

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav zdravotnického managementu a ochrany veřejného zdraví

Bc. Dominika Bartošková

**Kvalita spánku u zdravotnických pracovníků ve
směnném provozu**

diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Martina Kovalová, Ph.D.

Olomouc 2024

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 2. 5. 2024

Bc. Dominika Bartošková

Mé poděkování patří mé vedoucí diplomové práce Mgr. Martině Kovalové, Ph.D. za vstřícný přístup, empatii, ochotu a za veškeré rady, které mi po celou dobu psaní diplomové práce věnovala. Ráda bych také samozřejmě poděkovala celé své rodině za podporu, kterou mi po celou dobu studie dávala.

Anotace

Typ závěrečné práce: Diplomová práce

Téma práce: Kvalita spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu

Název práce: Kvalita spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu

Název práce v AJ: Sleep quality in health care workers in shift work

Datum zadání: 6.1.2023

Datum odevzdání: 2.5.2024

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, Ústav zdravotnického managementu a ochrany veřejného zdraví

Autor práce: Bc. Dominika Bartošková

Vedoucí práce: Mgr. Martina Kovalová, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Petr Ambroz, Ph.D.

Abstrat v ČJ:

Úvod: Diplomová práce se zabývá kvalitou spánku u zdravotnických pracovníků pracujících ve směnném provozu. Cílem této diplomové práce je zjistit, jaký vliv může mít práce ve směnném provozu u zdravotnických pracovníků na jejich kvalitu spánku. **Metodika:** Pomocí dotazníkového šetření byl proveden výzkum, který probíhal od začátku ledna do začátku února 2024, a to pouze papírovou formou. Ve standardizovaném dotazníku (Pittsburský index kvality spánku – PSQI) jednotliví respondenti odpovídali na otázky, které se týkali zejména spánkových návyků, kvality spánku, poruch spánku či vlastního zhodnocení spánku. **Výsledky:** V rámci kvality spánku, bylo zjištěno, že respondenti pracující pouze na denní směny hodnotili svůj spánek jako kvalitnější než respondenti pracující i na noční směny. Největší rozdíly byly v kategoriích "spíše dobrá" a "spíše špatná" kvalita spánku. U potíží se spánkem respondenti pracující pouze na denní směny častěji uváděli chrápání ($p = 0,042$) a buzení se v noci/brzy ráno ($p = 0,028$). Značná část respondentů pracujících na 12hodinových a 24hodinových směnách uváděla potíže se spánkem, jako je noční probouzení kvůli potřebě močení ($p = 0,022$) a pocit horka/pocení ($p = 0,026$). **Závěr:** Směnný provoz, a to zvláště noční směny a delší pracovní doby (12 a 24 hodin), má negativní vliv na kvalitu

spánku zdravotnických pracovníků. Zaměstnavatelé by měli zvážit implementaci opatření ke zmírnění těchto negativních dopadů, např. zavedení rotačního systému směn, zkrácení délky směn a zajištění dostatečných přestávek na odpočinek.

Abstrakt v AJ:

Introduction: the thesis deals with the quality of sleep in healthcare workers working in shift work. The aim of this thesis is to investigate the effect that shift work can have on the sleep quality of healthcare workers. **Methodology:** Using a questionnaire survey, the research was carried out from early January to early February 2024, using paper-based research only. In a standardized questionnaire (Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI), individual respondents answered questions that mainly related to sleep habits, sleep quality, sleep disorders or self-assessed sleep. **Results:** In terms of sleep quality, it was found that respondents working only day shifts rated their sleep quality as higher than respondents working night shifts. The largest differences were in the categories of "rather good" and "rather poor" sleep quality. For sleep difficulties, respondents working only day shifts were more likely to report snoring ($p = 0.042$) and waking up at night/early in the morning ($p = 0.028$). A significant proportion of respondents working 12-hour and 24-hour shifts reported sleep difficulties such as waking up at night to urinate ($p = 0.022$) and feeling hot/sweaty ($p = 0.026$). **Conclusion:** Shift work, especially night shifts and longer working hours (12 and 24 hours), has a negative impact on the sleep quality of healthcare workers. Employers should consider implementing measures to mitigate these negative impacts, such as introducing a rotating shift system, reducing shift lengths and ensuring adequate rest breaks.

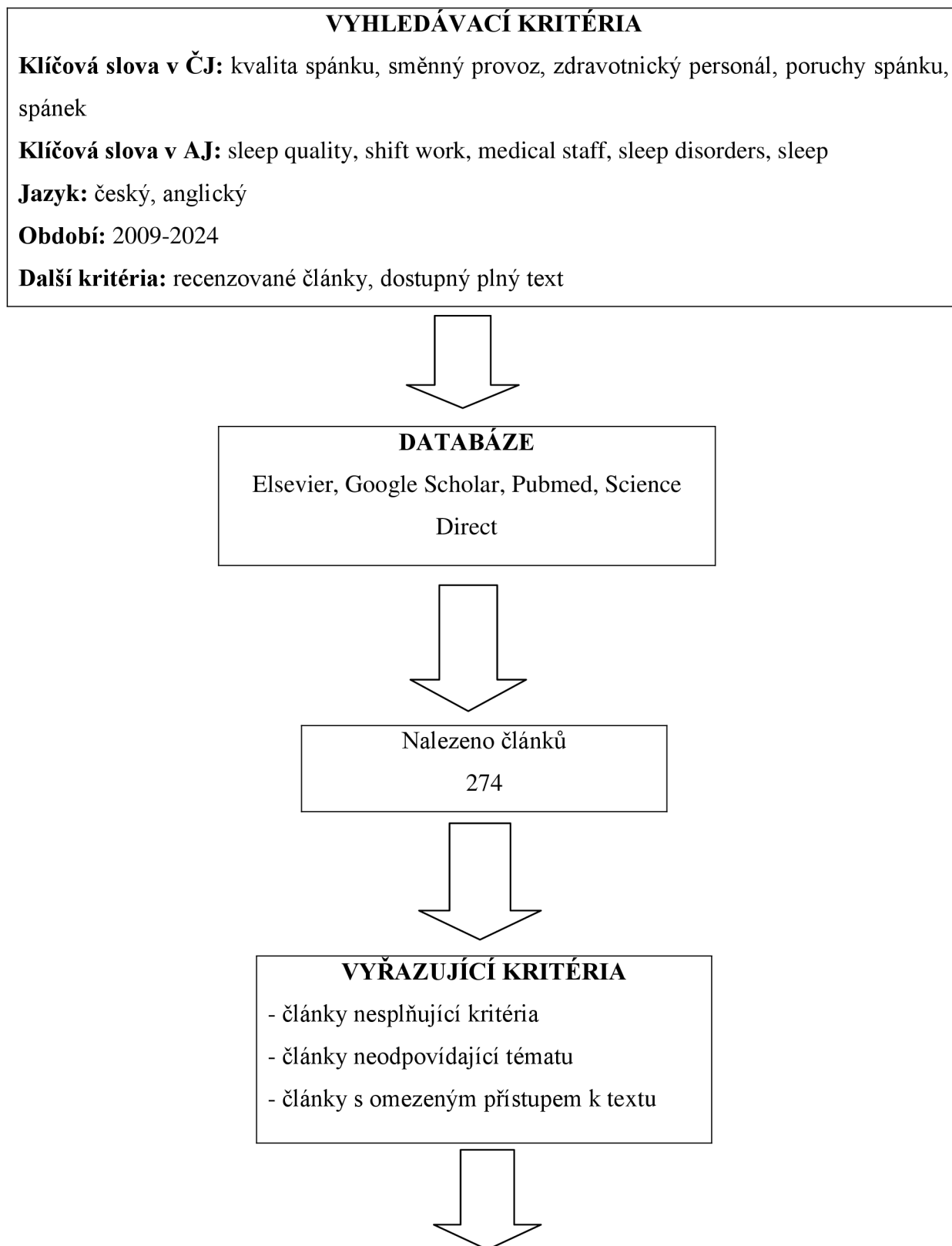
Klíčová slova v ČJ: kvalita spánku, směnný provoz, zdravotnický personál, poruchy spánku, spánek

Klíčová slova v AJ: sleep quality, shift work, medical staff, sleep disorders, sleep

Rozsah: 75 stran, 2 přílohy

Popis rešeršní činnosti

V následujícím textu je podrobně popsána rešeršní činnost, podle které byly dohledány validní zdroje pro tvorbu této diplomové práce.



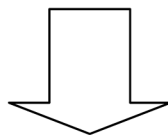
SUMARIZACE POUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

Elsevier - 1 článek

Google Scholar – 6 článků

Pubmed – 17 článků

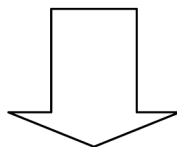
Science Direct – 1 článek



SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Annual review of Psychology	1 článek
Applied Nursing Research	1 článek
European Review for Medical and Pharmacological Sciences	1 článek
Farmacie pro praxi	1 článek
Chest	1 článek
Interní medicína pro praxi	1 článek
Journal of Education and Health Promotion	1 článek
La Medicina de Lavoro Work, Environment and Health	1 článek
Medical Journal	1 článek
Medicína pro praxi	1 článek
Nurse leader	1 článek
Nutrients	1 článek
Occupational Medicine	1 článek
Pathologie Biologie	1 článek
Plos ONE	1 článek
Profese online	1 článek
Progress in Cardiovascular Diseases	1 článek
Průmyslová hygiena	1 článek
Psychiatrie pro praxi	2 články
Revista Latino-Americana de Enfermagem	1 článek
Řízení rizik a politika zdravotnictví	1 článek
SAGE Journals	1 článek

The Permanente Journal	1 článek
Zdraví a výsledky kvality života	1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 25 odborných článků, 1 kniha a 3 webové stránky.

Obsah

Úvod	11
1 Spánek	13
1.1 Fyziologie spánku	13
1.1.1 Architektura spánku.....	14
1.1.2 Cirkadiánní rytmus	15
1.2 Fáze spánku.....	16
1.2.1 NREM fáze spánku.....	16
1.2.2 REM fáze spánku	17
1.2.3 Bdělost.....	17
2 Poruchy spánku	19
2.1 Nespavost (insomnie)	19
2.2 Obstrukční spánková apnoe (OAS)	20
2.3 Syndrom neklidných nohou (RLS).....	21
2.4 Poruchy cirkadiánního rytmu.....	22
2.5 Parasomnie	23
3 Vyšetřovací metody poruch spánku	25
3.1 Anamnéza	25
3.2 Polysomnografie	26
3.2.1 Limitovaná polysomnografie.....	26
3.3 Aktigrafie	27
3.4 Spánkový deník.....	27
3.5 Epworthská škála spavosti (ESS)	28
3.6 Pittsburský index kvality spánku (PSQI).....	28
4 Směnný provoz u zdravotnických pracovníků	29
4.1 Směnný provoz	29
4.2 Směnný provoz a spánek u zdravotnických pracovníků.....	30
4.3 Práce ve směnném provozu jako rizikový faktor.....	30
4.3.1 Narušení cirkadiánního rytmu	31
4.3.2 Únava a vyčerpanost.....	32
4.3.3 Zhoršená koncentrace a paměť	32
5 Prevence dopadů směnného provozu	34
5.1 Spánková hygiena	34

6	Metodika výzkumu.....	36
6.1	Výzkumné cíle a hypotézy.....	36
6.2	Charakteristika výzkumného souboru	36
6.3	Metodika sběru dat.....	37
6.4	Realizace výzkumu	37
6.5	Metody zpracování dat.....	38
7	Výsledky výzkumu.....	39
	Diskuze	58
	Závěr.....	61
	Referenční seznam.....	62
	Seznam zkratk.....	66
	Seznam obrázků.....	68
	Seznam tabulek.....	69
	Seznam grafů	70
	Seznam příloh.....	71

Úvod

Spánek je naprosto neodmyslitelnou a nutnou součástí každého lidského života (Borzová et al., 2009, s. 11). Spánek hraje velmi klíčovou roli v obnově fyzických a psychických sil organismu. Dospělý organismus pro optimální fungování obvykle vyžaduje 7-8 hodin spánku v noci. I když historie zná i případy výjimečně aktivních osob s kratší dobou spánku, pro většinu populace je dostatečný a kvalitní spánek nezbytný pro udržení zdraví a vitality (Státní zdravotní ústav, 2024). Nedostatek kvalitního spánku trápí téměř 45 % lidí na celém světě. Špatný spánek se projevuje širokou škálou symptomů, od únavy a svalového napětí přes palpitace a bolesti hlavy až po poruchy nálad, podrážděnost a zhoršení profesního i osobního života. Paradoxně, ačkoliv principy správné spánkové hygieny jsou všeobecně známé, řídí se jimi jen malá část populace s problémy se spánkem. Důsledky chronického nedostatku spánku jsou závažné a zahrnují jak zdravotní komplikace, např. kardiovaskulární, metabolické a psychiatrické onemocnění, tak i socioekonomické dopady, jako je snížená produktivita v práci a prodloužená rekonvalescence, která může být 3 až 5x delší než obvykle (Medical Tribune, 2021).

Práce ve směnném provozu, je charakteristická svými dlouhými směny a nepravidelnou pracovní dobou. Směnný provoz je doprovázen i negativními stránkami pro zdravotnické pracovníky. Může dojít i k velké řadě nežádoucích důsledků, jako jsou např. úrazy, kardiovaskulární onemocnění, gastrointestinální onemocnění, chronické onemocnění (diabetes mellitus, metabolický syndrom), deprese, spánkové poruchy apod. (Yumang-Ross a Burns, 2014, s. 259). Práce ve směnném a nepravidelném provozu je definována, také jako pracovní doba, která je mimo obvyklou pracovní hodinu (od 8:00 do 17:00 hodin). Zdravotníci, kteří pracují i na noční směny, mají přirozenou tendenci spát hůře a kratší dobu než zdravotníci pracující pouze na denních směnách. Takové stavy mohou dále vést k velké únavě, denní ospalosti, snížené bdělosti během dne či zhoršenému pracovnímu výkonu. Kromě těchto aspektů, může docházet i k sociálnímu rozvratu člověka a rodinným problémům. Směnný provoz je neodmyslitelnou součástí zdravotní péče, jelikož mnoho pacientů vyžaduje nepřetržitou zdravotnickou péči během 24 hodin. Kvůli momentálnímu nedostatku personálu musí stále více zdravotnických pracovníků pracovat nepravidelně a mnohem častěji (Burch et al., 2009, s. 159).

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit, jaký vliv může mít práce ve směnném provozu u zdravotnických pracovníků na jejich kvalitu spánku. Cíl diplomové práce byl dále specifikován ve dvou dílčích cílech:

- I. Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o kvalitě spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu
- II. Sumarizace výzkumné části - vliv směnného provozu na kvalitu spánku u zdravotnických pracovníků

1 Spánek

Spánek představuje důležitou součást našeho života, která je zásadní pro obnovu jak duševních, tak fyzických funkcí. Abychom mohli považovat spánek za zdravý a plnohodnotný z biologického hlediska, musí být takový, po kterém se člověk probudí dostatečně odpočatý, bez jakéhokoli pocitu únavy nebo ospalosti, a to v optimální době bez násilného probuzení. Spánek je také charakterizován jako stav klidu s minimální pohybovou aktivitou v typické poloze na vhodném místě, během kterého je vnímání vnějšího prostředí a působení na vnější prostředí minimální. Během spánku je mentální činnost mozku zcela odlišná od stavu bdělosti. Spánek nelze bezprostředně ničím nahradit (Machálková a Míkšová, 2013, s. 308). Spánek lze považovat také za zcela přirozený a reverzibilní (zvratný) stav. Délka spánku se během života formuje a mění, dle vývojových stádií člověka. Novorozenec potřebuje 14–17 hodin kvalitního spánku denně, zatímco dospělí spí asi okolo 7–9 hodin a starší lidé spí téměř okolo 7–8 hodin denně. Pokud spíme méně než 7 hodin denně, může to souviset i s horší psychickou pohodou nebo se zhoršeným zdravotním stavem. Kromě toho lidé, kteří spí méně, než je běžné (méně než 7 hodin denně), mají vyšší riziko vzniku různých onemocnění, jako jsou např. deprese, duševní poruchy, ischemická choroba srdeční, metabolický syndrom, vysoký krevní tlak apod. Naopak u lidí, kteří spí dostatečný počet hodin (asi 7–8 hodin za den) se riziko vzniku těchto onemocnění značně snižuje (Sejbuk et al., 2022, s. 1). Spánek má velký vliv v našem těle, a to zejména na několik základních biologických funkcí, které nám umožňují regeneraci, opravu a stavbu našeho těla (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).

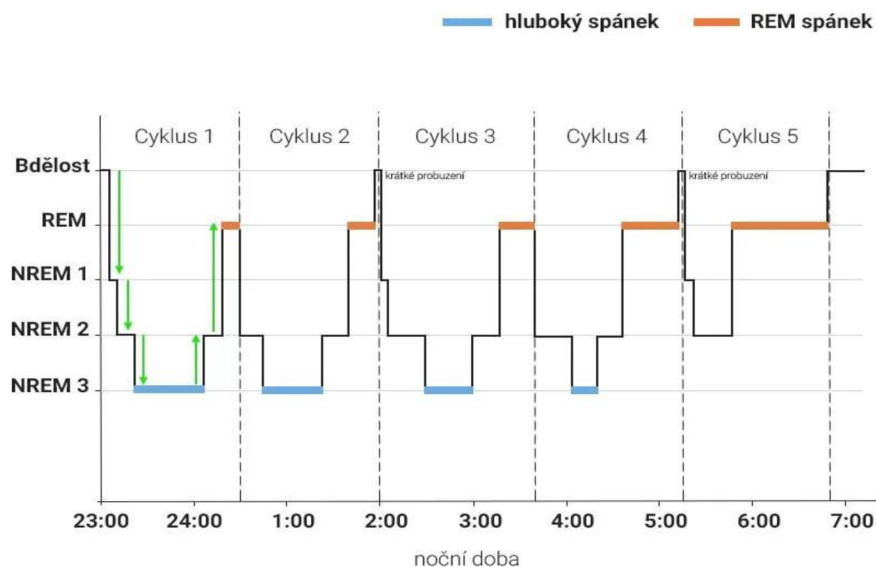
1.1 Fyziologie spánku

Spánek je brán jako aktivní děj, který je přímo řízen strukturami mozkového kmene, tedy zejména pomocí *medully oblongaty* (prodloužené míchy) a *mezencefala* (středního mozku). Samotné bdění zajišťuje tzv. aktivační retikulární aferentní systém neboli ARAS, kdy přesné umístění řídicích struktur není zcela známo. Co se týká fází spánku, dělíme je na NREM spánek a REM spánek. NREM fáze spánku je řízena z *medully oblongaty*, jejichž mediátorem je tzv. serotonin (neurotransmitter přenášející signály mezi nervy). Naopak REM fáze spánku je řízena pomocí *mezencefala* s noradrenalinem (hormon produkováný dřením nadledvin a neurotransmitter) jako mediátorem (Morán, 2009, s. 466). Spánek je řízen především pomocí neurobiologických procesů našeho mozku. Samotný proces spánku, je také úzce spjat se snížením vnímání vnějších podnětů a pozastavením naší motorické aktivity. Spánek má na náš organismus až multifaktoriální účinek, kdy např. snižuje spotřebu energie, zvyšuje

obnovu zásob energie v mozku nebo reguluje adaptivní a vrozenou imunitní odpověď. Spánek také přirozeně snižuje základní rychlost metabolismu, ale i tělesnou teplotu člověka. Dále také dochází ke snížení glukózy, kterou spotřebovává náš mozek. V pomalém a pozvolném spánku se spotřebuje dvakrát více glukózy než v bdělém stavu, protože mozkové buňky (neurony) mají nižší potřebu hladiny glukózy. Během REM fáze spánku se rychlost metabolismu mnohonásobně zvyšuje, což souvisí se zvýšenou spotřebou glukózy ve srovnání s fází NREM spánku. Spánek dále také přispívá i k tzv. konsolidaci paměti, neboli k fixaci či ustálení získaných informací v mozku (Sejbuk et al., 2022, s. 1). K získávání znalostí dochází zejména a pouze během bdělosti, spánek je však rozhodující faktor pro konsolidaci paměti u člověka. Existuje také možný proces tzv. filtrování, kdy vzpomínky, které nejsou pro nás příliš důležité, nejsou dále konsolidovány. Během fáze NREM spánku dochází k postupnému přehrávání, transformaci a integraci paměti do neokortikálních sítí (systémová konsolidace). Během REM fáze spánku se stabilizují transformované vzpomínky. Spánek nejen, že posiluje naši paměť, ale také umožňuje vytvářet nové závěry a vhledy (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).

1.1.1 Architektura spánku

Existují 2 základní typy spánku (NREM a REM). NREM spánek se dále dělí na jednotlivé etapy, tedy na lehký spánek, hluboký spánek a delta spánek. Naopak REM spánek je brán jako aktivní část spánku. V průběhu spánku se jednotlivě střídají tato spánková stadia, která vytvářejí tzv. architekturu spánku (Moráň, 2009, s. 466). Proces střídání spánkových stadií zahrnuje určitá pravidla, kdy se jednotlivá stadia opakují v cyklech. Tzv. cyklizace spánku je znamením kvalitního spánku. Naopak u atrofických (zakrnělých, zmenšených) procesů mozku, intoxikací a dalších patologických stavů může být cyklizace výrazně narušena nebo zcela chybět (Vašutová, 2009, s. 18). Kvalitní architektura spánku v nočních hodinách zahrnuje asi 4–5 spánkových cyklů. Každý spánkový cyklus trvá ve většině případů asi okolo 90 minut. Zahrnuje jak lehký, tak i hluboký spánek a je dále tzv. přerušován epizodou REM spánku. Každá jednotlivá fáze spánku má podstatnou roli při udržování kognitivních funkcí mozku a regeneraci těla. K nejlepší kvalitě spánku je však nutná souhra každé fáze spánku a také samotný počet spánkových cyklů (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).



Obrázek 1 Architektura spánku (Architektura spánku, 2023)

1.1.2 Cirkadiánní rytmus

Samotné zahájení a udržení stavu spánku vyžaduje určité potlačení systémů vzrušení, které podporují naši bdělost. Existují tzv. vnitřní biologické hodiny neboli cirkadiánní rytmus, který se řídí pomocí různých homeostatických funkcí v těle, včetně cyklů spánku a bdění. Tyto cirkadiánní rytmy sledují jednotlivé cykly a jejich délka je přibližně 24 hodin. Centrální cirkadiánní rytmus tvoří suprachiasmatická jádra, která se nacházejí v hypothalamu mozku neboli v části mezimozku. Cirkadiánní rytmus ovlivňuje behaviorální (funkce chování) a fyziologické funkce, jako je např. potřeba jídla, pití, udržení tělesné teploty, sekrece neurohormonů (vyučování hormonů vznikajících v nervovém systému) či spánek a bdění prostřednictvím smyček zpětné vazby. Cirkadiánní rytmus může být ovlivněn i vnějšími faktory, mezi které patří, např. expozice světla (vystavení se působení světla), tmy, ale i sociální podněty (pracovní podmínky, místo bydliště, apod.). Světelné signály či světlo jsou zachycovány pomocí sítnice v oku, která dále vysílá elektrické impulsy do mozku, což vytváří informaci pro náš organismus, že je právě den. Naopak, nedostatek světla je také vnímán přes sítnici oka, kdy je při slabém osvětlení vylučován melatonin (spánkový hormon) epifýzou neboli šišinkou (součást mezimozku). Melatonin, je také často označován jako „hormon temnoty“ (Baranwal et al., 2023, s. 59-69). U člověka, který žije dle běžného denního rozvrhu, začíná sekrece melatoninu hlavně večer, kdy jeho hladina vrcholí uprostřed noci a poté pomalu klesá, tak aby dosáhla nejnižších hladin na konci rána (Boivin a Boudreau, 2014, s. 292-301). Serotonin má podstatný a přímý vliv na náš regulační mechanismus spánku. Během spánku dochází k podstatnému snížení a uvolňování kortizolu (stresový hormon produkovaný kůrou nadledvin) a adrenalinu (stresový hormon produkovaný z dřeně

nadledvin) do organismu (Baranwal et al., 2023, s. 59-69). Hladina kortizolu se také přirozeně mění v průběhu dne člověka. Kortizol svého vrcholu dosahuje obvykle v čase probuzení a své nejnižší hodnoty má naopak v prvních hodinách nočního spánku člověka. Co se týká tělesné teploty během cirkadiánního rytmu, tak ta se také mění. Tělesná teplota dosahuje při cirkadiánním rytmu svého nejnižšího bodu asi 1-2 hodiny před pravidelným časem probuzení, a naopak svého vrcholu dosahuje asi 1-2 hodiny před pravidelným spaním (Boivin a Boudreau, 2014, s. 292-301).

1.2 Fáze spánku

Kontinuita neboli plynulost se hodnotí zejména podle celkové doby spánku, zpoždění v usínání (tedy doby mezi zhasnutím světla a samotným usnutím) a také podle typu a množství spánku po celou dobu spánku. Fyziologický spánek můžeme rozdělit do dvou hlavních fází, jako jsou fáze REM a fáze NREM (neboli non-REM), které se během spánku neustále opakují a navazují na sebe (Sejbuk et al., 2022, s. 1). Typický noční spánek u mladých jedinců se skládá ze 4 až 6 cyklů, ve kterých se přibližně každých 90 minut opakují fáze NREM a REM spánku. S přibývajícím věkem však dochází k postupnému snižování hloubky NREM a REM fází a častějšímu krátkému probouzení. Přechody mezi jednotlivými fázemi REM a NREM spánku a mezi spánkem a bděním u mladých lidí probíhají plynule a bezproblémově (Vašutová, 2009, s. 17).

1.2.1 NREM fáze spánku

Počáteční fáze spánku neboli NREM fáze je podstatně delší než fáze REM a je spojena s funkcí parasympatického nervového systému. Oproti fázi REM, zde dochází k výraznému poklesu tělesné teploty, krevního tlaku a srdeční frekvence. Fáze spánku NREM také podporuje konsolidaci paměti, metabolickou regulaci a také regeneraci mozku (Sejbuk et al., 2022, s. 1). NREM fázi spánku můžeme dále rozdělit na základě vyšetření EEG do čtyř dalších fází, tedy I–IV NREM fáze. Tyto fáze nastupují postupně s prohlubováním samotného spánku. V současné době se fáze spánku III NREM a IV NREM vůbec nerozlišuje. Hodnotí se pouze fáze spánku III NREM při polysomnografii (vyšetření ve spánkové laboratoři) (Vašutová, 2009, s. 17). Pokud se bavíme o I-NREM fázi, tak v tomto případě se jedná o lehký spánek, ke kterému dochází při zavření očí a vzrušení je docela jednoduché. Často je tato fáze považována za tzv. „vstup“ do spánku a obecně tvoří asi 5 % spánku z celé noci. U fáze spánku II-NREM jde už spíše o hlubší spánek, ke kterému dochází zejména, když se oči přestanou pohybovat (zklidní se) a dojde ke snížení srdeční frekvence a tělesné

teploty. Tato fáze spánku zabírá asi okolo 50 % nočního spánku. Z vyšetření EEG je charakteristická svými spánkovými vřetenky a komplexy. Fáze spánku III – NREM je také známá tím, že se jedná o hluboký spánek, který je charakterizován pomalými vlnami s vysokou amplitudou na EEG a převládá zejména v první polovině noci. Běžně zabírá asi 20–25 % spánku v noci. Hluboký spánek je často považován za stav, kdy organismus dělá velkou část své noční regenerační práce a posiluje imunitní systém. Často je v této fázi velmi obtížné probudit člověka (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).

1.2.2 REM fáze spánku

Spánková fáze REM je charakteristická aktivací sympatického nervového systému a vede tak ke zvýšení tělesné teploty, krevního tlaku a ke zrychlení srdečních pulsů. Během samotné REM fáze dochází ke snížení svalového tonu a k aktivaci v limbických oblastech (komplexní uskupení mozkových struktur ležících po stranách thalamu), což hraje velkou roli v emoční regulaci (Sejbuk et al., 2022, s. 1). Fáze REM je brána jako aktivní forma spánku, kdy při samotnému záznamu EEG vyšetření (Elektroencefalografie - vyšetření k záznamu elektrické aktivity mozku) připomíná záznam při bdění, díky tomu se tato fáze také nazývá paradoxní spánek (Vašutová, 2009, s. 17). Samotná fáze spánku REM převládá během druhé poloviny noci a tvoří přibližně asi 20 % nočního spánku. Během REM fáze spánku sníme a spekuluje se o tom, že velká část konsolidace paměti probíhá právě během této fáze spánku (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).

1.2.3 Bdělost

Bdělost neboli bdění je funkční stav organismu, který je tvořen senzoryckými (smyslový) a motorickými (pohybový) interakcemi organismu se zevním prostředím. Při bdění je náš organismus velmi citlivý, jelikož přijímá, zpracovává a zároveň zachovává informace a vydává následné příkazy výkonným orgánům. Bdění není doprovázeno žádným sněním ani žádnou snovou aktivitou (Vašutová, 2009, s. 17-18). V dnešní době můžeme bdělost rozdělit na dva druhy, tedy čilou bdělost a relaxovanou bdělost. Čilá bdělost je tzv. mentální stav, který je zejména charakteristický úplným probuzením a duševní či tělesnou aktivitou. Na vyšetření EEG jsou typické pro tuto bdělost beta vlny s nízkou amplitudou. Naopak relaxovaná bdělost je stav uvolněné mysli, který nastává při zavřených očích a v pohodlné poloze, např. při sezení či ležení. Relaxovanou bdělost můžeme pozorovat také při cvičení jógy, meditaci nebo jiných činnostech zaměřených na vnitřní psychickou koncentraci. U tohoto typu bdělosti jsou při vyšetření EEG patrné alfa vlny s větší

amplitudou. Podstatnou a zároveň definitivní fází relaxované bdělosti je ospalost (Plháková et al., 2013, s. 39).



Obrázek 2 EEG a mozkové frekvence (Fungování mozku, 2017)

2 Poruchy spánku

Velká část jedinců trpí vnitřními poruchami spánku, které mají většinou za následek i významnou nemocnost jedince. Samotné poruchy spánku mohou být spojeny jak s vysokou mírou zhoršeného fungování během dne, tak i se špatným pracovním výkonem, ale také s dopravními nehodami (Baranwal et al., 2023, s. 59-69). Ženy v dnešní době uvádí více potíží se spánkem či nespavostí než muži. Kromě častějšího zaznamenání poruch spánku u žen, je u žen také častější velká řada rozdílů, které souvisejí se samotným spánkem a sněním. Jedná se třeba o celkový obsah snů, vzpomínání si, vlastní perspektiva snů, sdílení snů, lucidní snění (iluzivní snění) a také denní snění (Cappadona et al., 2021, s. 6925).

Stížnosti na určité poruchy spánku jsou dnes velmi častým důvodem návštěvy lékaře, jak praktického lékaře, tak i psychiatra. K velkému překvapení patří i to, že si lidé v dnešní době velice rychle uvědomují, že nějaký problém se svým spánkem mají. Potíže se spánkem patří také mezi jedny z nejčastějších psychických potíží. Jsou pozorovány hlavně v zemích západního světa. V Evropě se prevalence (podíl počtu jedinců trpících danou nemocí k počtu všech jedinců ve sledované populaci) insomnie (nespavost) pohybuje asi okolo 25 %. V USA je zaznamenána ještě o 10 % vyšší prevalence, tedy 35 % (Končelíková, 2022, s. 150). Poruchy spánku nepatří a nejsou součástí normálního procesu stárnutí, avšak jejich prevalence se může s věkem zvyšovat. Proto je důležité, již v raném stádiu vypozařovat faktory spojené s poruchami spánku, včetně zneužívání návykových látek, chronických onemocnění, psychiatrických onemocnění, snížené fyzické aktivity a změn ve spánkových návycích. Kromě toho je špatný spánek také úzce spojen se ztrátou paměti a zhoršeným zdravotním stavem ve srovnání s lidmi, kteří naopak nemají žádné potíže se spánkem (Jaqua et al., 2023, s. 122-132).

2.1 Nespavost (insomnie)

Nespavost je v dnešní době definována jako spánek, který je tzv. neschopný se navodit a udržet. Je zároveň spojený s častým a časným probuzením s významným ovlivněním denních aktivit člověka i při zachování normálních podmínek ke spánku (Pretl, 2021, s. 33). Nespavost je často spojována se stresem a vnějšími podmínkami prostředí (hluk, světlo, teplota, práce na směny apod.). Nespavost také často doprovází deprese, úzkost, bolest, spánková apnoe, syndrom neklidných nohou, demence, endokrinní poruchy a mnohé další. Mezi typické příznaky nespavosti patří zejména ospalost během dne, přetrvávající únava, nervozita a problémy s koncentrací či pamětí (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).

Mezi nejběžnější typy insomnií patří psychofyziologická nespavost, která je považována za nejčastější formu této poruchy. Jedná se o zvýšený práh tzv. probuditelnosti, kdy se v průběhu dne může objevit špatná nálada, únava a úbytek energie. Spouštěcím faktorem bývá často stres nebo nemoc jedince. Dalším typem je tzv. paradoxní insomnie, což je stav, při kterém je doba spánku zcela normální, ale pacient má pocit, že nespí vůbec. O chronické nespavosti hovoříme jen v případě, že se tento stav vyskytuje alespoň 3x týdně po dobu nejméně 3 měsíců. Pokud potíže převládají kratší dobu, hovoříme o krátkodobé, neboli akutní insomnii (nespavosti). A v neposlední řadě je třeba zmínit také idiopatickou insomnii, která obvykle začíná v dětství a její příčina není doposud známa (Vašutová, 2009, s. 18).

Pro samotnou diagnostiku je stěžejní podrobná anamnéza, kdy se jedná zejména o znalost vnějšího prostředí, ve kterém se pacient nachází, což může stačit i k stanovení diagnózy. Dále může být využito polysomnografické vyšetření (sledování průběhu spánku pomocí monitorace fyziologických funkcí během vyšetření ve spánkové laboratoři), které je doporučeno v případě pochybností, tedy při podezření na sekundárně vyvolanou nespavost. Nejčastěji se jedná o spánkovou apnoe, kdy dochází k opakovaným zástavám dechu během spánku, nebo u pohybů končetin během spánku apod. Dále se využívá spánkový deník, který nám může sloužit v době před zahájením terapie k objektivizaci pacientem sdělených údajů, jelikož se mohou často lišit od subjektivního vnímání. Během psychoterapie se stává spánkový deník nezbytnou součástí a hlavně léčebnou pomůckou pro pacienta i lékaře (Pretl, 2021, s. 33).

2.2 Obstrukční spánková apnoe (OAS)

OSA neboli obstrukční spánková apnoe je stav, kdy dochází během spánku ke krátkým epizodám opakující se obstrukce horních cest dýchacích (zamezení či ztížení průchodnosti dutým trubicovitým orgánem). Pokud dojde k následné hypoxii (nedostatek kyslíku v organismu a tkáních) může dojít až k závažným somatickým následkům (Vašutová, 2009, s. 19). Samotné symptomy obstrukční spánkové apnoe (OSA) se dělí na noční a ranní/denní příznaky. Noční příznaky zahrnují apnoické pauzy, hlasité dýchací zvuky, dechovou tíseň, suchou dutinu ústní po probuzení a nykturii (buzení se kvůli močení). Na druhou stranu ranní/denní příznaky mohou zahrnovat velkou únavu a nedostatek spánku, což může vést k mikrospánku během dne. Tyto mikrospánky se mohou objevit během běžných aktivit nebo v naprostém klidu. Významně tak ovlivňují kvalitu života jedince, včetně jeho sociálního života. OSA je zvláště nebezpečná pro jedince trpící kardiovaskulárními nebo metabolickými

chorobami, např. hypertenzí, arytmií, srdečním selháním, cévním onemocněním mozku, diabetem mellitem II. typu apod. (Pretl, 2021, s. 33-34).

Na první pohled bývá pacient s touto poruchou nápadný svým zevnějškem, kdy se nejčastěji jedná o obézního muže. Samotný poměr této poruchy mezi muži a ženami je udáván 2-3:1 ve středním a vyšším věku. Při podezření na OSA je důležité provést důkladnou anamnézu a diagnostická vyšetření. Nejčastěji se využívá polysomnografie, pomocí které můžeme tuto poruchu dále rozdělit ještě podle jednotlivých typů poruch dýchání ve spánku a stanovit tak její tíži. Osa je hodnocena podle indexu AHI neboli apnoe-hypopnoe, který představuje určitý počet apnoických a hypopnoických pauz (trvajících nejméně 10 vteřin) za hodinu spánku. Prvním typem je tzv. lehká OSA při hodnotě AHI 5–14, druhým typem je střední při hodnotě AHI 15–30 a posledním typem je těžká při hodnotě AHI >30. Dnes se častěji využívá tzv. limitované polygrafie, což je zjednodušená verze polysomnografie, vůči časovým a finančním nárokům tohoto vyšetření. Tato metoda umožňuje vyšetření pacienta v domácím prostředí a je preferována před tradiční polysomnografií pro diagnostiku spánkové apnoe (OSA). Kromě toho je nezbytnou součástí diagnostiky také ORL vyšetření (vyšetření nemocí uší, nosu a krku), a v případě přidružených onemocnění i pneumologické vyšetření včetně spirometrie pro kontrolu plicních funkcí a kardiologické vyšetření (Pretl, 2021, s. 33-34). V roce 2023 celosvětově trpěla OSA poruchou téměř 1 miliarda populace dospělých lidí (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).

2.3 Syndrom neklidných nohou (RLS)

RLS neboli syndrom neklidných nohou patří mezi neurologické a senzomotorické poruchy. Jedná se o souhru smyslových orgánů, respektive jejich vjemů a tělesného pohybu. Tato porucha se projevuje především nepříjemným, neklidným pocitem, který nutí nohy k pohybu, obvykle v klidové fázi nebo v noci (Jaqua, 2023, s. 122-132). Následný pohyb člověku částečně uleví, minimálně po dobu jeho trvání (Pretl, 2021, s. 34). Prevalence poruchy RLS se zvyšuje převážně s věkem, a to až o 10- 35 % u pacientů, kterým je méně než 65 let. Tato porucha je obecně častější u žen. Ve většině případů souvisí RLS u žen s těhotenstvím, nedostatkem železa, urémií (stav, kdy se v těle hromadí dusíkaté zplodiny metabolismu, mezi které patří např. močovina), neuropatiemi (poruchy funkce či onemocnění jednoho nebo více periferních nervů) a kardiovaskulárním onemocněním (Jaqua, 2023, s. 122-132). Patofyziologický předpoklad pro vznik poruchy RLS není zcela znám. Je však diskutována možná souvislost mezi RLS a poruchou metabolismu železa v CNS (Pretl, 2021,

s. 34). Předpokládanou příčinou poruchy RLS může být také patofyziologický nedostatek dopaminu na úrovni centrální nervové soustavy (CNS). Dopamin je nazýván také hormonem štěstí a je jedním z nejdůležitějších neuropřenašečů v lidském mozku. V dnešní době se jedná o velmi časté onemocnění (Vašutová, 2009, s. 18).

V diagnostice RLS dominuje zejména podrobná anamnéza. Jako tzv. doplňkové vyšetření je indikováno zjištění hladiny ferritinu v plazmě, která je nepřímým ukazatelem celkového množství železa uloženého v těle, kdy při hladinách nižších než 75 ug/l je prokázán podstatně těžší průběh RLS. Při diagnostice RLS je spíše využívána polysomnografie nebo aktigrafie, kde se sleduje pohyb pacienta během spánku. Tyto metody se obvykle používají, pokud pacient trpí narušeným spánkem nebo zhoršenou bdělostí během dne, aniž by si plně uvědomoval nutkové pocity v dolních končetinách (Pretl, 2021, s. 35). Léčba RLS spočívá zejména v nefarmakologické léčbě, kdy dochází k úpravě životního stylu a stravovacích zvyklostí (dietní úpravy). Naopak léky, jako jsou např. antipsychotika (k terapii psychóz), antiemetika (léčiva proti zvracení), antidepressiva (potlačující deprese a úzkostné stavy) apod. zhoršují RLS a je třeba se jim vyhnout (Jaqua et al., 2023, s. 122-132).

2.4 Poruchy cirkadiánního rytmu

Tato porucha nastává tehdy, když nejsou vnitřní hodiny jedince správně nastaveny, tedy nejsou tzv. sladěny s cyklem střídání světla a tmy. Poruchy a potíže se spánkem se vyskytují zejména u lidí, kteří pracují na směny (v noci a přes den). Samotné příznaky poruch cirkadiánního rytmu jsou např. střídající se nespavost, hypersomie (nadměrná potřeba denního spánku), emoční poruchy a gastrointestinální (týkající se žaludku a střev) potíže (Baranwal et al., 2023, s. 59-69). Mezi časté poruchy cirkadiánního rytmu patří ty, které souvisejí s předsunutím nebo naopak se zpožděním fáze spánku a bdění. V těchto případech má spánek normální strukturu, ale čas usínání je posunutý o minimálně 2 hodiny ve srovnání se standardními časy. Pokud jedinec nedokáže sladit tuto změnu s běžnými společenskými normami a potřebami, mohou se rychle objevit problémy spojené s nedostatkem spánku. Zpožděná fáze spánku je typická spíše pro mladší populaci, zatímco předsunutá fáze spánku je častější u starší populace. Za posledních deset let v důsledku změn ve společnosti a rozvoje směnné práce, se zvyšuje počet poruch spojených se směnným provozem. Tyto poruchy se projevují častou nespavostí v noci, nadměrnou ospalostí během dne a také somatickými obtížemi způsobenými omezením spánku při práci ve směnách. Tyto problémy mohou

ustoupit po návratu k normálnímu režimu, ale někdy mohou přetrvávat i delší dobu (Pretl, 2021, s. 35).

Při diagnostice cirkadiálních poruch je klíčová detailní anamnéza, aktigrafie a někdy i spánkový deník. Hormonální testy s ohledem na cirkadiální rytmicitu, jako je vyšetření hladiny melatoninu a kortizolu, jsou k dispozici pouze ve specializovaných zařízeních (Pretl, 2021, s. 35). Léčba u této poruchy bývá spíše nefarmakologická, která zahrnuje světelnou terapii a behaviorální terapii. Pacientům se dále doporučuje zůstat ve tmě během brzkého rána a zůstat venku v intenzivním světle v časných večerních hodinách, aby se oddálil cirkadiální rytmus. Čas spánku by se tak měl každé 2 dny posouvat o celé 3 hodiny, do té doby, dokud nebude dosaženo požadovaného času (Jaqua et al, 2023, s. 122-132).

2.5 Parasomnie

Parasomnie jsou poruchy spánku, které mají vliv na určitá stádia spánku. Mezi nejčastější a klinicky významnou parasomnií patří tzv. porucha chování REM spánku. Často je označována zkratkou RBD neboli REM behavior disorder. U pacientů trpících touto poruchou, se obvykle vyskytují opakující se epizody vokalizace nebo komplexního motorického chování, které nastávají během REM fáze spánku. Toto chování často vykazuje agresivní nebo ochránářské rysy, což může vést k zranění. Lidé s REM behaviorálním syndromem (RBD) jsou schopni živě popisovat své sny jako souvislý příběh. RBD porucha může být buď idiopatická (bez zjevných příčin) nebo sekundární, spojená např. s neurodegenerativními onemocněními, jako je Parkinsonova choroba nebo demence. Tato porucha se obvykle vyskytuje po 50. roce života, častěji u mužů, zejména u těch, kteří užívají antidepressiva. Jednou z možných patofyziologických příčin RBD je usazování synukleinu v mozku (protein nacházející se v centrálním nervovém systému) (Pretl, 2021, s. 35-36). Samotné poruchy chování v REM fázi spánku jsou typické pro tento věk, kdy je charakteristické tzv. neúplné vyhasnutí motoriky jedince v průběhu snu. U části pacientů je tato porucha diagnostikována bez zjištěné příčiny, a naopak u druhé části se ve většině případů jedná o pravděpodobné postižení somatickým onemocněním (člověk má tělesné příznaky, pro které však nelze najít žádnou organickou příčinu, převážně psychická příčina) (Moráň, 2009, s. 470).

Celkově je u parasomnií v diagnostice doporučována polysomnografie, a to zejména v případě nejednoznačných klinických projevů pacienta nebo při diagnostických nejasnostech. Velkou limitací samotné indikace polysomnografického vyšetření je ve většině případů

výskyt obtíží, jelikož se nepodaří vždy zachytit poruchu během videopolysomnografie. Diagnostickým důležitým prvkem je zachycení atonie (ztráta napětí svalů) v REM fázi spánku (Pretl, 2021, s. 36). Co se týká samotné léčby, efekt v tomto případě má z velké části podání clonazepamu, což je léčivo, která patří do třídy benzodiazepinů (Moráň, 2009, s. 470).

3 Vyšetřovací metody poruch spánku

Výskyt onemocnění spojených s nedostatečným spánkem a bdělostí se rychle zvyšuje po celém světě. Tento trend není pozorovatelný pouze v rozvinutých zemích, ale také v rozvojových zemích. I když tato onemocnění obvykle nevyžadují okamžitou léčbu, je důležité jim věnovat patřičnou pozornost, protože mohou ovlivnit kvalitu našeho života a zdravotního stavu. Nekvalitní spánek se projevuje nevyspaním, únavou a přílišnou spavostí. Tyto symptomy vedou ke snížení denního výkonu, špatné náladě a dalším negativním důsledkům. Také mají vliv na naše sociální a ekonomické vztahy. Nedostatečný spánek je spojen s mikrosnávkem, který může vést k různým nehodám obecně či dopravním nehodám, které mohou mít až fatální následky. Z lékařského hlediska může nedostatečný spánek vést k rozvoji mnoha zdravotních problémů (Pretl, 2021, s. 26). Pro stanovení jasné diagnózy je nutné podstoupit celkovou diagnostiku, vyšetřovací metody či samotné hodnocení. Počátek diagnostiky začíná podrobnou anamnézou, vyplněním standardizovaných dotazníků, denních záznamů či podstoupením různých pomocných laboratorních metod. Ve většině případů se podrobnější vyšetření provádí ve specializované spánkové laboratoři, kde jsou k dispozici vhodné podmínky pro komplexní posouzení pacientova stavu (Vašutová, 2009, s. 19).

3.1 Anamnéza

Velmi důležitou částí procesu diagnostiky poruch spánku je zejména anamnéza. Základem je podrobný rozhovor lékaře s pacientem, během kterého je třeba cíleně zjišťovat pacientovo subjektivní zhodnocení kvality vlastního spánku, pocitu při probuzení, ospalosti či únavy během dne. Na základě anamnézy se lékař dále rozhoduje, zda je u pacienta potřebné uskutečnit další různá vyšetření, jako jsou např. polysomnografie, aktigrafie či hodnotící dotazníky. Je velmi důležité nezapomenout ani na anamnézu od partnera pacienta, který s ním sdílí ložnici, jelikož tato anamnéza musí být zcela objektivní a týká se z velké části dotazů na chrápání, nepravidelnosti dýchání, apnoické pauzy či abnormální chování ve spánku (Vašutová, 2009, s. 19). Spánková anamnéza může být v nekomplikovaných případech, jako je např. nespavost nebo syndrom neklidných končetin (RLS), klíčová pro odhalení příčin pacientových obtíží a stanovení diagnózy i bez dalších specializovaných vyšetření. Proto je důležité věnovat anamnéze dostatečnou pozornost. Nejdůležitější anamnestické dotazy se většinou týkají denního režimu pacienta, jako jsou např. jeho denní činnosti, pracovní náplň (směnný provoz, denní provoz), nepravidelnost ve spánku či bdění. Lékař se také snaží podrobněji zjišťovat režim před samotným ulehnutím, při usínání (zejména prostředí), doba

uléhání, latence (pro dobu uplynulou mezi akcí a reakcí), usnutí či důvod prodloužené latence. A samozřejmě nesmí chybět dotazy, které se týkají zejména kvality spánku, tedy počet probuzení, jejich důvod, kvalita a hloubka spánku, latence usnutí po probuzení v noci (Pretl, 2021, s. 26-27).

3.2 Polysomnografie

Základní a nejčastější vyšetřovací metodou spánkové medicíny je polysomnografie (Pretl, 2021, s. 29). Jedná se o velmi běžnou a standardní metodu pro hodnocení spánku. Nemusí však zcela dostatečně charakterizovat spánek vyskytující se doma nebo také poruchy spánku v určitém průběhu času (Irwin, 2015, s. 143-172). Vyšetření se provádí ve spánkové laboratoři, což je speciálně upravená místnost izolovaná zvukově i světelně od vnějšího prostředí. Tato místnost je navržena tak, aby poskytovala „civilní“ prostředí. Hlavním prvkem polysomnografie je monitorace EEG, EMG (elektromyogram - slouží především k diagnostice poruch nervosvalového aparátu) a EOG (elektrookulogram – vyšetření zjišťující pohyby očních bulbů). Během průběhu vyšetření je pacient sledován a zaznamenává se i jeho poloha. Hodnocení probíhá vizuálně v intervalech po 30 sekundách s cílem identifikovat jednotlivá spánková stadia a zaznamenat kardiopirační hodnoty pacienta. Samotným výstupem tohoto vyšetření jsou potvrzené hodnoty a detailní popis sledovaných křivek (Pretl, 2021, s. 29).

3.2.1 Limitovaná polysomnografie

Jde o zjednodušenou verzi polysomnografie, která se zaměřuje zejména na záznam kardiopiračních parametrů a nezahrnuje monitorování EEG, EOG a EMG svalů brady. Tato diagnostická metoda se obvykle provádí ambulantně a je často využívána k diagnostice spánkové poruchy OSA. Během vyšetření, které se odehrává v pozdních odpoledních nebo večerních hodinách, je pacient připojen na přístroj, který si s sebou odnese domů ke spánku. Následující ráno je přístroj vrácen k vyhodnocení. V případě příslušných diagnostických nejasností je nutné doplnit vyšetření o klasickou polysomnografii. Při hodnocení jsou brány v úvahu kardiopirační parametry, zejména AHI (apnoe/hypopnoe index), ODI (poklesy hladiny kyslíku v krvi za hodinu spánku), průměrná SaO₂ (saturace kyslíku) a T90 (doba strávená se saturací pod 90 %). Důležitou součástí hodnocení je také slovní popis záznamu (Pretl, 2021, s. 33-34).

3.3 Aktigrafie

Další používanou metodu je tzv. aktigrafie. Jedná se o vyšetřovací metodu, která zkoumá pohybovou aktivitu během spánku. Využívá se zejména k rozlišení a určení přesné doby spánku (Pretl, 2021, s. 33). Aktigrafie také poskytuje přiměřeně přesné indexy kontinuity spánku na rozdíl od polysomnografie (Irwin, 2015, s. 143-172). Informace o pohybové aktivitě se zaznamenávají do náramkových hodinek pacienta v určeném časovém intervalu, které jsou obvykle umístěných na zápěstí nedominantní horní končetiny. Dříve byla aktigrafie primárně využívána k diagnostice nespavosti, nadměrné spavosti a poruch cirkadiánní rytmiky. Dnes se aktigrafie používá i ke screeningu RLS, tedy periodických pohybů končetinami ve spánku, kdy je zařízení umístěno na palce obou dolních končetin. S rychlým rozvojem moderních technologií se tzv. akcelerometry, které měří zrychlení (jak lineární, tak rotační), často integrují do chytrých zařízení, jako jsou mobilní telefony, chytré hodinky apod. Tím se zvyšuje informovanost lidí o jejich běžných aktivitách, včetně spánku a jeho kvalitě (Pretl, 2021, s. 33).

3.4 Spánkový deník

Kromě hodnocení spánku pomocí polysomnografie či aktigrafie, existují další metody, které jsou podstatně jednodušší, jako jsou prosté spánkové deníky či kalendáře (Irwin, 2015, s. 143-172). Umožňují buď grafickým nebo slovním způsobem zaznamenat časový úsek s informacemi o době spánku, bdění a mnohé další (Pretl, 2021, s. 29). V tomto případě hraje při hodnocení poruch spánku a samotné diagnostice nespavosti či jiných poruch zásadní roli subjektivní vnímání pacientova spánku (Irwin, 2015, s. 143-172). Při diagnostice poruch spánku hraje důležitou roli vedení spánkového deníku či kalendáře pacientem po dobu 1–4 týdnů. V tomto případě pacient zaznamenává do tabulky průběh svého spánku a bdění, včetně všech ostatních aktivit během celých 24 hodin. Vedení takového záznamu může již na počátku upozornit na případnou souvislost mezi poruchami spánku a bděním s 24 hodinovým cyklem nebo s některými návyky životosprávy pacienta. Pro zvýšení objektivity při posuzování poruch spánku je vhodné, aby spánkový deník vyplňoval pacient společně se svým partnerem, který je schopen objektivně zhodnotit pacientovy návyky a případné problémy během spánku (Vašutová, 2009, s. 19).

3.5 Epworthská škála spavosti (ESS)

Pro usnadnění diagnostiky spánku a hodnocení poruch existuje široká škála dotazníků, včetně Epworthské škály spavosti, známé také jako ESS. Tento dotazník je nejčastěji používaným nástrojem pro subjektivní kvantifikaci denní spavosti po celém světě. Pacient v rámci tohoto dotazníku hodnotí svou tendenci ke zdřímnutí nebo usnutí v osmi běžných situacích nebo činnostech během dne na řadu od 0 (tzn. nikdy) do 3 (tzn. silná pravděpodobnost). Celkový počet dosažených bodů může dosáhnout maximálně 24 bodů. Na základě skóre ESS lze spavost klasifikovat jako střední při hodnotě nad 10 a jako těžkou při hodnotě nad 15. Hlavní nevýhodou ESS dotazníku je jeho vysoká subjektivita a možnost disimulace (zastírání skutečnosti) (Pretl, 2021, s. 29).

3.6 Pittsburský index kvality spánku (PSQI)

Mezi často používané a specializované dotazníky pro posouzení poruch spánku patří Pittsburský index kvality spánku neboli PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index). Tento dotazník poskytuje komplexní hodnocení kvality spánku za uplynulý měsíc a zkoumá aspekty jako subjektivní kvalitu spánku, délku usínání, délku spánku, obvyklou účinnost spánku, poruchy spánku, užívání léků na spaní a denní dysfunkci. PSQI je široce uznávaným nástrojem pro screening poruch spánku a měření účinnosti léčby u dospělých pacientů (Pretl, 2021, s. 29). Jedná se o jednu z metod pro diagnostiku poruch spánku, které slouží zejména k posouzení subjektivní kvality a kvantity spánku u pacienta za poslední měsíc (Vašutová, 2009, s. 19). PSQI se celkově skládá z 24 otázek, které jsou hodnoceny pomocí bodů (0–3 pro 20 uzavřených otázek), avšak 4 otázky jsou otevřené. Z toho je celkem 19 otázek položeno přímo pacientovi a 5 otázek je určeno pro partnera pacienta, který s ním sdílí postel. Ke kvantitativnímu hodnocení kvality spánku u PSQI se používají pouze otázky, které sami pacienti vyplnili (15 otázek uzavřených (hodnocení 0-3) a 4 otevřené). Otevřené otázky jsou hodnoceny pomocí strukturovaných kategoriálních hodnot (tedy hodnocení 0–3) podle samotného rozsahu daných hodnot, které pacient uvedl. Dále dochází k samotnému hodnocení určitých otázek pomocí bodového skóre, které představují 7 složek PSQI. Skóre jednotlivých položek vyhodnocuje specifickou vlastnost spánku pacienta. Nakonec se všechny skóre složek sečtou a vyjde tak celkové skóre (tzv. globální skóre 0-21). Tento konečný výsledek poskytuje efektivní souhrn respondentových zkušeností a kvality spánku za poslední měsíc (Manzar et al., 2018, s. 1).

4 Směnný provoz u zdravotnických pracovníků

V současnosti existuje více než pětina celosvětové pracovní síly, která pracuje na směny. Z tohoto počtu až 20 % z nich (evropských a amerických pracovníků) pracuje i v nočních směnách. Konkrétně ve zdravotnictví je směnný provoz považován za zcela nezbytný, jak pro zajištění určité kontinuity péče v nemocnicích, tak i pro pobytová zařízení. Samotná rotace a plánování jsou charakteristické pro práci ve směnách. Zdravotničtí pracovníci jsou do určité míry omezeni v tzv. rozvrzích, které poskytují 24 hodinovou péči a také zahrnují práci na noční směny (Ferri et al., 2016, s. 203-211). V současnosti hrají ve zdravotnictví významnou roli zejména zdravotničtí pracovníci, převážně všeobecné sestry, které mají zásadní vliv na ošetrovatelskou péči o pacienty. Všeobecné sestry obecně pečují o pacienty nepřetržitě 24 hodin denně, přičemž velká většina z nich pracuje hlavně v nepřetržitém směnném provozu. Jejich práce je nezbytná pro zajištění kontinuální zdravotní péče o pacienty (Machálková et al., 2021, s. 12).

4.1 Směnný provoz

Práce ve směnném provozu má své různé formy a fungování. Hlavní podstata směnného provozu tkví v uspořádání pracovní doby a v organizaci týmu ve směnách. Specifická je však časová doba nástupu do práce, časové ukončení směny, samotná délka směny, směr a rychlost otáčení pracovních směn či délka doby k odpočinku mezi samotnými směnami (Machálková et al., 2021, s. 12). Celková organizace práce zdravotnických pracovníků pro zajištění péče během celých 24 hodin péče je záležitostí zejména managementu zdravotnického zařízení (staniční sestry, vrchní sestry, ředitelství). Je nutné počítat s mnoha faktory při volbě optimální formy směnného provozu, ať už se jedná o dvousměnný nebo třisměnný provoz. Dále je důležité zohlednit realizaci pracovních úkolů zdravotnických pracovníků a jejich kompetence během směn. Během ranní směny převažuje závislá činnost, zatímco odpoledne je charakterizováno převahou nezávislých ošetrovatelských úkolů. Noční směna zahrnuje vyvážené plnění obou typů úkolů s omezeným přímým kontaktem s pacientem (Machálková a Mikšová, 2013, s. 308). Práci ve směnném provozu lze popsat jako pracovní dobu, která zahrnuje 2 a více týmů. Týmy se liší zejména dobou začátku a konce své směny. V zdravotnictví ji lze definovat jako opakující se či střídající se období směny, ve kterých jednotlivci (tedy jeden pracovník) nebo více jednotlivců (tedy více pracovníků) pracuje v různých časech/směnách (ranní, denní, noční), tak aby pokryli celých 24 hodin (Alshahrani et al., 2017, s. 846-851).

4.2 Směnný provoz a spánek u zdravotnických pracovníků

V průběhu dne, tedy během 24 hodin přirozeně kolísá pracovní výkonnost zdravotnických pracovníků. Pracovní výkon začíná stoupat od čtvrté hodiny ráno a dosahuje vrcholu kolem poledne (mezi 12. a 15. hodinou), poté se mírně snižuje, ale stále zůstává na dobré úrovni až do večera. Následně dochází k výraznému poklesu až do ranních hodin (mezi 2. a 4. hodinou ráno). Cirkadiánní rytmus zdravotnických pracovníků podstatně ovlivňuje kvalitu práce, úrazovost a pracovní pohodu. Práce v nočních směnách, která je typická pro zdravotnický sektor, přirozeně narušuje fyziologii těla a může vést k fyzické a psychické aktivitě. Vzhledem k těmto faktorům je důležité diskutovat o preventivních opatřeních pro minimalizaci negativních dopadů směnného provozu na zdravotnické pracovníky. Problémy zejména se spojeným spánkem mohou zahrnovat zkrácení spánku po noční směně, vyčerpání organismu po opakovaných nočních směnách, nedostatečně kvalitní spánek během dne, brzké vstávání na směnu, nedostatečný odpolední odpočinek, zejména u matek s dětmi (Machálková a Mikšová, 2013, s. 308).

Při výběru zdravotnického personálu, zejména všeobecných sester, do směnného provozu by měly být respektovány jejich spánkové zvyklosti, doba usínání a probouzení. Práce během nočních směn přirozeně narušuje cirkadiánní rytmus člověka, tedy cyklus spánku a bdění. Existují tzv. diurnální preference neboli preference jedince pro různé aktivity během dne, které dělí lidi na ranní nebo večerní typy. Zvláště večerní typy lépe zvládají noční směny díky svým nepravidelným spánkovým návykům. Naopak ranní typy jsou aktivnější v brzkých ranních hodinách, ale špatně snáší práci v noci a noční směny. S věkem se přirozeně zhoršuje adaptabilita na noční směny, typicky okolo 50 let věku. Během nočních směn dochází ke zkrácení celkové délky spánku o 3 až 4 hodiny za den. Denní spánek bývá podstatně kratší a ve většině případů není adekvátní náhradou za noční spánek (Machálková et al., 2021, s. 12).

4.3 Práce ve směnném provozu jako rizikový faktor

Práce ve směnném provozu může být spojena s celou řadou zdravotních, společenských a rodinných problémů. Ze zdravotních obtíží se může jednat, např. o kardiovaskulární onemocnění, gastrointestinální potíže, depresi, úzkosti nebo celkovou únavu. Směnná práce také často komplikuje udržování dobrých společenských vztahů a partnerských/rodinných vazeb. Nepravidelný životní rytmus a časté střídání pracovních směn mohou negativně ovlivnit kvalitu osobního života a zvyšují riziko mezilidských problémů v soukromé sféře

(Machálková et al., 2021, s. 12). V současnosti se práce ve zdravotnictví stává složitější, pracovní doba je delší (přesčasy) a pracovní náplň je vykonávána často bez přestávky (pracovní vyčerpání). Díky těmto faktorům se výrazně zkrátila doba spánku zdravotnických pracovníků a snížila se tak kvalita spánku. Vystavují se tak riziku vzniku různých zdravotních problémů. Je tedy nutné hledat určitá řešení tohoto problému, jelikož nepravidelné spánkové návyky mohou výrazně ovlivnit zdraví, ale i samotné pracovní výkony zdravotnických pracovníků (Kang et al., 2020, s. 1). V některých případech se může objevit i tzv. maladaptivní syndrom, který souvisí s prací ve směnném provozu. Jeho příznaky jsou např. změna cirkadiánního rytmu, nespavost či nadměrná denní ospalost a únava. Je charakteristický podstatným zhoršením spánku a bděním člověka. Samotný dopad směnného provozu na fyzické zdraví u zdravotnických pracovníků je však různý a u každého individuální (Ferri et al., 2016, s. 203-211).

4.3.1 Narušení cirkadiánního rytmu

Práce ve směnném provozu a zejména během nočních směn, jsou jednou z nejčastějších příčin narušení cirkadiánních rytmů člověka. Způsobují podstatné změny spánku a biologického fungování, což může dále negativně ovlivnit fyzickou a psychickou stránku, celkovou kondici či pracovní výkon člověka (Ferri et al., 2016, s. 203-211). Zdravotnický pracovník, který pracuje v noci a spí pouze ve dne, trpí stavem tzv. desynchronizace rytmů podobným jako u cestovatelů, kteří trpí časovým posunem přes několik časových pásem. Pokud dojde k narušení tzv. centrálních a periferních hodin mezi změnou časového pásma, dochází tak k výraznému zpomalení adaptace mezi přechodem do nového časového pásma a opětovným obnovením cirkadiánního rytmu člověka. Mezi tímto procesem musí uplynout mnoho dní k opětovnému srovnání. Cirkadiánní adaptace člověka je problematičtější zejména pro noční pracovníky, kteří jsou vystaveni vnějším vlivům, které podporují denní režim. Velká část zdravotnických pracovníků, kteří pracují na noční směny, vykazují různé stupně cirkadiánní adaptace vzhledem k jejich pracovnímu režimu (Boivin a Boudreau, 2014, s. 292-301).

Kromě toho, dochází i k nesouladu mezi vnitřními biologickými hodinami s vnějším prostředím, což může způsobovat i onemocnění kardiovaskulárního systému. Samotný příjem a výdej energie, spánková deprivace a příjem tuků u člověka hrají podstatnou roli ve vzniku obezity, metabolického syndromu či diabetu. Zdravotničtí pracovníci, kteří vykonávají noční směny, spí méně hodin než normální pracovníci, mají vyšší tendenci k rychlejšímu nabírání hmotnosti a mohou mít až třikrát vyšší pravděpodobnost pro abdominální typ obezity než

pracovníci, kteří pracují převážně na denní směny. Desynchronizace cirkadiánního rytmu u zdravotnických pracovníků může být spojena s nepříznivými účinky na jejich zdraví, jelikož směnný provoz je spojen se změnou tzv. psychofyzické homeostázy, což může vést až k ohrožení sociálních a rodinných vztahů člověka. Jedná se o rizikový faktor, tedy o určité riziko pro vznik stresu, poruch spánku, metabolických poruch, diabetu mellitu a kardiovaskulárních onemocnění (Cappadona et al., 2021, s. 6927).

4.3.2 Únava a vyčerpanost

Únava je subjektivním příznakem, který však není objektivně potvrzen a nelze objektivně změřit pomocí vyšetřovacích metod. Lze ji rozdělit do různých kategorií podle různých hledisek, jako je místo vzniku (fyzická a duševní únava) a stupeň závažnosti. Existují tři základní typy únavy, tedy malátnost (pocit normální, běžné únavy), přepětí (pocit silné únavy) a vyčerpání. Fyzická únava se zahrnuje zejména pokles svalové síly, rychlosti a jemné koordinace pohybu, zatímco duševní únava zahrnuje spíše pocit úplného vyčerpání, koncentrace, zhoršení paměti a ospalost. Tyto stavy mohou vést k chybám při náročné pracovní činnosti. Únavy se často mezi sebou navzájem kombinují. Psychická a tělesná únava se vzájemně ovlivňují a může se měnit jejich vzájemný poměr (Machálková, 2013, s. 308). Únava u zdravotnických pracovníků výrazně ovlivňuje zdraví, pohodu, kvalitu a bezpečnost péče o pacienty (Weaver et al., 2023, s. 1).

Únava je často také spojována s nočními směny zdravotnických pracovníků. Může velmi podstatně zvyšovat riziko chyb během ošetrovatelské péče, zranění a může negativně ovlivnit i kvalitu péče o pacienty. Únava také podstatně snižuje výkon zdravotnického pracovníka během směny, ovlivňuje spokojenost s prací, podporuje nepřítomnost v práci z důvodu nemoci, absence, fluktuaci a ztrátu zaměstnání. Hlavním zdrojem pro tvorbu chyb u zdravotnických pracovníků zůstává hlavně únava (Ferri et al., 2016, s. 203-211). Když dojde k nahromadění nedostatku spánku během po sobě jdoucích pracovních dnů, dochází tak k velkému spánkovému deficitu, který může způsobit akutní či chronickou únavu a ospalost, zejména pokud není poskytnut dostatek čas pro zotavení a odpočinek zdravotnického pracovníka (Boivin a Boudreau, 2014, s. 292-301).

4.3.3 Zhoršená koncentrace a paměť

Špatná kvalita spánku a jeho celkový nedostatek může podstatně narušit a ovlivnit koncentraci, paměť, pozornost a výkonnost zdravotnického pracovníka, což může ohrozit bezpečnost pacientů na oddělení. Během nočních směn jsou zdravotničtí pracovníci povinni vykonávat různé úkoly spojené s péčí o pacienty, jako je např. podávání léčiv, aplikace

injekcí, sledování pacientů, vedení zdravotnických záznamů, psaní denních zpráv a další administrativní záležitosti. Tyto činnosti vyžadují velkou míru pozornosti, rychlé zpracování informací, využití pracovní paměti a další kognitivní schopnosti. Přestože zdravotničtí pracovníci musí v noci pracovat na rutinní bázi, jejich výkon je ovlivněn vnitřními biologickými hodinami, což vede k nadměrné ospalosti, nespavosti či spánkovému deficitu. Takové stavy mohou negativně ovlivnit kvalitu jejich práce a ohrozit bezpečí pacientů (Machálková et al., 2021, s. 12). Nadměrnou denní ospalost můžeme definovat jako ospalost, kdy se neočekává, že člověk bude ospalý. Práce ve směnném provozu způsobuje jak denní ospalost, tak i narušení denního výkonu. Pracovníci, kteří pracují ve směnách, mají podstatně větší pravděpodobnost přítomnosti nespavosti, špatné kvality spánku či nadměrné denní ospalosti. Velká část přehledů o směnném provozu poukazuje na to, že noční směny po půlnoci a směny brzy ráno jsou spojeny s poruchami se spánkem a bděním. Tyto poruchy dále způsobují špatnou kvalitu spánku během směn i mimo ně. Jak špatná kvalita spánku, tak i nadměrná denní ospalost, mohou výrazně ovlivnit výkon zdravotníka a způsobit tak více chyb během výkonu práce. Zdravotničtí pracovníci během nočních směn mají zvýšené riziko nespavosti oproti běžným pracovníkům. Je velmi časté, že zdravotničtí pracovníci spí déle, když mají volno v práci, avšak pokud pracují ve směnách, mají podstatně kratší dobu spánku (Alshahrani et al., 2017, s. 946-851).

5 Prevence dopadů směnného provozu

Narušený spánek u zdravotnických pracovníků, kteří pracují ve směnném provozu, představuje velmi rychle rostoucí zdravotní problém v naší populaci. Konkrétně práce ve zdravotnictví na nemocničních odděleních, kde je péče poskytována nepřetržitě 24 hodin 7 dní v týdnu. Zdravotničtí pracovníci jsou tak do určité míry vázáni na rozvrhy oddělení i včetně nočních směn (D'Ettoire et al., 2020, s. 195-202). Práce ve směnném provozu představuje pro zdravotnické pracovníky výrazný rizikový faktor, který může způsobit poruchy cirkadiánního rytmu, spánku, bdění či dokonce vést k spánkové deprivaci. Aby se potenciál vzniku těchto poruch spánku a dalších nežádoucích onemocnění podstatně zmínil, měli by zdravotničtí pracovníci dodržovat určitá preventivní opatření (Wickwire et al., 2017, s. 1156-1172). Práce ve směnném provozu, a to zejména ve zdravotnickém odvětví, může být riziková nejen pro zdravotnické pracovníky, ale i pro lidi a pacienty okolo nich (Postnova et al., 2013, s. 1).

5.1 Spánková hygiena

Mezi účinné preventivní kroky pro dlouhodobé zlepšení spánku patří zejména správná spánková hygiena. Ta obnáší určité úpravy chování zdravotnického pracovníka a vhodné spánkové návyky. Existují doporučení pro zlepšení spánku, která zahrnují jednoduchá opatření. Mezi takové řadíme, např. 7 až 9 hodin kvalitního spánku, udržování konzistentního režimu spánku/bdění, pravidelná rutina před uleháním do postele či pravidelné cvičení (Baranwal et al., 2023, s. 59-69). K zajištění kvalitního spánku a k udržení zdravých fyziologických procesů v organismu, by měli být dodržovány tyto následující pravidla spánkové hygieny. Od pozdního odpoledne, tedy 4 až 6 hodin před samotným spánkem není vhodné pít kávu, černý a zelený čaj, oslazené nápoje či energetické nápoje. Jejich množství by mělo být omezené i během celého dne, jelikož působí povzbudivým efektem a narušují tak spánek. Doporučuje se vyhýbat se těžkým jídlům ve večerních hodinách a poslední jídlo by mělo být zhruba 3 až 4 hodiny před ulehnutím do postele. Lehká fyzická aktivita či procházka po večeři může zlepšit samotný spánek. Naopak náročnější fyzická aktivita (cvičení) 3 až 4 hodiny před spánkem již může spánek určitým způsobem narušit. Před spánkem je vhodné se nezaobírat těžkými tématy, která mohou spánek oddálit a narušit. Naopak je prospěšné se zabavit příjemnou činností, zbavit se stresu a připravit se na samotný spánek. Je vhodné se vyhýbat alkoholu vzhledem k lepšímu usínání, ale zejména kvůli narušení kvality spánku, která se s alkoholem zhoršuje. Kouření jako takové se nedoporučuje zvláště před usínáním

a v době nočního probuzení. Nikotin je totiž látka, která organismus povzbuzuje. Místnost a postel pro spánek by měla být využívána pouze ke spánku a pohlavnímu životu. Pro lepší kvalitu spánku se také doporučuje odstranit z ložnice televizi, či jiná zařízení, která vyzařují modré světlo. V posteli bychom neměli konzumovat jídlo, číst si či odpočívat během dne, jelikož se jedná o místo, které je určené zejména pro spánek. V místnosti, kde obvykle spíme, by měl být minimalizován hluk, světlo a měla by zde být vhodná teplota pro spánek (nejlépe okolo 18–20° C). Do postele by měl člověk ulehávat a vstávat každý den (nejlépe i o víkendu) ve stejnou dobu v rozmezí 15 minut. Samotný pobyt v posteli by měl být omezen na nezbytně nutnou dobu. V posteli není vhodné se zbytečně převalovat, jelikož postel neslouží k přemýšlení, ale ke spánku. Díky dodržování těchto pravidel se může kvalita spánku zdravotnických pracovníků podstatně zlepšit (MZČR, 2019, s. 1).

Spánková hygiena se řadí mezi jednu ze základních metod i pro léčbu nespavosti (MZČR, 2019, s. 1). Mezi osvědčené metody prevence pro dlouhodobé zlepšení spánku je úprava chování u zdravotnického pracovníka. Takové chování by mělo zahrnovat zdravou rutinu, která podporuje spánek. Spánková hygiena je postavena zejména na samotném chování a udržování životního stylu v době spánku či během dne, kdy tak pozitivně ovlivňuje kvalitu a délku spánku. Tyto jednotlivé postupy spánkové hygieny, tak mohou výrazně podpořit kvalitu a délku spánku u zdravotnického pracovníka (Baranwal et al., 2023, s. 59-69).

6 Metodika výzkumu

6.1 Výzkumné cíle a hypotézy

Hlavním cílem diplomové práce je zjistit, jaký vliv může mít práce ve směnném provozu u zdravotnických pracovníků na jejich kvalitu spánku.

Díličními cíli jsou:

- I. Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o kvalitě spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu
- II. Sumarizace výzkumné části - vliv směnného provozu na kvalitu spánku u zdravotnických pracovníků

Ke zmíněným díličím cílům byly formulovány nulové a také alternativní hypotézy.

Nulové hypotézy ověřované v rámci této výzkumné části práce:

H₀1: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle pohlaví.

H₀2: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle věku pracovníků.

H₀3: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle vzdělání.

H₀4: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle pracovní pozice.

H₀5: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle délky praxe pracovníků.

H₀6: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle směn práce.

H₀7: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle přítomnosti práce na noční směny.

H₀8: Neexistuje souvislost mezi kvalitou spánku a délkou praxe u zdravotnických pracovníků.

H₀9: Neexistuje souvislost mezi kvalitou spánku a věkem zdravotnických pracovníků.

6.2 Charakteristika výzkumného souboru

Jedná se o kvalitativní výzkum a analytický proces s využitím metody standardizovaného dotazníkového šetření. Samotný výzkum byl realizován pomocí metody pravděpodobnostního náhodného výběru. Výzkumný soubor byl tvořen zdravotnickými pracovníky ve vybraném zdravotnickém zařízení v České republice. V rámci sběru dat bylo rozdáno 100 dotazníků, zpět bylo sesbíráno 70 plně vyplněných dotazníků (návratnost 70 %).

6.3 Metodika sběru dat

Výzkum probíhal formou dotazníkového šetření, pomocí standardizovaného dotazníku, který se nazývá Pittsburský index kvality spánku neboli PSQI. Samotný dotazník obsahoval dohromady 30 otázek a skládal se z 12 otevřených otázek a 18 uzavřených otázek. V úvodu dotazníku bylo respondentům stručně vysvětleno, jaký je záměr a význam výzkumu. Respondenti výzkumu byli ujištěni o naprosté anonymitě a o jejich dobrovolnosti zúčastnit se výzkumného dotazníkového šetření. První otázky, tedy otázky 1 až 7 zkoumaly samotné sociodemografické údaje o respondentech výzkumu (pohlaví, věk, vzdělání, pracovní pozici, dobu zaměstnání ve zdravotnictví, typ směny, vykonávání nočních směn). Následující čtyři otázky, tedy 8 až 11 se dále věnovaly zejména samotnému vstávání, ulehání ke spánku, počtu naspáných hodin během noci či vstávání u respondenta. Dále dotazník obsahuje deset otázek, které pojednávají o problémech během spánku (dlouhé usínání, probuzení během noci, vstávání na toaletu, špatné dýchání, pokašlávání či chrápání, pocit zimy, pocit horka, noční můry, bolest, či jiné problémy). V samotném dotazníku se také vyskytuje otázka, která se týká vlastního hodnocení kvality spánku. Dále se zde objevují tři otázky, které se zaměřují na problematiku se spánkem (frekvence užívání prášků na usnutí, udržení bdělého stavu, dokončování běžných činností). A v neposlední řadě se zbývající otázky věnovaly i pohledu ze strany jich samotných. Otázky pojednávaly o jednotlivých problémech během spánku (chrápání, apnoické pauzy, šubání nohama, dezorientace či jiné problémy). Jednotlivé otázky dotazníkového šetření měly podrobně prozkoumat, jaký vliv má směnný provoz na kvalitu spánku u zdravotnických pracovníků.

6.4 Realizace výzkumu

Výzkumné dotazníkové šetření bylo realizováno po úspěšném udělení souhlasného stanoviska Etické komise FZV UP v Olomouci. Dotazníkové šetření probíhalo od začátku ledna do začátku února 2024. Informovaný souhlas společně s výzkumným dotazníkem byly založeny a odsouhlaseny i u vedení zdravotnického zařízení (hlavní sestra). Dotazníkové šetření probíhalo pouze ve formě papírové. Papírové dotazníky byly osobně předány autorkou výzkumu vedoucím (vrchním sestram) oddělení zdravotnického zařízení. Prostřednictvím vrchních sester, byly dále šířeny papírové dotazníky po daných odděleních zdravotnického zařízení. Každý respondent po vyplnění odevzdal dotazník zpět vedoucímu oddělení do obálky. Po vybrání byly jednotlivé vyplněné dotazníky zpracovány a následně skartovány. Zpracovaná data z dotazníkového šetření byla následně bezpečně uložena. Samotný

předpoklad počtu respondentů před zahájením výzkumu byl 100, kdy bylo rozdáno celkem 100 papírových dotazníků, avšak z toho jich bylo pouze 70 vyplněných vráceno. Žádný z papírových dotazníků nebyl vyřazen. Celkově bylo zpracováno 70 papírových dotazníků, tedy 70 % z celkového počtu. Celkem se výzkumného šetření zúčastnilo 70 respondentů, kdy z toho bylo 6 mužů (8,6 %) a 64 žen (91,4 %).

6.5 Metody zpracování dat

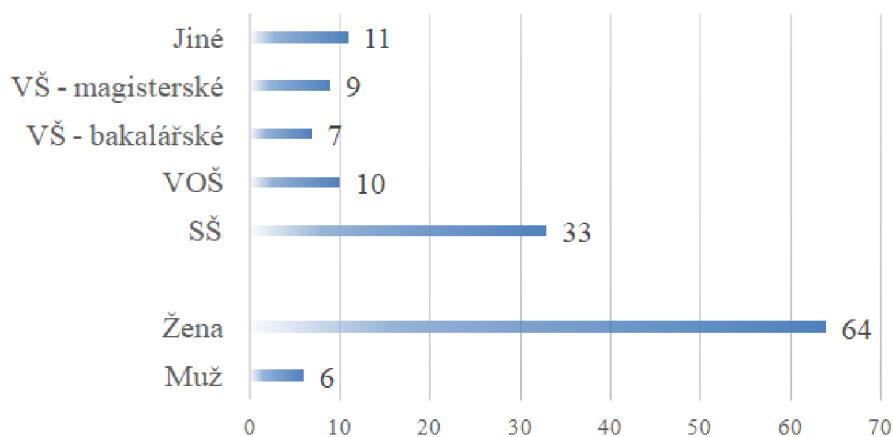
Z dotazníkového šetření byla zjištěná data převedena a zaznamenána do číselné podoby, pomocí kódování do programu Microsoft Office Excel. Data byla dále zpracována do výsledků, ze kterých byly vytvořeny jednotlivé tabulky. Následně byly výsledky zhodnoceny a aplikovány do výzkumné části diplomové práce. K popisu dat byla použita základní popisná statistika (absolutní a relativní počty, průměr, medián, směrodatná odchylka, minimum, maximum). Stanovené hypotézy byly ověřeny pomocí statistických testů. Hypotézy pro kvalitativní znaky byly statisticky ověřeny pomocí χ^2 testu a Fisherova exaktního testu. Hypotézy pro kvantitativní znaky byly statisticky ověřeny pomocí neparametrického Mann-Whitney testu a Kruskal-Wallisova testu (normalita dat byla ověřena Shapiro-Willkovým testem). Závislost mezi proměnnými byla ověřena pomocí logistické regrese a výpočtu Pearsonova korelačního koeficientu. Byla zvolena 5 % hladina významnosti.

7 Výsledky výzkumu

Do výzkumného dotazníkového šetření bylo zahrnuto 70 respondentů pracujících ve zdravotnickém zařízení ve směnném provozu. Respondenti se v úvodu výzkumného dotazníkového šetření vyjadřovali k základním sociodemografickým údajům. Tabulka 1 ukazuje rozdělení respondentů podle pohlaví a dosaženého vzdělání. Větší část výzkumné skupiny tvořily ženy 91,4 % (64 respondentů). Mužů bylo pouze 8,6 % (6 respondentů). V rámci vzdělání téměř polovina respondentů (47,1 %) uvedla, že má středo školské vzdělání. Vzdělání na vyšší odborné škole uvedlo 10 respondentů tedy 14,3%. Zhruba pětina respondentů (22,9 %) má vysokoškolský titul (magisterský 12,9 % a bakalářský 10,0 %). Zbývajících 11 respondentů (15,7 %) uvedlo, že má tzv. "jiné" vzdělání.

Tabulka 1 Sociodemografická charakteristika souboru

	N	%
<i>Pohlaví</i>		
Muž	6	8,6
Žena	64	91,4
<i>Vzdělání</i>		
SŠ	33	47,1
VOŠ	10	14,3
VŠ – bakalářské	7	10,0
VŠ – magisterské	9	12,9
Jiné	11	15,7



Graf 1 Sociodemografická charakteristika souboru

Ve výzkumném dotazníkovém šetření byly u respondentů zjišťovány základní údaje o věku a délce praxe respondentů. Průměrný věk respondentů je 43,24 let. Medián věku je 46 let, což naznačuje, že polovina respondentů je starších 46 let a polovina je mladší. Standardní odchylka věku je 12,688 let, což naznačuje, že data jsou poměrně rozptýlená okolo průměru. Průměrná délka praxe respondentů je 21,01 let. Samotný medián délky praxe je 22 let, což ukazuje, že polovina respondentů má praxi delší než 22 let a polovina kratší. Standardní odchylka délky praxe je 13,853 let, což značí, že data jsou opět poměrně rozptýlená okolo průměru (**tabulka 2**).

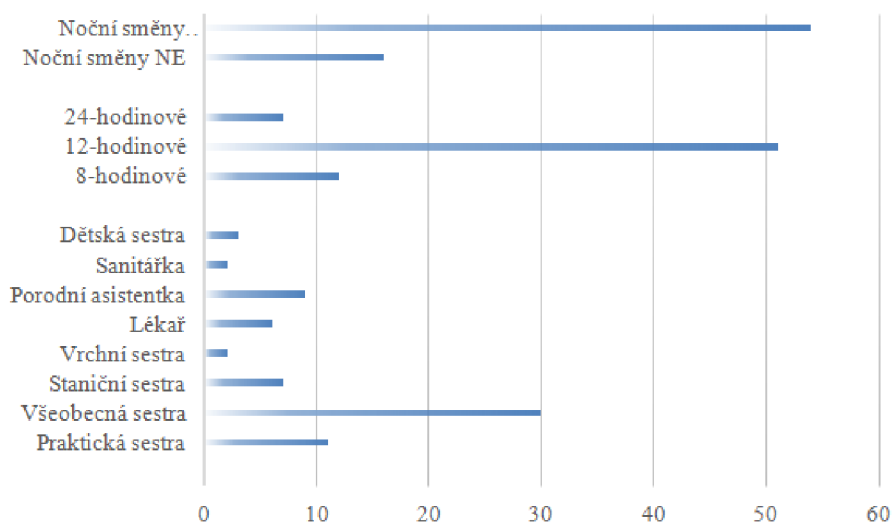
Tabulka 2 Věk a délka praxe v souboru

	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.
Věk	70	43,24	46	12,688	19	63
Délka praxe		21,01	22	13,853	0,25	43

Dále byly shrnuty informace respondentů o pracovních pozicích, směnném provozu a nočních službách. Nejčastěji zastoupenou profesí v souboru je všeobecná sestra (42,9 %). Většina respondentů pracuje na 12hodinové směny (72,9 %). Většina respondentů (77,1 %) také slouží i noční služby. V daném zařízení pracuje široká škála profesí v oblasti zdravotnictví. Převládají zejména 12hodinové směny a noční služby (**tabulka 3**).

Tabulka 3 Charakteristika souboru dle pracoviště

	N	%
<i>Pracovní pozice</i>		
Praktická sestra	11	15,7
Všeobecná sestra	30	42,9
Staniční sestra	7	10,0
Vrchní sestra	2	2,9
Lékař	6	8,6
Porodní asistentka	9	12,9
Sanitářka	2	2,9
Dětská sestra	3	4,3
<i>Směny</i>		
8hodinové	12	17,1
12hodinové	51	72,9
24hodinové	7	10,0
<i>Noční služby</i>		
Ne	16	22,9
Ano	54	77,1



Graf 2 Charakteristika souboru dle pracoviště

H_01 : Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle pohlaví.

H_a1 : Kvalita spánku u pracovníků se liší dle pohlaví.

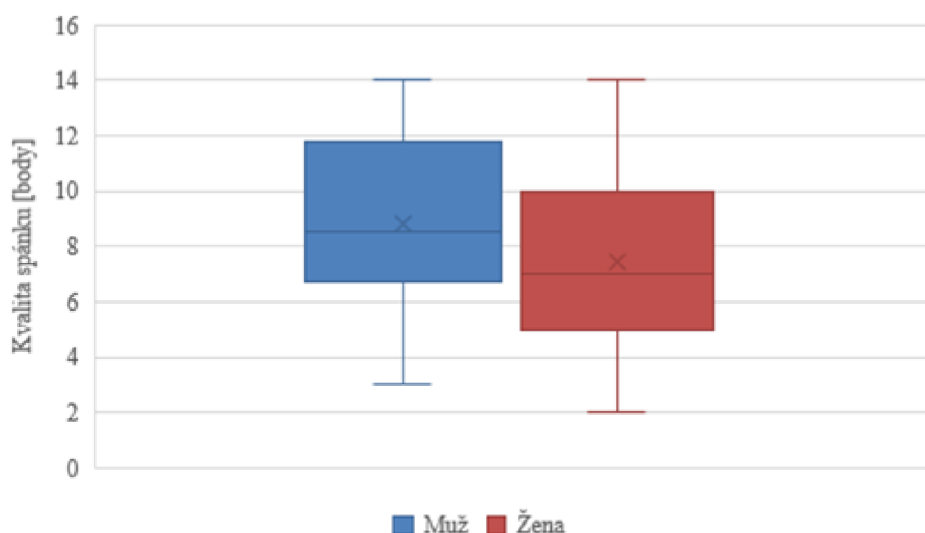
Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,308$) v porovnání kvality spánku, která byla hodnocena pomocí Pittsburského indexu kvality spánku (PSQI). Muži ve výzkumném souboru mají průměrnou hodnotu o něco vyšší (8,83; SD 3,337) oproti ženám (7,44; SD 3,176). Mají tedy nižší kvalitu spánku, avšak vzhledem k tomu, že je ve výzkumném souboru pouze 6 mužů, nemůžou být tyto výsledky interpretovány jako významné (**tabulka 3**). *Nulová hypotéza byla přijata.*

U respondentů výzkumného dotazníkového šetření byly dále shrnuty údaje o kvalitě spánku respondentů v závislosti na pohlaví. Medián kvality spánku je u mužů 8,5 a u žen 7. Směrodatná odchylka kvality spánku je u mužů i žen přibližně 3. Muži v průměru hodnotí kvalitu spánku hůře než ženy. U mužů je zaznamenán větší rozptyl hodnot kvality spánku (SD 3,337) než u žen (SD 3,176). Rozdíl v průměrné hodnotě kvality spánku mezi muži a ženami není statisticky významný ($p = 0,308$). Z-skóre u mužů naznačuje, že jejich průměrná hodnota kvality spánku je o 1,108 standardních odchylek pod celkovým průměrem. Průměrná kvalita spánku je u mužů vyšší (8,83) než u žen (7,44). Minimum a maximum kvality spánku je u obou pohlaví téměř shodné (muži 3-14 a ženy 2-14) (**tabulka 4**).

Tabulka 4 Kvalita spánku dle pohlaví

Pohlaví	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod*	Z-skóre
Muž	6	8,83	8,5	3,337	3	14	0,308	-1,108
Žena	64	7,44	7	3,176	2	14		
Celkový součet	70	7,56	7	3,214	2	14		

**neparametrický Mann-Whitney test (5% hl. významnosti)*



Graf 3 Kvalita spánku dle pohlaví

H₀2: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle věku pracovníků.

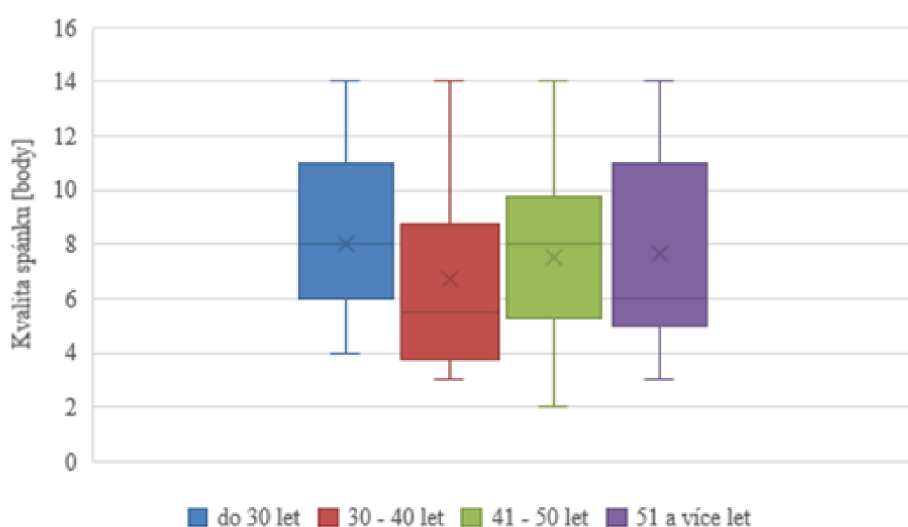
H_a2: Kvalita spánku u pracovníků se liší dle věku pracovníků.

V dotazníkovém šetření byly také dále popsány údaje o kvalitě spánku respondentů v závislosti na jejich věku. Nejhorší průměrnou hodnotu kvality spánku (8,00) vykazují respondenti do 30 let. Nejlepší průměrnou hodnotu kvality spánku (6,70) vykazují respondenti ve věku 30-40 let. Věková kategorie 51 a více let má průměrnou hodnotu kvality spánku 7,64, která je mírně nad celkovým průměrem (7,56). Rozdíly v průměrné hodnotě kvality spánku mezi věkovými kategoriemi nejsou statisticky významné ($p = 0,695$) (tabulka 5).

Tabulka 5 Kvalita spánku dle věku

Pohlaví	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod**
do 30 let	15	8,00	8,5	2,989	4	14	0,695
30-40 let	10	6,70	8	3,407	3	14	
41 - 50 let	20	7,55	5,5	3,024	2	14	
51 a více let	25	7,64	8	3,345	3	14	
Celkový součet	70	7,56	7	3,214	2	14	

****neparametrický Kruskal-Wallis test (5% hl. významnosti)**



Graf 4 Kvalita spánku dle věku

H₀₃: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle vzdělání.

H_{a3}: Kvalita spánku u pracovníků se liší dle vzdělání.

Dále u respondentů byly posouzeny údaje o kvalitě spánku v závislosti na jejich dosaženém vzdělání. Nejhorší průměrnou hodnotu kvality spánku (9,14) vykazují respondenti s bakalářským titulem. Nejlepší průměrnou hodnotu kvality spánku (5,22) vykazují respondenti s magisterským titulem. Rozdíly v průměrné hodnotě kvality spánku mezi kategoriemi vzdělání nejsou statisticky významné ($p = 0,096$). Nejvíce viditelný rozdíl je mezi respondenty s magisterským titulem a respondenty s bakalářským titulem a respondenty s jiným vzděláním (**tabulka 6**).

Tabulka 6 Kvalita spánku dle vzdělání

Vzdělání	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod**
SŠ	33	7,85	8	3,276	2	14	0,096
VOŠ	10	8,30	7,5	2,968	5	14	
VŠ - bakalářské	7	9,14	10	3,399	4	14	
VŠ - magisterské	9	5,22	5	1,315	4	8	
Jiné	11	6,91	6	3,088	2	12	
Celkový součet	70	7,56	7	3,214	2	14	

****neparametrický Kruskal-Wallis test (5% hl. významnosti)**

H₀4: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle pracovní pozice.

H_a4: Kvalita spánku u pracovníků se liší dle pracovní pozice.

V dotazníkovém šetření byly dále popsány údaje jednotlivých respondentů o kvalitě spánku v závislosti na jejich pracovní pozici. Nejhorší průměrnou hodnotu kvality spánku (8,09) vykazují praktické, všeobecné a dětské sestry. Nejlepší průměrnou hodnotu kvality spánku (6,27) vykazují respondenti v jiných pracovních pozicích (sanitář, porodní asistentka). Rozdíly v průměrné hodnotě kvality spánku mezi kategoriemi pracovních pozic nejsou statisticky významné ($p = 0,125$) (tabulka 7).

Tabulka 7 Kvalita spánku dle pracovní pozice

Pracovní pozice	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod**
Praktická sestra, všeobecná a dětská sestra	44	8,09	8	2,976	3	14	0,125
Vrchní a staniční sestra, lékař	15	6,93	8	3,660	2	14	
Jiné pozice (sanitář, porodní asistentka)	11	6,27	6	2,957	2	12	
Celkový součet	70	7,56	7	3,214	2	14	

****neparametrický Kruskal-Wallis test (5% hl. významnosti)**

H₀5: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle délky praxe pracovníků.

H_a5: Kvalita spánku u pracovníků se liší dle délky praxe pracovníků.

Vzhledem k malému počtu probandů byly vytvořeny 3 skupiny dle délky praxe v zaměstnání.

Dále byly shrnuty údaje o kvalitě spánku respondentů v závislosti na délce jejich praxe. Respondenti s nejdělsí praxí (31 a více let) vykazují jen mírně nejhorší průměrnou hodnotu kvality spánku (7,65). Respondenti s praxí 16-30 let vykazují mírně nejlepší průměrnou hodnotu kvality spánku (7,39). Rozdíly v průměrné kvalitě spánku mezi kategoriemi délky praxe nejsou statisticky významné ($p = 0,994$) Kvalita spánku je ve všech 3

skupinách dle délky praxe hodnocena téměř totožně, a to průměrným počtem bodů kolem 7,5 bodů (**tabulka 8**).

Tabulka 8 Kvalita spánku dle délky praxe

Délka praxe	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod**
do 16 let	27	7,63	6	3,129	3	14	0,994
16-30 let	23	7,39	8	3,213	2	14	
31 a více let	20	7,65	7	3,321	4	14	
Celkový součet	70	7,56	7	3,214	2	14	

****neparametrický Kruskal-Wallis test (5% hl. významnosti)**

H₀6: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle směn práce.

H_a6: Kvalita spánku u pracovníků se liší dle směn práce.

U respondentů výzkumného dotazníkového šetření byly dále popsány údaje o kvalitě spánku respondentů v závislosti na typu směn, které pracují. Respondenti pracující 8hodinové směny vykazují nejhorší průměrnou hodnotu kvality spánku (8,33). Respondenti, kteří pracují 24hodinové směny, vykazují nejlepší průměrnou hodnotu kvality spánku (6,43). Rozdíly v průměrné hodnotě kvality spánku mezi typy směn nejsou statisticky významné ($p = 0,563$) (**tabulka 9**).

Tabulka 9 Kvalita spánku dle směn

Směny	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod**
8hodinové	12	8,33	6	4,210	2	14	0,563
12hodinové	51	7,53	7	2,973	2	14	
24hodinové	7	6,43	7	2,499	4	11	
Celkový součet	70	7,56	7	3,214	2	14	

****neparametrický Kruskal-Wallis test (5% hl. významnosti)**

H₀7: Kvalita spánku u pracovníků se neliší dle přítomnosti práce na noční směny.

H_a7: Kvalita spánku u pracovníků se liší dle přítomnosti práce na noční směny.

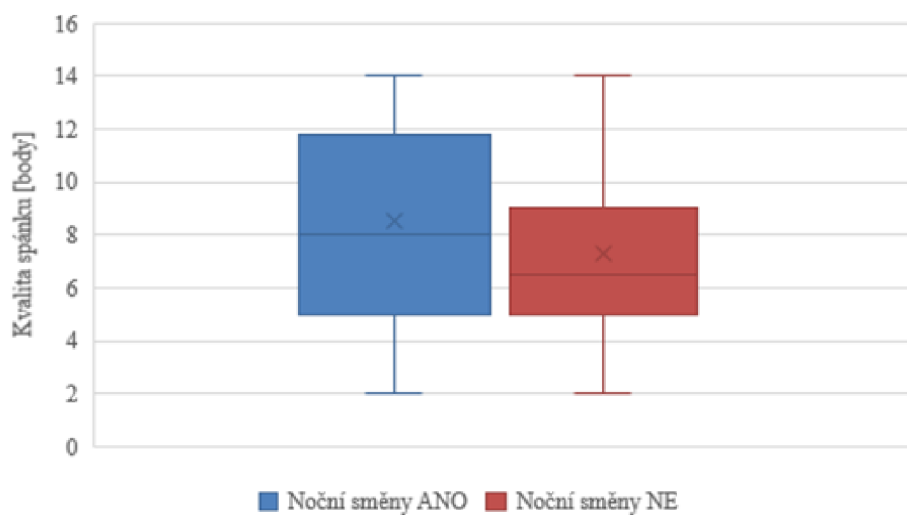
V neposlední řadě byly u respondentů popsány údaje o kvalitě spánku v závislosti na tom, zda pracují také na noční směny. Respondenti, kteří pracují na noční směny, vykazují v průměru horší kvalitu spánku (8,50) než ti, kteří na noční směny nepracují (7,28). Rozdíl v průměrné hodnotě kvality spánku mezi skupinami je statisticky nevýznamný ($p = 0,271$). Z-

skóre (-1,098) ukazuje, že průměrná hodnota kvality spánku u respondentů pracujících noční směny je o 1,098 standardních odchylek pod celkovým průměrem (**tabulka 10**).

Tabulka 10 Kvalita spánku dle nočních směn

Noční směny	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod*	Z-skóre
Ano	16	8,50	6,5	3,808	2	14	0,271	-1,098
Ne	54	7,28	8	2,959	2	14		
Celkový součet	70	7,56	7	3,214	2	14		

**neparametrický Mann-Whitney test (5% hl. významnosti)*

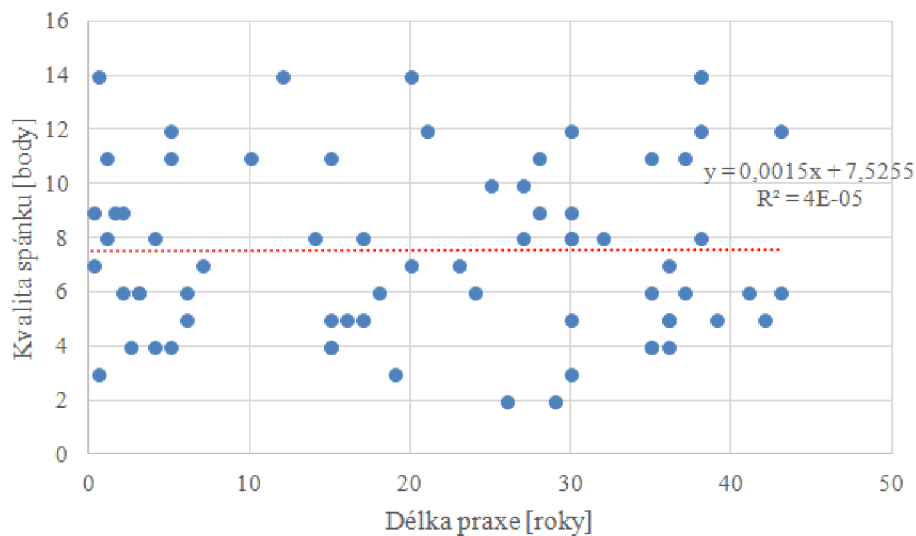


Graf 5 Kvalita spánku dle nočních směn

H_0 : Neexistuje souvislost mezi kvalitou spánku a délkou praxe u zdravotnických pracovníků.

H_a : Existuje souvislost mezi kvalitou spánku a délkou praxe u zdravotnických pracovníků.

V rámci diplomové práce bylo také zjišťováno, zda existuje souvislost mezi kvalitou spánku a délkou praxe u zdravotnických pracovníků logistickou regresí. Mezi kvalitou spánku a délkou praxe u zdravotnických pracovníků nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,957$). Hodnota korelačního koeficientu je 0,006, závislost mezi těmito proměnnými není téměř žádná (**graf 6**). **Nulová hypotéza byla přijata.**

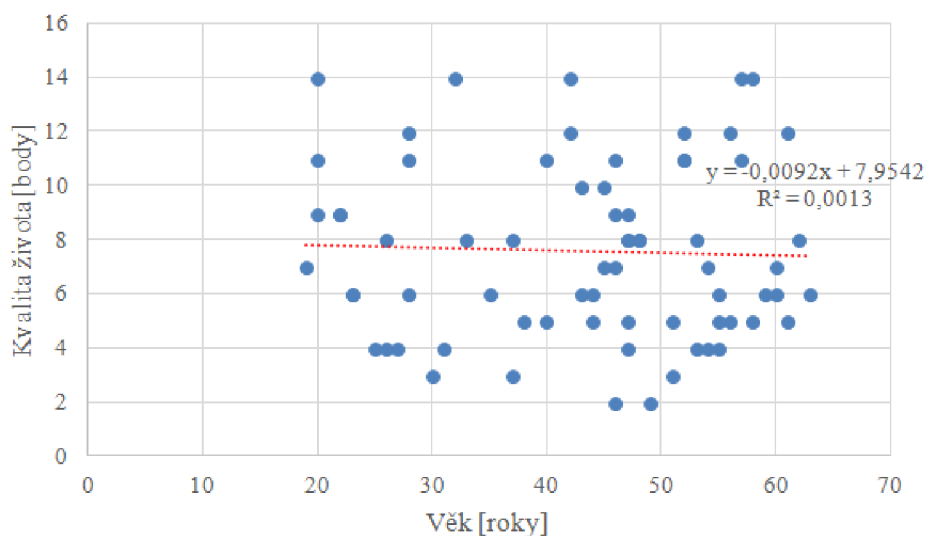


Graf 6 Kvalita spánku a délka praxe u zdravotnických pracovníků

H_0 : Neexistuje souvislost mezi kvalitou spánku a věkem zdravotnických pracovníků.

H_a : Existuje souvislost mezi kvalitou spánku a věkem zdravotnických pracovníků.

Mezi kvalitou spánku a věkem zdravotnických pracovníků nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ($p = 0,957$). Hodnota korelačního koeficientu je 0,036, závislost mezi těmito proměnnými není téměř žádná (**graf 7**). **Nulová hypotéza byla přijata.**



Graf 7 Kvalita spánku a věk

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, jaký vliv může mít práce ve směnném provozu u zdravotnických pracovníků na jejich kvalitu spánku, proto byly v další části praktické části diplomové práce hodnocení respondenti dle směnnosti práce a práce na noční směny.

Směnnost práce:

Průměrná délka usnutí se pohybuje okolo 20-28 minut. Nejkratší průměrnou délku usnutí (19,58 minut) mají osoby pracující 8hodinové směny. Nejdelší průměrnou délku usnutí (27,94 minut) mají osoby pracující 12hodinové směny. Průměrná délka usnutí se u 24hodinových směn blíží průměru 8hodinových směn. Existuje značná variabilita v délce usnutí mezi jednotlivci (SD je v rozmezí 9,035-17,638). Rozdíl v průměrné délce usnutí mezi směny není statisticky významný ($p = 0,209$) (**tabulka 11**).

Tabulka 11 Délka usnutí (minuty) dle směnnosti

Směny	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod**
8hodinové	12	19,58	12,5	16,641	5	60	0,209
12hodinové	50	27,94	30	17,638	2	60	
24hodinové	7	20,71	20	9,035	5	30	
Celkový součet	69	25,75	20	17,162	2	60	

****neparametrický Kruskal-Wallis test (5% hl. významnosti)**

Průměrná délka spánku se pohybuje okolo 6-7 hodin. Nejkratší průměrnou délku spánku (5,96 hodin) mají osoby pracující 8hodinové směny. Nejdelší průměrnou délku spánku (7,29 hodin) mají osoby pracující 24hodinové směny. Průměrná délka spánku se u 12hodinových směn blíží průměru 24hodinových směn. Existuje značná variabilita v délce spánku mezi jednotlivci (SD je v rozmezí 0,700-1,502). Rozdíl v průměrné délce spánku mezi směny je statisticky nevýznamný ($p = 0,056$) (**tabulka 12**).

Tabulka 12 Průměrná délka spánku (hodiny) dle směnnosti

Směny	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod**
8hodinové	12	5,96	6	1,436	3	9	0,056
12hodinové	51	6,52	6	1,502	4	11	
24hodinové	7	7,29	7	0,700	6	8	
Celkový součet	70	6,50	6,5	1,469	3	11	

****neparametrický Kruskal-Wallis test (5% hl. významnosti)**

Nejhorší kvalita spánku je u 12hodinových směn (54 % respondentů hodnotilo práci jako "spíše dobrou" a 38,0 % respondentů jako „spíše a velmi špatnou“). Následuje 8hodinová směna (66,7 % "spíše dobrá"). Největší spokojenost s kvalitou spánku je u 24hodinových směn (71,4 % "spíše dobrá", 14,3 % "velmi dobrá"). Rozdíl v hodnocení spokojenosti mezi směny není statisticky významný ($p = 0,366$) (**tabulka 13**).

Tabulka 13 Kvalita spánku dle směnnosti

Směny	Velmi dobrá		Spíše dobrá		Spíše špatná		Velmi špatná		Celkem		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
8hodinové	1	8,3	8	66,7	3	25,0	0	0,0	12	100,0	0,366
12hodinové	4	8,0	27	54,0	13	26,0	6	12,0	50	100,0	
24hodinové	1	14,3	5	71,4	0	0,0	1	14,3	7	100,0	
Celkový součet	6	8,7	40	58,0	16	23,2	7	10,1	69	100,0	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Nejvyšší podíl respondentů, kteří neužívají prášky na spaní, je u 8hodinových směn (75 %). Následují 12hodinové směny (74,5 %) a 24hodinové směny (57,1 %). Rozdíl v užívání prášku na spaní mezi směny není statisticky významný ($p = 0,615$) (**tabulka 14**).

Tabulka 14 Užívání prášku na spaní dle směnnosti

Směny	Nikdy		Méně než 1 týden		Jednou či dvakrát do týdne		Tři a vícekrát za týden		Celkem		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
8hodinové	9	75,0	1	8,3	1	8,3	1	8,3	12	100,0	0,615
12hodinové	38	74,5	7	13,7	5	9,8	1	2,0	51	100,0	
24hodinové	4	57,1	3	42,9	0	0,0	0	0,0	7	100,0	
Celkový součet	51	72,9	11	15,7	6	8,6	2	2,9	70	100,0	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Nejvyšší podíl respondentů, kteří během noční směny nejsou nikdy ospalí, je u 12hodinových směn (56,9 %). Následují 8hodinové směny (41,7 %) a 24hodinové směny (28,6 %). Nejvyšší podíl respondentů, kteří během noční směny jsou ospalí 1-2krát týdně, je u 8 hodinových směn (16,7 %). Rozdíl v bdělosti během noční směny mezi směny není statisticky významný ($p = 0,575$) (**tabulka 15**).

Tabulka 15 Bdělý stav dle směnnosti

Směny	Nikdy		Méně než 1 týdne		Jednou či dvakrát do týdne		Celkem		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	
8hodinové	5	41,7	5	41,7	2	16,7	12	100,0	0,575
12hodinové	29	56,9	15	29,4	7	13,7	51	100,0	
24hodinové	2	28,6	4	57,1	1	14,3	7	100,0	
Celkový součet	36	51,4	24	34,3	10	14,3	70	100,0	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Nejvyšší podíl respondentů, kteří vnímají únavu v práci jako "jen minimální problém", je u 8hodinových směn (83,3 %). Následují 12hodinové směny (64,7 %) a 24hodinové směny (71,4 %). Nejvyšší podíl respondentů, kteří vnímají únavu v práci jako "problém", je u 12hodinových směn (5,9 %). Rozdíl ve vnímání únavy v práci mezi směnami není statisticky významný ($p = 0,732$) (**tabulka 16**).

Tabulka 16 Práce v souvislosti s únavou dle směnnosti

Směny	Žádný problém		Jen minimální problém		Problém		Obrovský problém		Celkem		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
8hodinové	2	16,7	10	83,3	0	0,0	0	0,0	12	100,0	0,732
12hodinové	14	27,5	33	64,7	3	5,9	1	2,0	51	100,0	
24hodinové	2	28,6	5	71,4	0	0,0	0	0,0	7	100,0	
Celkový součet	18	25,7	48	68,6	3	4,3	1	1,4	70	100,0	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Nejvyšší podíl respondentů, kteří netrpí chrápáním, je u 24hodinových směn (57,1 %). Následují 12hodinové směny (56,9 %) a 8hodinové směny (41,7 %). Nejvyšší podíl respondentů, kteří trpí chrápáním, je u 8hodinových směn (58,3 %). Rozdíl ve výskytu chrápání mezi směnami není statisticky významný ($p = 0,628$) (**tabulka 17**).

Tabulka 17 Potíže s chrápáním dle směnnosti

Směny	Ne		Ano		Celkem		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	
8hodinové	5	41,7	7	58,3	12	100,0	0,628
12hodinové	29	56,9	22	43,1	51	100,0	
24hodinové	4	57,1	3	42,9	7	100,0	
Celkový součet	38	54,3	32	45,7	70	100,0	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Nejvyšší podíl respondentů, kteří netrpí šubáním svalů během spánku, je u 24hodinových směn (57,1 %). Následují 12hodinové směny (54,9 %) a 8hodinové směny (41,7 %). Nejvyšší podíl respondentů, kteří trpí šubáním svalů během spánku, je u 8hodinových směn (58,3 %). Rozdíl ve výskytu šubání svalů během spánku mezi směnami není statisticky významný ($p = 0,691$) (**tabulka 18**).

Tabulka 18 Potíže se šubáním dle směnnosti

Směny	Ne		Ano		Celkem		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	
8hodinové	5	41,7	7	58,3	12	100,0	0,691
12hodinové	28	54,9	23	45,1	51	100,0	
24hodinové	4	57,1	3	42,9	7	100,0	
Celkový součet	37	52,9	33	47,1	70	100,0	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Dalšími obtížemi během spánku byly apnoické pauzy, které měly jen 4 osoby, dezorientaci 12 osob a ostatní projevy pouze 5 osob.

Výsledky ukazují, že značná část respondentů má potíže se spánkem. Nejčastějším problémem je noční probouzení, kvůli potřebě močit tři a vícekrát týdně (57,1 % respondentů, 24hodinové směny) či horku/pocení (49,0 % respondentů, 12hodinové směny) během noci. Velký podíl respondentů, tedy 71,4 % (24hodinové směny) má potíže s usínáním do 30 minut jednou či dvakrát do týdne. Dalších 50,0 % (8hodinové směny) respondentů se v noci budí tři a vícekrát týdně. Velká část respondentů 86,3 % (12hodinové směny) nemá dýchací potíže během spánku. Podstatná část respondentů (45,1 %, 12hodinové směny) nemá potíže s kašlem nebo chrápáním během spánku. Velký podíl respondentů (75,0 %, 8hodinové směny) se v noci nebudí kvůli zimě. Podstatná část respondentů (49,0 %) se v noci budí kvůli horku méně než jednou týdně (12hodinové směny). Dále 49,0 % respondentů (12 hodinové směny)

má noční můry/špatné sny méně než jednou týdně. Velká část respondentů (52,9 %, 12hodinové směny) nemá potíže s bolestí během spánku. Velký podíl respondentů (68,6 %, 12hodinové směny) nemá problémy se spánkem z jiné příčiny. Rozdíl v potížích se spánkem mezi jednotlivými skupinami je statisticky významný u nočního buzení kvůli odskočení si na toaletu ($p = 0,026$) a pocitu horka ($p = 0,022$) (**tabulka 19**).

Tabulka 19 Potíže se spánkem dle směnnosti

		Nikdy	Méně než jedno u týdně	Jedno u či dvakrát do týdne	Třikrát a vícekrát za týden	Nikdy	Méně než jedno u týdně	Jedno u či dvakrát do týdne	Třikrát a vícekrát za týden	Nikdy	Méně než jedno u týdně	Jedno u či dvakrát do týdne	Třikrát a vícekrát za týden	p-hod.
		8hodinové				12hodinové				24hodinové				
Nemohu usnout do 30 minut	N	2	5	2	3	8	14	15	14	0	2	5	0	0,430
	%	16,7	41,7	16,7	25,0	15,7	27,5	29,4	27,5	0,0	28,	71,4	0,0	
Vzbudím se uprostřed noci/brzy ráno	N	1	1	4	6	5	21	19	6	0	3	3	1	0,098
	%	8,3	8,3	33,3	50,0	9,8	41,2	37,3	11,8	0,0	42,9	42,9	14,3	
Musím vstát, abych si odskočil/a na toaletu	N	2	3	5	2	8	27	7	9	1	1	1	4	0,026
	%	16,7	25,0	41,7	16,7	15,7	52,9	13,7	17,6	14,3	14,3	14,3	57,1	
Špatně se mi dýchá	N	11	1	0	0	44	5	2	0	7	0	0	0	0,875
	%	91,7	8,3	0,0	0,0	86,3	9,8	3,9	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	
Pokašlávám nebo hlasitě chrápu	N	7	4	0	1	23	20	5	3	6	0	0	1	0,807
	%	58,3	33,3	0,0	8,3	45,1	39,2	9,8	5,9	85,7	0,0	0,0	14,3	
Je mi zima (myšleno vzbudím se zimou)	N	9	3	0	0	25	20	5	1	3	2	1	1	0,179
	%	75,0	25,0	0,0	0,0	49,0	39,2	9,8	2,0	42,9	28,6	14,3	14,3	
Je mi horko (vzbudím se zpocený)	N	2	4	5	1	18	25	6	2	1	3	1	2	0,022
	%	16,7	33,3	41,7	8,3	35,3	49,0	11,8	3,9	14,3	42,9	14,3	28,6	
Mám noční můry/špatné sny	N	3	8		1	19	25	6	1	1	4	2	0	0,446
	%	25,0	66,7	0,0	8,3	37,3	49,0	11,8	2,0	14,3	57,1	28,6	0,0	
Mám bolesti	N	4	6	0	2	27	16	6	2	4	2	0	1	0,991
	%	33,3	50,0	0,0	16,7	52,9	31,4	11,8	3,9	57,1	28,6	0,0	14,3	
Jiná příčina	N	7	2	1	2	35	6	6	4	6	0	1	0	0,846
	%	58,3	16,7	8,3	16,7	68,6	11,8	11,8	7,8	85,7	0,0	14,3	0,0	

^oFisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Denní a noční směny:

U respondentů pouze s denní směnou, je průměrná délka usnutí 20,75 minut. Délka usnutí se u jednotlivých osob liší poměrně dost, jak ukazuje směrodatná odchylka (15,542). Nejkratší naměřená délka usnutí byla 2 minuty a nejdelší 60 minut. Respondenti, kteří pracují i na noční směny, mají průměrnou délku usnutí 27,26 minut. Opět je patrná značná variabilita délky usnutí dle směrodatné odchylky (17,340). Z tabulky vyplývá, že délka usnutí se u sledovaných osob liší, a to jak v rámci jedné směny, tak mezi denními a nočními směny, avšak rozdíl není statisticky významný ($p = 0,180$) (**tabulka 20**).

Tabulka 20 Délka usnutí (minuty) dle denních a nočních směn

Směny	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod*
Pouze denní směny	16	20,75	17,5	15,542	2	60	0,180
I noční směny	53	27,26	30	17,340	2	60	
Celkový součet	69	25,75	20	17,162	2	60	

**neparametrický Mann-Whitney test (5% hl. významnosti)*

U respondentů, kteří pracují pouze na denní směny, je průměrná doba spánku v hodinách 6,13 hodin. Směrodatná odchylka je v tomto případě 1,398. Nejnižší zaznamenaná doba spánku jsou 3 hodiny. Naopak nejvyšší zaznamenaná doba spánku je 9 hodin. U respondentů, kteří pracují i na noční směny, je průměrná doba spánku 6,61 hodin. Směrodatná odchylka je v tomto případě 1,471. Nejnižší zaznamenaná doba spánku jsou 4 hodiny a nejvyšší zaznamenaná doba spánku je 11 hodin. Průměrná doba spánku je mírně vyšší u účastníků pracujících na nočních směnách ve srovnání s účastníky pracujícími pouze na denních směnách, avšak rozdíl není statisticky významný ($p = 0,441$) (**tabulka 21**).

Tabulka 21 Průměrná doba spánku (hodiny) dle denních a nočních směn

Směny	N	Průměr	Medián	SD	Min.	Max.	p-hod*
Pouze denní směny	12	6,13	6	1,398	3	9	0,441
I noční směny	51	6,61	6,75	1,471	4	11	
Celkový součet	70	6,50	6,5	1,469	3	11	

**neparametrický Mann-Whitney test (5% hl. významnosti)*

Respondenti pracující pouze na denní směny mají tendenci hodnotit svůj spánek jako kvalitnější než respondenti pracující i na noční směny. Největší rozdíly v rámci počtu respondentů a samotných výsledků kvality spánku jsou v kategoriích "spíše dobrá" a "spíše špatná". Respondenti pracující pouze denní směny uvádějí častěji "spíše dobrá" (62,5 %) oproti i nočním směnám (56,6 %). Dále respondenti pracující i noční směny častěji uvádějí "spíše špatný" spánek (24,5 %) oproti pouze denním směnám (18,8 %). Rozdíl v subjektivním hodnocení kvality spánku dle denních a nočních směn však nebyl statisticky významný ($p = 0,917$) (**tabulka 22**).

Tabulka 22 Kvalita spánku dle denních a nočních

Směny	Velmi dobrá		Spíše dobrá		Spíše špatná		Velmi špatná		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Pouze denní směny	1	6,3	10	62,5	3	18,8	2	12,5	0,917
I noční směny	5	9,4	30	56,6	13	24,5	5	9,4	
Celkový součet	6	8,7	40	58,0	16	23,2	7	10,1	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Respondenti pracující pouze na denní směny užívají prášek na spaní jednou či dvakrát do týdne méně často než respondenti pracující i na noční směny. Rozdíl v užívání prášku na spaní mezi oběma skupinami není statisticky významný ($p = 0,492$). Rozdíly v užívání prášku na spaní jsou v kategoriích "méně než 1 týden" a "jednou či dvakrát do týdne", kde respondenti pracující pouze denní směny uvádějí častěji, že prášek na spaní neužívají, a respondenti pracující i noční směny častěji uvádějí, že prášek na spaní užívají 1-2 týdně (**tabulka 23**).

Tabulka 23 Užívání prášku na spaní dle denních a nočních směn

Směny	Nikdy		Méně než 1 týden		Jednou či dvakrát do týdne		Tři a vícekrát za týden		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Pouze denní směny	10	0,0	4	44,4	1	22,2	1	33,3	0,492
I noční směny	41	0,0	7	35,0	5	50,0	1	15,0	
Celkový součet	51	0,0	11	37,9	6	41,4	2	20,7	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji potíže s bdělostí během dne než respondenti pracující i na noční směny. Rozdíl v bdělosti mezi oběma skupinami není statisticky významný ($p = 0,745$). Největší rozdíly v bdělosti jsou v kategorii "nikdy", kde respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji, že nemají potíže s bdělostí (**tabulka 24**).

Tabulka 24 Bdělý stav dle denních a nočních směn

Směny	Nikdy		Méně než 1 týdne		Jednou či dvakrát do týdne		Celkem		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Pouze denní směny	7	43,8	6	37,5	3	18,8	16	100,0	0,745
I noční směny	29	53,7	18	33,3	7	13,0	54	100,0	
Celkový součet	18	25,7	48	68,6	3	4,3	70	100,0	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji únavu související s prací než respondenti pracující i na noční směny. Rozdíl v únavě mezi oběma skupinami není statisticky významný ($p = 0,126$). Velké rozdíly v únavě jsou zejména v kategoriích "žádný problém" a "jen minimální problém", kde respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji, že práce jim nezpůsobuje žádnou únavu, a respondenti pracující i na noční směny častěji uvádějí, že práce jim způsobuje jen minimální únavu (**tabulka 25**).

Tabulka 25 Práce v souvislosti s únavou dle denních a nočních směn

Směny	Žádný problém		Jen minimální problém		Problém		Obrovský problém		p-hod°
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Pouze denní směny	1	6,3	14	87,5	1	6,3	0	0,0	0,126
I noční směny	17	31,5	34	63,0	2	3,7	1	1,9	
Celkový součet	18	25,7	48	68,6	3	4,3	1	1,4	

°Fisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí více časté chrápání než respondenti pracující i na noční směny. Rozdíl v chrápání mezi oběma skupinami je statisticky významný ($p = 0,042$). Podstatné rozdíly v chrápání jsou v kategorii "ano", kde respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji, že chrápou (68,8 %), a respondenti pracující i noční směny častěji uvádějí, že nechrápou (61,1 %) (**tabulka 26**).

Tabulka 26 Chrápání dle denních a nočních směn

Směny	Ne		Ano		Celkem		p-hod ^{oo}
	N	%	N	%	N	%	
Pouze denní směny	5	31,3	11	68,8	16	100,0	0,042
I noční směny	33	61,1	21	38,9	54	100,0	
Celkový součet	38	54,3	32	45,7	70	100,0	

^{oo} χ^2 test (5% hl. významnosti)

Respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji škrubání než respondenti pracující i na noční směny. Rozdíl ve výskytu škrubání mezi oběma skupinami není statisticky významný ($p = 0,161$). Největší rozdíly ve výskytu škrubání jsou v kategorii "ano", kde respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji, že nemají žádné škrubání a respondenti pracující i na noční směny častěji uvádějí, že mají škrubání (**tabulka 27**).

Tabulka 27 Škrubání dle denních a nočních směn

Směny	Ne		Ano		Celkem		p-hod ^{oo}
	N	%	N	%	N	%	
Pouze denní směny	6	37,5	10	62,5	16	100,0%	0,161
I noční směny	31	57,4	23	42,6	54	100,0	
Celkový součet	37	52,9	33	47,1	70	100,0	

^{oo} χ^2 test (5% hl. významnosti)

Respondenti, kteří pracují pouze na denní směny, uvádějí méně často potíže s usínáním, buzení se v noci, nutnost vstávat na toaletu, špatné dýchání, kašláni a chrápání, zimu v noci, noční můry a bolesti než respondenti pracující i na noční směny. Rozdíl v potížích se spánkem mezi oběma skupinami je statisticky významný u buzení se v noci/brzy ráno ($p = 0,028$), nutnosti vstávat na toaletu ($p = 0,065$). Respondenti, kteří pracují i noční směny uvádějí častěji potíže s dýcháním, kašláni, chrápání, horko v noci a noční můry než respondenti pracující pouze denní směny. Rozdíly v těchto potížích mezi oběma skupinami však nejsou statisticky významné (**tabulka 28**).

Tabulka 28 Potíže se spánkem dle denních a nočních směn

		Nikdy	Méně než jednou týdně	Jednou či dvakrát do týdne	Tři- a vícekrát za týden	Nikdy	Méně než jednou týdně	Jednou či dvakrát do týdne	Tři- a vícekrát za týden	p-hod ^o
		Pouze denní směny				I noční směny				
Nemohu usnout do 30 minut	N	2	5	6	3	8	16	16	14	0,905
	%	12,5	31,3	37,5	18,8	14,8	29,6	29,6	25,9	
Vzbudím se uprostřed noci/brzy ráno	N	1	3	5	7	5	22	21	6	0,028
	%	6,3%	18,8	31,3	43,8	9,3	40,7	38,9	11,1	
Musím vstát, abych si odskočil/a na toaletu	N	1	4	5	6	10	27	8	9	0,065
	%	6,3	25,0	31,3	37,5	18,5	50,0	14,8	16,7	
Špatně se mi dýchá	N	15	1	0	0	47	5	2	0	0,459
	%	93,8	6,3	0,0	0,0	87,0	9,3	3,7	0,0	
Pokašlávám nebo hlasitě chrápu	N	8	4	1	3	28	20	4	2	0,215
	%	50,0	25,0	6,3	18,8	51,9	37,0	7,4	3,7	
Je mi zima (myšleno vzbudím se zimou)	N	10	4	1	1	27	21	5	1	0,573
	%	62,5	25,0	6,3	6,3	50,0	38,9	9,3	1,9	
Je mi horko (vzbudím se zpocený)	N	2	7	5	2	19	25	7	3	0,146
	%	12,5	43,8	31,3	12,5	35,2	46,3	13,0	5,6	
Mám noční můry/špatné sny	N	5	10	0	1	18	27	8	1	0,517
	%	31,3	62,5	0,0	6,3	33,3	50,0	14,8	1,9	
Mám bolesti	N	4	8	0	4	31	16	6	1	0,073
	%	25,0	50,0	0,0	25,0%	57,4	29,6	11,1	1,9%	
Jiná příčina	N	9	2	2	3	39	6	6	3	0,39
	%	56,3	12,5	12,5	18,8	72,2	11,1	11,1	5,6	

^oFisherův exaktní test (5% hl. významnosti)

Diskuze

Výsledky diplomové práce naznačují, že směnný provoz má určitým způsobem negativní vliv na kvalitu spánku u všech pracovníků ve zdravotnictví. Kvalita spánku dle demografických údajů se nepatrně liší spíše dle individuálních charakteristik (pohlaví, věk, vzdělání, pracovní pozice, apod.). Délka spánku a samotná spokojenost s kvalitou spánku zdravotnických pracovníků se liší dle samotných typů směn, tedy 8hodinových, 12hodinových a 24hodinových. Podstatný vliv směnného provozu na samotnou kvalitu spánku se liší dle individuálních charakteristik, a to zejména podle typu směn (pouze denní nebo denní i noční).

Samotné výsledky dotazníkového šetření v rámci kvality spánku s ohledem na rozdělení směn (pouze denní nebo denní i noční) zdravotnických pracovníků celkově ukazují, že respondenti pracující pouze na denní směny mají větší tendenci hodnotit svůj spánek kvalitnější než respondenti, kteří pracují i na noční směny. Největší rozdíly v rámci počtu respondentů a samotných výsledků kvality spánku jsou v kategoriích "spíše dobrá" a "spíše špatná". Respondenti pracující pouze na denní směny uvádějí častěji "spíše dobrá" (62,5 %) oproti i nočním směnám (56,6 %). Dále respondenti pracující i na noční směny častěji uvádějí "spíše špatný" spánek (24,5 %) oproti pouze denním směnám (18,8 %). I když zde nebyl výsledek statisticky významný ($p = 0,917$), existují výzkumné studie, kde výsledky byly statisticky významné.

Výzkumná studie autorů Alshahrani a kolektivu z roku 2017 se zabývala vlivem práce ve směnném provozu na spánek a denní výkon zdravotnických pracovníků, kdy byly tyto výsledky také potvrzeny. Studie probíhala v období od prosince roku 2015 až do dubna roku 2016 u 510 respondentů (zdravotnických pracovníků). V uvedené studii respondenti, kteří pracují pouze na denních směnách, opět uvádějí častěji "velmi dobrý" spánek a respondenti pracující i na noční směny, uvádějí častěji "velmi špatný" spánek. V uvedené studii byl také použit PSQI dotazník, kdy samotné výsledky ukázaly, že pouze u denní směny je hodnota PSQI nižší, tedy $6,271 \pm 3,374$, zatímco i u noční směny je $7,409 \pm 3,406$. Stejně je tomu také v tomto výzkumu, kdy respondenti pracující i na noční směny, vykazují v průměru horší kvalitu spánku (8,50 a SD 3,808) než ti, kteří na noční směny nepracují (7,28 a SD 2,959). Dále tyto výsledky potvrzuje i výzkumná studie autorů Kabbadj a kolektivu z roku 2023, která se také zabývá tématem kvality spánku a práce na směny u marockých sester. Studie probíhala v období od srpna roku 2022 do září roku 2022 u 260 respondentů (zdravotnických

pracovníků – marockých sester). V uvedené studii bylo opět zjištěno a potvrzeno, že respondenti pracující pouze na denní směny mají kvalitnější spánek dle hodnot PSQI 5 (min. 3, max. 8), než respondenti pracující i na noční směny 7 (min. 4, max. 9). Další výzkumná studie autorů Silva a kolektivu z roku 2022 též potvrdila, že kvalita spánku je horší u respondentů, kteří pracují i na noční směny (PSQI 5-10 = 72,4 %) než u respondentů s denní směnou (PSQI 5-10 = 33,3 %). Uvedená studie probíhala v období od října roku 2019 do prosince roku 2019 u 75 respondentů (zdravotnických pracovníků – sester). V našem souboru měly hodnoty PSQI v rozmezí 5-10 celkem 50 % respondentů pracujících pouze na denní směny a 59,3 % respondentů pracujících jak na denní, tak noční směny. V porovnání s ostatními studiemi můžeme potvrdit, že práce ve směnném provozu (denní i noční směny) má velký vliv na samotnou kvalitu spánku u zdravotnických pracovníků. Směnný provoz má tedy negativní dopad na kvalitu spánku a spokojenost s prací u zdravotnických pracovníků.

V rámci dalších výsledků podle rozdělení směn (pouze denní nebo denní i noční) zdravotnických pracovníků, bylo zjištěno, že respondenti, kteří pracují pouze na denní směny, uvádějí více časté potíže s chrápáním (68,8 %) než respondenti, kteří naopak pracují i na noční směny (38,9 %). Tento problém se opakuje i v oblasti vzbuzení se uprostřed noci/brzy ráno, kdy pouze u denní směny uvedli respondenti 43,8 % (tři a vícekrát za týden), zatímco i u noční směny respondenti uvedli 40,7 % (méně než jednou týdně). Rozdíl v potížích se spánkem mezi oběma skupinami je statisticky významný u buzení se v noci/brzy ráno ($p = 0,028$) a chrápáním ($p = 0,042$).

Tato tvrzení, však vyvrací již zmíněná studie autorů Alshahrani a kolektivu z roku 2017, kde respondenti pracující pouze na denních směnách, uvádějí méně časté potíže s usínáním, buzením se v noci, nutností vstávat během noci na toaletu, špatným dýcháním, kašláním, chrápáním, pocitem zimy v noci, nočními můrami a pocitem bolesti než respondenti, kteří naopak pracují i na noční směny. V uvedené studii byly veškeré parametry PSQI dotazníku zvýšeny u směnných pracovníků (denní i noční) oproti nesměnným pracovníkům (pouze denní). Existuje i výzkumná studie, která tvrzení výsledků diplomové práce potvrzuje. Jedná se o studii autorů Chang a Chang z roku 2019, která pojednává o vztahu mezi spokojeností a kvalitou spánku u zdravotnických pracovníků. Uvedená studie probíhala v období od ledna roku 2017 do dubna roku 2018 u 176 respondentů (zdravotnických pracovníků - sester). V této studii bylo zjištěno, že potížemi/poruchami se spánkem trpí více respondenti, kteří pracují pouze na denní směny (střední hodnota PSQI –

1,08, směrodatná odchylka – 0,56), zatímco u respondentů s denní i noční směnou byly hodnoty nižší (střední hodnota PSQI – 1,02, směrodatná odchylka – 0,25). V tomto případě byly výsledky z dotazníkového šetření diplomové práce pro tento výzkum statisticky významné vzhledem k porovnání směn (pouze denní nebo denní i noční).

V rámci rozdělení směn (8hodinové, 12hodinové, 24hodinové) zdravotnických pracovníků v dotazníkovém šetření diplomové práce, bylo zjištěno, že značná část respondentů pracujících na směny (12hodinové, 24hodinové) má určité potíže se spánkem, než respondenti pracující na 8hodinové směny. Nejčastějším problémem je noční probouzení, kvůli potřebě močit tři a vícekrát týdně (57,0 % respondentů, 24hodinové směny) či horku/pocení (49,0 % respondentů, 12hodinové směny) během noci. Rozdíl v potížích se spánkem mezi jednotlivými skupinami je statisticky významný u nočního buzení, kvůli odskočení si na toaletu ($p=0,026$) a pocitem horka ($p=0,022$).

Významnou limitací samotného výzkumného dotazníkového šetření byl nedostatečný počet respondentů pro výzkum. Ze 100 kusů rozdaných fyzických dotazníků se vrátilo pouze 70 kusů vyplněných, kdy zbývajících 30 kusů bylo prázdných. Dalším limitujícím faktorem mohl být samotný způsob fyzické podoby výzkumného dotazníku, kdy se občas vyskytl problém s přečtením odpovědí, škrtním apod. Byla zde velká převaha v oblasti pohlaví respondentů, převážně u žen (91,4 % - 64 žen) oproti mužům (8,6 % - 6 mužů). Výsledky tedy nebylo možné validně porovnat a konkretizovat dle pohlaví. Diplomová práce může být do jisté míry ovlivněna subjektivním vnímáním a postoji zdravotníka. To může určitým způsobem ovlivnit výběr a interpretaci dat či výsledků dotazníkového šetření výzkumné části diplomové práce.

Závěr

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjistit, jaký vliv může mít práce ve směnném provozu u zdravotnických pracovníků na jejich kvalitu spánku. Hlavní cíl diplomové práce se dále dělil na dva dílčí cíle. Prvním dílčím cílem bylo sumarizovat aktuální dohledané poznatky o kvalitě spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu, a druhým dílčím cílem bylo sumarizovat výzkumnou část, tedy jaký vliv má směnný provoz na kvalitu spánku u zdravotnických pracovníků.

Samotná teoretická část diplomové práce byla zaměřena na sumarizaci aktuálních dohledaných poznatků o kvalitě spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu. Praktická část diplomové práce měla zjistit, jaký vliv má směnný provoz na kvalitu spánku u zdravotnických pracovníků. Ke zmíněným dílčím cílům byly formulovány nulové a také alternativní hypotézy. Nulové hypotézy byly ověřovány v rámci této výzkumné části diplomové práce. Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, že respondenti pracující pouze na denní směny hodnotili svůj spánek jako kvalitnější než ti, kteří pracovali i na noční směny. Největší rozdíly byly v kategoriích "spíše dobrá" a "spíše špatná", kde respondenti z denních směn uváděli častěji "spíše dobrá" a noční směny naopak "spíše špatná". Další zjištění ukázala, že respondenti z denních směn častěji trpěli chrápáním a budili se v noci/brzy ráno. Tyto rozdíly byly statisticky významné. Vliv délky směny na kvalitu spánku se ukázal u respondentů pracujících na 12hodinových a 24hodinových směnách, kteří častěji trpěli nočním probouzením kvůli potřebě močení a pocitem horka/pocení. I tyto rozdíly byly statisticky významné.

Na základě výše uvedených výsledků lze konstatovat, že směnný provoz má negativní vliv na kvalitu spánku zdravotnických pracovníků. Zvláště problematické se jeví noční směny a delší pracovní doby (12 a 24 hodin). Zaměstnavatelé by měli zvážit implementaci opatření ke zmírnění negativních dopadů směnného provozu na zdraví a pohodu svých zaměstnanců. Mezi tato opatření by mohlo patřit zavádění rotačního systému směn, zkrácení délky směn a zajištění dostatečných přestávek na odpočinek. Výsledky této diplomové práce by mohly být dále rozvinuty v navazujícím výzkumu, který by se zaměřil na specifické skupiny zdravotnických pracovníků (např. lékaři, sestry) nebo na vliv konkrétních typů směnných provozů (např. nepřetržité směny).

Referenční seznam

1. ALSHAHRANI, Sultan M., Abdulsalam A. BAQAYS, Abdelelah A. ALENAZI, Abdulaziz M. ALANGARI a Ahmad N. ALHADI, 2017. Impact of shift work on sleep and daytime performance among health care professionals. *Saudi Medical Journal* [online]. 2017-08-01, 38(8), 846-851 [cit. 2024-01-18]. ISSN 0379-5284. Dostupné z: doi:10.15537/smj.2017.8.19025
2. Architektura spánku, 2023. In: ISpánek [online]. [cit. 2024-02-16]. Dostupné z: <https://ispanek.cz/faze-spanku/>
3. BARANWAL, Navya, Phoebe K. YU a Noah S. SIEGEL, 2023. Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. *Progress in Cardiovascular Diseases* [online]. 77(1), 59-69 [cit. 2024-01-10]. ISSN 00330620. Dostupné z: doi:10.1016/j.pcad.2023.02.005
4. BOIVIN, D.B. a P. BOUDREAU, 2014. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathologie Biologie* [online]. 62(5), 292-301 [cit. 2024-01-12]. ISSN 03698114. Dostupné z: doi:10.1016/j.patbio.2014.08.001
5. BORZOVÁ A KOLETIV, Claudia, 2009. *Nespavost a jiné poruchy spánku Pro nelékařské zdravotnické obory* [online]. Grada [cit. 2024-04-23]. ISBN 978-80-247-2978-7. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/nespavost-a-jine-poruchy-spanku-1857/>
6. BURCH, J. B., J. TOM, Y. ZHAI, L. CRISWELL, E. LEO a K. OGOUSSAN, 2009. Shiftwork impacts and adaptation among health care workers. *Occupational Medicine* [online]. 2009-04-22, 59(3), 159 [cit. 2024-04-23]. ISSN 0962-7480. Dostupné z: doi:10.1093/occmed/kqp015
7. CAPPADONA, R., A. DE GIORGI, B. BOARI, R. TISEO, PJ LOPEZ-SOTO, F. FABBIAN a R. MANFREDINI, 2021. Sestry, poruchy spánku, desynchronizace cirkadiálních rytmů a výkon: nebezpečný spoj? Výpravná minirecenze. *Evropská revue pro lékařské a farmakologické vědy* [online]. 25 (22), 6925, 6927 [cit. 2024-01-10]. Dostupné z: <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/6924-6933.pdf>
8. D'ETTORRE, Gabriele, Vincenza PELLICANI, Anna CAROLI a Mariarita GRECO, 2020. Shift work sleep disorder and job stress in shift nurses: implications for preventive interventions. *La Medicina del Lavoro Work, Environment and Health* [online]. 111(3), 195-202 [cit. 2022-11-28]. Dostupné z: doi:10.23749/mdl.v111i3.9197.

9. FERRI, Paola, Matteo GUADI, Luigi MARCHESELLI, Sara BALDUZZI, Daniela MAGNANI a Rosaria DI LORENZO, 2016. Vliv práce na směny na psychické a fyzické zdraví sester ve všeobecné nemocnici: srovnání střídání nočních a denních směn. *Řízení rizik a politika zdravotnictví* [online]. 9, 203-211 [cit. 2024-01-18]. ISSN 1179-1594. Dostupné z: doi:10.2147/RMHP.S115326
10. Fungování mozku, 2017. In: *VĚDOMSTVÍ Myslet nestačí, je třeba Vědět* [online]. [cit. 2024-02-16]. Dostupné z: <https://vedomstvi.webnode.cz/l/fungovani-mozku/>
11. CHANG, Wen-Pei a Yu-Pei CHANG, 2019. Vztah mezi pracovní spokojeností a kvalitou spánku sester pracujících na směny: použití typu směny jako moderátorské proměnné. *Průmyslová hygiena* [online]. 57 (6), 732-740 [cit. 2024-04-15]. ISSN 0019-8366. Dostupné z: doi:10.2486/indhealth.2018-0258
12. IRWIN, Michael R., 2015. Why Sleep Is Important for Health: A Psychoneuroimmunology Perspective. *Annual Review of Psychology* [online]. 2015-01-03, 66(1), 143-172 [cit. 2024-01-11]. ISSN 0066-4308. Dostupné z: doi:10.1146/annurev-psych-010213-115205
13. JAQUA, Ecler Ercole, Mary HANNA, Wessam LABIB, Clare MOORE a Vartan MATOSSIAN, 2023. Common Sleep Disorders Affecting Older Adults. *The Permanente Journal* [online]. 2023-03-15, 27(1), 122-132 [cit. 2024-01-10]. ISSN 1552-5775. Dostupné z: doi:10.7812/TPP/22.114
14. KABBADJ, Kaoutar, Youssra AMEKRAN, Narjisse DAMOUN, Nora TAIEK a Abdelkader Jalil EL HANGOUCHE, 2023. Sleep quality and shift work among Moroccan nurses: A cross-sectional study. *Journal of Education and Health Promotion* [online]. 12(1) [cit. 2024-04-15]. ISSN 2277-9531. Dostupné z: doi:10.4103/jehp.jehp_664_23
15. KANG, Jiwon, Wonjung NOH a Youngjin LEE, 2020. Sleep quality among shift-work nurses: A systematic review and meta-analysis. *Applied Nursing Research* [online]. 52(1), 1 [cit. 2022-11-28]. ISSN 08971897. Dostupné z: doi:10.1016/j.apnr.2019.151227
16. KONČELÍKOVÁ, PH.D., doc. MUDr. Dana, 2022. Poruchy spánku u afektivních poruch. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2022-10-25, 23(3), 150 [cit. 2024-01-10]. ISSN 12130508. Dostupné z: doi:10.36290/psy.2022.030
17. Kvalitní spánek je důležitější, než si myslíme, 2021. *Medical Tribune* [online]. [cit. 2024-04-23]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/zdravotnictvi/kvalitni-spanek-je-dulezitejsi-nez-si-myslme/?articleNavigation=1&titleVolumeContent=1>

18. MACHÁLKOVÁ, Lenka, Eva REITEROVÁ, Lenka ŠÁTEKOVÁ, Blažena ŠEVČÍKOVÁ a Lenka ŠIKORSKÁ, 2021. Spánek všeobecných sester v kontextu diurnální preference a směnného režimu. *Profese online* [online]. 2021-1-31, 13(2), 12 [cit. 2023-10-12]. ISSN 18034330. Dostupné z: doi:10.5507/pol.2020.012
19. MACHÁLKOVÁ, PH.D., PhDr. Lenka a Mgr. Zdeňka . MIKŠOVÁ, PH.D., 2013. Percepce únavy a hodnocení spánku v kontextu pracovního režimu všeobecných sester. *Medicína pro praxi* [online]. 10(8-9), 308 [cit. 2024-01-10]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2013/08/13.pdf>
20. MANZAR, Md Dilshad, Ahmed S. BAHAMMAM, Unaise Abdul HAMEED, David Warren SPENCE, Seithikurippu R. PANDI-PERUMAL, Adam MOSCOVITCH a David L. STREINER, 2018. Dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index: systematický přehled. *Zdraví a výsledky kvality života* [online]. 16 (1), 1 [cit. 2024-01-11]. ISSN 1477-7525. Dostupné z: doi:10.1186/s12955-018-0915-x
21. Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2019. *Modré světlo negativně ovlivňuje kvalitu spánku, odborníci doporučují dodržovat pravidla spánkové hygieny* [online]. [cit. 2024-01-24]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/>
22. MORÁŇ, MUDr. Miroslav, 2009. Poruchy spánku. *Interní medicína pro praxi* [online]. 11(10), 470 [cit. 2024-01-16]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/10/08.pdf> PLHÁKOVÁ, Alena. Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0365-0.
23. POSTNOVA, Svetlana, Peter A. ROBINSON, Dmitrij D. POSTNOV a Gennadij CYMBALYUK, 2013. Adaptace na práci na směny: fyziologicky založené modelování účinků osvětlení a doby začátku směn. *PLoS ONE* [online]. 2013-1-4, 8 (1), 1 [cit. 2024-01-24]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0053379
24. PRETL, Martin, 2021. Diagnosing major sleep disorders. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2021-4-15, 22(1), 25-37 [cit. 2024-01-11]. ISSN 12130508. Dostupné z: doi:10.36290/psy.2021.013
25. SEJBUK, Monika, Iwona MIROŃCZUK-CHODAKOWSKA a Anna Maria WITKOWSKA, 2022. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. *Nutrients* [online]. 14(9), 1 [cit. 2024-01-10]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu14091912

26. SILVA, Andressa Fernanda, Rita de Cássia de Marchi Barcellos DALRI, Alan Luiz ECKELI, António Neves Pires de Sousa UVA, Aida Maria de Oliveira Cruz MENDES a Maria Lúcia do Carmo Cruz ROBAZZI, 2022. Sleep quality, personal and work variables and life habits of hospital nurses. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 30 [cit. 2024-04-15]. ISSN 1518-8345. Dostupné z: doi:10.1590/1518-8345.5756.3538
27. Státní zdravotní ústav, 2024. Spánek a zdraví. *Národní zdravotnický informační portál* [online]. [cit. 2024-04-23]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/216-spanek-a-zdravi>
28. VAŠUTOVÁ, PharmDr. Kateřina, 2009. Spánek a vybrané poruchy spánku a bdění. *Farmacie pro praxi* [online]. 5(1), 17-19 [cit. 2024-01-10]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2009/01/04.pdf>
29. WEAVER, Susan H., Kimberly DIMINO, Kathryn FLEMING, et al., 2023. Exploring Sleep and Fatigue of Clinical Nurses and Administrative Supervisors. *Nurse Leader* [online]. 1(1), 1 [cit. 2024-01-23]. ISSN 15414612. Dostupné z: doi:10.1016/j.mnl.2023.11.010
30. WICKWIRE, Emerson M., Jeanne GEIGER-BROWN, Steven M. SCHARF a Christopher L. DRAKE, 2017. Shift Work and Shift Work Sleep Disorder. *Chest* [online]. 151(5), 1156-1172 [cit. 2024-01-24]. ISSN 00123692. Dostupné z: doi:10.1016/j.chest.2016.12.007
31. YUMANG-ROSS, Doreen J. a Candace BURNS, 2014. Shift Work and Employee Fatigue. *Workplace Health & Safety* [online]. 62(6), 259 [cit. 2024-04-23]. ISSN 2165-0799. Dostupné z: doi:10.1177/216507991406200606

Seznam zkratek

AHI	apnoe-hypopnoe index
apod.	a podobně
ARAS	aktivační retikulární aferentní systém
°C	stupeň Celsia
CNS	Centrální nervová soustava
EEG	elektroencefalografie
EMG	elektromyogram
EOG	elektrookulogram
ESS	Epworthská škála spavosti
FZV	Fakulta zdravotnických věd
MAX	maximum
MIN	minimum
MZČR	ministerstvo zdravotnictví
N	počet
např.	například
NREM	non rapid eye movement
OAS	Obstrukční spánková apnoe
ODI	pokles hladiny kyslíku v krvi za hodinu spánku
ORL	Otorinolaryngologie
PSQI	Pittsburský index kvality spánku
RBD	Rem behavior disorder
REM	rapid eye movement

RLS	Syndrom neklidných nohou
SaO ₂	saturace
SD	střední hodnota
T90	doba saturace pod 90%
tzv.	takzvaný
ug/l	hladina feritinu v plazmě
UP	Univerzita Palackého
USA	United States of America
χ^2	Chí-kvadrát test

Seznam obrázků

Obrázek 1 Architektura spánku (Architektura spánku, 2023).....	15
Obrázek 2 EEG a mozkové frekvence (Fungování mozku, 2017).....	18

Seznam tabulek

Tabulka 1 Sociodemografická charakteristika souboru.....	39
Tabulka 2 Věk a délka praxe v souboru	40
Tabulka 3 Charakteristika souboru dle pracoviště	40
Tabulka 4 Kvalita spánku dle pohlaví	42
Tabulka 5 Kvalita spánku dle věku	43
Tabulka 6 Kvalita spánku dle vzdělání.....	44
Tabulka 7 Kvalita spánku dle pracovní pozice.....	44
Tabulka 8 Kvalita spánku dle délky praxe	45
Tabulka 9 Kvalita spánku dle směn.....	45
Tabulka 10 Kvalita spánku dle nočních směn	46
Tabulka 11 Délka usnutí (minuty) dle směnnosti.....	48
Tabulka 12 Průměrná délka spánku (hodiny) dle směnnosti.....	48
Tabulka 13 Kvalita spánku dle směnnosti	49
Tabulka 14 Užívání prášku na spaní dle směnnosti	49
Tabulka 15 Bdělý stav dle směnnosti	50
Tabulka 16 Práce v souvislosti s únavou dle směnnosti.....	50
Tabulka 17 Potíže s chrápáním dle směnnosti	51
Tabulka 18 Potíže se škubáním dle směnnosti	51
Tabulka 19 Potíže se spánkem dle směnnosti	52
Tabulka 20 Délka usnutí (minuty) dle denních a nočních směn	53
Tabulka 21 Průměrná doba spánku (hodiny) dle denních a nočních.....	53
Tabulka 22 Kvalita spánku dle denních a nočních	54
Tabulka 23 Užívání prášku na spaní dle denních a nočních směn	54
Tabulka 24 Bdělý stav dle denních a nočních směn.....	55
Tabulka 25 Práce v souvislosti s únavou dle denních a nočních směn	55
Tabulka 26 Chrápání dle denních a nočních směn	56
Tabulka 27 Škubání dle denních a nočních směn	56
Tabulka 28 Potíže se spánkem dle denních a nočních směn	57

Seznam grafů

Graf 1 Sociodemografická charakteristika souboru	39
Graf 2 Charakteristika souboru dle pracoviště	41
Graf 3 Kvalita spánku dle pohlaví	42
Graf 4 Kvalita spánku dle věku	43
Graf 5 Kvalita spánku dle nočních směn	46
Graf 6 Kvalita spánku a délka praxe u zdravotnických pracovníků	47
Graf 7 Kvalita spánku a věk	47

Seznam příloh

Příloha 1 Dotazník PSQI pro výzkumnou část diplomové práce	72
Příloha 2 Souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP.....	75

Příloha 1 Dotazník PSQI pro výzkumnou část diplomové práce

Kvalita spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu

Vážená paní,
vážený pane,

obracíme se na Vás se žádostí o spolupráci na výzkumném šetření, jehož cílem je zjistit, jaký vliv má práce ve směnném provozu na kvalitu spánku u zdravotnických pracovníků vzhledem k věku, pohlaví, vzdělání zaměstnanecké pozici, typu směny a délce zaměstnání. Informace získané

pomocí dotazníkového šetření budou vyhodnoceny statistickým programem a prezentovány v související diplomové práci. Z účasti na výzkumu pro Vás nevyplývají žádná rizika. Účast na projektu je kdykoliv možná zrušit, a to i v jeho průběhu. Vyplnění dotazníku netrvá déle než 10 minut.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účasti na výše uvedeném výzkumu. Řešitel/ka projektu mne informoval/a o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, podobně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na projektu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány, použity jen pro účely výzkumu a že výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány.

Mě/a

Jsem možná více si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvlášť, mě/a jsem možnost se řádně zeptat na vše, co jsem považoval/a za pro mne podstatné a potřebné vědět. Na tyto mé dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a, že mám možnost kdykoliv od spolupráce na výzkumu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Osobní údaje

(sociodemografická data) účastníka výzkumu budou v rámci výzkumného projektu zpracovány v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „nařízení“).

Prohlašuji, že

beru na vědomí informace obsažené v tomto informovaném souhlasu a souhlasím se zpracováním osobních a citlivých údajů účastníka výzkumu v rozsahu a způsobem a za účelem specifikovaným v tomto informovaném souhlasu.

Vyplněním tohoto dotazníku souhlasím s účasti na výše uvedeném projektu.

Pittsburský index kvality spánku (PSQI)

Následující otázky se vztahují k Vašemu běžnému spánkovému režimu (pouze v době posledního měsíce!). Vaše odpovědi by měly co možná nejlépe vystihovat dry a noci posledního měsíce. Prosíme o zodpovězení všech následujících otázek.

* Označuje povinnou otázku

1. Jaké je Vaše pohlaví? *

Označte jen jednu elipsu.

muž

žena

2. Kolik Vám je let? *

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? *

Označte jen jednu elipsu.

SŠ

VOŠ

VŠ - bakalářské studium

VŠ - magisterské studium

jiné (vypište jaké)

4. Jaká je Vaše pracovní pozice? *

Označte jen jednu elipsu.

praktická sestra

všeobecná sestra

staniční sestra

vrchní sestra

lékař

5. Jak dlouho vykonáváte práci ve zdravotnictví? *

6. Jaký typ směny vykonáváte? *

Označte jen jednu elipsu.

8 hodinové

12 hodinové

24 hodinové

7. Vykonáváte i noční směny? *

Označte jen jednu elipsu.

ano

ne

8. (1.) V kolik hodin chodíte do postele (uveďte nejčastější hodinu)? *

Např.: ve 22:00 hodin

9. (2.) Jak dlouho Vám obvykle trvá než usnete (uveďte v minutách)? *

Např.: 30 minut

10. (3.) V kolik hodin jste nejčastěji vstával/a? *

Např.: v 6:00 hodin

11. (4.) Kolik hodin spánku během noci naspíte? *

(Pakliže jdete spát ve 22:00 a vstáváte v 6:00, ale v noci bdíte od 00:00 do 2:00, pak uveďte 6 hodin)

12. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

a) Nemožu usnout do 30 minut

Označte jen jednu elipsu.

Nikdy

Méně než jednou týdně

Jednou či dvakrát do týdne

Tři- a vícekrát za týden

17. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

f) Je mi zima (mysleno vzbudím se zimou)

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

18. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

g) Je mi horko (vzbudím se zpotený/a)

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

19. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

h) Mám noční můry/špatné sny

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

20. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

i) Mám bolesti

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

13. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

b) Vzbudím se uprostřed noci/brzy ráno

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

14. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

c) Musím vstát, abych si odskočil/a na toaletu

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

15. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

d) Špatně se mi dýchá

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

16. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

e) Pokašlávám nebo hlasitě chrápu

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

21. U každé z následujících otázek určete právě jednu a to pro vás nejvíce správnou možnost: *

(5.) Jak často jste měl/a trable se spánkem z následujících příčin?

j) Jiná příčina

(Pokud je Vaše odpověď jiná než NIKDY, stručně popište příčinu)

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

22. (6.) Jak byste ohodnotil/a Vaši kvalitu spánku? *

Označte jen jednu elipsu.

- velmi dobrá
 spíše dobrá
 spíše špatná
 velmi špatná

23. (7.) Jak často jste si vzal/a prášek na usnutí? *

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

24. (8.) S jakou frekvencí se Vám stává, že míváte problém s udržením bdělého stavu při řízení, stravování či jakékoli jiné denní činnosti? (nepočítaje únavu z dlouhé a nezáživné přednášky) *

Označte jen jednu elipsu.

- Nikdy
 Méně než jednou týdně
 Jednou či dvakrát do týdne
 Tři- a vícekrát za týden

25. (9.) Jak velký problém pro Vás je dokončit věci, které běžně musíte zvládat (v souvislosti s únavou)? *

Označte jen jednu elipsu.

- Žádný problém
 Jen minimální problém
 Problém
 Obrovský problém

26. (10.) Pakliže s někým spíte v jednom pokoji, zeptejte se dotyčného spolubydělce nebo sami sebe jak často: *

a) Chrápete nahlas (ve spánku)?

Např: ANO/NE (pokud ANO, uveďte, jak často - 1x za týden)

27. (10.) Pakliže s někým spíte v jednom pokoji, zeptejte se dotyčného spolubydělce nebo sami sebe jak často: *

b) Míváte apnoické pauzy ve spánku?

Např: ANO/NE (pokud ANO, uveďte, jak často - 1x za týden)

28. (10.) Pakliže s někým spíte v jednom pokoji, zeptejte se dotyčného spolubydělce nebo sami sebe jak často: *

c) Škubete či jinak vrtíte nohama (ve spánku)?

Např: ANO/NE (pokud ANO, uveďte, jak často - 1x za týden)

29. (10.) Pakliže s někým spíte v jednom pokoji, zeptejte se dotyčného spolubydělce nebo sami sebe jak často: *

d) Býváte dezorientován/a či zmaten/a při spánku?

Např: ANO/NE (pokud ANO, uveďte, jak často - 1x za týden)

30. (10.) Pakliže s někým spíte v jednom pokoji, zeptejte se dotyčného spolubydělce nebo sami sebe jak často: *

e) Míváte ostatní fyzické či jiné projevy ve spánku (případně popište)?

Např: ANO/NE (pokud ANO, uveďte, jak často - 1x za týden)

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře

Příloha 2 Souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP



Fakulta
zdravotnických věd

UPOL - 164887/FZV-2023

Vážená paní
Bc. Dominika Bartošková

2023-06-28

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní bakalářko,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Kvalita spánku u zdravotnických pracovníků ve směnném provozu**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP .

S pozdravem,

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Fakulta zdravotnických věd
Etická komise
Hněvotínská 3, 775 15 Olomouc

Mgr. Renáta Váverková
předsedkyně
Etické komise FZV UP

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci
Hněvotínská 3 | 775 15 Olomouc | T: 585 632 880
www.fzv.upol.cz