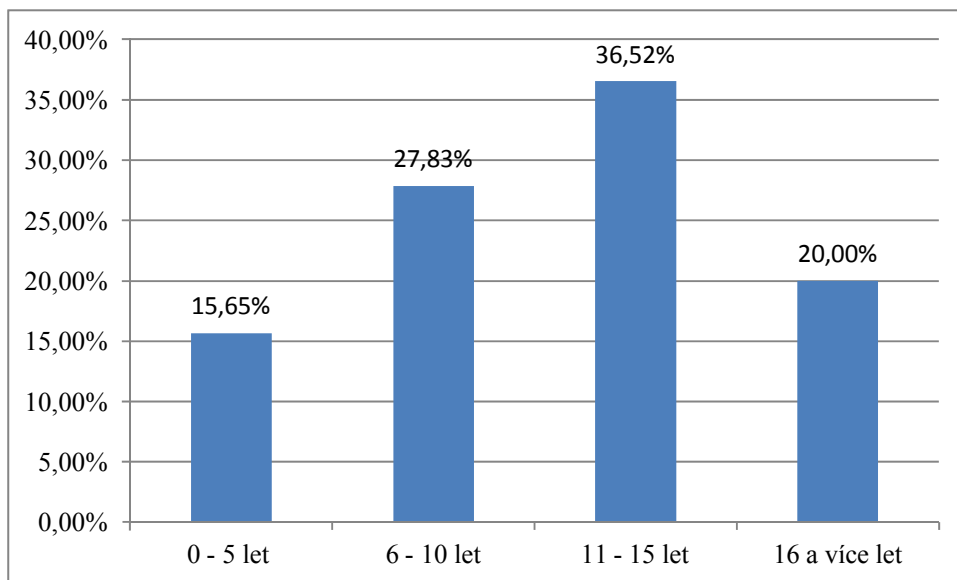
63 (54,78 %) sester pracuje v sálovém uspořádání ošetrovací jednotky a 52 (45,22 %) sester pracuje v boxovém typu ošetrovací jednotky. Z toho 30 sester má na svých pracovištích jednolůžkové boxy, 18 sester má dvoulůžkové boxy, 10 sester má třílůžkové boxy a 3 sestry mají na svých pracovištích i více než třílůžkové boxy.

Položka č. 4 Jak dlouho již pracujete na JIP či ARO?

Tabulka 21 - Délka praxe sester

délka praxe sester	n_i	f_i
0 - 5 let	18	15,65 %
6 - 10 let	32	27,83 %
11 - 15 let	42	36,52 %
16 a více let	23	20,00 %
N	115	100 %

Graf 24 - Délka praxe sester



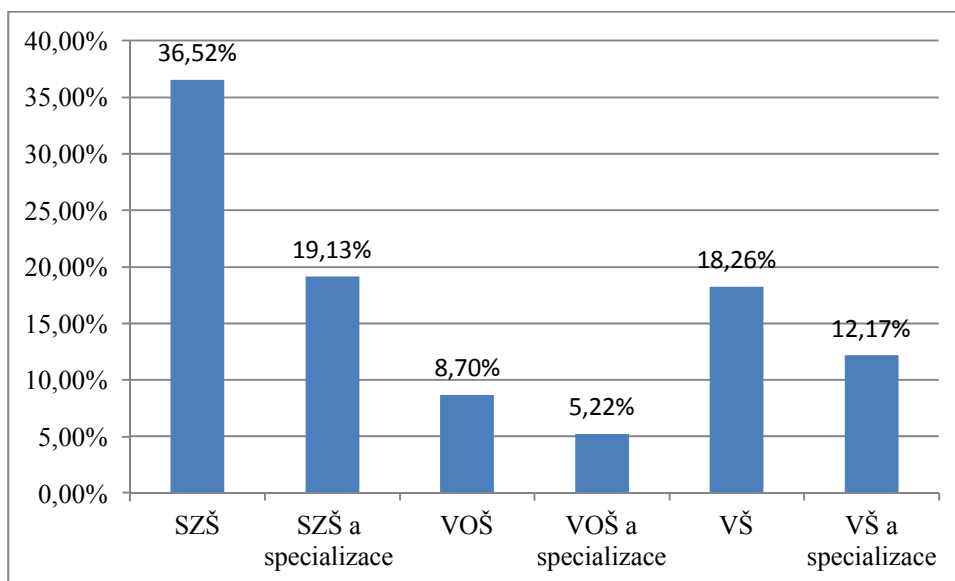
Ze 115 respondentů má 0 – 5 let praxe 18 (15,65 %) respondentů, 6 – 10 let praxe má 32 (27,83 %) respondentů, 11 – 15 let praxe má 42 (36,52 %) respondentů a 16 a více let praxe má 23 (20,00 %) respondentů.

Položka č. 5 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tabulka 22 - Vzdělání sester

vzdělání sester	n _i	f _i
Střední zdravotnická škola	42	36,52 %
Střední zdravotnická škola a specializace	22	19,13 %
Vyšší odborná škola	10	8,70 %
Vyšší odborná škola a specializace	6	5,22 %
Vysoká škola	21	18,26 %
Vysoká škola a specializace	14	12,17 %
N	115	100 %

Graf 25 - Vzdělání sester



42 (36,52 %) respondentů má středoškolské vzdělání, 22 (19,13 %) respondentů má středoškolské vzdělání a specializační vzdělání. Vyšší odborné vzdělání má 10 respondentů (8,70 %). 6 (5,22 %) respondentů má vyšší odborné vzdělání a specializaci. Vzdělání na vysoké škole má 21 (18,26 %) respondentů a vysokou školu a specializační vzdělání má 14 (12,17 %) respondentů.

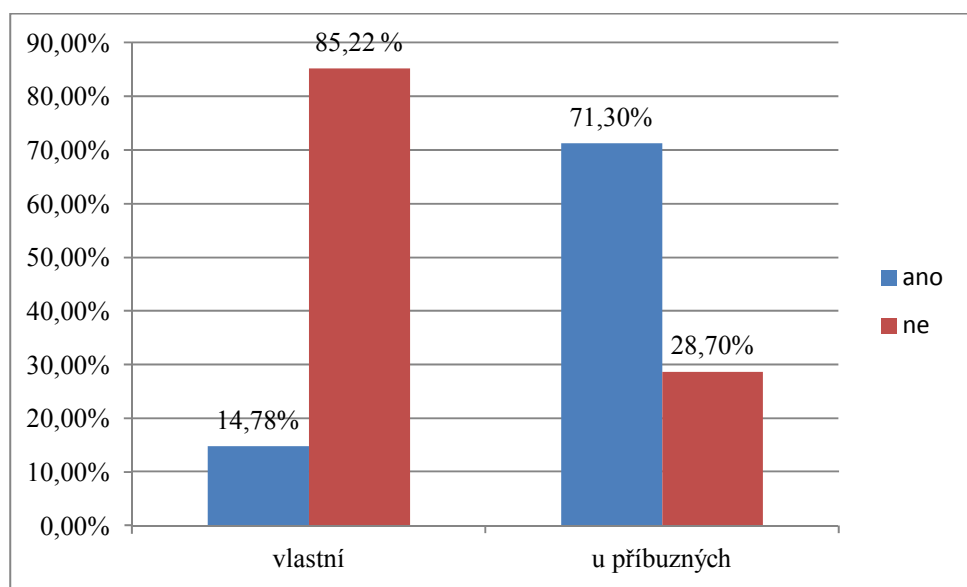
Položka č. 6 Byl/a jste někdy Vy osobně hospitalizován/a na ARO či JIP?

Položka č. 7 Byl někdo z Vašich příbuzných někdy hospitalizovaný na ARO či JIP?

Tabulka 23 - Zkušenost sester s hospitalizací na JIP/ARO

	vlastní zkušenost		zkušenost u příbuzných	
	n _i	f _i	n _i	f _i
ano	17	14,78 %	82	71,33 %
ne	98	85,22 %	33	28,70 %
N	115	100 %	115	100 %

Graf 26 - Zkušenost sester s hospitalizací na JIP/ARO



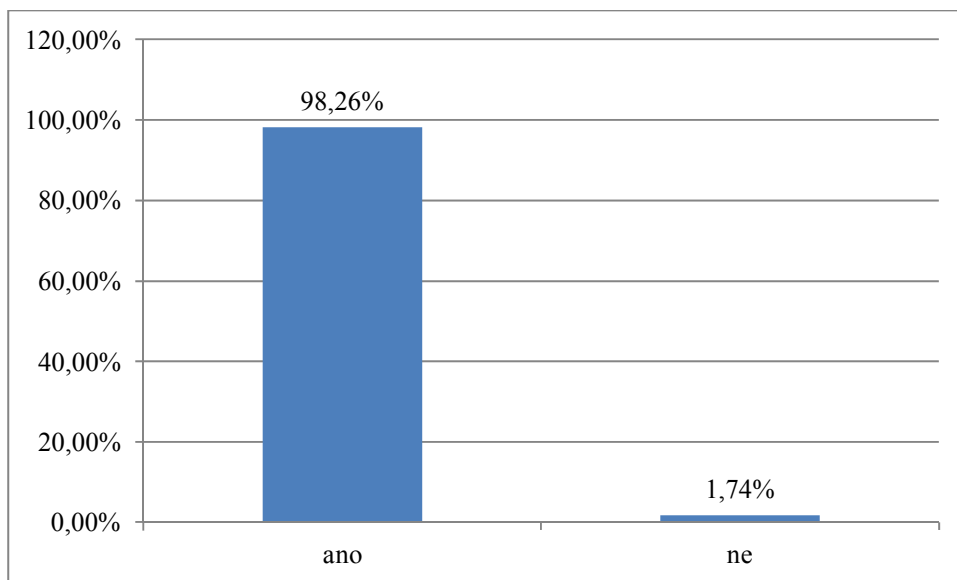
Vlastní zkušenost s hospitalizací má 17 (14,78 %) respondentů a na JIP/ARO nikdy nebylo hospitalizováno 98 (85,22 %) respondentů. 82 (71,33 %) respondentů odpovědělo, že někdo z jejich příbuzných byl hospitalizován na JIP/ARO a 33 (28,70 %) respondentů odpovědělo, že nikdo z jejich příbuzných nebyl nikdy hospitalizován na JIP/ARO.

Položka č. 8 Je podle Vás spánek důležitý během léčebného procesu?

Tabulka 24 - Důležitost spánku během léčebného procesu

Důležitost spánku	n_i	f_i
ano	113	98,26 %
ne	2	1,74 %
N	115	100 %

Graf 27 - Důležitost spánku během léčebného procesu



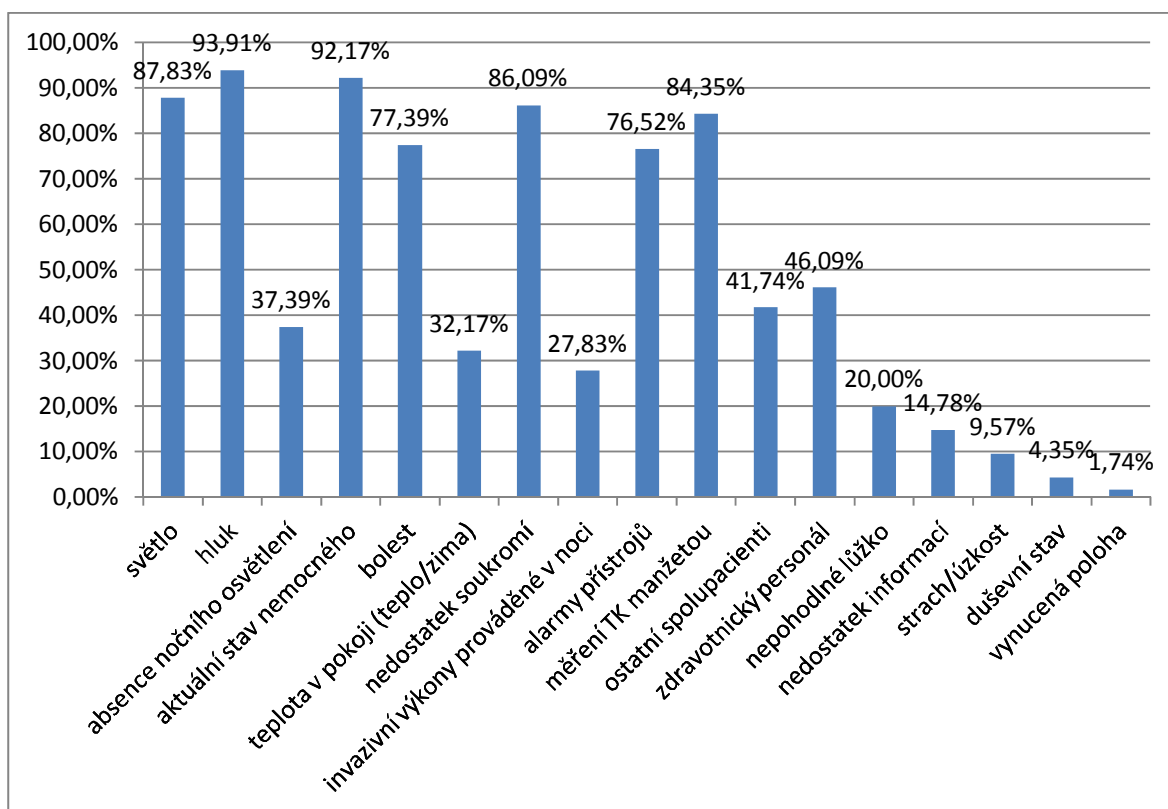
Ze 115 respondentů považuje 113 (98,26 %) respondentů spánek za důležitý v rámci léčebného procesu a pouze 2 (1,74 %) respondenti se domnívají, že spánek v rámci léčebného procesu důležitý není.

Položka č. 9 Co podle Vás může narušovat spánek nemocného? (možnost více odpovědí)

Tabulka 25 - Faktory ovlivňující spánek

faktory ovlivňující spánek	n_i	f_i
světlo	101	87,83 %
hluk	108	93,91 %
absence nočního osvětlení	43	37,39 %
aktuální stav nemocného	106	92,17 %
bolest	89	77,39 %
teplota v pokoji (tepl/zima)	37	32,17 %
nedostatek soukromí	99	86,09 %
invazivní výkony prováděné v noci	32	27,83 %
alarmy přístrojů	88	76,52 %
neinvazivní měření krevního tlaku manžetou	97	84,35 %
ostatní spolupacienti	48	41,74 %
zdravotnický personál	53	46,09 %
nepohodlné lůžko	23	20,00 %
nedostatek informací	17	14,78 %
strach/úzkost	11	9,57 %
duševní stav	5	4,35 %
vynucená poloha	2	1,74 %

Graf 28 - Faktory ovlivňující spánek



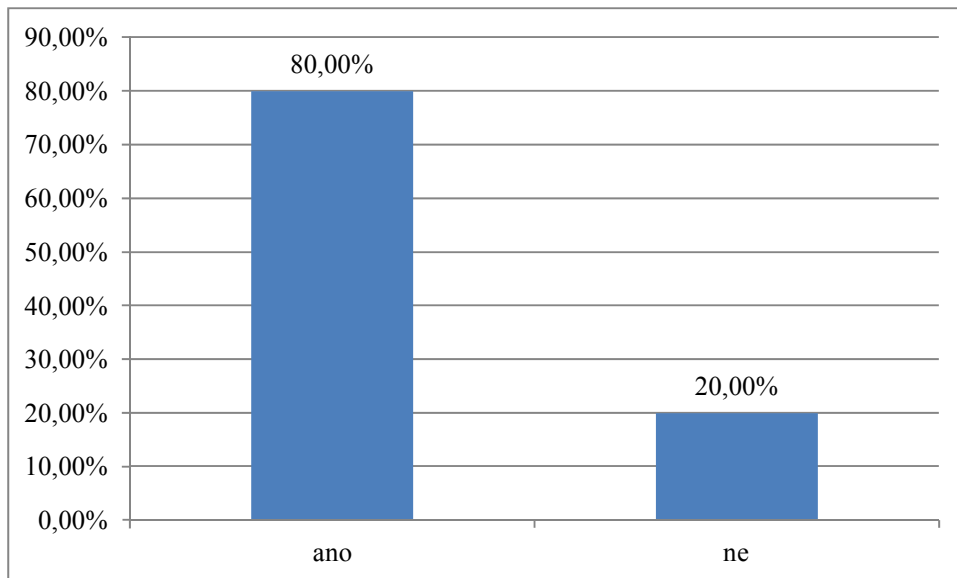
101 (87,83 %) respondentů označilo světlo jako faktor, který ovlivňuje spánek. Dalším faktorem, který ovlivňuje spánek, byl hluk, ten označilo 108 (93,91 %) respondentů. 43 (37,39 %) respondentů označilo jako rušivý faktor absence nočního osvětlení. 106 (92,17 %) respondentů si myslí, že spánek narušuje aktuální stav nemocného. 89 (77,39 %) respondentů označilo bolest jako rušivý faktor, 37 (32,17 %) respondentů označilo teplotu v pokoji, 99 (86,09 %) respondentů označilo nedostatek soukromí, 32 (27,83 %) respondentů vybralo invazivní výkony prováděné v noci, 88 (76,52 %) respondentů označilo alarmy přístrojů, 97 (84,35 %) respondentů označilo neinvazivní měření krevního tlaku manžetou, 48 (41,74 %) respondentů označilo ostatní spolupacienty, 53 (46,09 %) respondentů označilo zdravotnický personál, 23 (20,00 %) respondentů vybralo nepohodlné lůžko, 17 (14,78 %) respondentů označilo nedostatek informací, 11 (9,57 %) respondentů vybralo strach/úzkost, 5 (4,35 %) respondentů uvedlo duševní stav nemocného a 2 (1,74 %) respondenti uvedli vynucenou polohu.

Položka č. 10 Jsou některé činnosti z harmonogramu práce, které provádíte v rámci noční směny?

Tabulka 26 - Provádění harmonogramu v rámci noční směny

harmonogram práce	n_i	f_i
ano	92	80,00 %
ne	23	20,00 %
N	115	100 %

Graf 29 - Provádění harmonogramu v rámci noční směny



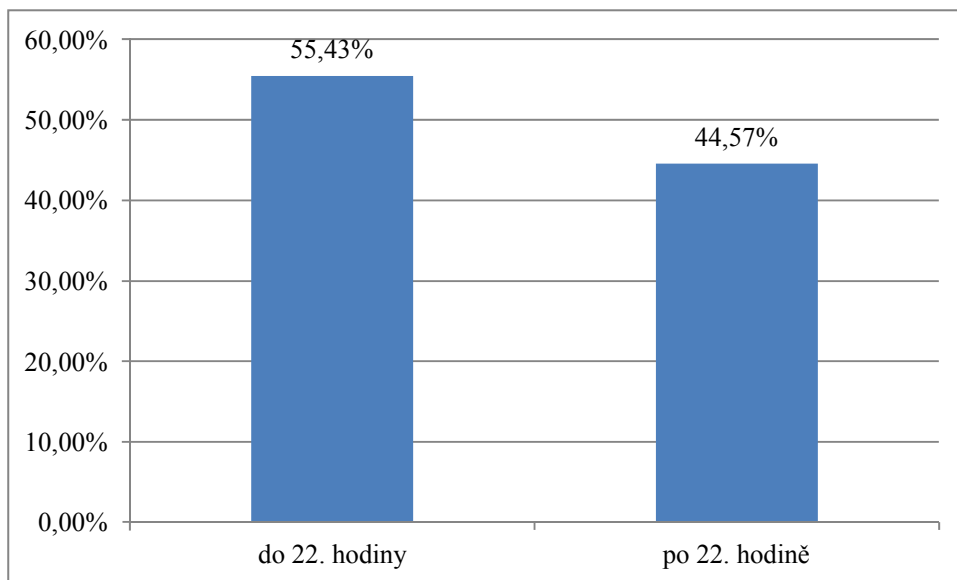
V rámci noční směny provádí harmonogram práce 92 (80,00 %) respondentů. 23 (20,00 %) respondentů neprovádí harmonogram práce v rámci noční služby.

Položka č. 11 V jaké době činnosti v rámci noční směny obvykle provádíte?

Tabulka 27 - Doba provádění večerního harmonogramu práce

večerní harmonogram práce	n_i	f_i
do 22. hodiny	51	55,43 %
po 22. hodině	41	44,57 %
N	92	100 %

Graf 30 - Doba provádění večerního harmonogramu práce



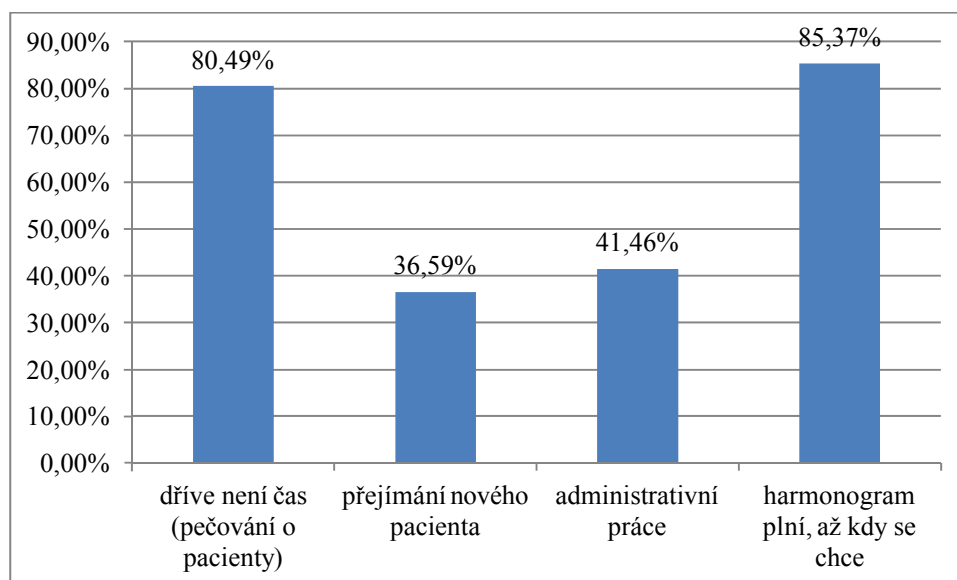
Z 92 respondentů, kteří provádějí harmonogram práce v rámci noční směny jej 51 (55,43 %) respondentů obvykle provádí do 22. hodiny. Po 22. hodině večerní harmonogram práce provádí 41 (44,57 %) respondentů.

Položka 12 Jaké okolnosti Vás vedou k tomu, že činnosti v rámci noční směny obvykle provádíte po 22. hodině? (možnost více odpovědí)

Tabulka 28 - Okolnosti vedoucí k plnění harmonogramu po 22. hodině

harmonogram práce po 22. hodině	n_i	f_i
dříve není čas (pečování o pacienty)	33	80,49 %
přijímání nového pacienta/pacienty	15	36,59 %
administrativní práce	17	41,46 %
harmonogram plní, až když se chce	35	85,37 %

Graf 31 - Okolnosti vedoucí k plnění harmonogramu po 22. hodině



Ze 41 respondentů, kteří plní harmonogram po 22. hodině, 33 (80,49 %) respondentů provádí harmonogram v tuto dobu z nedostatku času, z důvodu péče o pacienty. 15 (36,59 %) respondentů přijímá nového pacienta/pacienty. 17 (41,46 %) respondentů provádí harmonogram po 22. hodině, kvůli zaneprázdnění z administrativní činnosti a 35 (85,37 %) respondentů plní harmonogram práce, až když se jim chce.

9 Diskuse

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, zda je u pacientů v kritickém stavu saturována potřeba spánku. Potřeba spánku, jak vychází z teorie, je základní lidskou potřebou. Spánek a odpočinek jsou nezbytnou podmínkou pro zachování a udržení tělesného i duševního zdraví a pro organismus plní převážně ochrannou a regenerační funkci. Pravidelný, kvalitní spánek pomáhá udržovat přirozenou funkci centrálního nervového systému a je zároveň obranným mechanismem proti vyčerpání organismu. Spánek, potřeba spánku a odpočinku je ryze individuální záležitostí a faktem je, že nemocný člověk má daleko větší potřebu odpočinku a spánku než zdravý člověk (Trachtová et al., 2010).

Nespavost neboli podle latinského názvu *Insomnie* je podle literatury nejčastější poruchou spánku. Nejčastějšími projevy nespavosti jsou problémy s usínáním nebo probouzením se v noci a nebo časným probouzením se (Pretl, 2010, p. 23). Tyto tři atributy byly klíčovými otázkami ke zjištění hlavního cíle, zjistit, zda je u pacientů hospitalizovaných na JIP/ARO saturována potřeba spánku. Nejprve jsem se zaměřila na získání informací o spánku v domácím prostředí. Tyto informace se zároveň vztahují k dílčímu cíli a to, zjistit informace o spánku v domácím prostředí. Zajímalo mě proto, zda pacienti měli potíže se spánkem již před samotnou hospitalizací na JIP/ARO. Ze třiceti respondentů udávali 4 (13 %) respondenti problémy s usínáním. Respondent č. 13 odpověděl: „*Hodně cestuji po celém světě a tak mám problém občas s usínáním.*“ 5 (17 %) respondentů udávalo problém s častým probouzením se v noci, v tento moment mě zajímal důvod jejich probuzení ze spánku. 3 z dotazovaných respondentů uvedli jako nejčastější důvod nucení na močení. Respondent č. 28 se v noci dvakrát probudí, říká: „*Preventivně vstávám, abych se nepomočil.*“ Respondent č. 8 říká: „*Nedávno mi zemřela žena a budí mě špatné sny.*“ Problém s časným probouzením se uvedli 4 (13 %) respondenti. Respondent č. 9 uvedl nutnost časného vstávání do zaměstnání, jak říká: „*Nikdy jsem si na tento režim moc nezvykl.*“ Respondent č. 16 má také problém s časným vstáváním z důvodu směnného provozu. Respondent č. 19 se probudí kolem paté hodiny ranní a pak už neusne. Respondent č. 21 se časně probouzí kolem šesté hodiny ranní a pak už neusne.

Z publikace *Poruchy spánku a bdění* lze vyčíst, že pacienti hospitalizovaní na JIP mají závažné následky poruch spánku. Totiž trvalý hluk přístrojů, intenzivní světlo a kontinuální intervence ošetrovatelské i lékařské péče vedou k výrazné spánkové deprivaci. (Nevšímalová & Šoňka, 2007, p. 332). Kvalita spánku je podstatnou oblastí ve spánkové medicíně. Pro fungování mentálního a fyzického stavu organismu je totiž daleko podstatnější, jak dobře spíme, nikoli jak dlouho. (Pretl, 2008, p. 123 – 126). Z tohoto hlediska mě zajímalo, jak hodnotí dotazovaní spánek předchozí noci na jednotce intenzivní péče. K tomuto zjištění jsem respondentům položila otázku: „*Jak jste se dnes vyspal?*“ Odpovědi byly většinou velice stručné a výstižné. Jejich odpovědi vypadaly

následovně. 11 (37 %) respondentů odpovědělo, že se vyspalo dobře, 2 (7 %) respondenti odpověděli, že se vyspali celkem dobře, to znamená, že 13 ze třiceti respondentů ohodnotilo svůj spánek předchozí noci na JIP/ARO kladnými slovy. Jak uvádí Nevšimalová a Šonka často jsou pacienti na JIP/ARO ve zvýšeném riziku výskytu psychotických reakcí, které se projevují dezorientací místem a časem, přechodnými projevy intelektuální deteriorace, labilitou nálad, agitovaností a stavy iluzí až halucinací. (Nevšimalová & Šonka, 2007, p. 332). I v průběhu výzkumného šetření jsem se setkala s pacientem, který byl značně zmatený a v úvodu rozhovoru uvedl, že se vyspal dobře a cítí se vyspalý, nicméně jsem v průběhu rozhovoru narazila na zjištění, že ošetřující personál je hlučný a že ho neustále v noci někdo budí. Přistoupila jsem tedy ke studiu dokumentace, ve které byla uvedena informace týkající se nutnosti použití omezujících prostředků, proto jsem podobné otázky položila ošetřující sestře, od které jsem se dozvěděla, že pacient byl neklidný, vstával z lůžka, „vytrhával“ si invazivní vstupy, proto bylo nutné použít omezující prostředky. Pacientův stav vyžadoval i opakované bolusové podání neuroleptika Tiapridal intravenózně. Původním úmyslem bylo tohoto respondenta z výzkumu vypustit, nicméně zkušenost se zmateným pacientem z ošetrovatelského hlediska vnímám pro svoji budoucí praxi za velice přínosnou. Z tohoto hlediska lze také usoudit, že takovýto pacient může mít v budoucnu problémy spánkem.

Negativně reagovalo na spánek předchozí noci na JIP celkem 17 respondentů, z toho 16 (53 %) respondentů hodnotili slovy špatně a 1 (3 %) respondent reagoval dokonce slovy velice špatně. K tomuto zjištění je zajímavým faktem i informace vztahující se k hodnocení spánku v domácím prostředí. V domácím prostředí je ze třiceti respondentů 21 (70 %) respondentů spokojeno se svým spánkem, 5 (17 %) respondentů je celkem spokojeno, jeden respondent považuje svůj spánek doma za kvalitní a zápornými slovy ohodnotili svůj spánek doma celkem 3 respondenti, z toho 2 (7 %) respondenti jsou nespokojeni se svým spánkem a 1 (3 %) respondent považuje spánek za nekvalitní. Z toho vyplývá zajímavé zjištění, že v domácím prostředí zápornými slovy hodnotí svůj spánek pouze 3 respondenti, kdežto v nemocnici takto hodnotí celkem 17 respondentů.

Ty samé otázky, které jsem v úvodu pokládala respondentům za účelem zjištění nespavosti v domácím prostředí, jsem poté směřovala i na spánek na JIP/ARO. Dotazovala jsem se tedy, jak jsou na tom s potížemi v průběhu hospitalizace na JIP/ARO. Tady se již ukazuje patřičná neshoda mezi spánkem v domácím prostředí a spánkem na JIP, kde 14 (47 %) respondentů mělo problém s usínáním, 16 respondentů (53 %) uvedlo, že mají potíže s častým probouzením se v noci. Respondenti udávali jako důvody faktory specifické pro prostředí intenzivní péče, bude v diskusi dale specifikováno. Stejně tak jako v domácím prostředí měli 4 (13 %) respondenti potíže s časným probouzením se. Respondent č. 7 uvedl, že nepříjemně vnímal dnešní ranní brzké probuzení sestrou okolo páté hodiny z důvodu aplikace inhalační terapie, říkal: „*V půl páté přišla sestra a dala mi masku na obličej.*“ Respondenta č. 9 budí časně ráno brzké výkony u něho samotného,

ale i u ostatních spolupacientů. R č. 16 uvedl: „*Pravidelně o půl šesté ráno přichází uklízečka, bouchá s koši a dělá hrozný rámus.*“

Každý jedinec má jinou potřebu spánku, někomu stačí šest hodin spánku a cítí se „čerstvý jako rybička“ jiný pro ten stejný efekt musí spát nejméně devět hodin. (Pretl, 2008, p. 123 – 126). V původním seznamu otázek pro pacienty před provedením pilotní studie jsem se v jedné otázce dotazovala na to, kolik trvá celková doba spánku, nicméně po náležitém prostudování literatury jsem se rozhodla tuto otázku přetvořit a spíše jsem se zaměřila na dotaz, kterým jsem zkoumala, zda pacienti jsou schopni zhodnotit počet hodin spánku, který byl v noci nerušený. Ze zahraniční studie totiž vyplývá, že celkový počet hodin strávený ve spánku v průběhu hospitalizace na jednotce intenzivní péče během 24 hodin je relativně normální, tzn. sedm až devět hodin, ale spánek vykazuje kratší časové úseky a probíhá spíše v průběhu dne, než během noci (Weinhouse & Schwab, 2006, p. 707). Z těchto poznatků jsem respondentům položila dvě otázky, zda mohou zhodnotit, kolik hodin trval spánek bez toho, aniž by byl v průběhu noci nějakým způsobem rušený a zda mají potřebu spát v průběhu dne během hospitalizace na JIP/ARO. Nejprve se vyjádřím k druhé otázce, zda mají potřebu spát během dne. Vzhledem k tomu, že výzkumné šetření probíhalo formou osobního rozhovoru, navštěvovala jsem respondenty ve zdravotnických zařízeních a to z velké části v odpoledních hodinách. Skutečností bylo, že ve více než v polovině případů, než jsem zahájila rozhovor, jsem respondenty musela probudit. Výsledky výzkumu dále ukazují, že v průběhu dne pět a více hodin spí 4 respondenti (13 %), v kategorii tři až pět hodin spánku v průběhu dne se přiznalo 7 (23 %) respondentů, 9 (30 %) respondentů spí v průběhu dne méně než tři hodiny, 5 (17 %) respondentů spíše odpočívá a taktéž 5 (17 %) respondentů v průběhu dne vůbec nespí. Respondent č. 3 se snaží přes den aktivizovat, jak uvedl: „*Sestřičky mě posazují do křesla.*“ Z mého výzkumu vyplývá, že většina pacientů spí během dne na JIP/ARO. Zajímalo mě proto tedy, zda jsou respondenti zvyklí spát i v domácím prostředí v průběhu dne. Pro srovnání spánku v průběhu dne jsem pro domácí prostředí vytvořila stejné kategorie jako u spánku během dne na jednotce intenzivní péče. Ze třiceti respondentů odpovědělo 16 (53 %) respondentů, že v průběhu dne doma vůbec nespí. 8 (27 %) respondentů odpovědělo, že doma spíše odpočívají. Méně než tři hodiny spí v průběhu dne doma čtyři (13 %) respondenti. V kategorii tři až pět hodin se nenacházel žádný respondent a pět a více hodin uvedli 2 (7 %) respondenti, což byly respondenti, kteří pracují na směny a spí v průběhu dne doma po noční směně. Více než polovina respondentů není zvyklá v domácím prostředí spát a naopak na JIP/ARO většina respondentů spala v průběhu dne. Je otázkou, zda respondenti doháněli spánkový deficit, který vznikl na základě nedostatečného spánku v průběhu noci. Proto přistoupím k hodnocení další otázky a to zda respondenti měli narušený spánkový cyklus. Ze třiceti respondentů pouhé dvě hodiny nerušeného spánku spalo 7 (23 %) respondentů, jednu hodinu spali 3 (10 %) respondenti a 6 (20 %) respondentů odpovědělo, že v průběhu noci nespalo vůbec. Respondent č. 21 uvedl: „*Byl jsem rád, že už je ráno a začaly se kolem mě provádět úkony.*“ Respondent

č. 13 říkal: „*Nezamhouřil jsem oka během celé noci.*“ 2 (6 %) respondenti nedokázali zhodnotit časový úsek nerušeného spánku. Ale naopak se našlo i 6 respondentů, kteří spali více než pět hodin. Z toho lze usuzovat, že více než polovina respondentů skutečně měla narušený spánkový cyklus. V další fázi výzkumu mě proto zajímalo, které faktory se podílejí na poruše spánkového cyklu.

Jak uvádí zahraniční výzkum jedním z faktorů, který významně ovlivňuje spánek, je základní onemocnění, na které organizmus často odpovídá systematickým zánětlivým procesem. Tento stav uvolňuje zánětlivé markery, které způsobují poruchy spánku a také mohou vyvolat produkci katecholaminů, které rovněž přispívají k poruchám spánku. (Tembo & Parker, 2009). Z mého výzkumu vyplynulo, že vlastní onemocnění může za sníženou kvalitu spánku u 6 (20 %) respondentů. Dále ze zahraniční studie vyplývá, že bolest jakožto nepříjemný subjektivní pocit bývá jedním z nejčastějších příčin rušení spánku nemocného na JIP a s tím souvisí i značný problém v odstranění a řešení bolesti, v důsledku snížené komunikace (Fris & Nordström, 2003, p. 343). Ze třiceti respondentů v mém výzkumu si na bolest stěžovali 3 (10 %) respondenti. Respondent č. 12 si stěžoval: „*Z toho ležení mě začala ještě bolet i krční páteř.*“ Když jsem se dále dotazovala, zda ošetřující personál reagoval na projevy bolesti, respondent č. 9 odpověděl: „*Lékař mi sdělil, že mi zavede hadičku do páteře.*“

Dalším faktorem, který se podílí na rušení spánku, je diskomfort, který často bývá vyvolán vynucenou polohou, ale i nepohodlností lůžka. Hospitalizace také bohužel nedává prostor pro pacientovy rituály spojené s navozením lepšího spánku. K celkovému diskomfortu přispívá i nepříjemná pokojová teplota, kterou si pacient nemůže sám regulovat (Tembo & Parker, 2009). Uskutečněním rozhovorů jsem zjistila, že na nepohodlné lůžko a vynucenou polohu si stěžovali 3 respondenti (10 %). Respondent č. 7 říkal: „*Rád spím na břicho, ale v nemocnici nemohu, protože mě tahá hadička.*“ U respondenta č. 29 jsem vyzpovídala zavedený dialyzační katétr společně s dalšími invazivními vstupy a následně z rozhovoru vyplynulo, že je to důvodem, proč nemůže zaujmout svoji oblíbenou polohu, která by zlepšila kvalitu spánku. Respondent č. 25 měl vyvedenou ileostomii, která bránila v zaujmutí oblíbené polohy.

Nejvíce uváděným faktorem v průběhu mého výzkumu, který snižuje kvalitu spánku, respondenti uváděli hluk. Existují dostatečné důkazy, že vystavování se přílišnému hluku během spánku zvyšuje činnost kardiovaskulárního systému, mění stádia spánku a vede k nefyziologickému probuzení (Hurtley, 2009, p. 12). Ze třiceti respondentů si na hluk stěžovalo celkem 19 respondentů. Považuji to za velice stěžejní zjištění, protože když se vrátíme k původní otázce, jak respondenti hodnotí spánek v průběhu hospitalizace na JIP/ARO, tak z mého výzkumu vyplynulo, že celkem 17 respondentů (pominu v tomto případě rozdělení na spánek špatný a velmi špatný) se vyspalo špatně. Z tohoto hlediska lze vyvodit, že i ti respondenti, kteří hodnotili spánek jako dobrý, jsou rušení

hlukem. Z tohoto nálezu lze usuzovat, že je pouze otázkou času, kdy se tento faktor podepíše na kvalitě jejich spánku.

Z jiné zahraniční studie vychází poznání, že primárními zdroji hluku jsou medicínské přístroje (monitory, ventilátory), ošetrovatelské intervence, spolupacienti a personál (povídání, chození, telefonování apod.) pracující na JIP (Waye et al., 2013). Proto jsem respondenty vyzvala ke specifikování provozního hluku a z mého výzkumu vyplynulo následující. Alarmy přístrojů rušilo 8 (42 %) respondentů, ostatní spolupacienti rušili 7 (37 %) respondentů, provádění ošetrovatelských intervencí rušilo 6 (32 %) respondentů. Respondent č. 12 specifikoval: „Ruší mě práce sester, které na chodbě uklízejí nebo s něčím bouchají.“ Respondent č. 30: „Pořád mě sestry píchají do prstu. Dále pak hlasité povídání sester rušilo 2 (11 %) respondenty. Respondenta č. 16 rušila hlučná uklízečka: „Pravidelně o půl šesté ráno přichází uklízečka, bouchá s koši a dělá hrozný rámus.“ Tamburri et al. (2004) zjistil v observační studii týkající se ošetrovatelských intervencí v průběhu nočního klidu, že vysoká frekvence činností související s ošetrovatelským procesem vytváří prostředí přispívající k narušení spánku. Nejvíce ošetrovatelských činností během observační studie se provádělo kolem půlnoci a méně kolem třetí hodiny ranní. Z důvodu nedostatečných znalostí v oblasti fyziologie spánku a zároveň nerespektování výhod plynoucí z povahy spánku, sestry v poměrně vysoké frekvenci provádějí ošetrovatelské výkony v průběhu noci (Tembo & Parker, 2009). Další část diplomové práce se zaměřuje na harmonogram práce sester v rámci noční směny, který bude v diskuzi uveden později.

Světlo je základním článkem v řízení diurnálního rytmu. Melatonin „hormon tmy a spánku“ hraje důležitou roli v regulaci cyklu spánku a bdění a u většiny pacientů na JIP nedochází k normálnímu nárůstu hladiny během noci a tím přispívá ke snižování kvality spánku (Fris & Nordström, 2003, p. 344). Z dotazovaných si v průběhu mého výzkumu na světlo stěžovalo 6 (20 %) respondentů. Pro zajímavost uvádím, že ve Švýcarsku byl nedávno schválen nový přípravek s pomalým uvolňováním léčiva obsahující melatonin (Wirz-Justice & Cajochen, 2012). Je otázkou do jaké míry by mohlo substituční podávání melatoninu zlepšit kvalitu spánku pacientů na JIP.

Dalším častým faktorem, který rušil kontinuitu spánku 5 (17 %) respondentů uvedlo, že spánek v noci měli rušený na podkladě častého měření krevního tlaku manžetou. Jak uvádí ve své publikaci Šamánková: Neinvazivní měření krevního tlaku trápí spíše nemocné při vědomí, než ty pacienty, kteří jsou analgosedovaní, nicméně i analgosedovaní reagují na zvuk svého monitoru. (Šamánková et al., 2011, p. 92). Myslím si, že by sestra neměla přehlížet tuto skutečnost a měla by dbát na to, že se jedná o faktor, který může snižovat kvalitu spánku, proto po domluvě s lékařem lze snížit četnost měření krevního tlaku, aby i tak přinášela cenné poznatky.

Dva respondenti uvedli jako rušivý faktor pocit strachu a úzkosti. Respondent č. 3 udával problémy se spánkem z psychických důvodů, cituji: „*Mozek to nebere.*“ Jeden respondent uvedl nedostatek soukromí, konkrétně se jednalo o respondenta, který byl hospitalizovaný v sálovém typu JIP a jednoho respondenta trápil pocit nauzey. Jak je výše uvedené, hospitalizace také bohužel nedává prostor pro pacientovy rituály spojené s navozením lepšího spánku (Tembo & Parker, 2009). Ze třiceti respondentů 4 (13 %) respondenti jsou zvyklí si před ulehnutím větrat místnost, z toho jeden uvedl, že musí spát s otevřeným oknem. 4 (13 %) respondentům pomáhá horká koupel nebo sprcha, 3 (10 %) respondenti poslouchají hudbu před spánkem a také 3 (10 %) respondenti jsou zvyklí usínat při sledování televizního vysílání. Jeden (3 %) respondent pije každý večer před spánkem pivo. Respondent č. 9 říkal: „*Když nejdu do hospody, musím si dát pivo na dobrý spánek.*“ Respondentům, kteří odpověděli, že mají určité rituály ke zlepšení spánku, byl dále položen dotaz, zda jim bylo vyhověno v provádění svého rituálu nebo zda vůbec vyžadují své rituály během hospitalizace na JIP/ARO. Respondent č. 18 uvedl: „*Večer jsem chtěl jít do sprchy, která by mi celkově pomohla k lepšímu pocitu, ale ošetřující personál mě odmítnul, s tím, že na mě nemají čas dohlížet.*“ Další respondenti nevyžadovali své rituály v rámci hospitalizace na JIP/ARO. Otázkou je, co je důvodem, že ošetřující personál nevyhověl respondentovi k provedení svého rituálu. Možným důvodem může být fakt, že sestry bagatelizují a nezjišťují od pacientů informace týkající se návyků spánku. Nebo zkrátka nebyl čas věnovat se konkrétnímu pacientovi z hlediska pracovní vytiženosti. Dalším možným důvodem je, že konkrétní JIP/ARO nedisponuje vhodným prostředím pro zajištění pacientových rituálů, ale to jsou pouze úvahy, konkrétněji jsem se v tomto případě dále nedotazovala.

Díky všem výše popsaným rušivým elementům je spánek skutečně fragmentován a spíše situován do denních hodin, proto mě v závěru rozhovoru zajímalo, jak se respondenti cítili po probuzení. Pouze 4 respondenti se po probuzení cítí vyspalý, více než polovina tedy 16 (53,33 %) se cítí unavený, 8 (26,67 %) respondentů se cítí nevyspale a dva (6,67 %) respondenti dokonce vyčerpaně. Lze usuzovat, že skutečně díky těmto pocitům po nekvalitním spánku v noci, respondenti dohánějí spánkový deficit v průběhu následujícího dne.

Za zajímavé zjištění také považuji návyky z hlediska užívání hypnotik. V domácím prostředí z celkového počtu třiceti respondentů užívají hypnotika 4 (13 %) respondenti, z toho dva respondenti pravidelně a dva respondenti pouze při obtížích. Tři z respondentů užívají Stilnox a jeden respondent Circadin. 25 (83 %) respondentů odpovědělo, že léky na spaní neužívají a 1 (3 %) respondent odpověděl, že neví, zda užívá léky na spaní. Také jsem zjišťovala, zda respondenti užívají hypnotika na JIP/ARO. Hypnotika byla ordinována a podávána 3 (10 %) respondentům. 21 (70 %) respondentům nejsou ordinována hypnotika a 6 (20 %) respondentů nevědělo, zda jim jsou podávána hypnotika. Respondent č. 9 řekl: „*Přemýšlím, že bych si o ně řekl.*“ Jak uvádí Černý ve své publikaci:

v současnosti používaná farmaka k sedaci (benzodiazepiny, propofol) nezaručují dosažení fyziologických vzorců spánkové aktivity a ze současného stavu poznání zároveň nevyplývá jasná formulace doporučení pro volbu farmaka nebo lékové skupiny k navození hodnotného spánku u pacientů v intenzivní péči (Černý, 2014, p. 394).

Z mého výzkumu vyplývá, že potřeba spánku u pacientů v intenzivní péči je nedostatečně saturována, vychází to z předpokladu slovního ohodnocení spánku samotným pacientem, kdy ze 30 respondentů 17 respondentů považuje spánek za nekvalitní. Většina respondentů má narušený spánkový cyklus během noci a spánkový deficit se poté snaží dohnat spánkem v průběhu dne, čehož jsem byla i sama svědkem, jak uvádím výše. Zároveň v jedné bakalářské práci na téma: „*Uspokojování potřeby spánku u nemocných na JIP*“ bylo zjištěno na základě dotazníkového šetření, že ze 120 dotazovaných 95 (80 %) respondentů opravdu během dne prospává (Pavličková, 2012).

Prvním dílčím cílem bylo zjistit informace týkající se spánku v domácím prostředí. V průběhu rozhovoru jsem zjistila u některých respondentů značné problémy se spánkem. Po zhodnocení spokojenosti spánku uvedla většina respondentů, že jsou spokojení, pouze 3 respondenti uvedli, že spánek v domácím prostředí považují za neuspokojivý nebo za nekvalitní. Dokonce se mého výzkumu zúčastnili respondenti, kteří měli zkušenosti s užíváním hypnotik. Zajímavým zjištěním jsou i rituály spojené s lepším spánkem. Překvapilo mě, že ze všech respondentů, kteří uváděli určité rituály ke zlepšení spánku, pouze jeden respondent si stěžoval, že mu nebylo vyhověno v provedení svého rituálu.

Dalším cílem bylo zjistit, zda existují faktory, které ovlivňují spánek nemocného na JIP. Z výzkumu jsem zjistila, že příčinou snížené kvality spánku je změna prostředí, tedy samotný fakt prostředí JIP/ARO. Dále nejvíce zmiňovaným rušivým faktorem, který dle mého názoru lze snadno ovlivnit, je hluk, jak vyplývá z mého výzkumu. Na hluk si stěžovalo 19 respondentů. I Pavličková ve své bakalářské práci zjistila, že pacienti vnímají intenzivněji jako zatěžující faktor například hluk z přístrojů než bolest či strach o svůj zdravotní stav (Pavličková, 2012). I z mého výzkumu vyplývá, že bolestí trpěli tři respondenti. Šest respondentů si potom stěžovalo na samotnou nemoc, ale také na světlo a jako dalším nejčastějším faktorem bylo neinvazivní měření krevního tlaku manžetou.

Ráda bych ještě v diskusi zhodnotila výzkumnou otázku, která se vztahuje ke spánku nemocných a stavenímu uspořádání JIP/ARO. Je spánek u nemocných v boxovém stavebním uspořádání JIP/ARO kvalitnější než v sálovém typu uspořádání JIP/ARO?

Pozorováním jsem zjistila, zda byli respondenti hospitalizováni v sálovém uspořádání JIP/ARO a nebo v boxovém typu JIP/ARO. Podle analýzy odpovědi na otázku hodnocení spánku předchozí noci na JIP/ARO jsem zjistila, že 13 respondentů hodnotilo svůj spánek pozitivně a 17 respondentů hodnotilo svůj spánek negativně. Ze třiceti respondentů bylo 15 (50,00 %) respondentů umístěno v sálovém uspořádání JIP/ARO. Z toho 5 (33,33 %)

respondentů se vyspalo dobře a 10 (77,67 %) respondentů špatně. Z 15 respondentů, kteří byli v boxovém uspořádání JIP/ARO se dobře vyspalo 8 (53,33 %) respondentů a špatně se vyspalo 7 (46,67 %) respondentů. Překvapujícím zjištěním bylo, že na jednolůžkovém boxu se 2 (13,33 %) respondenti vyspali dobře a 4 (26,67 %) respondenti špatně. Na dvoulůžkovém boxu se 5 (33,33 %) respondentů vyspalo dobře a 2 (13,33 %) respondenti špatně. Na třílůžkovém boxu se 1 (6,76 %) respondent vyspal dobře a 1 (6,67 %) respondent špatně. Celkově lze toto zjištění shrnout tak, že ze zúčastněných respondentů mého výzkumného šetření respondenti hospitalizovaní na boxovém typu JIP/ARO měli kvalitnější spánek než respondenti v sálovém typu JIP/ARO.

Dalším dílčím cílem bylo zjistit, co ovlivňuje sestry v přístupu ke spánku nemocných. Z analýzy kvantitativního výzkumného šetření prostřednictvím dotazníku vycházejí následující výsledky. Ze 115 zúčastněných respondentů bylo 83 (72,17 %) sester zaměstnáno na jednotkách intenzivní péče a 32 (27,83 %) sester na anesteziologicko-resuscitačních odděleních. Dále 63 (54,78 %) sester pracuje v sálovém typu ošetrovací jednotky a 52 (45,22 %) sester v boxovém stavebním typu ošetrovací jednotky. K výchozímu cíli mě proto zajímalo, jestli délka praxe, vzdělání a zkušenost s hospitalizací na JIP/ARO ovlivňuje sestry v přístupu ke spánku nemocných. Nejvíce početnou skupinou, která se zúčastnila výzkumu, byly sestry s více než desetiletou praxí v oboru intenzivní péče. Nejpočetnější skupinou se výzkumu účastnily sestry se středoškolským vzděláním (36,52 %), druhou nepočetnější skupinou byly sestry se středoškolským vzděláním a specializačním vzděláním (19,13 %). Třetí nejpočetnější skupinu tvořily sestry s vysokoškolským vzděláním (18,26 %). Vlastní zkušenost sester s hospitalizací na JIP/ARO mělo celkem 17 (14,78 %) sester a celkem 82 (85,22 %) sester přiznalo, že někdo z jejich příbuzných byl hospitalizovaný na JIP/ARO.

Dále jsem se dotazovala sester, zda si myslí, že je spánek důležitý v rámci léčebného procesu. Překvapujícím zjištěním je, že většina, to znamená 113 (98,26 %) sester ze 115 si myslí, že je spánek důležitý v rámci léčebného procesu. Následně mě zajímalo, zda sestry provádějí činnosti v rámci nočního harmonogramu práce a pokud ano, ve které hodině tyto činnosti provádí, protože existuje nemocniční řád, ve kterém lze vyčíst informace o nočním klidu. 92 (80,00 %) sester přiznalo, že provádí činnosti v rámci noční směny, z toho 51 (55,43 %) sester provádí tyto činnosti obvykle do 22. hodiny. Dále mě zajímalo, které okolnosti vedou sestry k tomu, že harmonogram práce plní po 22. hodně. 33 (80,49 %) sester uvedlo, že dříve nemají čas, protože pečují o ostatní pacienty, 15 (36,59 %) sester, protože přejímají nového pacienta/pacienty, 17 (41,46 %) sester uvedlo jako důvod administrativní práci a 35 (85,37 %) sester přiznalo, že harmonogram práce plní, až když se jí chce. Většinou se harmonogram práce dělí na denní a noční dobu. 80 % sester přiznává, že činnosti provádí v rámci noční směny. Jedná se o specifické činnosti většinou úklidového charakteru, které sestry musí splnit. Toto zjištění potvrzuje

i R č. 12, který řekl: „*Ruší mě práce sester, které na chodbě uklízají nebo s něčím bouchají.*“

Tamburri et al. v roce 2004 v observační studii týkající se ošetrovatelských intervencí v průběhu nočního klidu vyzkoumal, že nejvíce ošetrovatelských činností se provádělo kolem půlnoci a méně kolem třetí hodiny ranní. Z mého výzkumu vyplývá, že sestry s více než desetiletou praxí a středoškolským ale i vysokoškolským vzděláním vědí, že spánek v rámci léčebného procesu je důležitý, ale zároveň jsou zde z dotazníkového šetření výstupy, že 80 % sester plní harmonogram práce v rámci noční směny a 45 % sester plní harmonogram práce po 22. hodině. Je otázkou zda si sestry uvědomují, že v průběhu plnění harmonogramu, mohou způsobovat hluk, který má, jak vyplývá z literatury i z mého výzkumu negativní dopad na spánek nemocného v intenzivní péči. Jak vyplývá z mého výzkumu, sestry mají zkušenosti s prostředím JIP/ARO i mimo oblast své pracovní náplně, je tedy otázkou, co je důvodem negativního přístupu ke spánku nemocných. Jedním z důvodů může být nedostatečná znalost sester, týkající se oblasti fyziologie spánku a zároveň nerespektování výhod plynoucích z povahy spánku (Tembo & Parker, 2009).

Dalším dílčím cílem také bylo vyhledat případné faktory mající vliv na spánek z pohledu sester. Za důležitý výstup mé diplomové práce považuji fakt, že jak z pohledů pacientů, tak z pohledu sester nejčastějším faktorem ovlivňujícím spánek je hluk. 108 sester (93,91 %) uvedlo skutečně hluk na prvním místě, hned za ním 106 sester (92,17 %) uvedlo aktuální stav nemocného. Dále si 101 (87,83 %) sester myslí, že světlo může narušovat spánek a 97 (84,35 %) sester uvedlo jako rušivý faktor neinvazivní měření krevního tlaku manžetou, 89 (77,39 %) sester uvedlo bolest, 88 (76,53 %) sester dále uvedlo alarmy přístrojů. Zajímavé je, že méně než polovina sester (46,09 %) pokládá za rušivý faktor zdravotnický personál a také méně než polovina sester si myslí, že spánek ruší ostatní spolupacienti. Překvapivé zjištění je, že vynucenou polohu jako zdroj narušující spánek uvedly pouze dvě sestry. Lze konstatovat, že naprostá většina sester v mém výzkumu si myslí, že spánek je důležitý v rámci léčebného procesu. Dále si sestry myslí, že hluk je podstatným faktorem, který ruší spánek, ale zároveň méně než polovina sester uvádí, že zdravotničtí pracovníci mohou rušit spánek nemocných. Naopak nemocní respondenti, kteří se zúčastnili výzkumu, velice často uváděli jako častou příčinu snížení kvality spánku ošetroující personál. Dokonce z rozhovoru bylo zjištěno, že jejich spánek ruší hlasité povídání sester.

Pro doporučení pro praxi bych uvedla následující. Sestry by neměly podceňovat důležitost ošetrovatelské anamnézy u komunikujících pacientů. Zároveň by ale měly dbát na to, že i pacient v bezvědomí reaguje na zvuk svého alarmu. Sestry by neměly pomíjet fakt, že neinvazivní měření krevního tlaku pacienti považují za dosti nepříjemný a je to i jeden z častých faktorů, kteří pacienti uváděli jako rušivý faktor spánku. Proto by měly umět kriticky zhodnotit stav pacienta, který vyžaduje neinvazivní měření krevního tlaku a po

zhodnocení stavu se v neposlední řadě domluvit s lékařem na případném snížení četnosti měření. Jak jsem zjistila ve své práci, pacienti si stěžují i na hlasité povídání sester. Určitě by proto bylo vhodné, aby si sestry uvědomily, že svým chováním, ale i svojí prací během noční směny, ruší pacienty a přispívají tak ke snížení jejich kvality spánku.

Dalším možným návrhem by bylo přesunout harmonogram činností do denní doby. Na úplný závěr by bylo vhodné se z hlediska managementu zamyslet nad stavebním uspořádáním jednotlivých jednotek intenzivní péče, protože z mého výzkumu vyplynulo, že pacienti na boxovém typu ošetrovací jednotky měli kvalitnější spánek než pacienti umístění v sálovém typu jednotky intenzivní péče.

10 Závěr

Spánek je základní lidskou potřebou a hraje důležitou roli ve správné činnosti organismu. Nekvalitní spánek nevede k potřebné regeneraci, což se následně projeví snížením kognitivní a emocionální percepce. Diplomová práce komplexně zpracovává problematiku spánkové medicíny u nemocných v intenzivní péči a jejím hlavním cílem bylo zjistit, zda je saturována potřeba spánku u nemocných v intenzivní péči.

V teoretické části jsem nejdříve vymezila spánek jako základní lidskou potřebu. Zabývala jsem se spánkem od fyziologie, stádií spánku, dále přes faktory ovlivňující spánek a v neposlední řadě jeho poruchami, které blíže specifikuji. Samostatná kapitola definovala pracoviště intenzivní péče a aspekty tohoto prostředí, které zasahují do uspokojování potřeby spánku nemocných. V empirické části jsem pracovala s výsledky, které jsem získala jednak dotazníkovým šetřením, ale hlavně i rozhovory s pacienty. Respondenti byli pacienti hospitalizovaní na jednotkách intenzivní péče a anesteziologicko-resuscitačních odděleních a nelékařští zdravotničtí pracovníci pracující na JIP/ARO. Získaná data jsem analyzovala a použila k dosažení stanovených cílů.

Důležitým faktem, který vyplývá z literatury je, že nemocný člověk má daleko větší potřebu spánku, než zdravý člověk. Dalším významným poznatkem je, že samotné prostředí intenzivní péče spánek výrazně narušuje. Z analýzy třiceti rozhovorů provedených s pacienty bylo zjištěno, že jejich spánkový cyklus v noci je fragmentován a situován spíše do odpoledních hodin. Vytváří se tak začarovaný kruh, kdy v době určené pro rehabilitaci, aktivizaci a psychickou stimulaci, většina pacientů dohání spánkový deficit vzniklý v noci. Nejčastějším udávaným faktorem, který ruší spánek nemocných, byl hluk z monitorů, ostatních spolupacientů, ale také hluk personálu. Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že sestry považují spánek za důležitý článek v průběhu léčebného procesu. Zároveň si sestry myslí, že nejčastějším faktorem, který pacienty ruší, je hluk. Zjistila jsem, že sestry na odděleních provádějí činnosti v rámci nočního harmonogramu. Toto zjištění potvrzují i pacienti slovním hodnocením. Nicméně zaměstnanci zdravotnických zařízení nejsou pouze zdravotničtí pracovníci, ale i pracovníci jiných nezdravotnických profesí, kteří se mohou podílet na spánkové deprivaci pacientů.

Sestry hrají důležitou roli v oblasti uspokojování potřeby spánku, měly by proto dát prostor a pomoci pacientům v realizaci jejich rituálů či návyků umožňujících jejich kvalitnější spánek. K nemocným by měly vždy přistupovat individuálně a zároveň by se měly pokusit eliminovat hluk s ohledem na provozní možnosti a s respektem k ostatním spolupacientům.

11 Seznam použité literatury

Bělehrad, M., Kára, T., Matuška, P., Kličková, H., Košťálová, J... Souček, M. (2013). Vyšetření poruch ve spánku od A do Z. *Kardiologická revue*, 15(2), 79-86.

Borzová, C. (2009). *Nespavost a jiné poruchy spánku: Pro nelékařské zdravotnické obory* (141 s.). Praha: Grada.

Borzová, C. (2007). Poruchy spánku a psychika: a naopak. *Causa subita*, 10(6), 154-158.

Bušek, P., Vaňková, J., Opatovský, J., Salinger, J. & Nevšímalová, S. (2005). Variabilita srdeční frekvence ve spánku. *Časopis lékařů českých*, 144(20), 685-688.

Bušková, J. (2014). NREM parasomnie (porucha probouzení z NREM spánku). *Neurologie pro praxi*, 15(4), 186-188.

Chopra, D. (2003). *Spokojený spánek: insomnia a jak ji léčit* (142 s.). Praha: Pragma.

Černý, V., Gabrhelík, T., Herold, I., Mach, D., Matějovič, M., & Stibor, B. (2014). Doporučený postup analgezie a sedace dospělých pacientů v intenzivní péči. *Anesteziologie & intenzivní medicína*, 25(5), 392-396.

Dvořáková, M. (Ed.). (2012). Léčba nespavosti. Retrieved February 25 2015 from <http://kuc.cz/oeb6f9>

Elliot, R., McKinley, S., & Cistulli, P. (2011). The quality and duration of sleep in the intensive care setting: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 48, 384-400. doi:10.1016/j.ijnurstu.2010.11.006

Frisk, U., & Nordstrom, G. (2003). Patient's sleep in an intensive care unit: patients' and nurses' perception. *Intensive and Critical Care Nursing*, 19, 342-349. doi:10.1016/S0964-3397(03)00076-4

Hurtley, C. (Ed.). (2009). *Night noise guidelines for Europe* (xvii, 162p.). Copenhagen, Denmark: World Health Organization Europe.

- Illnerová, H. (2014). "Osvícený spánek", don Quichot a skřivanci a sovy. In: *Slideslive* [online]. Zveřejněno 2014-02-11 [vid. 2015-02-06]. Dostupné z: <http://kuc.cz/mn9mct>
- Kapounová, G. (2007). *Ošetrovatelství v intenzivní péči* (352 s.). Praha: Grada.
- Kořínková, V. (2010). Liečba nespavosti. *Všeobecné lékařstvo*, 10(7-8), 369-401.
- Kothare V. A., & Ivanenko, A. (Ed.). 2013. Parasomnias. Retrieved February 13 2015 from <http://kuc.cz/8us2cz>
- Kniffer, A. M. (Ed.). (2007). New sleep apnea research. Retrieved February 11 2015 from <http://kuc.cz/z9hmxg>
- Láttová, Z. (2009). Spánek a jeho nejčastější poruchy. *Medicína po promoci*, 10(1), 88-93.
- Le, A. et al. (2012). Sleep disruption and nocturnal nursing interactions in the intensive care unit. *Journal of surgical research*, 177, 310-314.
- Matuška, P., Kára, T., Bělehrad, M., Ludka, O., & Souček. M. (2013). Léčba poruch dýchání vázaných na spánek u pacientů s onemocněním kardiovaskulárního systému. *Kardiologická revue*, 15(2), 94-98.
- Moráň, M. (2008). Syndrom spánkové apnoe. *Neurologie pro praxi*, 9(5), 294-296.
- Morin, M. Ch., & Espie, A. C. (2013). *Insomnia: A clinician's Guide to Assessment and Treatment*. Retrieved February 18 2015 from <http://kuc.cz/1ticzb>
- Nevšimalová, S., & Šonka, K. (2007). *Poruchy spánku a bdění* (2., dopl. a přeprac. vyd., 345 s.). Praha: Galén.
- Novák, V., & Slonková, J. (2008). Non-Rem Parasomnie, *Neurologie pro praxi*, 9(5), 285-286.
- Orel, M. (2009). *Člověk, jeho mozek a svět* (256 s.). Praha: Grada.

Pavličková, L. (2012). *Uspokojování potřeby spánku u nemocných na JIP* (Bachelor's thesis, University of West Bohemia, Pilsen, Czech Republic). Retrieved from <http://1url.cz/yIdD>

Peregrin, I., Grešová, S., Pallyová, M., Fulton, B. L., Štimmelová, J., Bačová, I., & Donič, V. (2013). Does obstructive sleep apnea worsen during REM sleep. *Physiological research*, 62(5), 569-575.

Plháková, A. (2013). *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití* (258 s.). Praha: Portál.

Plháková, A. (2011). Vztah mezi snovými a reálnými životními konflikty. *Psychoterapie*, 5(3-4), 168-177.

Pretl, M. (2014). Poruchy cirkadiálního rytmu. *Practicus*, 13(6), 25-28.

Pretl, M. (2010). Diagnostika a diferenciální diagnostika nespavosti. *Practicus*, 9(4), 23-26.

Pretl, M., Hobzová, M., Honnerová, M., Iněnička, J., Novák, V., Sedlák, V...Šonka, K. (2013). Indikační kritéria pro léčbu poruch dýchání ve spánku pomocí přetlaku v dýchacích cestách u dospělých. *Neurologie pro praxi*, 14(1), 38-41.

Příhodová, I. (2012). Porucha spánku s rytmickými pohyby. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 108(4), 18-27.

Rošková, S. (2013). Odpočinek a spánek. *Sestra*, 23(1), 35-37.

Seidl, Z. (2008). *Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory* (168 s.). Praha:Grada.

Skálová, A. (2013). Co zaznělo na kongresu Evropské neurologické společnosti. *Lékařské listy*, 2013(7), 23-25.

Šamánková M., Lebedová, Z., Víchová, J., Koláčná, T., & Jirků, H. (2011). *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci: aplikované v ošetrovatelském procesu* (136 s.). Praha: Grada.

Ševčík, P., Černý, V., Votavec, J., et al. (2014). *Intenzivní medicína* (3rd ed. 1195 s.). Praha: Galén.

Šonka, K. (2015). [Nespavost může I zabíjet...]. In: *Česká televize Hyde park civilizace* [online]. Zveřejněno 2015-01-31 [vid. 2015-02-02]. Dostupné z: <http://kuc.cz/vnmkpg>

Šonka, K. (2014). Porucha chování v REM spánku: nozologická jednotka s velkým významem pro neurologii. *Neurologie pro praxi*, 15(4), 189-191.

Šonka, K. (2014). Vliv hypnotik a antidepresiv na spánkovou architekturu. *Practicus*, 13(6), 14.

Šonka, K. (2014). Poruchy chování související se spánkem. *Neurologie pro praxi*, 15(4), 177.

Šonka, K. (2008). Úloha cirkadiánních poruch. *Farmi news*, 5(2), 94-95.

Tembo, C. A., & Parker, V. (2009). Factors that impact on sleep in intensive care patients. *Intensive and Critical Care Nursing*, 25, 324-322.

Thorpy, J. M., (2012). Classification of Sleep Disorders. *Neurotherapeutics*, 9(4), 687-701. doi: 10.1007/s13311-012-0145-6

Todman, D. (2007). A History Of Sleep Medicine. *The Internet Journal of Neurology*, 9(2.) Retrieved January 25 2015 from <https://ispub.com/IJN/9/2/8253>

Trachtová, E. et al. (2001). *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. (2nd ed. 186 s.). Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.

Valečková, K. (2001). Spánek a syndrom spánkové apnoe u pacientů v dlouhodobé resuscitační péči. *Sestra*, 11(7-8), 70-72.

Vašutová, K. (2009). Spánek a vybrané poruchy spánku. *Praktické lékařství*, 5(1), 17-20.

Vejvodová, A. (2013). Když se prosadí spánek. *Regena*, 23(3), 12-13.

Waye, P. K., Elmenhorst, M. E., Croy, I., & Pedersen, E. (2013). Improvement of intensive care unit sound environment and analyses of consequences on sleep: an experimental study. *Sleep medicine*, 14, 1334-1340.

Weinhouse, L. G., Schwab J. R., Watson, L. P., Patil, N., Vaccaro B., Pandharipande, P., & Ely, W. (2009). Bench to bedside review: Delirium in ICU patients – importance of sleep deprivation. *Critical care*, 13(6), 1-8. doi:10.1186/cc8131

Wirz-Justice, A., & Cajochen, C. (2012). Cirkadiální rytmy a deprese: Možnosti chronobiologické léčby. *Česká a slovenská psychiatrie*, 108(4), 198-2014.

Zhang, L., Sha, Y. S., Kong, Q. S., Woo, J. A., Miller, R. A., Li, W. H., Zhou, X. A., & Wang, L. Ch. (2013). Factors that affect sleep quality: perceptions made in the intensive care unit after thoracic surgery. *Support care cancer*. DOI 10.1007/s00520-013-1754-2

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACV – assist controlled ventilation
APSD – Advanced sleep wake phase disorder
ARO – Anesteziologicko-resuscitační oddělení
CPAP – Constant Positive Airway Pressure
Cm - centimetr
CSA – Centrální Spánková Apnoe
Č – číslo
dB - Decibel
DSPD – Delayed sleep wake phase disorder
EEG – Elektroencefalogram
EMG – Elektromyogram
EOG – Elektrookulogram
 f_i – relativní četnost
ICSD – 2 – International Classification of Sleep Disorders, second edition
JIP – Jednotka Intenzivní Péče
N – Absolutní celková četnost
 n_i – Absolutní četnost
NREM – Non Rapid Eye Movement
PSV – Pressur support ventilation
OSA – Obstrukční Spánková Apnoe
R -Respondent
REM – Rapid Eye Movement
SAS – Syndrom Spánkové Apnoe
SCN – Suprachiasmatické jádro, Nucleus Suprachiasmaticus
SZŠ – Střední zdravotnická škola
ÚVN – Ústřední vojenská nemocnice
VFN – Všeobecná fakultní nemocnice
VOŠ – Vyšší odborná škola
VŠ – Vysoká škola

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1- Uspořádání respondentů dle ošetrovací jednotky.....	39
Tabulka 2- Spánek v domácím prostředí.....	42
Tabulka 3 - Užívání hypnotik v domácím prostředí	44
Tabulka 4 - Aktivity (rituály) pomáhající ke spánku v domácím prostředí	45
Tabulka 5 - Spánek v průběhu dne v domácím prostředí.....	46
Tabulka 6 - Hodnocení spánku v domácím prostředí	47
Tabulka 7 - Hodnocení spánku předchozí noci na JIP/ARO	48
Tabulka 8 - Spánek na JIP/ARO	49
Tabulka 9 - Užívání hypnotik na JIP/ARO.....	51
Tabulka 10 - Spánek v průběhu dne na JIP/ARO	53
Tabulka 11 - Počet hodin nerušeného spánku v noci na JIP/ARO	55
Tabulka 12 - Faktory narušující spánek na JIP/ARO.....	56
Tabulka 13 - Provozní hluk na JIP/ARO.....	58
Tabulka 14 - Pocit po probuzení na JIP/ARO	59
Tabulka 15 - Spánek v sálovém uspořádání JIP/ARO	60
Tabulka 16 - Spánek v boxovém uspořádání JIP/ARO.....	61
Tabulka 17 - Spánek podle počtu lůžek v boxech.....	62
Tabulka 18 - Zdravotnické zařízení	63
Tabulka 19 - Pracoviště sester	64
Tabulka 20 - Typ ošetrovací jednotky.....	65
Tabulka 21 - Délka praxe sester.....	66
Tabulka 22 - Vzdělání sester	67
Tabulka 23 - Zkušenost sester s hospitalizací na JIP/ARO	68

Tabulka 24 - Důležitost spánku během léčebného procesu.....	69
Tabulka 25 - Faktory ovlivňující spánek.....	70
Tabulka 26 - Provádění harmonogramu v rámci noční směny.....	72
Tabulka 27 - Doba provádění večerního harmonogramu práce.....	73
Tabulka 28 - Okolnosti vedoucí k plnění harmonogramu po 22. hodině.....	74

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Uspořádání respondentů dle ošetrovací jednotky	40
Graf 2 - Spánek v domácím prostředí	43
Graf 3- Užívání hypnotik v domácím prostředí	44
Graf 4 - Aktivity (rituály) pomáhající ke spánku v domácím prostředí	45
Graf 5- Spánek v průběhu dne v domácím prostředí	46
Graf 6 - Hodnocení spánku v domácím prostředí	47
Graf 7 - Hodnocení spánku předchozí noci na JIP/ARO	48
Graf 8 - Spánek na JIP/ARO	49
Graf 9 - Porovnání spánku v domácím prostředí a spánku na JIP/ARO	50
Graf 10- Užívání hypnotik na JIP/ARO	51
Graf 11 - Porovnání užívání hypnotik v domácím prostředí a na JIP/ARO	52
Graf 12 - Spánek v průběhu dne na JIP/ARO	53
Graf 13 - Porovnání spánku v průběhu dne v domácím prostředí a na JIP/ARO	54
Graf 14 - Počet hodin nerušeného spánku v noci na JIP/ARO	55
Graf 15 - Faktory narušující spánek na JIP/ARO	57
Graf 16 - Provozní hluk na JIP/ARO	58
Graf 17 - Pocit po probuzení na JIP/ARO	59
Graf 18 - Spánek v sálovém uspořádání JIP/ARO	60
Graf 19 - Spánek v boxovém uspořádání JIP/ARO	61
Graf 20 - Porovnání spánku v sálovém uspořádání a boxovém uspořádání	62
Graf 21 - Zdravotnické zařízení	63
Graf 22 - Pracoviště sester	64
Graf 23 - Typ ošetrovací jednotky	65

Graf 24 - Délka praxe sester	66
Graf 25 - Vzdělání sester	67
Graf 26 - Zkušenost sester s hospitalizací na JIP/ARO.....	68
Graf 27 - Důležitost spánku během léčebného procesu	69
Graf 28 - Faktory ovlivňující spánek	71
Graf 29 - Provádění harmonogramu v rámci noční směny	72
Graf 30 - Doba provádění večerního harmonogramu práce	73
Graf 31 - Okolnosti vedoucí k plnění harmonogramu po 22. hodině	74

