

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

Bakalářská práce

Marcela Pelclová

Sociálně zdravotní práce se zaměřením na vzdělávání

**Kvalita spánku u dospělé populace v Praze
a ve Středočeském kraji**

Olomouc 2014

vedoucí práce: MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 4. 4. 2014

.....

Marcela Pelclová

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat všem, kteří mi byli nápomocni, především však vedoucí mé práce MUDr. Kateřině Kikalové, Ph.D. za odborné vedení, cenné připomínky a vstřícnost, dále všem respondentům za jejich ochotu při vyplňování dotazníků a v neposlední řadě své rodině.

OBSAH

ÚVOD	6
1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	7
1.1 Hlavní cíl	7
1.2 Dílčí úkoly	7
2 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ	8
2.1 Cirkadiánní rytmus – cyklus spánku a bdění	8
2.2 Bdění	9
2.3 Spánek	10
2.3.1 Fáze a stadia spánku, spánkový cyklus	10
2.3.2 Význam spánku	13
2.3.3 Spánek a nemoc	14
2.3.4 Spánková deprivace, spánkový deficit	15
2.3.5 Potřeba spánku	16
2.4 Sny	17
2.5 Metody vyšetřování spánku	18
2.5.1 Anamnéza	18
2.5.2 Polysomnografie (PSG, spánková polygrafie)	19
2.5.3 Limitovaná polygrafie	20
2.5.4 Test mnohočetné latence usnutí	21
2.5.5 Škály a dotazníky	21
2.5.6 Psychometrické testy spavosti	22
2.5.7 Aktinografie (aktigraf)	22
2.5.8 Elektrostatická matrace	22
2.6 Poruchy spánku	22
2.7 Spánková hygiena	24
2.7.1 Pravidla spánkové hygieny	24
3 METODIKA PRÁCE	27
4 VÝSLEDKY A DISKUSE	30
4.1 Doba trvání spánku (PSQIDURAT)	30
4.2 Poruchy spánku (PSQIDISTB)	31

4.3 Spánková latence (PSQILATEN)	32
4.4 Denní dysfunkce z důvodu ospalosti (PSQIDAYS)	34
4.5 Spánková účinnost (PSQIHSE)	37
4.6 Celková spánková kvalita (PSQISLPQUAL)	37
4.7 Potřeba léků na spaní (PSQIMEDS)	38
4.8 Celkové PSQI skóre (PSQITOTAL)	40
4.9 Role pohlaví na kvalitu spánku	40
4.10 Znalosti o zásadách spánkové hygieny	41
4.11 Řadíte se k „sovám“, či ke „skřivanům“?	42
ZÁVĚR	44
SOUHRN	46
SUMMARY	47
REFERENČNÍ SEZNAM POUŽITÉ A PROSTUDOVANÉ LITERATURY A WWW	
ZDROJŮ	48
SEZNAM ZKRATEK	51
SEZNAM GRAFŮ	52
SEZNAM TABULEK	53
SEZNAM OBRÁZKŮ	54
SEZNAM PŘÍLOH	55
ANOTACE	

ÚVOD

Spánek je významným činitelem v našem životě, nelze bez něj existovat. Malé děti, ale také staří lidé, mají po obědě „povinnou“ siestu, avšak dospělí tuto možnost, ať již z pracovních či studijních důvodů, většinou nemají; mnohdy by ji ani nevyužili. Zbytečně se o spánek okrádáme, a to i v noci, nevěnujeme mu tolik času, kolik by naše tělo potřebovalo a zasloužilo si. Začneme se o něj více zajímat, když zjistíme, že není něco v pořádku. Do té doby ho bereme jako samozřejmost. Měli bychom tento příjemný „závazek“ využít jako dokonalý zdroj k nabrání energie do dalšího dne, protože kvalita spánku se odráží na kvalitě našeho bytí.

Ve své práci přicházím téměř každý den do styku s lidmi, kteří si, kromě jiných starostí, často stěžují na různé potíže se spánkem. Z tohoto důvodu, možná i ovlivněna shlédnutou reportáží o spánku, jsem začala uvažovat o tom, jaká je kvalita spánku v populaci. Došla jsem k závěru, že by bylo přinejmenším zajímavé připomenout si dosavadní poznatky a získat nové informace kolem spánku; především v dnešní uspěchané a stresující době, kdy jsou na nás kladeny vysoké nároky, což se ukazuje na našem fyzickém či psychickém zdraví a v neposlední řadě na kvalitě spánku.

Hlavním záměrem bakalářské práce je poznat, jaká je kvalita spánku u dospělé populace. Bylo by velmi náročné provést dotazníkové šetření z celé České republiky, proto jsem se zaměřila na vybraný vzorek respondentů v Praze a ve Středočeském kraji.

V teoretické části se věnuji cirkadiánním rytmům, bdění a především spánku – jeho cyklům, fázím, stadiím, jaký má význam a proč je potřebný. Zmiňuji se také o souvislosti nemocí se spánkem, o spánkové deprivaci, snech, metodách vyšetřování spánku, přehledu spánkových poruch a pravidlech spánkové hygieny.

V praktické části objasňuji možné souvislosti, hodnotím výsledky z dotazníků, porovnávám s jinými autory či z ostatních studií a snažím přimět se zamyslet nad nově získanými skutečnostmi.

Bylo napsáno nespočet publikací a provedeno mnoho výzkumů, mnohdy na vědeckém základě, tato bakalářská práce nemá takové ambice, přesto je jejím smyslem seznámit čtenáře se spánkem a k němu se vztahující problematice v pozitivním i negativním smyslu, přiblížit tento okruh a ukázat, že leckdy lze zlepšit kvalitu spánku třeba jen pomocí dodržování spánkové hygieny, vedením spánkového diáře, než sáhnout po rychlejším a pohodlnějším způsobu pomocí hypnotik.

1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

1.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je ověřit, jaká je kvalita spánku u vybraného vzorku dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji.

1.2 Dílčí úkoly

Hlavní cíl je realizován prostřednictvím následujících dílčích cílů:

- zjistit, jaká je doba trvání spánku respondentů;
- ověřit, zda respondenti trpí poruchami spánku;
- určit u respondentů latenci usnutí = dobu od ulehnutí do usnutí;
- zjistit, zda ospalost respondentů má vliv na jejich každodenní činnosti (denní dysfunkce z důvodu ospalosti);
- prověřit efektivitu (= účinnost) spánku vybraného vzorku respondentů;
- poznat celkovou kvalitu spánku respondentů;
- zjistit, zda respondenti potřebují léky na spaní;
- stanovit u respondentů celkové PSQI skóre;
- prověřit, zda u vybraného vzorku respondentů existují rozdíly v kvalitě spánku v závislosti na pohlaví;
- prozkoumat, zda respondenti znají zásady spánkové hygieny;
- zjistit, jaký chronotyp („sova“, „skřivan“) u vybraného vzorku respondentů převažuje.

2 PŘEHLED TEORETICKÝCH POZNATKŮ

Spánek hraje v našem životě nezastupitelnou úlohu. Pro obnovu činnosti nervového systému a všech tělesných a psychických funkcí je spánek klíčový, má mít přiměřené trvání, nemá být přerušovaný. Spánek působí příznivě na celý organismus a je jednou ze základních podmínek udržení a obnovení plné výkonnosti (Merkunová, Orel, 2008; Nevšímalová, Růžička, Tichý a kol., 2002).

2.1 Cirkadiánní rytmus – cyklus spánku a bdění

Střídání spánku a bdění je jeden z biologických dějů, které se pravidelně opakují v cirkadiánním rytmu. Cirkadiánní rytmus (latinsky *circa* znamená okolo, přibližně; *dia* znamená den) je dán 24 hodinovým cyklem rotace Země kolem své osy. Podmiňuje synchronizaci (optimalizaci) tělesných funkcí, to je (tj.) rytmus tělesné teploty, rytmus renální funkce, úrovně metabolické aktivity, rytmus uvolňování hormonů, změny krevního tlaku, podléhá mu příjem potravy, sekrece trávicích šťáv i hormonů gastrointestinálního traktu (Langmeier a kol., 2009; Mourek, 2012; Mysliveček, 2003).

Náš organismus má své vlastní vnitřní hodiny (vědecky řečeno „*pacemaker*“), podle kterých se řídí mnoho důležitých fyziologických dějů. Endogenní *pacemaker* má u člověka denní periodu zpravidla delší než 24 hodin (přibližně 25 hodin). Jeho rytmus je proto nutné neustále seřizovat na 24 hodin, jinak by se proti našim hodinám opožďoval. Endogenní *pacemaker* je synchronizován periodickými změnami prostředí. Pro většinu organismů je to hlavně střídání světla a tmy. Tento „*pacemaker*“ se podařilo lokalizovat v mozku, v jádrech hypothalamu.

Naše vnitřní hodiny tvoří shluk nervových buněk velký jen asi jako špendlíková hlavička, který je umístěn nad zkřížením optických nervů a nazývá se suprachiasmatické jádro. O jeho důležitosti pro spánkový rytmus svědčí například fakt, že lidé, kteří mají oblast suprachiasmatického jádra z různých příčin zničenou, spí a bdí zcela bez jakéhokoli systému, nepravidelně, beze stopy po cirkadiánních rytmech. Naopak u zdravých jedinců je nejlepším časem k usínání doba zhruba 22–23 hodin.

I v úplně zdravé populaci však existují dva odlišné typy spáčů – lidově skřivani a sovy. Lidé typu skřivana usínají i před 22. hodinou a budí se spontánně brzy ráno. Lidé typu sovy neusnou před půlnocí a o to později se ráno probouzí. To, jestli jsme spíše typem

skřivánka, či sovy, je dědičné a závisí to zejména na genech přítomných v buňkách suprachiasmatického jádra. Velice často tedy naše spánkové návyky odpovídají zvykům našich nejbližších příbuzných a jen obtížně je můžeme měnit. Jak skřivánci, tak sovy jsou se svým spánkovým režimem spokojeni, vyhovuje jim (Langmeier a kol., 2009; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

2.2 Bdění

Bdění je stav, kdy organizmus je schopen přijímat informace a zpracovávat je. Má aktivní a činný centrální systém, který je schopen adekvátně a optimálně reagovat na změny v zevním prostředí (Mourek, 2012; Merkunová, Orel, 2008).

Bdělost je nezbytnou podmínkou vědomí. To bývá popisováno jako schopnost vnímat, uvědomit si a prožívat sama sebe, svoji individualitu oddělenou od vnějšího světa, správně zařadit a interpretovat vlastní vnitřní prožitky, vjemy, myšlenky, vzpomínky a tak dále (atd.).

Podle stupně aktivity mozkové činnosti lze rozlišit tři formy bdění, s příslušným korelátem na elektroencefalografickém záznamu (EEG):

1. Klidné (relaxované) bdění lze zaznamenat typicky ve stavu klidu, uvolnění, vleže, při zavřených očích. Zpravidla přechází do aktivního bdění nebo spánku. Pozornost je uvolněná, nezaměřená na řešení konkrétních problémů, myšlenky a asociace volně plynou. Na EEG záznamu nacházíme alfa-rytmus.
2. Aktivní bdění je typické koncentrací a soustředěním na určitou činnost (manuální či duševní). Na EEG zaznamenáváme beta-rytmus (při vysoké výkonnosti až s přechodem ke gama-rytmu).
3. Ostražitě bdění je stav s nejvyšší mírou bdělé pozornosti – vigilance. Je zpravidla doprovázen výraznou emocionální komponentou. Na záznamu EEG nacházíme vysokofrekvenční gama-rytmus (Merkunová, Orel, 2008).

Stav bdění je významný mimo jiné také tím, že se vyčerpávají energetické zdroje organismu a mozku zvláště, má tedy určitou návaznost a příčinnou vazbu na stav klidu – spánku (odpočinku) (Mourek, 2012).

2.3 Spánek

Spánek není neměnný (homogenní), nýbrž proměnlivý (heterogenní) funkční stav organismu s typickými rytmickými cykly, rozdělený do různých stadií a přechodů, charakterizovaných specifickými formami chování, změnami elektrofyziologickými, vegetativními i hormonálními. Je projevem útlumu v centrálním nervovém systému, který se šíří po rozsáhlých korových a některých podkorových oblastech (Mourek, 2012; Mysliveček, 2003; Orel, Facová a kol., 2009).

Ioachimescu (2011) definuje spánek jako vratný stav snížené reakce na vnější podněty.

Praško (2004, s. 11) charakterizuje spánek jako „stav snížené mentální i pohybové aktivity, který slouží k obnově psychických i fyzických sil a svojí kvalitou citlivě reaguje na fyziologické i patologické změny v organismu.“

Výzkumníci moderního spánku definují spánek na základě chování osoby, zatímco spí, a souvisejících fyziologických změn, které nastanou při probuzení mozkového elektrického rytmu ve spánku.

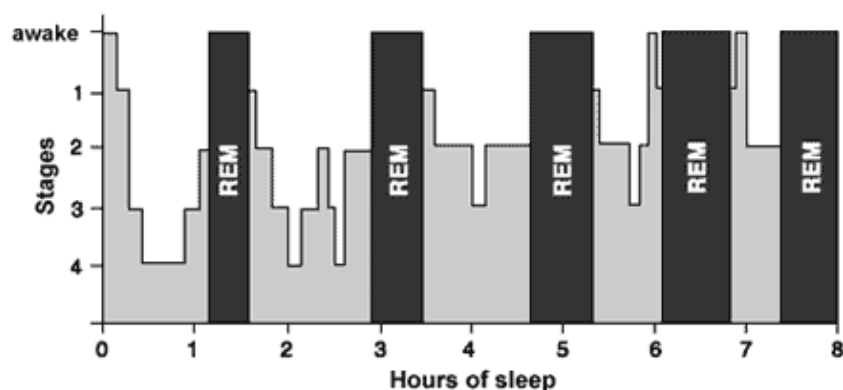
Během spánku dochází k cyklickým jevům. V základním dělení se skládá ze dvou fází – non-REM a REM – které se v průběhu noci opakovaně několikrát střídají (Chokroverty, Hening, Walters, 2003; Merkunová, Orel, 2008; Mysliveček, 2003).

2.3.1 Fáze a stadia spánku, spánkový cyklus

První fáze spánkového cyklu představuje spánek pomalý, synchronizovaný, často se pro něj užívá označení non-REM spánek (NREM), SWS (*slow wave sleep* – spánek s pomalými vlnami na EEG), ortodoxní či telencefalický spánek.

Druhá fáze je spánek rychlý, desynchronizovaný, paradoxní, s rychlými očními pohyby (REM – *rapid eye movements*), rombencefalický, D-spánek nebo D-stav (*dream state*) (Rokyta a kol., 2000).

Zastoupení těchto různých fází v průběhu času je známé jako hypnogram (Wilson, Nutt, 2008; Obrázek 1). Hypnogramy byly vyvinuty, aby shrnuly objemné grafové nahrávky elektrických aktivit (EEG, EOG a EMG – elektroencefalogram, elektrookulogram a elektromyogram) shromážděné během nočního spánku (www.nih.gov).



Obrázek 1. Typický hypnogram mladého, zdravého dospělého člověka. Světle šedá barva představuje NREM spánek (National Institutes of Health; ponecháno v originálním anglickém jazyce)

V průběhu individuálního vývoje se mění i poměr fáze REM a NREM. Zatímco u novorozenců je zastoupení obou vyrovnané, v dospělosti je 80 % spánku NREM a 20 % REM (Künzel, 1990; Seidl, Obenberger, 2004).

Ve spánku NREM se rozlišují 4 stadia, od povrchního do nejhlubšího spánku:

- Stadium 1 – oči jsou zavřené, jsou přítomny pomalé pohyby očních bulbů, člověk se začíná uvolňovat, dochází k relaxaci svalstva, zpomaluje se srdeční tep a dýchání. Elektroencefalogram zobrazuje vlny, kterým se říká vlny alfa a vlny beta. Tyto vlny jsou postupně vystřídány ještě pomalejšími vlnami theta. Kontakt s okolním světem se snižuje, ale při stimulaci usínajícího dochází k okamžitému probuzení.
- Stadium 2 – elektroencefalografický záznam je nepravidelný, rozsah zaznamenaných vln je v tuto chvíli široký. Objevují se zvláštní prvky, ke kterým patří spánková vřeténka (krátké série vln o frekvenci 12 až 14 Hz) a komplexy K (ostrá bifázická vlna a série rychlých vln jako spánkové vřeténko). Probuzení je obtížnější (Palazzolo, 2007; Prusinski, 1993; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004). Osoba spí, nereaguje na normálně hlasitou řeč.
- Stadium 3 – spánek se dále prohlubuje a zobrazuje se nová série mozkových vln. Jedná se o vlny delta. Znamky života (teplota, krevní tlak, srdeční tep, dech) se zpomalují a svaly se povolují.
- Stadium 4 – elektroencefalogram zaznamenává mnoho vln delta (více než 50 %). Je charakteristická změna elektrické aktivity mozku (zpomalení elektrických vln

a zvětšení jejich křivky). Spánková vřetena a K-komplexy se obvykle nevyskytují. V tuto chvíli dosahují známky života nejnižšího bodu, zatímco zažívací orgány nyní fungují naplno. Svaly jsou uvolněné, ale spáče mění přibližně každých dvacet minut svoji polohu. Při stimulaci mu dá hodně práce probírat se ze spánku (Myslivoček, 2003; Palazzolo, 2007).

Asi po 90 minutách nastupuje REM spánek:

- EEG křivka je nepravidelná a na záznamu se objeví rychlá elektrická aktivita, která je velmi podobná záznamu během bdělého spánku.
- Dochází k fyziologickému rozbouření celého organismu. Tělesná teplota stoupá, tep srdce a dech se zrychlují, také se zvyšuje krevní tlak. Aktivita zažívacího ústrojí se snižuje. Mozek v tuto chvíli spotřebuje daleko větší množství kyslíku, než když člověk nespí.
- U mužů dochází k erekci, u žen bývá zaznamenáno zvýšené prokrvení v okolí klitoris.
- Ztrácí se svalový tonus především u antigravitačních, a z nich zejména šijových svalů (svaly hlavy a krku jsou velmi ochablé a neudrží bradu ani hlavu), výjimku tvoří okohybné svaly, které se nepravidelně fázicky kontrahují, což se odráží i v názvu této spánkové periody (REM – *rapid eye movements*) (Myslivoček, 2003; Palazzolo, 2007; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

První stadium REM spánku trvá asi 10–15 minut, poté spánek pokračuje opět jako během usínání – stadii 2 a 3 do stadia 4 (tzv. non-REM spánek), pak následuje další REM stadium.

Období spánku zahrnující stadia 1–4 a jednu periodu spánku REM nazýváme spánkový cyklus. U člověka trvají spánkové cykly v průměru 90–120 minut. Jejich variabilita je však poměrně značná, pohybuje se od 20 do 170 minut. Během noci se vystřídá 4–6 spánkových cyklů, přičemž cykly na začátku a na konci noci bývají zpravidla kratší než cykly uprostřed noci.

Přechody mezi spánkovými cykly jsou často provázeny periodami krátkých probuzení. Je potřeba, aby se tělo mohlo otočit, čímž si zajistí správný krevní oběh. Ke změně polohy však nemůže dojít, pokud mozek nepřejde na několik vteřin do bdělého stavu. Takováto probuzení většina z nás vůbec nepostřehne a zapomíná je okamžitě poté, co znovu upadne do spánku (Palazzolo, 2007; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004; Rokyta a kol., 2000).

Podle Lattové (2009) v článku časopisu Medicína po promoci původní dělení NREM spánku na čtyři stadia bylo revidováno a rozlišují se pouze tři fáze S1–S3. Stadia 3 a 4 splynuly do jednoho stadia nazývaného S3.

Spánek v S1 je velmi povrchní, mělký, odpovídá přechodu mezi spánkem a bděním.

Stadium je 2 definováno přítomností K-komplexů (pochází z „*knock*“, klepat, když si výzkumníci na monitoru všimli, že na zaklepaní reaguje spící pacient tvorbou K-komplexů) a spánkových vřetének, trvá přibližně 10–25 minut, je zřetelně vyšší práh probuzení. K-komplexy jsou chápány jako mikroprobuzení zapříčiněná vnějšími podněty. S2 se v průběhu trvání mění, postupně v EEG záznamu přibývá vysokých delta vln, které pak od určité epochy splňují kritéria stadia 3.

Ve stadiu 3 (spánek pomalých vln – SWS) je v jedné epoše více než 20 % vysokovoltážních vln delta. SWS trvá 20 až 40 minut a tato fáze spánku odpovídá stadiu hlubokého spánku.

Taktéž Ioachimescu (2011) rozděluje lidský NREM spánek na 3 stupně N1–N3. U zdravého mladého dospělého se NREM spánek skládá z 2–5 % N1, 45–55 % N2, 13–23 % N3 a z 20–25 % REM.

2.3.2 Význam spánku

Spánek má základní význam pro život člověka a lze jej oprávněně srovnávat s potravou, vodou, vzduchem a teplem (Prusinski, 1993). Staří Řekové považovali spánek za dar bohů. (Kelnarová a kol., 2009).

Ve spánku strávíme téměř $\frac{1}{3}$ života a kvalita spánku se výrazně podílí i na kvalitě našeho života (Nevšimalová, 2006).

„Dostatečný a kvalitní spánek je důležitý pro dobré zdraví, přiměřenou náladu a výkonnost“ (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004, s. 20).

Během spánku (především fáze non-REM) dochází k regeneračním pochodům, hojení, obnově klidových membránových potenciálů neuronů a svalových buněk, odplavování a likvidaci katabolitů při nízké metabolické aktivitě. Spánek představuje „odpočinek“ pro vlastní mozkovou činnost, nezatíženou tokem impulzů. Dochází i k posílení imunitních funkcí. Ve spánku převažuje parasympatický nervový systém. V REM spánku si naopak nervový systém jako by opakuje a fixuje získané paměťové

stopy, proto je také jeho zastoupení ve spánkovém cyklu největší u dětí (Mourek, 2012; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004). Mnoho výzkumných studií prokázalo, že snížení spánku vede zejména k zhoršení procesu učení a paměti, a proto spánek může být rozhodující pro plasticity neuronů (Wilson, Nutt, 2008).

Nejdelší bdělost, která ještě neovlivní mentální výkonnost, je 36 hodin. Po uplynutí této doby psychická výkonnost člověka rapidně klesá (Vašutová, 2009).

2.3.3 Spánek a nemoc

Spánek a k spánku se vztahující problémy hrají roli v mnoha lidských onemocněních a ovlivňují téměř každou oblast medicíny. Je známo, že dlouhodobý nedostatek spánku či jeho snížená kvalita jsou rizikovými faktory pro vznik onemocnění srdce a cév. Například (např.) problémy, jako jsou mrtvice a astmatické záchvaty, se objevují častěji během noci a brzy ráno, snad v důsledku změn v hormonech, srdeční frekvence a dalších znaků spojené se spánkem.

Spánek také ovlivňuje složitými způsoby některé druhy epilepsie. Zdá se, že REM spánek pomáhá zabránit záchvatům, které se začínají v jedné části mozku šířit do jiných oblastí mozku, zatímco hluboký spánek může podporovat rozšíření těchto záchvatů. Nedostatek spánku také spouští záchvaty u lidí s některými typy epilepsie.

Neurony, které řídí spánek, jsou úzce ovlivněné imunitním systémem. Kdokoliv, kdo měl chřipku, ví, že infekční nemoci vedou k tomu, že se cítíme ospalí. Spánek může pomoci tělu zachovat energii a další zdroje, které imunitní systém potřebuje k zahájení útoku.

Problémy se spaním se vyskytují téměř u všech lidí s duševními poruchami, včetně těch s depresí a schizofrenií. Lidé s depresí se např. často vzbudí v časných ranních hodinách a nejsou schopni znovu usnout. Množství spánku, které člověk dostane, také silně ovlivňuje příznaky duševních poruch. Spánková deprivace je účinnou terapií pro osoby s jistými typy deprese, zatímco u jiných lidí může být příčinou deprese. Extrémní nedostatek spánku může vést k zdánlivě psychotickému stavu paranoie a halucinacím u jinak zdravých lidí, narušený spánek může spustit epizody mánie (rozrušení a hyperaktivita) u lidí s maniodepresivní psychózou.

Problémy se spaním jsou běžné také u mnoha jiných chorob, včetně Alzheimerovy choroby, rakoviny a zranění hlavy. Tyto problémy se spánkem mohou vyplývat ze změn

v oblastech mozku a neurotransmiterů, které řídí spánek, nebo z léků používaných ke kontrole symptomů jiných chorob.

U pacientů, kteří jsou hospitalizováni nebo přijímají celodenní péči, mohou také léčebné plány nebo nemocniční rutiny narušit spánek. Jakmile se problémy se spánkem rozvinou, mohou být příčinou zmatku, frustrace nebo deprese. U pacientů, kteří nemohou spát, si také všímáme větších bolestí a může se zvýšit počet jejich žádostí o léky proti bolesti. Lepší řízení problémů se spánkem u lidí, kteří mají jiná onemocnění, by mohlo zlepšit jejich zdraví a kvalitu života (www.dobry-spanek.cz; www.ninds.nih.gov).

2.3.4 Spánková deprivace, spánkový deficit

Každý tráví značnou část svého života ve stavu spánku. Zbavení člověka spánku, čili takzvaná (tzv.) spánková deprivace, může mít vážné důsledky, mimo jiné trvající psychické poruchy. Chronická nespavost či úmyslné zkracování spánku je také rizikovým faktorem pro vznik kardiovaskulárních komplikací, nadváhy, diabetu.

V dobách inkvizice existovalo mučení (*tortura insomnia*, mučení nespavostí) spočívající ve znemožňování spánku, které bylo používáno také u politických vězňů komunismu. V průběhu druhé světové války byly u amerických vojáků, kteří byli nuceni se z různých důvodů vzdát až na několik dnů spánku, pozorovány vážné psychické poruchy, vyžadující hospitalizaci. Po skončení války se zkoumaly důsledky deprivace spánku u dobrovolných pokusných osob z řad americké námořní pěchoty a zjistily se následující důsledky: střevní poruchy, bolení hlavy, předrážděnost, poruchy myšlení a psychotické poruchy. Nedostatek spánku může člověk odolávat jen po určitou dobu, která je individuálně různá (Nakonečný, 1998; Prusinski, 1993, Nevšimalová, 2008).

Hlavním počátečním příznakem spánkové deprivace je ospalost a k ní se postupně přidružují další fenomény – snížení pozornosti, zvláště u zrakových podnětů, určité omezení krátkodobé paměti, snížení aktivity, výkonnosti, soustředění, pokles nálady, agresivita, podrážděnost, pocit ohrožení, poruchy orientace, třes rukou, porucha prostorového vidění. Dlouhodobý nedostatek spánku může působit jako neurotizující faktor nebo jako spouštěč deprese (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004; Prusinski, 1993).

Jak píše Borzová (2009, s. 14): „*Spánkový deficit vede k nárůstu počtu dopravních nehod i pracovních úrazů a tím ovlivňuje úmrtnost.*“

2.3.5 Potřeba spánku

Potřeba spánku je individuální, je primárně geneticky daná, mění se s věkem a vlivem vnějších i vnitřních změn (Borzová a kol., 2009). Délka nočního spánku se postupně zkracuje, mění se jeho struktura s vymizením hlubších stadií NREM spánku, ubývá i REM spánku. Dochází k častějším probouzecím reakcím, a tedy k fragmentaci spánku (Nevšímalová, 2008).

Novorozenec prospí více než 20 hodin denně. Děti od 1–3 let spí asi 15 hodin, děti od 4–7 let spí 12 hodin, osmileté až devítileté 10 hodin. U třinácti až šestnáctiletých klesá potřeba spánku na 9 hodin a dospělí spí 7–9 hodin, ale tato hodnota může kolísat mezi 4 až 11 hodinami. Ve stáří klesá potřeba souvislého spánku, ale starý člověk spí častěji během dne. 60–80letí potřebují často jen 6–6,5 hodiny nočního spánku. Usínací doba bývá delší, noční probouzení častější. Polovina 70letých se probouzí samovolně před sedmou hodinou a 60 % mužů a 40 % žen nad 65 roků pravidelně chrápe (Dylevský, Trojan, 1990; Mourek, 2012; Mumenthaler, Bassetti, Daetwyler, 2008).

Na základě podrobných vyšetření a fyziologického výzkumu rozlišujeme lidi s potřebou krátkého a dlouhého spánku (Künzel, 1990):

- osoby spící krátce potřebují méně než 5,5 hodin spánku denně a přitom nejsou unaveni nebo ospalí v průběhu dne;
- za dlouho spící jsou považováni ti, kteří spí déle než 9 hodin denně (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004; Prusinski, 1993).

Během života se také mění denní rozložení spánku:

- novorozenci spí v pravidelných intervalech několikrát denně, mají tzv. polyfázický spánek;
- kojenci mají spánek nejčastěji trifázický – dlouhý noční spánek je doplněn dopolední a odpolední siestou;
- předškoláci mají dlouhý noční spánek a pouze jednu siestu odpoledne;
- s nástupem do školy se musíme smířit se spánkem monofázickým;
- v seniorském věku se dopolední siesta znovu objevuje, u některých lidí se dokonce může spánek stát polyfázickým nebo tzv. invertovaným – kdy člověk spí ve dne a v noci je vzhůru.

Nezáleží jen na délce spánku, ale také na jeho hloubce a kvalitě. O tom, jestli se po probuzení budeme cítit čilí a odpočatí, rozhoduje zejména zastoupení hlubokého spánku (stadium 3 a 4) během noci, ale velmi důležitým faktorem je také počet proběhlých úplných spánkových cyklů (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

2.4 Sny

Díky výzkumům víme, že spánek je aktivní děj, během kterého dochází k velkým změnám v činnosti mozku, které ve svých důsledcích vedou k tomu, že naše reaktivita na podněty z okolí postupně klesá a objevuje se specifická mentální aktivita – sny (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

Sny se nám mohou během spánku zdát kdykoli, přicházejí ve všech spánkových fázích, liší se však svojí intenzitou a barvitostí (Palazzolo, 2007). Nejjasnější, barevné, výrazné, živé a emotivně podbarvené sny se vyskytují v REM spánku. Sny v NREM spánku se příliš neliší od našeho reálného života a způsobu myšlení, jsou obvykle černobílé, útržkovité, nevýrazné a monotónní (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004; Prusinski, 1993; Rokyta a kol., 2000).

Sny mohou být reakcí na vnější i vnitřní podněty (např. na dotyky těla, zvuky, ale i na přeplněný močový měchýř, probíhající chorobu a na psychický stav subjektu, na jeho očekávání, obavy i naděje) (Nakonečný, 1998).

Ve spánku a snění jsou možné formy produktivní duševní činnosti a lze je fyziologicky vyložit. Ve fázi REM se zpracovávají, ukládají do dlouhodobé paměti a logicky řadí informace z předchozího dne nebo období. Tím se také vysvětluje, že např. někteří básníci, spisovatelé a filozofové ve snu vyřešili vědecký problém či obtížný úkol nebo je napadla tvůrčí myšlenka, která se ve dne nedostavila (Künzel, 1990).

Pro pochopení tvorby snů, které mají somatický původ, je důležitá tzv. kortiko-viscerální teorie K. M. Bykova, podle níž se všechny děje probíhající ve vnitřních orgánech těla promítají do mozkové kůry, vytvářejí zde ohniska podráždění, která se asociují s různými obrazy, a vyjadřují tak rovněž symbolicky somatický stav pacienta (např. úzkostné sny vyjadřují často již rozvinuté poruchy srdeční činnosti a krevního oběhu) (Nakonečný, 1998).

2.5 Metody vyšetřování spánku

Rozvoj výzkumu spánku ve stále početnějších laboratořích vedl ke vzniku nové specializace v rámci neurologie, která se nazývá somnologie (spánková medicína). Podrobná analýza získaných údajů spolu s informacemi, které lékaři sdělí sám klient, jsou pak podkladem diagnózy různých poruch spánku (Prusinski, 1993).

2.5.1 Anamnéza

Obdobně jako v jiných medicínských oborech je i zde hlavním nástrojem anamnéza. Minimálně u dvou ze tří hlavních nemocí ve spánkové medicíně je dostatečná ke stanovení diagnózy (Lattová, 2009).

Anamnéza se skládá z dotazů na:

- denní režim – je nutné cíleně zjišťovat pravidelnost režimu spánku a bdění, denní návyky ohledně spánkové hygieny, činnosti před ulehnutím a hledat eventuální (event.) změny (např. směnný režim);
- usínání – je nutné zjistit dobu uléhání ke spánku, subjektivní latenci usnutí (objektivní zjištěná latence usnutí by měla být < 30 minut), důvod prodloužené latence, frekvence potíží;
- kvalitu spánku – počet nočních probuzení a jejich event. důvod, intenzita a pravidelnost chrápání a nočního dýchání, přítomnost apnoických pauz, přítomnost a doba výskytu abnormálních motorických projevů a nezvyklého chování ve spánku, skřípání zuby, event. doplňujeme údaji od spolunocležníka;
- probouzení a vstávání – čas a způsob ranního probuzení (budíkem nebo spontánně), pocit při probuzení (ranní pocit neodpočinutí, nevyspání a únavy je většinou projevem nekvalitního nočního spánku);
- kvalitu denní bdělosti včetně dotazu, v jakých situacích pacient klimbá/usíná (Nevšímalová, Růžička, Tichý a kol., 2002; Pretl, 2009). Intenzitu nadměrné denní spavosti (*hypersomnie*) je možno zhruba hodnotit podle okolností, za kterých nemocný usíná (v klidu, při klidné činnosti, při televizi, při fyzické činnosti, při sportu atd.). Je třeba odlišit hypersomnii, únavu a depresi. Ospalý člověk po ulehnutí i v denní době téměř vždy usne. Usne i v nepříznivých podmínkách. Unavený sice často uléhá nebo

jinak přerušuje činnost, ale v denní době většinou neusíná (alespoň ne rychle); po klidu je odpočatý, nezávisle na tom, jestli spal. Depresivní nemocný může pociťovat kromě změny nálady (které si nemusí být vědom) slabost, nevykonnost a nevíli k činnosti. Má velkou tendenci k přerušování činnosti, ale odpočinkem se jeho stav nezlepšuje. V denní době nemá velkou tendenci usnout, i když může svoje potíže jako spavost prezentovat. Význam mají i podmínky pro spánek (teplota místnosti, přítomnost hluku). (Nevšímalová, Růžička, Tichý a kol., 2002; Seidl, Obenberger, 2004).

K základním anamnestickým datům se připojují dotazy:

- v rodinné anamnéze – na genetické dispozice, rodinné návyky, vztahy, které by mohly ovlivnit spánek;
- v osobní anamnéze – na komorbidity či vyvolávající onemocnění;
- ve farmakologické anamnéze – na léky nebo látky ovlivňující kvalitu spánku;
- v alergické anamnéze – na alergie ovlivňující spánek;
- v pracovní anamnéze – na směnný režim či nevhodné pracovní návyky;
- v sociální anamnéze – na prostředí a vztahy, které by mohly ovlivňovat kvalitu spánku;
- v abúzu – na požívání látek, které mohou ovlivňovat kvalitu spánku (kouření, káva, čaj a jiná stimulancia) (Pretl, 2009).

2.5.2 Polysomnografie (PSG, spánková polygrafie)

Pro hodnocení spánku a jeho abnormalit se polysomnografické monitorování provádí po celou noc ve spánkové laboratoři (Nevšímalová, Růžička, Tichý a kol., 2002). Nemocný spí v oddělené místnosti, která je světelně a zvukově izolovaná. Na dobu spánku se pacientovi na hlavu a tělo připevňuje řada snímačů a elektrod, které registrují zvolené parametry a jsou spojeny s aparaturami umístěnými v sousední místnosti. Současný zápis různých fyziologických veličin ve spánku se nazývá polysomnogram (poly = mnoho, somnus = spánek, gramma = zapsané), příslušná aparatura se označuje jako polygraf (Prusinski, 1993).

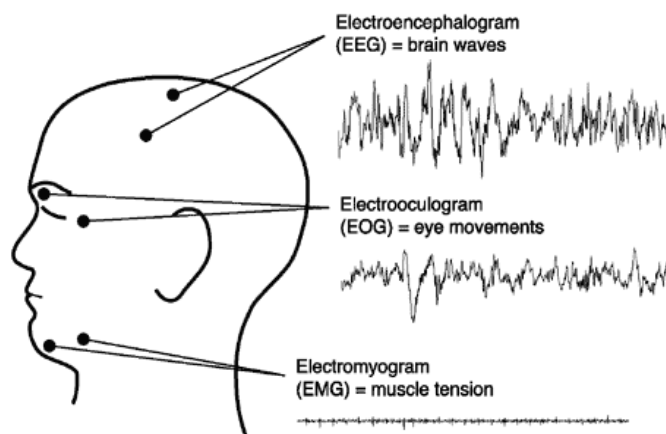
Polysomnografie je záznam tří základních parametrů nezbytných pro rozlišení NREM a REM spánku a bdělosti:

- elektroencefalogram – záznam mozkových elektrických potenciálů;

- elektrookulogram – záznam pohybů očních bulbů;
- elektromyogram – záznam elektrických potenciálů z bradového svalstva, event. jiných svalových skupin (Obrázek 2).

Případně lze pozorovat další parametry podle charakteru sledované poruchy, např.:

- elektrokardiogram (EKG) – záznam elektrických potenciálů ze srdečního svalu;
- dýchání a dechové pohyby;
- srdeční frekvence;
- saturace (sycení) krve kyslíkem (O₂);
- krevní tlak;
- proud vzduchu před ústy;
- poloha pacienta (Nevšímalová, Růžička, Tichý a kol., 2002; Prusinski, 1993; Vašutová, 2009).



Obrázek 2. Umístění elektrod pro stanovení EEG, EOG, EMG (National Institutes of Health; ponecháno v originálním anglickém jazyce)

2.5.3 Limitovaná polygrafie

U poruch noční ventilace dospělých a starších jedinců je často postačující diagnostickou metodou ambulatorní monitorování bez registrace EEG, tzv. limitovaná polygrafie. Její součástí je detekce saturace krve O₂, dýchacích pohybů hrudníku a břicha, registrace proudu vzduchu před nosem a ústy i dýchacích zvuků, monitorace srdeční frekvence a polohy vyšetřovaného (Nevšímalová, 2008).

2.5.4 Test mnohočetné latence usnutí

Objektivní kvantifikace denní spavosti se provádí testem mnohočetné latence usnutí (MSLT – Multi Sleep Latency Test). Vyšetřovanému je 4krát nebo 5krát ve dvouhodinových intervalech umožněno spát 15 minut při polysomnografické registraci. Sleduje se průměrná latence usnutí a stadia případného spánku. Zdravý člověk má průměrnou latenci usnutí delší než 10 minut (vysloveně patologická je latence kratší než 5 minut). U zdravého se v denní době, tedy ani během MSLT, nevyskytuje REM spánek (Nevšímalová, Růžička, Tichý a kol., 2002).

2.5.5 Škály a dotazníky

Škály a dotazníky pomáhají mapovat průběh poruchy v čase a sledovat pokroky v léčbě.

K hodnocení nadměrné denní spavosti se používá nejčastěji Epworthská škála spavosti (Příloha 3 a 4), která zachycuje za poslední týden tendenci spát v denní době v osmi situacích běžného života. Součet bodů nad 10 je považován za nadměrnou spavost.

Dlouhodobou subjektivní informaci přináší tzv. spánkový diář (kalendář, deník; Příloha 5), kam nemocný pravidelně zaznamenává informace o kvalitě spánku a průběhu následujícího dne. Záznamy v diáři po několika dnech potvrdí nebo vyvrátí subjektivní mínění o kvalitě spánku.

Morinův spánkový dotazník (Příloha 6) pomáhá hodnotit úspěšnost léčby spánkové poruchy. Pacient poprvé vyplní dotazník před zahájením léčby (i samoléčby). Když se stav nemění po dobu osmi týdnů, je vhodné vyhledat lékařskou pomoc (Borzová a kol., 2009; Nevšímalová, Růžička, Tichý a kol., 2002; Vašutová, 2009).

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI; Příloha 1) slouží k posouzení subjektivní kvality a kvantity spánku jako součet sedmi komponent: spánkové latence, kvality spánku, doby trvání spánku, spánkové efektivity, možných narušení spánku, užívání hypnotik a denního fungování. Jedná se o dotazník, který pacient vyplňuje tak, že zohledňuje dobu jednoho měsíce (Lattová, 2009; Vašutová, 2009).

2.5.6 Psychometrické testy spavosti

Psychometrické testy spavosti nepřímo hodnotí důsledky spavosti – reakční testy zrakové a sluchové, testy rozlišování podnětů, testy paměti.

2.5.7 Aktinografie (aktigraf)

Aktinografie je neinvazivní vyšetřovací metoda, při níž je na nedominantní horní končetině připevněný snímač velikosti náramkových hodinek, který detekuje každý pohyb končetiny. Podle záznamu lze předpokládat přítomnost bdělosti a její kvalitu, množství spánku nebo četnost probouzecích reakcí (Borzová a kol., 2009; Vašutová, 2009).

2.5.8 Elektrostatická matrace

Elektrostatická matrace získává informace o aktivitě srdce a dýchacích nebo tělesných pohybech vyšetřovaného. Metoda se využívá zejména při diagnostice ventilačních poruch (Borzová a kol., 2009).

2.6 Poruchy spánku

Podobně jako mnoho jiných funkcí našeho těla i spánek upoutá naši pozornost jen v případech, kdy je něco v nepořádku, často je rozhodující jeho načasování. Nejružnějším poruchami spánku trpí mnoho lidí. Většina poruch spočívá v tom, že nemůžeme spát ve správnou dobu, nebo usínáme v nesprávnou dobu (Nesse, Williams, 1996). Problémy se spánkem představují globální epidemii, která ohrožuje zdraví a kvalitu života až 45 % světové populace (www.denspanku.cz/media).

Podle mezinárodní klasifikace se spánkové poruchy dělí do tří základních skupin:

1. *Dyssomnie* (nedokonalý spánek a/nebo nedokonalá bdělost):
 - vyvolané vnitřními faktory – *narkolepsie* (záchvatovitá, nepřekonatelná forma spánku), spánkový apnoický syndrom, syndrom neklidných nohou, periodické pohyby končetinami ve spánku, psychofyziologická insomnie, pseudoinsomnie,

idiopatická insomnie, rekurentní hypersomnie (Kleineho-Levinův syndrom), idiopatická hypersomnie, posttraumatická hypersomnie;

- vyvolané vnějšími faktory – nepřiměřená spánková hygiena způsobená vnějšími podněty, výšková insomnie, přechodná insomnie, syndrom nedostatečného spánku, porucha spánku z nedostatku režimu, špatné asociace při usínání malých dětí, alergie na potraviny, závislost na hypnotikách a stimulantech, pití alkoholu před spaním, syndrom nočního ujídání a upíjení;
- vyvolané poruchou cirkadiální rytmicity – „*jet-lag*“ syndrom při změně časových pásem, intolerance směnného provozu, nepravidelný cyklus spánek-bdění, syndrom zpožděné fáze spánku, syndrom předčasné fáze spánku, rytmus odlišný od 24hodinové cirkadiální rytmicity.

2. *Parasomnie* (stavy abnormálního chování, motoriky nebo mentace vázané na spánek – často specificky na nějakou jeho část):

- poruchy probouzecích mechanismů – spánková opilost, *somnambulismus* (náměšičnost), *pavor nocturnus* (noční děs);
- poruchy přechodu spánek-bdění – rytmické pohyby (např. *iactatio capitis nocturna*), hypnagogické záškuby, *somnilogie* (mluvení ze spánku), noční křeče v lýtkách;
- spojené s REM spánkem – noční můry, spánková obrna, bolestivé nebo nedostatečné erekce, abnormální chování v REM spánku, sinusová zástava srdce;
- jiné – *bruxismus* (skřípání nebo cvakání zuby), *enuresis nocturna* (noční pomočování), noční paroxyzmální dystonie, *ronchopatie* (chrápání), syndrom náhlého úmrtí kojenců (i u dospělých), abnormální polykání.

3. Poruchy spánku spojené se somatickou či duševní poruchou:

- s psychiatrickým onemocněním – psychózy, afektivní poruchy, úzkostné poruchy, panická porucha, alkoholismus a jiné závislosti;
- s neurologickým onemocněním – degenerativní onemocnění centrálního nervového systému (CNS), demence, fatální familiární insomnie, epilepsie vázaná na spánek, bolesti hlavy vázané na spánek;
- s jiným somatickým onemocněním – spavá nemoc (*trypanosomiáza*), noční stenokardie, noční astma, noční gastroezofageální reflux, vředová choroba gastroduodenální, fibrozitický syndrom (Ambler, 2011; Borzová a kol., 2009; Nevšimalová, Růžička, Tichý a kol., 2002; Orel, Facová a kol., 2009).

Jiné dělení poruch spánku uvádí Mysliveček.

Dělení podle etiologie:

1. Neorganické poruchy spánku;
2. Organické poruchy spánku.

Dělení podle symptomatologie:

1. Dyssomnie, tj. kvantitativní poruchy spánku:
 - insomnie;
 - hypersomnie neorganická;
 - hypersomnie organická – narkolepsie, bipolární afektivní poruchy, Klein-Levinův syndrom, spánkový apnoický syndrom, syndrom neklidných nohou;
 - porucha rytmu spánek-bdění.
2. Parasomnie, tj. poruchy, u nichž je hlavní známkou epizodická událost během spánku:
 - somnambulismus;
 - noční děsy;
 - noční můry (Mysliveček, 2003).

Mnohých poruch spánku se lze zbavit dodržováním doporučení a opatření hygieny spánku (Künzel, 1990).

2.7 Spánková hygiena

Spánková hygiena je přehled obecných doporučení jedincům, kteří mají problémy s nedostatečným a nekvalitním spánkem (usínáním, opakovaným probouzením a časným buzením). Pravidla platí pro ty, u kterých bylo vyloučeno onemocnění, které nespavost může způsobovat a kdy je nutno léčit jeho příčinu (Moráň, 2008).

2.7.1 Pravidla spánkové hygieny

1. Uléhejte a vstávejte každý den (i o víkendu) přibližně ve stejnou dobu. Dobu uléhání volte tak, abyste byl/a skutečně ospalý/á.

2. Několik hodin před usnutím již nepijte kávu, černý nebo zelený čaj, kolové nápoje nebo jiné energické nápoje. V této době rovněž omezte vystavování se přímému slunci nebo silným zdrojům světla. Naopak expozice silnému světlu ráno může být prospěšná.
3. Pravidelné cvičení pomůže zlepšit váš zdravotní stav a může přispět i k lepšímu spánku.
4. Vyhněte se intenzivnějšímu cvičení 3–4 hodiny před ulehnutím, to by mohlo váš spánek narušit. Lehká fyzická aktivita, jako například procházka po večeři, nevádí.
5. Vynechejte večer těžká jídla a poslední větší pokrm zařaďte několik hodin před ulehnutím.
6. Nepijte večer alkohol, abyste lépe usnuli. Alkohol sice usnutí napomáhá, zhoršuje však kvalitu nočního spánku.
7. Nekuřte, zvláště ne před usnutím a v době nočního probuzení. Nikotin organizmus povzbuzuje.
8. Zařaďte během dne chvílku, ve které je možno zorganizovat své plány tak, aby plánování nerušilo usínání a spánek.
9. Po večeři již neřešte důležitá témata, která vás mohou rozrušit. Toto platí i pro sledování filmů, četbu a tak podobně (atp.). Snažte se příjemnou činností zbavit stresu a připravit se na spánek. Zkuste si vypěstovat pravidelný režim před spaním.
10. Postel i ložnici užívejte výhradně ke spánku a pohlavnímu životu (odstraňte z ložnice televizi, v posteli nejezte, nečtěte si a přes den ani neodpočívejte).
11. V ložnici minimalizujte hluk a světlo a ve vyvětrané místnosti zajistěte vhodnou teplotu (nejlépe 16–20 °C).
12. Omezte pobyt v posteli na nezbytně nutnou dobu. V posteli se zbytečně nepřevalujte, postel neslouží k přemýšlení.
13. Pokud neusnete po 20–30 minutách, vstaňte, jděte do jiné místnosti a věnujte se jiné činnosti, nejlépe relaxační (tedy ne televize), jen za tlumeného osvětlení. Do postele se vraťte, až budete opět ospalý/á.
14. Vyvarujte se spánku přes den, a to i po předchozí špatné noci. Dřímání přes den může způsobit významné narušení kvality nočního spánku (Lattová, 2009; Moráň, 2008). Palazzolo (2007, s. 88) však na druhou stranu ve svých pravidlech spánkové hygieny uvádí, že „pokud máte i přesto chuť si po obědě zdřímnout, klidně se natáhněte, ale pouze na dvacet minut.“

15. Zajistěte barevně, esteticky a ergonomicky příjemnou ložnici a lůžko, vyhněte se alergizujícím materiálům (Lattová, 2009; Moráň, 2008).

3 METODIKA PRÁCE

“Velmi frekventovanou metodou získávání dat v pedagogickém výzkumu je dotazník“ (Chráska, 2007, s. 163). Taktéž v této bakalářské práci byla zvolena tato forma, a to Standardizovaný dotazník Pittsburghské univerzity o kvalitě spánku (the Pittsburgh Sleep Quality Index – PSQI), jeho česká verze. Navíc jsme ještě zjišťovali, jestli má pohlaví vliv na kvalitu spánku, znají-li respondenti zásady spánkové hygieny a řadí-li se spíše ke spáčům typu „sova“, nebo „skřivan“.

Samotný dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně. Výhodou je, že umožňuje poměrně rychlé a ekonomické shromažďování dat od velkého počtu respondentů (Chráska, 2007).

Pittsburgh Sleep Quality Index odhaduje kvalitu spánku během předešlého měsíce. Skládá se z 19 sebehodnotících otázek sloužících ke zjištění doby trvání spánku, poruch spánku, spánkové latence, denní dysfunkce z důvodu ospalosti, efektivity spánku, celkové kvality spánku, potřeby léků na spaní (těchto 7 jednotlivě dosažených výsledků dle stupnice 0 až 3 je vyhodnoceno a v závěru pak sečteno do celkového PSQI skóre), a z 5 otázek (používají se pouze pro klinické informace), kdy nás hodnotí partner nebo spolubydlící, pokud spí s námi v pokoji či v posteli.

PSQI byl přeložen do 56 jazyků (Buysse et al., 1988).

K získávání dat z dotazníků sloužil náhodný výběr respondentů. Celkem bylo na různých pracovištích v Praze a ve Středočeském kraji osobně a prostřednictvím dalších pověřených osob rozdáno 110 dotazníků, z nichž se jich v absolutní četnosti navrátilo 102 (93% relativní četnost), avšak 7 jich muselo být vyřazeno pro neúplnost, z 95 zbylých se podílelo na vyplnění 23 mužů a 72 žen (Tabulka 1).

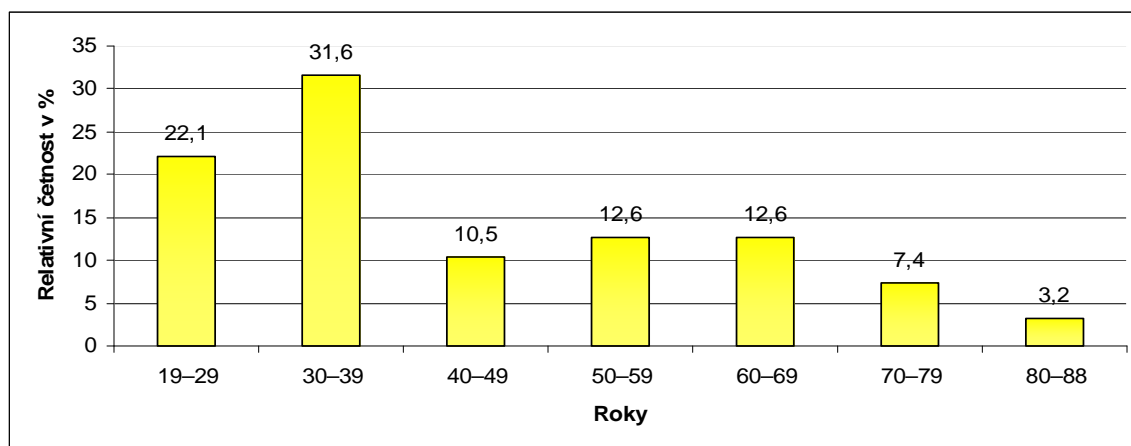
Tabulka 1. Zastoupení respondentů dle pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost (n_i)	Relativní četnost (f_i) v %
Muži	23	24,0
Ženy	72	76,0

Práce se zabývá kvalitou spánku u dospělé populace, vybraný vzorek dotázaných se pohybuje v rozmezí od 19 do 88 let. Pro lepší přehlednost jsou v následující tabulce 2 uvedena jednotlivá věková období do kategorií a v grafu 1 jejich procentuální zastoupení.

Tabulka 2. Zastoupení respondentů dle věkového rozmezí

Roky	19–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70–79	80–88
n_i	21	30	10	12	12	7	3



Graf 1. Zastoupení respondentů

Jsme si vědomi, že kvalitu spánku nelze zcela srovnávat, neboť jsme se nezaměřili na určitou skupinu, a proto byli dotazovaní ve velkém věkovém rozmezí. Nelze srovnávat např. dvacetiletou ženu se sedmdesátiletým mužem, kde se potíže očekávají s vyšší pravděpodobností, i když nemusí být vždy nutností. Jak nám vyplývá z tabulky 2 a grafu 1, největší četnost respondentů spadá do etapy 19–39 let, jsou tedy kvalitou spánku přibližně vyrovnání.

Z celkového počtu 95 respondentů, spadalo do věkového rozložení 19–29 let osm mužů a třináct žen, v kategorii 30–39 let pět mužů a dvacet pět žen, 40–49 let dva muži a osm žen, 50–59 let jeden muž a jedenáct žen, 60–69 let šest mužů a šest žen, 70–79 let jeden muž a šest žen a 80–88 let tři ženy, z mužů nikdo.

Ke zpracování dat je nejideálnějším pomocníkem softwarový program Microsoft Office Access, který je také k vyhodnocení údajů doporučen Pittsburghskou univerzitou. Tato databáze byla také spolu s Microsoft Office Excel použita. K textové části práce jsme využili Microsoft Office Word. Dříve než byla data počítačově zpracována do tabulek

a grafů, byla použita předběžná „čárková metoda“ sloužící k jejich hrubému utřídění. Jednotlivé výsledky byly vyjádřeny v absolutní a relativní četnosti.

Bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů byly použity dle normy ČSN ISO 690 (01 0197).

4 VÝSLEDKY A DISKUSE

Dle vytyčených úkolů na začátku bakalářské práce jsme rozvinuli a okomentovali výsledky získané z dotazníků.

Nejprve jsme se zaměřili na cíle, které vycházeli z PSQI scoring. Rozsah hodnot pro otázky 5 až 10 je 0–3, kde minimální skóre 0 znamená lepší výsledek, maximální skóre 3 horší, mezi jsou hodnoty 1 a 2; respondenti vždy zatrhlí jednu možnou odpověď. Pro první čtyři otázky museli zapsat hodnoty v číselné podobě.

Poté jsme se zaměřili na zbývající dílčí cíle doplňujících otázek v dotazníku.

4.1 Doba trvání spánku (PSQIDURAT)

Otázka číslo čtyři hodnotí obvyklý počet hodin spánku za jednu noc. Hodnoty rovnající se 7 hodinám nebo vyšší značí minimální skóre 0, naopak při méně jak 5 hodin spánku nastavíme hodnotu na maximální skóre 3, která značí horší výsledek. Mezi jsou hodnoty 1 (při méně jak 7 hodinách, ale zároveň více nebo rovno 6 hodinám spánku) a 2 (při počtu hodin spánku méně než 6 a zároveň více nebo rovno 5 hodin).

Tabulka 3. Doba trvání spánku

Počet hodin spánku	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
≥ 7	14	61,0	40	56,0
< 7 a ≥ 6	8	35,0	25	35,0
< 6 a ≥ 5	1	4,0	6	8,0
< 5	0	0,0	1	1,0

Tabulka 3 ukazuje, že sedm hodin nebo i více spí až 61 % mužů a v těsném závěsu s 56 procenty se umístily ženy. Šest hodin spánku, ale zároveň méně jak sedm, stráví obvykle za jednu noc totožný počet mužů i žen s 35 %. Nelze si nevšimnout, že v dotazníku se vyskytla jedna respondentka, která spí méně než 5 hodin, z mužů nikdo. Příčinou může být vyšší věk, ale také zdravotní důvody, neboť trpí artrózními bolestmi, které jí brání v usínání a neméně v dobrém spánku během noci.

Jak již bylo zmíněno v teoretické části práce, lze podle individuální potřeby spánku dělit jedince na tzv. krátké a dlouhé spáče. Opomeneme-li pracovní či studijní povinnosti a zdravotní nebo psychické potíže, které mohou ovlivnit délku spánku, čas strávený spaním těmto lidem vyhovuje.

V časopise *Neurologie pro praxi* se Nevšímalová (2006) zmiňuje, že epidemiologické studie ukazují na nejnižší mortalitu a komorbiditu u respondentů s délkou nočního spánku 6–7 hodin. Spánek o trvání 8 a více hodin má vyšší riziko mortality než spánek o trvání 6 a méně hodin. Avšak důležitější než délka spánku je jeho kvalita, neboť ta do značné míry ovlivňuje kvalitu našeho života.

Oproti tomuto poznatku, jiná epidemiologická studie uvádí, že možnosti úmrtí na srdečně-cévní nemoci, rakovinu nebo mrtvici jsou významnější u dospělých, kteří spali méně než čtyři nebo více než devět hodin ve srovnání s těmi, kteří spali průměrně osm hodin (Chokroverty, Hening, Walters, 2003).

4.2 Poruchy spánku (PSQIDISTB)

Součtem podkategorií b) až j) u 5. otázky se získá minimální až maximální skóre. Minimální skóre 0 znamená, že respondenti neměli během posledního měsíce nikdy problémy se spánkem. Hodnoty škálovacích bodů postupně narůstají dle označených odpovědí – ≥ 1 a ≤ 9 (skóre 1) značí, že měli potíže méně než jednou týdně, > 9 a ≤ 18 (skóre 2) jednou nebo dvakrát za týden a těžkosti třikrát nebo víckrát za týden byli při hodnotě > 18 (skóre 3).

Tabulka 4. Poruchy spánku

	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
Problémy se spánkem				
nikdy	0	0,0	0	0,0
méně než jednou týdně	15	65,0	47	65,3
jednou nebo dvakrát za týden	8	35,0	24	33,3
třikrát nebo víckrát za týden	0	0,0	1	1,4

Z tabulky 4 vyplývá, že vůbec žádné potíže se spánkem neudal nikdo. Problémy se spánkem mělo z různých příčin méně než jednou týdně během uplynulého měsíce přibližně

stejné procento zastoupení obou pohlaví, to znamená (tzn.) 65 % mužů, 65,3 % žen. 35 % mužů a téměř 34 % žen dokonce udalo, že trpí obtížemi jednou až dvakrát týdně.

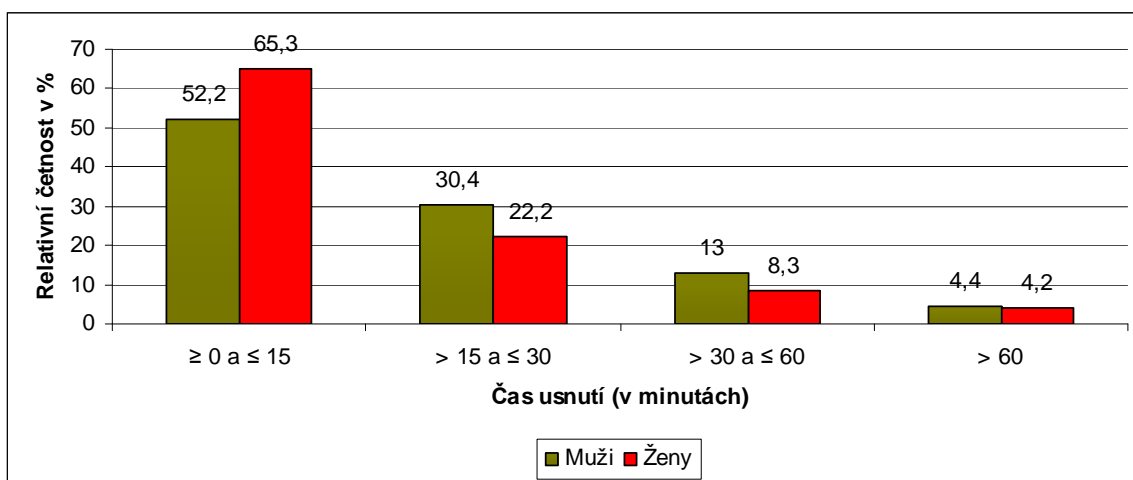
Mezi jiné důvody, než které byly nabídnuty, patřil také stres, děti, přítomnost domácích zvířat, chrápání manžela, ruch od sousedů, hluk z ulice či křeče v nohou.

4.3 Spánková latence (PSQILATEN)

Chceme-li znát dobu od ulehnutí do usnutí, je nutné nejdříve zjistit, jak dlouho trvá, než respondenti usnou (Tabulka 5 a Graf 2). K těmto údajům podle určených pokynů přiřadíme 0, 1, 2 nebo 3 body podle doby usnutí (čas usnutí ≥ 0 a ≤ 15 minut = 0 bodů, čas usnutí > 15 a ≤ 30 minut = 1 bod, čas usnutí > 30 a ≤ 60 minut = 2 body a čas usnutí > 60 minut = 3 body), které poté sečteme s hodnotami 0 až 3 dle zaškrtnutých odpovědí v otázce číslo 5 a), kde nás zajímá, jak často během posledního měsíce měli respondenti problémy se spánkem, protože nemohli usnout do 30 minut (odpověď nikdy = 0 bodů, méně než jednou týdně = 1 bod, jednou nebo dvakrát týdně = 2 body, třikrát nebo víckrát týdně = 3 body; Graf 3). Je-li minimální skóre rovno nule, je poté koncový výsledek lepší, než při maximálním skóre 3.

Tabulka 5. Doba usínání respondentů

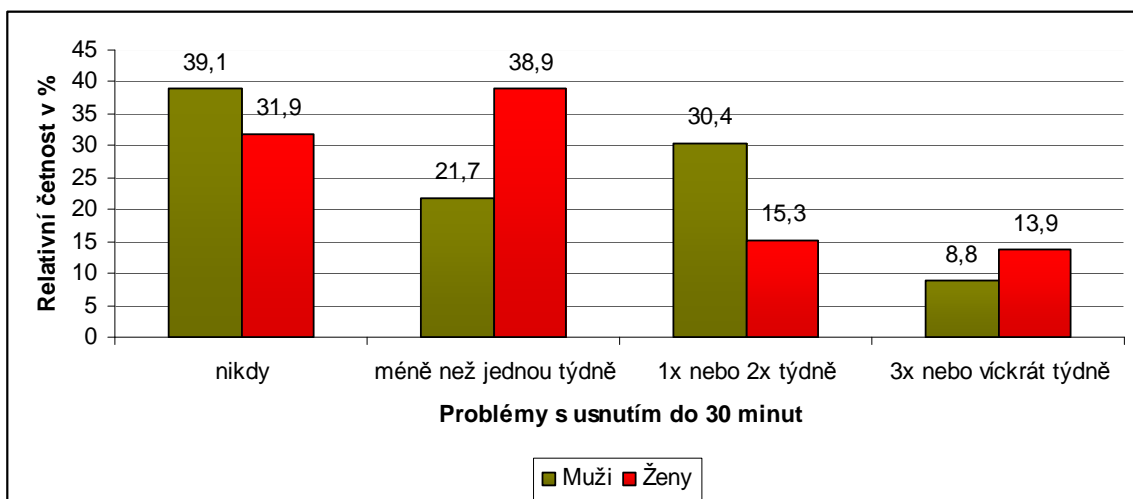
Čas usnutí (v minutách)	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
≥ 0 a ≤ 15	12	52,2	47	65,3
> 15 a ≤ 30	7	30,4	16	22,2
> 30 a ≤ 60	3	13	6	8,3
> 60	1	4,4	3	4,2



Graf 2. Doba usínání respondentů

Více jak 80 % respondentů u obou pohlaví nemá problém usnout do 30 minut, což je velmi příznivé. Ženy o necelou 5% hranici předběhly muže. Tímto se nám potvrdila domněnka studie publikovaná v časopise Journal of Sleep Research, ve které bylo zjištěno, že ženy obecně usínaly rychleji než muži napříč věkovými skupinami (Bixler et al., 2009).

Nepatrně za 4% hranici se umístili respondenti ženského i mužského pohlaví, kteří potřebují více jak 60 minut, aby usnuli. Čas k usnutí mezi 30 až 60 minutami vyžadují tři muži (13 %) a šest žen (8,3 %).



Graf 3. Problémy s usnutím do 30 minut

Dle grafu 3 můžeme posoudit, že během posledního měsíce nemělo nikdy potíže s usnutím do 30 minut 39,1 % mužů a 31,9 % žen. Tyto problémy méně než jednou týdně narostly však u žen (38,9 %), jednou nebo dvakrát za týden nemohlo usnout do 30

minut 15,3 % žen a 13,9 % 3krát či vícekrát. Naopak muži měli nejvíce těžkosti s usnutím do půl hodiny jednou až dvakrát týdně (30,4 %), 21,7 % méně než jednou týdně a 8,8 % třikrát nebo i vícekrát za týden.

Závěrečné minimální skóre 0 u celkové délky spánkové latence je při výsledné hodnotě 0, skóre 1 je u sečtených hodnot ≥ 1 a ≤ 2 , skóre 2 = ≥ 3 a ≤ 4 a maximální skóre 3 je při hodnotách ≥ 5 a ≤ 6 (Tabulka 6).

Tabulka 6. Celková délka spánkové latence

Skóre	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
0	7	30,4	23	31,9
1	8	34,8	31	43,1
2	6	26,1	11	15,3
3	2	8,7	2	9,7

Nejlepších výsledků u celkové délky spánkové latence, jak ukazuje tabulka 6, získalo 7 mužů a 23 žen, nejhorších pak v zastoupení obou pohlaví se stejným počtem dvou respondentů. Mírné potíže se spánkovou latencí uvedlo 8 mužů a 31 žen, poněkud těžší 6 mužů a 11 žen.

4.4 Denní dysfunkce z důvodu ospalosti (PSQIDAYS)

Ke zjištění denní dysfunkce z důvodu ospalosti musíme zjistit u osmé otázky PSQI, jak často se respondenti cítili ospalí při každodenních aktivitách (odpověď nikdy = 0 bodů, méně než jednou týdně = 1 bod, jednou nebo dvakrát za týden = 2 body, třikrát nebo vícekrát za týden = 3 body; Tabulka 7) a u deváté otázky PSQI, jak bylo těžké si udržet dostatek elánu pro dokončení činností (odpověď vůbec těžké = 0 bodů, nepatrně těžké = 1 bod, poněkud těžké = 2 body, velmi těžké = 3 body; Graf 4), abychom součtem těchto otázek stanovili minimální až maximální skóre (Tabulka 8).

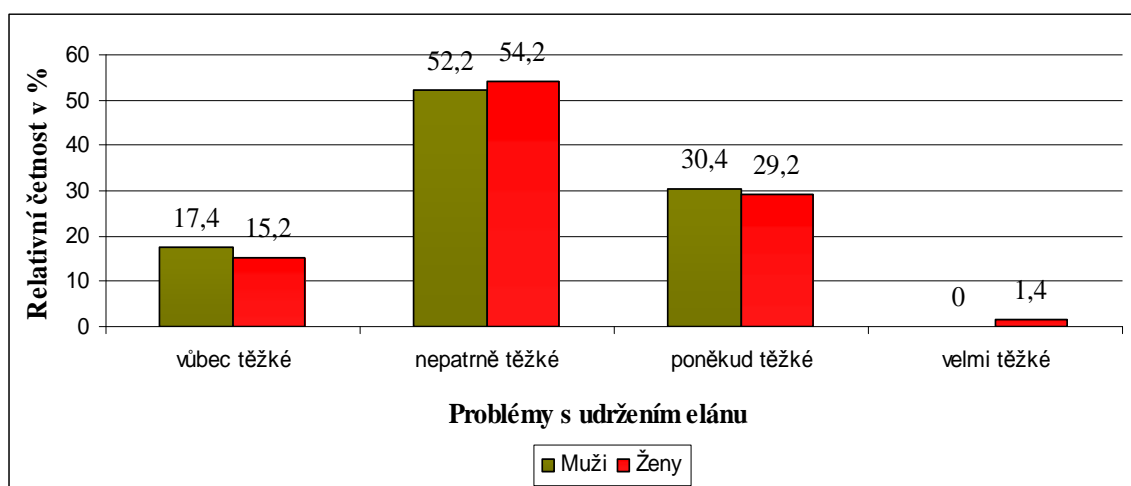
V 8. otázce PSQI nás zajímá, jak často se během minulého měsíce cítili respondenti ospalí při řízení auta, při jídle nebo při jiné společenské činnosti.

Tabulka 7. Pocit ospalosti během denních aktivit

Pocit ospalosti během měsíce	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
nikdy	3	13,0	12	16,7
méně než jednou týdně	10	43,5	31	43,0
jednou nebo dvakrát za týden	8	34,8	18	25,0
tříkrát nebo vícekrát za týden	2	8,7	11	15,3

Z tabulky 7 vyplývá, že ospalost nikdy nepocit'ovalo 13 % mužů a 16,7 % žen. Maximálně osmkrát za měsíc se vyskytla ospalost u 78,3 % mužů a 68 % žen. Dokonce tříkrát týdně i vícekrát je ospalých 11 ze 72 dotazovaných žen. Toto může mít nepříjemné následky spojené s dopravními nehodami, úrazy na pracovišti, nepozorností, se sníženou výkonností a také, jak uvádí v provedené švédské studii s 5508 ženami J. Theorell-Haglöw (2006), že ospalost a únava jsou potenciálním rizikovým faktorem kardiovaskulárního onemocnění, úmrtnosti a mají negativní vliv na každodenní aktivity. Ženy s únavou vykazovaly vyšší převahu úzkosti nebo deprese a ty s bolestí svalů a kloubů byly často ospalé během dne.

Jak těžké bylo během posledního měsíce si udržet dostatek elánu pro dokončení činnosti se zabývá 9. otázka v dotazníku a my si níže ukážeme názorný graf 4.

**Graf 4. Problémy s udržením elánu pro dokončení činností**

Pro 17,4 % mužů a 15,2 % žen nedělá žádný problém si udržet dostatečné zaujetí pro dokončení činností, jen nepatrné obtíže se vyskytují u nejvíce respondentů (52,2 % ku 54,2 %). Součtem těchto dvou komponent u obou pohlaví, tedy 69,6 % respondentů mužského pohlaví a 69,4 % ženského, získáme poměrně pozitivní výsledek.

Poněkud těžko si zachovává dostatek elánu 30,4 % mužů a 29,2 % žen, což je téměř třetina. Dokonce jedna dotazovaná označila odpověď, že má velmi těžké potíže. Bez dostatku elánu je zvládnutí aktivit potom nesnadné.

K ověření vlivu ospalosti na každodenní činnosti je potřeba sečíst hodnoty otázek číslo 8 a 9, abychom stanovili celkový výsledek denní dysfunkce z důvodu ospalosti.

Minimální skóre 0 je po součtu 8. a 9. otázky rovnající se 0, skóre 1 se rovná hodnotě ≥ 1 a ≤ 2 , skóre 2 je u hodnoty ≥ 3 a ≤ 4 a maximální skóre 3 = ≥ 5 a ≤ 6 po sečtení otázek (Tabulka 8).

Tabulka 8. Denní dysfunkce z důvodu ospalosti

Skóre	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
0	1	4,3	6	8,3
1	10	43,5	31	43,1
2	10	43,5	30	41,7
3	2	8,7	5	6,9

Dobrych výsledků dosáhlo pouze 4,3 % respondentů a 8,3 % respondentek. Středních výsledků (skóre 1 a 2) se vyskytlo u totožného počtu mužů se 43,5 % a o nepatrně méně s téměř stejnými procenty u žen (43,1 %, resp. 41,7 %). Značí to, že během každodenních činností vykonaných ve dne (např. při řízení auta, při jídle) se cítí být ospalejší a je u nich těžší si udržet dostatek elánu pro dokončení aktivity. Ke špatným výsledkům dospělo dohromady u obou pohlaví 7 dotazovaných.

Dle informací z dotazníků se někteří cítili velmi ospalí, a přesto si udrželi dostatek elánu nebo jen se zanedbatelnými obtížemi. Předpokládali bychom, že pokud se bude jedinec cítit velmi ospalý (polovinu měsíce i vícekrát), bude pro něj značně těžké mít dostatek chuti a sil pro dokončení psychické či fyzické aktivity.

4.5 Spánková účinnost (PSQIHSE)

Spánková účinnost je podíl počtu hodin spánku (otázka číslo 4) spolu s rozdílem času vstávání (3. otázka) a ulehnutí (otázka 1.), to vše vynásobené stem.

Minimální skóre 0 je při hodnotách ≥ 85 a značí nejlepší výsledek, skóre 1 je přiřazeno hodnotám < 85 a ≥ 75 , skóre 2 = < 75 a ≥ 65 a nejhorší skóre 3 je u hodnot nižších než 65.

Tabulka 9. Spánková účinnost

Skóre	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
0	15	65,3	52	72,2
1	6	26,1	11	15,3
2	1	4,3	5	6,9
3	1	4,3	4	5,6

Došli jsme k velmi zajímavému zjištění. I když dotazovaní spali málo hodin, pozdě uléhali a naopak brzy vstávali, přesto díky pravidelnosti režimu byla jejich účinnost spánku u 65,3 % mužů a 72,2 % žen výborná. Na ještě vyhovujícím místě s nepatrně horším výsledkem se umístilo 26,1 % mužů a 15,3 % žen.

U 4,3 % mužských respondentů byla pak jejich spánková účinnost docela až velmi špatná. 6,9 % žen dospělo k poněkud horším výsledkům a k nevyhovujícím pak 5,6 %.

Strávení určitého počtu hodin v posteli však ještě nenaznačuje, že opravdu prospali celou tuto dobu.

Souhrnem můžeme posoudit, že spánková účinnost je u dotazovaných na přiměřeně dobré úrovni.

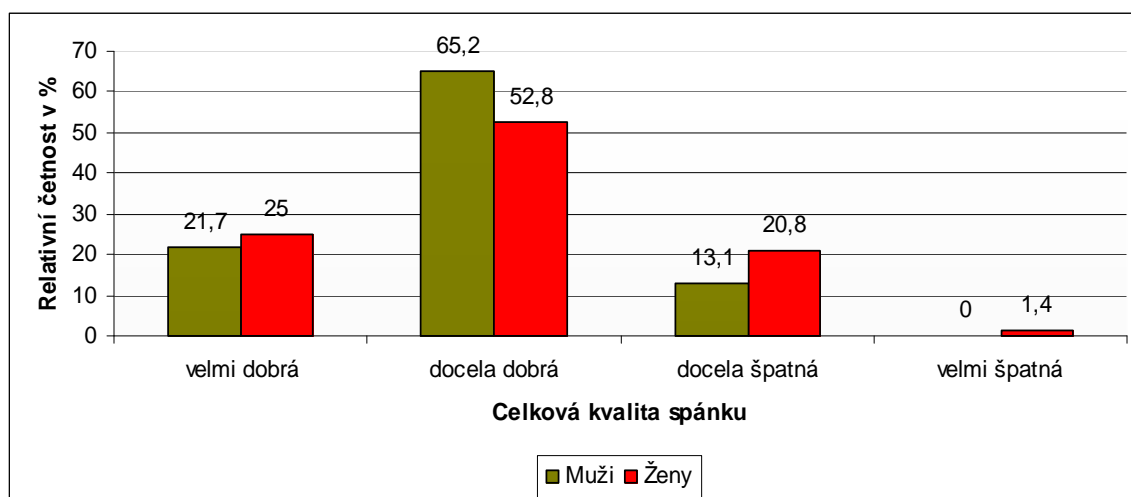
4.6 Celková spánková kvalita (PSQISLPQUAL)

Celkovým ohodnocením kvality spánku se zabývá šestá otázka v PSQI. Jedná se o subjektivní pocit, neboť každý vnímá a také zhodnotí kvalitu spánku jinak, může být nepřiměřeně ovlivněn vlastními vjemy, avšak ne vždy adekvátními. Skutečnost pak leckdy vypadá jinak.

Při velmi dobré kvalitě spánku je skóre rovno 0 a podle zaškrtnutých odpovědí event. pokračuje až k hodnotě 3.

Tabulka 10. Celková kvalita spánku během posledního měsíce

Celková kvalita spánku	Muž		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
velmi dobrá	5	21,7	18	25,0
docela dobrá	15	65,2	38	52,8
docela špatná	3	13,1	15	20,8
velmi špatná	0	0	1	1,4



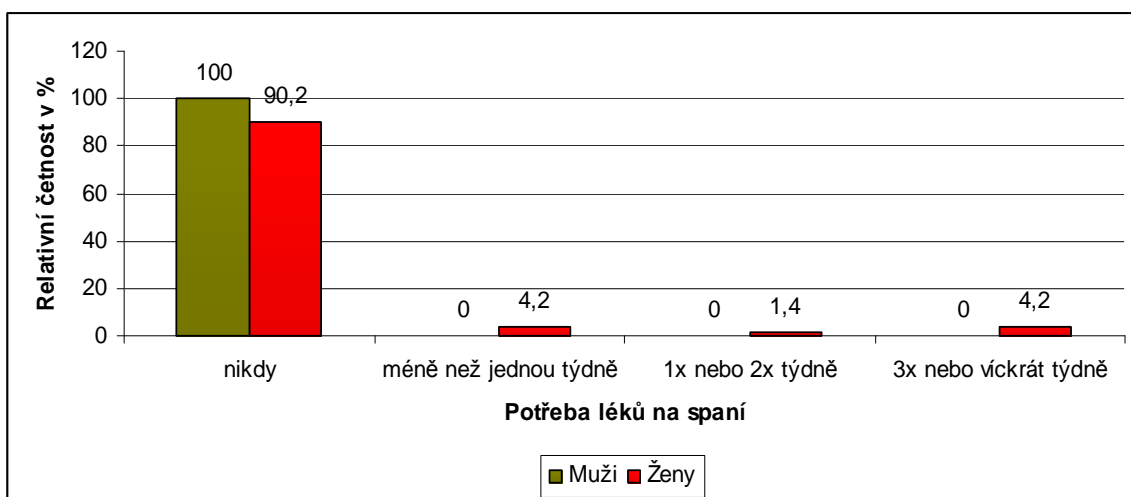
Graf 5. Celková kvalita spánku během posledního měsíce

21,7 % mužů ohodnotilo svoji kvalitu spánku jako velmi dobrou. Dokonce 65,2 % mužů je s ní zcela spokojeno a oznámilo, že jejich spánková kvalita byla docela dobrá. Téměř s ní není spokojeno 13,1 % respondentů.

Z žen má nejvyšší podíl „docela dobrá kvalita spánku“ s 52,8 %. U velmi dobré a docela špatné kvality spánku jsou tyto hodnoty, jak můžeme posoudit dle grafu 5 a tabulky 10, skoro vyrovnané. S velmi špatnou kvalitou spánku se potýká 1 žena.

4.7 Potřeba léků na spaní (PSQIMEDS)

Sedmá otázka zjišťuje užívání hypnotik během uplynulého měsíce.



Graf 6. Užívání léků na spaní

90,2 % respondentek, což je téměř většina, neužilo léky na spaní nikdy. 1 žena si pomáhala hypnotiky k lepšímu usnutí a následnému spánku jednou až dvakrát za týden. Méně než jednou týdně během uplynulého měsíce mělo potřebu si vzít lék na spaní 4,2 % žen a se stejným procentuálním zastoupením si dokonce tímto způsobem vypomohly minimálně 3x v jednom týdnu.

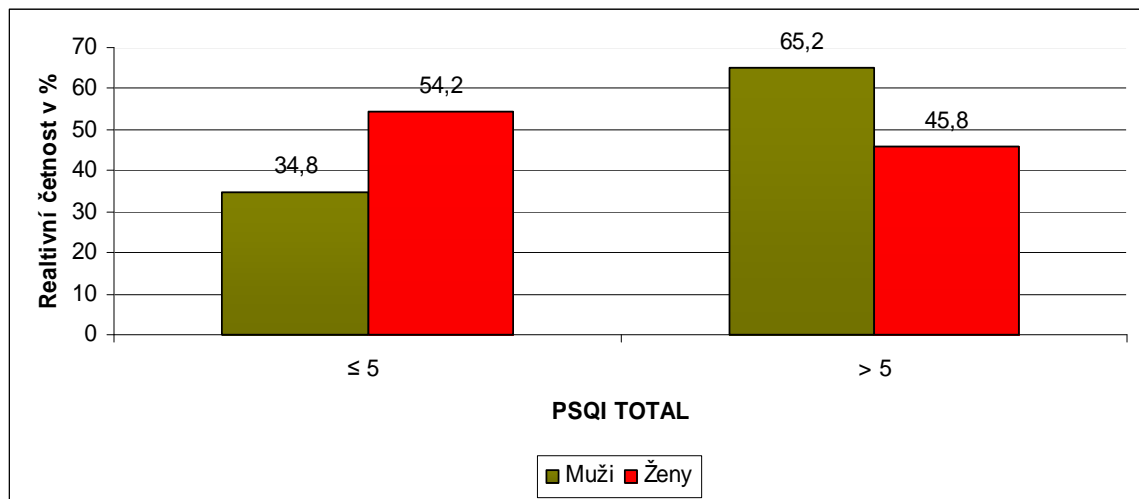
Lattová (2011) v odborném článku Postgraduální medicíny dle epidemiologických studií poukazuje na spojení vyšší nemocnosti s užíváním hypnotik ve stáří. Hrozí vyšší pravděpodobnost onemocnění kardiovaskulární chorobou, nemocemi spojenými s bolestí, urologickými obtížemi, poruchami rovnováhy.

Tuto domněnku nemůžeme vyvrátit ani potvrdit, avšak může nás přivést k myšlence, zda leckdy nadměrné a nepřiměřené užívání hypnotik (často v mladším věku) nevede k závislosti na nich a následně s přibývajícím věkem nezpůsobí vyřčené zdravotní potíže. Proto by se k nim mělo přistupovat obezřetně a nepředepisovat je při sebemenším náznaku poruch spánku. Např. longitudinální studie provedená v provincii Quebec ukazuje, že užití léků na předpis v Kanadě je srovnatelné s mírou získanou ve Francii (9,8 %) a vyšší než ve Velké Británii (3,6 %) a v Německu (2,4 %) (Morin et al., 2006). Měli bychom se proto pokusit hledat jinou alternativu, např. též ze zásad spánkové hygieny.

Z mužských respondentů všichni usnuli přirozeně, bez jakýchkoliv medikamentů, což je samozřejmě pozitivní, ale také to může vést k zamyšlení, jestli se lépe vyrovnávají s každodenními starostmi i negativními spánkovými návyky, nebo raději možné problémy řeší jiným způsobem.

4.8 Celkové PSQI skóre (PSQITOTAL)

Součtem všech 7 jednotlivě dosažených výsledků (DURAT + DISTB + LATEN + DAYDYS + HSE + SLPQUAL + MEDS) vypočteme celkové skóre. Hodnoty > 5 se spojují se špatnou kvalitou spánku, naopak ≤ 5 s dobrou.



Graf 7. PSQI TOTAL

Ze znázorněného grafu 7 lze vyzorovat, že u 34,8 % mužů je celková kvalita spánku dobrá a naopak téměř ze $\frac{2}{3}$ s 65,2 % je špatná.

Ženy jsou s celkově dobrou kvalitou spánku takřka vyrovnané s tou špatnou. 54,2 % vyšla sumarizační hodnota pozitivně.

4.9 Role pohlaví na kvalitu spánku

Data ze studie v časopise Journal of Sleep Research prezentují, že ženy ve srovnání s muži napříč věku lépe spí (Bixler et al., 2009). Dle našich výsledků z celkového PSQI skóre jsou s dobrou kvalitou spánku na tom ženy opravdu příznivěji, a to o necelých 19,5 %. Nemůžeme však jistě potvrdit jejich závěr, že mladé, zdravé, premenopauzální ženy jsou odolnější vůči vnějším, rušivým faktorům během noci než muži (Bixler et al., 2009). Cílem našeho šetření nebylo se přesvědčit o rezistenci vůči rušivým účinkům, ale dle vyplněných údajů z našeho dotazníku nám vyplynulo, že mladé ženy měly 8krát častěji problémy během spánku než mladí muži; většinou zapříčiněno pracovním stresem, starostmi o děti a hlukem z ulice. Je tedy otázkou dalšího bádání, i přes zjištění, že jsou

sice chráněny prostřednictvím estrogenů a pravděpodobně lépe snášejí přerušení spánku během noci a případný spánkový deficit (Bixler et al., 2009), zdali se tyto potíže do budoucna nepromítnou do jejich zdravotního stavu a nepovedou ke zhoršení psychického.

4.10 Znalosti o zásadách spánkové hygieny

V úseku 1.6.1 jsme se zmínili o 15 pravidlech spánkové hygieny. V tabulce 11 nebudou již pravidla jednotlivě vypsána, ale pouze uvedena v číselné podobě.

Tabulka 11. Pravidla spánkové hygieny

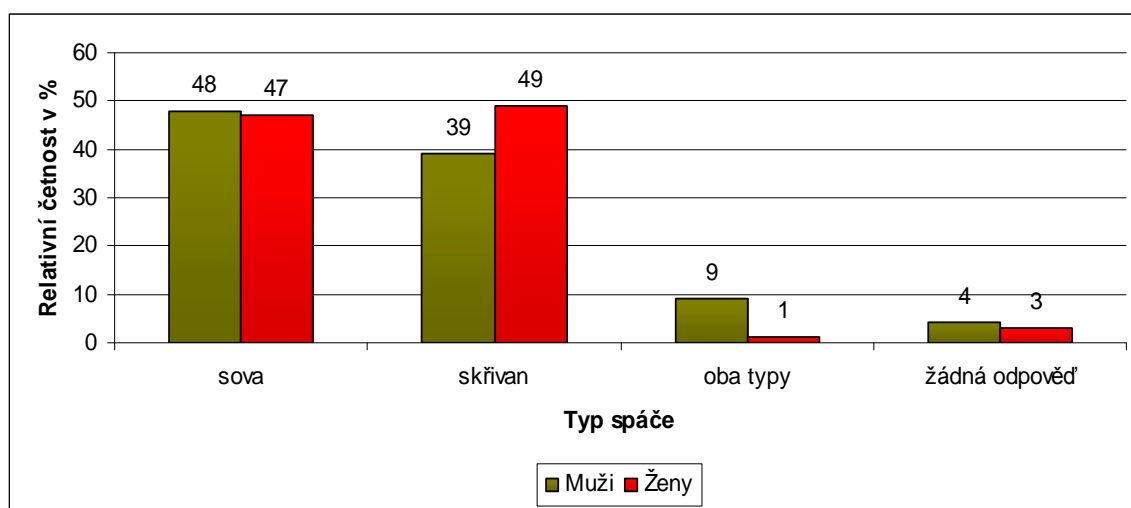
Zásada	Muži		Ženy	
	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
1.	6	26	20	28
2.	2	9	18	15
3.	0	0	2	3
4.	0	0	4	6
5.	6	26	26	36
6.	0	0	13	18
7.	2	9	6	8
8.	0	0	0	0
9.	2	9	5	7
10.	0	0	17	24
11.	6	26	30	42
12.	0	0	1	1
13.	0	0	1	1
14.	0	0	0	0
15.	3	13	7	10

Nejčastější možné odpovědi u mužů byly pravidelnost uléhání a vstávání, nejíst již těsně před ulehnutím, udržovat optimální teplotu ve vyvětrané ložnici, bez hluku. Další odezvou na dotaz bylo zajistit vhodné lůžko, nepít povzbuzující nápoje (kávy, koly), nekouřit, příjemně se odreagovat a nestresovat se večer a před ulehnutím.

Z žen v nestejném počtu znaly přinejmenším jednu ze zásad všechny kromě 8. a 14., a to v nejvyšším výskytu 11. zásady, o nepatrně méně si vzpomněly na pátou. Stojí ještě za povšimnutí 1., 2., 10. a 6. zásady, které se vyšplhaly nad hranici více než 10 odpovědí, pod ní se pak umístily zbývající.

Je pozoruhodné, že nikdo se nezmínil o zorganizování svých plánů v průběhu dne, aby měl „čistou hlavu“ během usínání a spánku, a taktéž ne o vyvarování se denního pospávání.

4.11 Řadíte se k „sovám“, či ke „skřivanům“?



Graf 8. Zastoupení chronotypu

Paulík (2010) uvádí, že životní rytmus odpovídající typu sova či typu skřivan souvisí do značné míry s věkem a životním stylem. Např. mezi vysokoškolskými studenty a mladými lidmi vůbec častěji převažují sovy než mezi dospělými zaměstnanými osobami. My však tento předpoklad v našem průzkumu nepotvrzujeme, neboť se respondenti řadili k určitému typu spáčů věkově různorodě. U mužů převažovaly se 48 % „sovy“ (s věkovým průměrem 42 let) oproti 39 % „skřivanům“ s průměrným stářím 41 let. Z žen měl větší zastoupení typ skřivana se 49 % a průměrným věkem 45 let, o 2 % méně se vyskytlo „sov“ s průměrným věkem 43 let.

Pokud jde o načasování spánku, jsou zde rozdíly mezi pohlavím. Ženy mají tendenci se probudit o něco dříve než muži (Morin, Espie, 2012). V tomto ohledu opravdu ženy v našem průzkumu o 10 % vynikaly nad muži. Taktéž Jeanne F. Duffy, profesor medicíny na Harvard Medical School v Bostonu, ve své studii potvrdil, že muži byli

náchylnější chodit spát a vstávat později – klasické chování tzv. sovy (Duffy in Petersen, 2011).

Jsme si vědomi, že existují kromě zažitého rozřídění – ranní a večerní – také mezi typy, které nepreferují ani jeden více. V dotazníku byla ponechána možnost výběru pouze ze dvou typů, přesto se neklonilo pouze k jednomu možnému nabízenému 9 % mužů a jedna žena, kteří zahrli obě odpovědi současně.

ZÁVĚR

Bakalářská práce nás zavedla přes teoretické sdělení týkající se spánku k praktické části, kde se ověřoval hlavní cíl – kvalita spánku u vybraného vzorku dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji – který byl splněn. Výzkum probíhal v rámci dotazníkového šetření, byl anonymní a ke konečnému zpracování se použilo 95 dotazníků (rozdaných osobně nebo přes pověřené osoby).

Z dílčích úkolů v rámci PSQI se zjistilo, že čas strávený spánkem neklesl u 96 % mužů a 91 % žen pod šestihodinovou hranici a většina z nich usnula do 30 minut (82,6 % mužů a 87,5 % žen).

Minimálně jednou týdně měl problémy se spánkem z různých důvodů bohužel každý respondent a s následnými mírnými až středními potížemi s denním fungováním v důsledku ospalosti se potýkalo 87 % mužů a 84,8 % žen, což může vést k nepříznivým následkům.

Výborná spánková účinnost byla u žen se 72,2 % lepší než u 65,3 % mužů.

Subjektivně celkovou kvalitu spánku ohodnotilo jako velmi až docela dobrou 86,9 % mužů a 77,8 % žen, ale u nich je otázkou, zdali nebyla u 9,8 % z nich ovlivněna hypnotiky. Avšak objektivním zjištěním se došlo k následujícímu závěru – 54,2 % žen bylo s kvalitou spánku na dobré úrovni, ale u mužů tato hodnota klesla na 34,8 %. Z těchto posledních údajů se ukazuje, že sumarizačně ženy spí lépe a pohlaví má tedy v menší míře vliv na spánek, což potvrzují také zahraniční studie.

Ze zbývajících stanovených cílů vyplývá, že u mužů jsou znalosti o pravidlech spánkové hygieny na horší úrovni než u žen, které si, byť v menší míře, vzpomněly také na méně známé. Poslední výsledek z určeného úkolu konstatuje, že o 2 % více všech zúčastněných respondentů se přiklání k „sovám“, avšak rozdělením na pohlaví jsou ženy spíše ranními ptáčky.

Spánek a k spánku se vztahující problematika budou jistě do budoucna více či méně stále aktuálním tématem. Spánek nelze vytěsnit, nemůžeme se ho zbavit lusknutím prstů, patří k našemu životu, je pro nás důležitý. Domácí i zahraniční studie ukazují souvislosti spánku s nemocemi, věkem, fyziologickými i patologickými změnami, jaký má pro člověka význam atp. Výsledky této práce lze porovnat se stejně zaměřenými; např. při výzkumu v rámci celorepublikového šetření rozdělené na kraje bychom mohli dojít k zajímavému zjištění.

Nejen PSQI, ale i jiné dotazníky a škály uvedené v teorii bakalářské práce by se mohly stát prvním vodítkem k řešení problémů se spánkem u praktických lékařů, neboť jsou většinou prvními, kdo můžou lidem pomoci a poradit jim.

SOUHRN

Cílem bakalářské práce je prověřit, jaká je kvalita spánku u vybraného vzorku dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji.

Teoretická část se zabývá spánkem a k spánku se vztahujícím informacím, metodami vyšetřování, pravidly spánkové hygieny a přináší přehled spánkových poruch.

Výzkumné šetření bylo realizováno pomocí Dotazníku Pittsburghské univerzity o kvalitě spánku (PSQI), dále pomocí nestandardizovaného dotazníku zjišťujícího dodržování spánkové hygieny respondentů a jejich názor na to, jaký jsou chronotyp. Kvalita spánku je také porovnávána mezi pohlavími. Jsou zpracovány a znázorněny graficky i tabulkami výsledky 95 respondentů z Prahy a ze Středočeského kraje.

V zastoupení typu „sova“ jsou obě pohlaví téměř vyrovnaná, avšak u „skřivanů“ převládají o 10 % ženy.

Z výsledků vyplývá, že ženy jsou na tom s celkovou kvalitou spánku lépe než muži, neboť zjištěné údaje ukazují, že u 54,2 % žen je dobrá, oproti 34,8 % mužů. Možná tento výsledek souvisí se skutečností, že muži znají a řídí se zásadami spánkové hygieny méně než jejich protějšky.

SUMMARY

The bachelor thesis examines the quality of sleep of selected group of adults from Prague and Středočeský kraj.

The theoretical part deals with sleep and related informations, methods of screening, rules of sleep hygiene and it provides an overview of sleep disorders.

The research was processed with help of Czech version the questionnaire of the University of Pittsburgh about sleep quality (PSQI) and with help non-standard the questionnaire, which it order to identify respect of sleep hygiene of group of respondents and their opinion on their chronotype. The quality of sleep is compare between sexes. The results are processed and shown by graphs and tables also from 95 respondents from Prague and Středočeský kraj.

The type “owl” is almost represented by equal percentage result for both sexes, but women are dominated by „larks“ about 10 %.

The women have better quality of sleep than the men generally, because identified data shows 54,2 % women’s contentment against 34,8 % men’s contentment. Perhaps this result is connected with fact men know and follow the rules of sleep hygiene less than their partners.ě

REFERENČNÍ SEZNAM POUŽITÉ A PROSTUDOVANÉ LITERATURY a www ZDROJŮ

1. AMBLER, Z. 2011. *Základy neurologie: učebnice pro lékařské fakulty*. Praha: Galén. 351 s. ISBN 978-80-7262-707-3.
2. BIXLER, E. O. et al. Women sleep objectively better than men and the sleep of young women is more resilient to external stressor: effects of age and menopause. *Journal of Sleep Research* [online]. 2009, č. 18 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2869.2008.00713.x/pdf>
3. BORZOVÁ, C. a kol. 2009. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. 141 s. ISBN 978-80-247-2978-7.
4. BUYSSE, D. J. et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research* [online]. 1988, č. 2. [cit. 2014-01-27]. Dostupné z: <http://www.sleep.pitt.edu/includes/showFile.asp?ftype=doc&fIID=1296>
5. DYLEVSKÝ, I. a S. TROJAN. 1990. *Somatologie (2): učebnice pro střední zdravotnické školy*. 2. vyd. Praha: Avicenum. 311 s. ISBN 80-201-0063-6.
6. GANONG, W. F. 1976. *Přehled lékařské fyziologie*. Praha: Avicenum. 632 s. Bez ISBN.
7. CHOKROVERTY, S., W. A. HENING and A. S. WALTERS. 2003. *Sleep and movement disorders*. Philadelphia: Butterworth-Heinemann. 546 p. ISBN 0-7506-7200-5.
8. CHRÁSKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada Publishing. 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
9. IOACHIMESCU, O. C. et al. 2011. *Contemporary sleep medicine for physicians*. Bentham Science Publisher. 340 p. ISBN 978-1-60805-153-3.
10. JOHNS, M. W. A new Method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* [online]. 1991, č. 6. [cit. 2014-02-17]. Dostupné z: http://epworthsleepinessscale.com/wp-content/uploads/2009/09/a_new_method_for_measure_daytime_sleepiness_the_epworth_sleepiness_scale1.pdf
11. KELNAROVÁ, J. a kol. 2009. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty: 2. ročník*. Praha: Grada Publishing. 173 s. ISBN 978-80-247-3105-6.
12. KÜNZEL, D. 1990. *Lidský organismus ve zdraví a nemoci*. Praha: Avicenum. 375 s. ISBN 80-201-0000-8.
13. LANGMEIER, M. a kol. 2009. *Základy lékařské fyziologie*. Praha: Grada Publishing. 320 s. ISBN 978-80-247-2526-0.
14. LATTOVÁ, Z. Hypnotika. *Psychiatrie pro praxi* [online]. 2009, č. 3 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2009/03/05.pdf>
15. LATTOVÁ, Z. Poruchy spánku ve vyšším věku. *Postgraduální medicína* [online]. 2011 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/poruchy-spanku-ve-vyssim-veku-457928>

16. LATTOVÁ, Z. Spánek a jeho nejčastější poruchy. *Medicína po promoci* [online]. 2009, č. 1 [cit.2014-03-04]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/13477-spanek-a-jeho-nejcastejsi-poruchy>
17. MERKUNOVÁ, A. a M. OREL. 2008. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Praha: Grada Publishing. 302 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
18. MORÁŇ, M. Farmakologie nespavosti. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, č. 12 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/12/07.pdf>
19. MORIN, CH. M. and C. A. ESPIE. 2012. *The Oxford handbook of sleep and sleep disorders*. Oxford: Oxford University Press. 890 p. ISBN 978-01953-7620-3.
20. MORIN, C. M. et al. Epidemiology of insomnia: Prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep Medicine* [online]. 2006, č. 7 [cit. 2014-03-05]. Dostupné z: <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/1389-9457/PIIS1389945705001954.pdf>
21. MOUREK, J. 2012. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 2., doplněné vyd.* Praha: Grada Publishing. 224 s. ISBN 978-80-247-3918-2.
22. MUMENTHALER, M., C. L. BASSETTI a CH. J. DAETWYLER. 2008. *Neurologická diferenciatní diagnostika*. Praha: Grada Publishing. 369 s. ISBN 978-80-247-2298-6.
23. MYSLIVEČEK, J. 2003. *Základy neurověd*. Praha: Triton. 346 s. ISBN 80-7254-234-6.
24. NAKONEČNÝ, M. 1998. *Základy psychologie*. Praha: Academia. 590 s. ISBN 80-200-0689-3.
25. National Institute of Health. Information about sleep. *Teacher's Guide* [online]. [cit. 2014-03-05]. Dostupné z: <http://science.education.nih.gov/supplements/nih3/sleep/guide/info-sleep.htm>
26. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Sleep and Disease. *Brain Basics: Understanding Sleep* [online]. [cit. 2014-03-04]. Dostupné z: http://www.ninds.nih.gov/disorders/brain_basics/understanding_sleep.htm#sleep_and_disease
27. NESSE, R. M. a G. C. WILLIAMS. 1996. *O příčinách a vzniku nemocí: jsou nemoci zakódovány v genech?*. Praha: Lidové noviny. 335 s. ISBN 80-7106-161-1.
28. NEVŠÍMALOVÁ, S., E. RŮŽIČKA, J. TICHÝ a kol. 2002. *Neurologie*. Praha: Galén. 368 s. 80-7262-160-2.
29. NEVŠÍMALOVÁ, S. Poruchy spánku. *Postgraduální medicína* [online]. 2008, č. 7 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/poruchy-spanku-383319>
30. NEVŠÍMALOVÁ, S. Vztah spánku a jeho poruch ke kvalitě života. *Neurologie pro praxi* [online]. 2006, č. 2 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/artkey/neu-200602-0009.php>
31. OREL, M., V. FACOVÁ a kol. 2009. *Člověk, jeho mozek a svět*. Praha: Grada Publishing. 256 s. ISBN 978-80-247-2617-5.

32. PALAZZOLO, J. 2007. *Nespavost - zbavte se jí navždy*. Praha: Grada Publishing. 123 s. ISBN 978-80-247-2286-3.
33. PAULÍK, K. 2010. *Psychologie lidské odolnosti*. Praha: Grada Publishing. 240 s. ISBN 978-80-247-2959-6.
34. PETERSON, A. A sleep battle of the sexes. *Wall Street Journal* [online]. 2011 [cit. 2014-03-06]. Dostupné z: <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424053111904279004576524321377942288?mg=reno64-wsj&url=http%3A%2F%2Fonline.wsj.com%2Farticle%2FSB10001424053111904279004576524321377942288.html>
35. PRETL, M. Diagnostika a léčba nejčastějších poruch spánku. *Medicína po promoci* [online]. 2009, č. 5 [cit. 2014-03-04]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/15650-diagnostika-a-lecba-nejcastejsich-poruch-spanku>
36. PRAŠKO, J., K. ESPA-ČERVENÁ a L. ZÁVĚŠICKÁ. 2004. *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál. 104 s. ISBN 80-7178-919-4.
37. Pro média. *Den spánku* [online]. [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://www.denspanku.cz/media/>
38. PRUSINSKI, A. 1993. *Nespavost a jiné poruchy spánku*. Praha: Maxdorf. 81 s. ISBN 80-85800-01-2.
39. ROKYTA, R. a kol. 2000. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. Praha: ISV. 359 s. ISBN 80-85866-45-5.
40. SEIDL, Z. a J. OBENBERGER. 2004. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada Publishing. 363 s. ISBN 80-247-0623-7.
41. Spánek - současný výzkum. *Dobrý spánek* [online]. [cit. 2014-02-08]. Dostupné z: <http://www.dobry-spanek.cz/soucasny-vyzkum>
42. THEORELL-HÄGLOW, J. et al. What are the important risk factors for daytime sleepiness and fatigue in women?. *Sleep* [online]. 2006, č. 6 [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://www.journalsleep.org/Articles/290607.pdf>
43. University of Pittsburgh. Instruments: PSQI. *Sleep Medicine Institut* [online]. [cit. 2013-12-03]. Dostupné z: <http://www.sleep.pitt.edu/content.asp?id=1484&subid=2316>
44. VAŠUTOVÁ, K. Spánek a vybrané poruchy spánku a bdění. *Praktické lékařství* [online]. 2009, č. 1 [cit. 2014-03-02]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/lek/2009/01/04.pdf>
45. VOKURKA, M. a J. HUGO. 2005. *Kapesní slovník medicíny: výkladový slovník lékařských termínů pro širokou veřejnost*. Praha: Maxdorf. 173 s. ISBN 80-7345-053-4.
46. WILSON, S. and D. NUTT. 2008. *Sleep disorders*. Oxford: Oxford University Press. 132 p. ISBN 978-0-19-955360-0.

SEZNAM ZKRATEK

atd.	a tak dále
atp.	a tak podobně
CNS	centrální nervový systém
EEG	elektroencefalograf/elektroencefalogram
EKG	elektrokardiogram
EMG	elektromyogram
EOG	elektrookulogram
event.	eventuální
f_i	relativní četnost
Hz	Hertz
MSLT	Multi Sleep Latency Test (test mnohočetné latence usnutí)
např.	například
n_i	absolutní četnost
NREM (non-REM)	non rapid eye movement
O ₂	kyslík
PSG	polysomnografie
PSQI	Pittsburgh Sleep Quality Index (Dotazník Pittsburské univerzity o kvalitě spánku)
PSQIDAYS	day dysfunction due to sleepiness (denní dysfunkce z důvodu ospalosti)
PSQIDISTB	sleep disturbance (poruchy spánku)
PSQIDURAT	duration of sleep (doba trvání spánku)
PSQIHSE	sleep efficiency (spánková účinnost)
PSQILATEN	sleep latency (spánková latence)
PSQIMEDS	need meds to sleep (potřeba léků na spaní)
PSQISLPQUAL	overall sleep quality (celková spánková kvalita)
PSQITOTAL	total (celkové PSQI skóre)
SWS	slow wave sleep (spánek pomalých vln)
REM	rapid eye movements (rychlé pohyby očí)
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Zastoupení respondentů

Graf 2. Doba usínání respondentů

Graf 3. Problémy s usnutím do 30 minut

Graf 4. Problémy s udržení elánu pro dokončení činností

Graf 5. Celková kvalita spánku během posledního měsíce

Graf 6. Užívání léků na spaní

Graf 7. PSQI TOTAL

Graf 8. Zastoupení chronotypu

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Zastoupení respondentů dle pohlaví

Tabulka 2. Zastoupení respondentů dle věkového rozmezí

Tabulka 3. Doba trvání spánku

Tabulka 4. Poruchy spánku

Tabulka 5. Doba usínání respondentů

Tabulka 6. Celková délka spánkové latence

Tabulka 7. Pocit ospalosti během denních aktivit

Tabulka 8. Denní dysfunkce z důvodu ospalosti

Tabulka 9. Spánková účinnost

Tabulka 10. Celková kvalita spánku během posledního měsíce

Tabulka 11. Pravidla spánkové hygieny

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Typický hypnogram mladého, zdravého dospělého člověka

Obrázek 2. Umístění elektrod pro stanovení EEG, EOG, EMG

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Dotazník na kvalitu spánku u dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji, včetně Dotazníku Pittsburghské univerzity o kvalitě spánku (česká verze)

Příloha 2. Form Administration Instructions, Reference, and Scoring (Pokyny, odkazy a bodování; originální verze)

Příloha 3. Epworthská škála spavosti

Příloha 4. The Epworth Sleepiness Scale (verze v anglickém jazyce)

Příloha 5. Spánkový diář

Příloha 6. Morinův spánkový dotazník

Příloha 1. Dotazník na kvalitu spánku u dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji, včetně Dotazníku Pittsburghské univerzity o kvalitě spánku (česká verze)

Vážená respondentko, vážený respondente,

dovoluji si Vás požádat o spolupráci na vyplnění následujícího dotazníku. Jsem studentkou 3. ročníku Pedagogické fakulty UP v Olomouci, oboru Sociálně zdravotní práce se zaměřením na vzdělávání. V rámci své bakalářské práce provádím výzkumné šetření na téma Kvalita spánku u dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji. Výzkum probíhá prostřednictvím dotazníku, je anonymní, získané informace budou uvedeny v mé práci. Dotazník je rozdělen na dvě části. V první prosím o zodpovězení 2 otázek spolu se třemi doplňujícími (pohlaví, věk, povolání). Ve druhé části prosím o vyplnění české verze Standardizovaného dotazníku Pittsburghské univerzity o kvalitě spánku.

Děkuji Vám za spolupráci a věnovaný čas.

Marcela Pelclová

1. Uveďte, jaké znáte zásady spánkové hygieny.

2. Jaký jste typ spáče?

„SOVA“ (nemají rádi brzké vstávání, jsou aktivnější odpoledne a večer, chodí spát pozdě)

„SKŘIVAN“ (obvykle jim nevadí brzy vstávat, jsou aktivnější ráno a dopoledne, večer jsou brzy unavení)

POHLAVÍ:

ŽENA

MUŽ

VĚK:

**VAŠE NYNĚJŠÍ POVOLÁNÍ, EVENT. STUDENT, DŮCHODCE,
NEZAMĚSTNANÝ:**

Iniciály pacienta _____ Identifikační číslo _____ Datum _____ Čas _____

DOTAZNÍK PITTSBURGHSKÉ UNIVERSITY O KVALITĚ SPÁNKU
(Czech version of the Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI)

POKYNY:

Následující otázky se týkají vašich obvyklých spánkových návyků pouze během posledního měsíce (posledních 30 dnů). Ve svých odpovědích byste měli označit ten stav, který co nejpřesněji vystihuje většinu dní a nocí v minulém měsíci. Prosím, odpovězte na všechny otázky.

1. V kolik hodin jste obvykle během posledního měsíce večer ulehl(a) do postele?

ČAS ULEHNUTÍ DO POSTELE _____

2. Jak dlouho (v minutách) vám obvykle každý večer během posledního měsíce trvalo, než jste usnul(a)?

POČET MINUT _____

3. V kolik hodin jste obvykle během posledního měsíce ráno vstával(a) z postele?

ČAS VSTÁVÁNÍ _____

4. Kolik hodin za noc jste minulý měsíc obvykle opravdu spal(a)? (To se může lišit od počtu hodin strávených v posteli.)

OBVYKLÝ POČET HODIN SPÁNKU ZA JEDNU NOC _____

U každé ze zbývajících otázek označte jednu nejhodnější odpověď. Odpovězte, prosím, na všechny otázky.

5. Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože . . .

- a) jste nemohl(a) usnout do 30 minut _____

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícrát za týden _____

- b) jste se vzbudil(a) uprostřed noci nebo brzy ráno _____

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícrát za týden _____

- c) jste musel(a) vstát a jít na záchod _____

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícrát za týden _____

d) jste nemohl(a) dobře dýchat

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

e) jste hlasitě kašlal(a) nebo chrápal(a)

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

f) vám bylo příliš chladno

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

g) vám bylo příliš horko

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

h) jste měl(a) špatné sny

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

i) jste měl(a) bolesti

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

j) jiné důvody; prosím, popište _____

Jak často jste kvůli těmto jiným důvodům měl(a) během posledního měsíce problémy se spánkem?

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

6. Jak byste celkově ohodnotil(a) kvalitu svého spánku během posledního měsíce?

Velmi dobrá _____

Docela dobrá _____

Docela špatná _____

Velmi špatná _____

7. Kolikrát jste během posledního měsíce užil(a) léky nebo jiné přípravky, které vám pomáhají usnout a spát (na lékařský předpis nebo bez předpisu)?

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

8. Jak často jste se během minulého měsíce cítil(a) ospalý (ospalá) při řízení auta, při jídle nebo při jiné společenské činnosti?

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

9. Jak těžké bylo pro vás během posledního měsíce udržet si dostatek elánu pro dokončení činností?

Vůbec to nebylo těžké _____

Jen nepatrně těžké _____

Poněkud těžké _____

Velmi těžké _____

10. Spí ve vašem bytě nebo ve vaší posteli ještě někdo jiný?

Nikdo nespí v mé posteli ani v mém bytě _____

Někdo spí v mém bytě, ale v jiné místnosti _____

Někdo spí ve stejné místnosti, ale ne ve stejné posteli _____

Někdo se mnou spí ve stejné posteli _____

Pokud někdo spí v pokoji nebo v posteli s vámi, zeptejte se ho (jí), jak často během minulého měsíce jste. . .

- a) hlasitě chrápal(a)

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

- b) ve spánku měl(a) dýchání přerušované dlouhými přestávkami

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

- c) ve spánku cukal(a) nebo škubal(a) nohama

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo vícekrát za týden _____

d) měl(a) při nočním probuzení chvilkové stavy dezorientace nebo zmatenosti

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Tříkrát nebo vícekrát za týden _____

e) byl(a) během spánku jinak neklidný (neklidná); prosím, popište _____

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednou týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Tříkrát nebo vícekrát za týden _____

This form may only be used for non-commercial education and research purposes. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Contact MAPI Research Trust for information on translated versions. (E-mail: contact@mapi-trust.org – Internet: www.mapi-trust.org).

© 1989, University of Pittsburgh. All rights reserved. Developed by Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R., and Kupfer, D.J. of the University of Pittsburgh using National Institute of Mental Health Funding.

Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: Psychiatry Research, 28:193-213, 1989.

Příloha 2. Form Administration Instructions, References, and Scoring (originální verze)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Form Administration Instructions, References, and Scoring

Form Administration Instructions

The range of values for questions 5 through 10 are all 0 to 3.

Questions 1 through 9 are not allowed to be missing except as noted below. If these questions are missing then any scores calculated using missing questions are also missing. Thus it is important to make sure that all questions 1 through 9 have been answered.

In the event that a range is given for an answer (for example, '30 to 60' is written as the answer to Q2, minutes to fall asleep), split the difference and enter 45.

Reference

Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research* 28:193-213, 1989.

Scores – reportable in publications

On May 20, 2005, on the instruction of Dr. Daniel J. Buysse, the scoring of the PSQI was changed to set the score for Q5J to 0 if either the comment or the value was missing. This may reduce the DISTB score by 1 point and the PSQI Total Score by 1 point.

PSQIDURAT

DURATION OF SLEEP

IF Q4 \geq 7, THEN set value to 0

IF Q4 < 7 and \geq 6, THEN set value to 1

IF Q4 < 6 and \geq 5, THEN set value to 2

IF Q4 < 5, THEN set value to 3

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 3 (worse)

PSQIDISTB

SLEEP DISTURBANCE

IF Q5b + Q5c + Q5d + Q5e + Q5f + Q5g + Q5h + Q5i + Q5j (IF Q5JCOM is null or Q5j is null, set the value of Q5j to 0) = 0, THEN set value to 0

IF Q5b + Q5c + Q5d + Q5e + Q5f + Q5g + Q5h + Q5i + Q5j (IF Q5JCOM is null or Q5j is null, set the value of Q5j to 0) ≥ 1 and ≤ 9 , THEN set value to 1

IF Q5b + Q5c + Q5d + Q5e + Q5f + Q5g + Q5h + Q5i + Q5j (IF Q5JCOM is null or Q5j is null, set the value of Q5j to 0) > 9 and ≤ 18 , THEN set value to 2

IF Q5b + Q5c + Q5d + Q5e + Q5f + Q5g + Q5h + Q5i + Q5j (IF Q5JCOM is null or Q5j is null, set the value of Q5j to 0) > 18 , THEN set value to 3

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 3 (worse)

PSQILATEN

SLEEP LATENCY

First, recode Q2 into Q2new thusly:

IF Q2 ≥ 0 and ≤ 15 , THEN set value of Q2new to 0

IF Q2 > 15 and ≤ 30 , THEN set value of Q2new to 1

IF Q2 > 30 and ≤ 60 , THEN set value of Q2new to 2

IF Q2 > 60 , THEN set value of Q2new to 3

Next

IF Q5a + Q2new = 0, THEN set value to 0

IF Q5a + Q2new ≥ 1 and ≤ 2 , THEN set value to 1

IF Q5a + Q2new ≥ 3 and ≤ 4 , THEN set value to 2

IF Q5a + Q2new ≥ 5 and ≤ 6 , THEN set value to 3

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 3 (worse)

PSQIDAYDYS

DAY DYSFUNCTION DUE TO SLEEPINESS

IF Q8 + Q9 = 0, THEN set value to 0

IF Q8 + Q9 ≥ 1 and ≤ 2 , THEN set value to 1

IF Q8 + Q9 ≥ 3 and ≤ 4 , THEN set value to 2

IF Q8 + Q9 ≥ 5 and ≤ 6 , THEN set value to 3

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 3 (worse)

PSQIHSE**SLEEP EFFICIENCY**

Diffsec = Difference in seconds between day and time of day Q1 and day
Q3

Diffhour = Absolute value of diffsec / 3600

newtib = IF diffhour > 24, then newtib = diffhour - 24

IF diffhour ≤ 24, THEN newtib = diffhour

(NOTE, THE ABOVE JUST CALCULATES THE HOURS BETWEEN GNT
(Q1) AND GMT (Q3))

tmphse = (Q4 / newtib) * 100

IF tmphse ≥ 85, THEN set value to 0

IF tmphse < 85 and ≥ 75, THEN set value to 1

IF tmphse < 75 and ≥ 65, THEN set value to 2

IF tmphse < 65, THEN set value to 3

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 3 (worse)

PSQISLPQUAL**OVERALL SLEEP QUALITY**

Q6

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 3 (worse)

PSQIMEDS**NEED MEDS TO SLEEP**

Q7

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 3 (worse)

PSQI**TOTAL**

DURAT + DISTB + LATEN + DAYDYS + HSE + SLPQUAL + MEDS

Minimum Score = 0 (better); Maximum Score = 21 (worse)

Interpretation: TOTAL ≤ 5 associated with good sleep quality

TOTAL > 5 associated with poor sleep quality

Zdroj: www.sleep.pitt.edu

Příloha 3. Epworthská škála spavosti

Tab. 3 Epworthská škála spavosti (dotazník)

Jméno, věk: _____

Datum a čas vyplnění: _____

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

Vyberte v následující škále číslo nejvhodnější odpovědi ke každé níže uvedené situaci:

0 = nikdy bych nedřímával / neusínal

1 = slabá pravděpodobnost dřímoty / spánku

2 = střední pravděpodobnost dřímoty / spánku

3 = značná pravděpodobnost dřímoty / spánku

Situace:

Číslo

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

Zdroj: www.tribune.cz

Příloha 4. The Epworth Sleepiness Scale (verze v anglickém jazyce)

THE EPWORTH SLEEPINESS SCALE

Name: _____

Today's date: _____ Your age (years): _____

Your sex (male = M; female = F): _____

How likely are you to doze off or fall asleep in the following situations, in contrast to feeling just tired? This refers to your usual way of life in recent times. Even if you have not done some of these things recently try to work out how they would have affected you. Use the following scale to choose the *most appropriate number* for each situation:

- 0 = would *never* doze
- 1 = *slight* chance of dozing
- 2 = *moderate* change of dozing
- 3 = *high* chance of dozing

Situation	Chance of dozing
Sitting and reading	_____
Watching TV	_____
Sitting, inactive in a public place (e.g. a theater or a meeting)	_____
As a passenger in a car for an hour without a break	_____
Lying down to rest in the afternoon when circumstances permit	_____
Sitting and talking to someone	_____
Sitting quietly after a lunch without alcohol	_____
In a car, while stopped for a few minutes in the traffic	_____

Zdroj: Johns, 1991

Příloha 5. Spánkový diář

Spánkový kalendář – nepravost

Den v týdnu / datum	Po																		
Čas zhasnutí	22:00																		
Trvání usnutí (min)	90																		
Čas probuzení	5:15																		
Čas vstání	6:00																		
Počet probuzení	4																		
Doba v posteli	8:00																		
Trvání spánku	4:15																		
Počet pň probuzení	4																		
Počet přes den	3																		
Poznámky	Prásek na spání																		

Kalendář vyplňujte vždy ve stejnou dobu, nejlépe večer, požadované časy udeľte přibližně

Trvání usnutí – doba, za kterou jste usnuli – v minutách

Trvání spánku – čistý čas, kdy jste během noci spali (bez probuzení)

Doba v posteli – doba mezi zhasnutím (čas zhasnutí) a vstáním z postele (čas vstání)

Počet po probuzení a počet přes den – označte známkou jako ve škole (1 nejlepší a 5 nejhorší).

Příloha 6. Morinův spánkový dotazník

Zhodnoťte typ a závažnost vašich obtíží se spánkem v průběhu posledních několika měsíců:

Potíže s usínáním:

Vůbec	Lehce	Středně	Významně	Extrémně
0	1	2	3	4

Časté nebo dlouhotrvající noční buzení:

Vůbec	Lehce	Středně	Významně	Extrémně
0	1	2	3	4

Příliš časně ranní buzení:

Vůbec	Lehce	Středně	Významně	Extrémně
0	1	2	3	4

Do jaké míry jste spokojený/nespokojený s vaším spánkem v poslední době?

Velmi spokojený	Spokojený	Spíše spokojený	Nespokojený	Velmi nespokojený
0	1	2	3	4

Do jaké míry podle vás obtíže se spánkem narušují vaši běžnou výkonnost (např. unavitelnost, soustředění, paměť, náladu)?

Vůbec	Lehce	Středně	Významně	Extrémně
0	1	2	3	4

Do jaké míry podle vás jsou vaše obtíže se spánkem zaznamenány okolím – ve smyslu snížení kvality vašeho života?

Vůbec	Lehce	Středně	Významně	Extrémně
0	1	2	3	4

Do jaké míry jste zneklidněn/zabýváte se vašimi obtížemi se spánkem?

Vůbec	Lehce	Středně	Významně	Extrémně
0	1	2	3	4

Zdroj: Praško, Espa-Červená a Závěšická, 2004

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Marcela Pelclová
Katedra:	Antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2014
Název práce:	Kvalita spánku u dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji
Název v angličtině:	The Quality of Sleep of Adult Population in Prague and in Středočeský kraj
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá kvalitou spánku u dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji. Teorie je zaměřena na údaje o spánku, metody vyšetřování a pravidla spánkové hygieny. Praktická část zpracovává výsledky dotazníkového šetření 95 respondentů zaměřeného na jejich kvalitu spánku, znalost spánkové hygieny a chronotyp.
Klíčová slova:	Cirkadiánní rytmus, chronotyp, bdění, spánek, metody vyšetřování, poruchy spánku, spánková hygiena, PSQI, pohlaví
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis deals with the sleep quality of adult population in Prague and Středočeský kraj. The theory is focused to data of sleep, methods of screening and rules of sleep hygiene. The practical part processes results from questionnaire screening of 95 respondents which was focused to quality of sleep, knowledge of sleep hygiene and chronotype
Klíčová slova v angličtině:	Circadian rhythm, chronotype, waking, sleep, methods of screening, sleep disorders, sleep hygiene, PSQI, sex
Přílohy vázané v práci:	Příloha 1. Dotazník na kvalitu spánku u dospělé populace v Praze a ve Středočeském kraji, včetně Dotazníku Pittsburghské univerzity o kvalitě spánku (česká verze) Příloha 2. Form Administration Instructions, Reference, and Scoring (originální verze) Příloha 3. Epworthská škála spavosti Příloha 4. The Epworth Sleepiness Scale (verze v anglickém jazyce) Příloha 5. Spánkový diář Příloha 6. Morinův spánkový dotazník
Rozsah práce:	55 stran
Jazyk práce:	Český jazyk