



Univerzita Karlova v Praze

Fakulta humanitních studií

Bakalářská práce

Kvalita spánku středoškolských studentů

Anna Křepelová

Praha 2017

Vedoucí práce: PhDr. Markéta Habermannová, Ph. D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci vypracovala samostatně. Všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 30. 6. 2017

Anna Křepelová

Abstrakt

Hlavním tématem bakalářské práce je kvalita spánku středoškolských studentů a jejich cirkadiánní preference. Cílem je zjistit, jaké cirkadiální preference u středoškolských studentů převažují a jaký je jejich spánek podle jejich subjektivních odpovědí. Jedná se o kvantitativní výzkum, k němuž používám Pittsburských index kvality spánku a Dotazník ranních a večerních typů.

V teoretické části práce je popsán spánek, jeho význam, doba spánku, probouzení, usínání, jak se pozná kvalita spánku, co jsou cirkadiánní cykly, jaké existují poruchy spánku a jaký je spánek středoškoláků. Dále je zde popsána spánková hygiena.

V praktické části jsou pak popsány metody výzkumu, zvolený vzorek a popis sběru dat. Mezi respondenty patří studenti vyššího stupně Gymnázia Nymburk ve věku 15 – 19 let. Dotazníky jsem studentům distribuovala online přes jejich třídní učitele. "

Bylo zjištěno, že kvalita spánku středoškolských studentů je dobrá, studenti nemají převážně žádné problémy se spánkem a žádný student nebere léky. Co se týče cirkadiánních preferencí, studenti středních škol inklinují celkově k nevyhraněnému typu.

Klíčová slova: spánek, spánková hygiena, spánek adolescentů, spánek studentů, kvalita spánku

Obsah

Úvod	1
1 Teoretická část	2
1.1 Spánek	2
1.1.1 Význam spánku	3
1.1.2 Doba spánku	4
1.1.3 Usínání	5
1.1.4 Probouzení	6
1.1.5 Kvalita spánku	6
1.1.6 Cirkadiánní rytmy	8
1.1.7 Poruchy spánku	10
1.1.8 Změny ve spánku u adolescentů	20
1.2 Spánková hygiena	22
2 Praktická část	26
2.1 Cíle práce a výzkumné otázky	26
2.1.1 Výzkumný problém	26
2.1.2 Cíl práce	26
2.1.3 Výzkumné otázky	26
2.2 Použité metody	27
2.3 Výběr vzorku, jeho popis a technika sběru dat	28
2.4 Přehled výsledků	29
2.4.1 Pittsburský index kvality spánku	29
2.4.2 Dotazník ranních a večerních typů	46
2.4.3 Diskuze k metodologii	66
2.4.4 Diskuze k výsledkům	67
Diskuze	66
Závěr	71
Zdroje	72
Seznam obrázků	75
Seznam tabulek	76
Seznam grafů	77
Seznam příloh	78

Úvod

Spánek je součástí života každého jedince, který stráví spánkem přibližně jednu třetinu života. Lze ho definovat jako fyziologickou potřebu, bez které nemůžeme být a která má vliv jak na psychickou pohodu člověka, tak i na jeho fyzickou zdatnost. Je důležité dodržovat určitá pravidla, která napomůžou ke kvalitnímu spánku a zároveň řešit, pokud není spánek kvalitní. Obzvláště důležité je to u mladých lidí, kteří formují svůj budoucí život.

Tato bakalářská práce se bude zabývat spánkem středoškolských studentů. A to kvalitou jejich spánku a jejich cirkadiánními preferencemi. Práce bude nepřímo navazovat na práci „Kvalita spánku, cirkadiánní preference a zdravý životní styl (JANEČKOVÁ et al., 2013) u vysokoškolských studentů“, která zkoumá rozdíly v kvalitě spánku, cirkadiánních preferencích, depresivitě a Cloningerových dimenzích temperamentu u studentů lékařské a filozofické fakulty. Bude využívat některé stejné výzkumné nástroje, které v tomto výzkumu dobře fungovaly.

Cílem bude zjistit, jaké cirkadiánní preference u středoškolských studentů na středních školách převládají a také zda mají problém se spánkem na základě výsledku Pittsburského indexu kvality spánku.

Obsahem teoretické práce je seznámení s pojmem spánek, jeho základních charakteristik a procesů a také jeho významu. Představí také podněty, které mají vliv na spánek a jeho kvalitu a jak fungují cirkadiánní rytmy. V neposlední řadě tato práce seznámí se základními pravidly spánkové hygieny.

Praktická část se skládá z detailnějšího popisu cíle práce, ze stanovení výzkumných otázek, dále z informací o vybraném vzorku a použitých metod. Obsahem je také vyhodnocení výsledků a závěrečná diskuze.

1 Teoretická část

1.1 Spánek

Spánek lze charakterizovat jako stav snížené mentální i pohybové aktivity, který slouží k obnově psychických i fyzických sil. Spánek potřebuje každý člověk bez rozdílu. Délka spánku se liší od člověka, ale běžný normální spánek dospělého člověka vypadá většinou tak, že člověk ulehne na lůžko, přichystá se ke spaní, uvolní se a zhruba do 15 – 30 minut usne (PRAŠKO et al, 2004). Vstává nejčastěji po 6-8 hodinovém spánku.

Spánek má dvě fáze a několik stádií. První Non-REM fáze má 4 stadia. První stádium odpovídá stavu usínání, dochází k postupnému psychickému uvolnění, relaxaci svalstva, zpomaluje se srdeční tep, dýchání a kontakt s okolím se pozvolna rozostřuje, až ztrácí. Poté nastává druhé stádium, které se vyznačuje středně hlubokým spánkem, kdy můžeme být probuzeni i malými zvukovými či dotykovými podněty. Spánek se pak stává hlubším a hlubším a nastupují 3. a 4. stadium spánku – delta pomalovlnný spánek. V EEG se objevují vysoké, velmi pomalé vlny odpovídající pomalé, pravidelné neuronální aktivitě (PRAŠKO et al, 2004). Svalstvo je uvolněné, dech i tep srdce jsou pomalé, klesá krevní tlak i tělesná teplota. Člověka už nezbudí malé podněty jako v předchozím stádiu. Jedná se o období spánku, kdy se tělo aktivně regeneruje (NEVŠÍMALOVÁ et al., 2007). Naše tělo i přes svou zdánlivou nečinnost stále monitoruje dění kolem nás a v určitých případech i patřičně reaguje (COREN, 1998)

Druhá fáze spánku se nazývá REM. REM spánek je spánek se sny. Tento spánek se už blíží bdělosti, hloubka spánku je vyšší než ve stadiu 2, ale pravděpodobně menší než delta. V tomto stádiu se zrychluje dech a roste spotřeba kyslíku, přesto člověk stále tvrdě spí a je uvolněn. U mužů dochází k erekci. Oči se za zavřenými víčky rychle a nepravidelně pohybují (angl. Rapid eye movement) a právě podle tohoto jevu se stadium nazývá REM stadium spánku (PRAŠKO et al, 2004). Ve fázi REM spánku se také fixuje paměťová stopa, REM spánek posiluje paměť. Takže je tato fáze, nejen pro studenty, velice důležitá.

Celý spánkový cyklus, kdy se vystřídají 4 stadia Non-REM fáze a fáze REM trvá přibližně 90 – 120 minut. Podíl NREM spánku má vrchol v období adolescence, kdy

tvorí 15-20 % doby spánku, s věkem množství klesá. Potřeba dlouhého spánku ustupuje po 30. roce života (3,5%). Čím jsme starší, tím se potřebná doba spánku zkracuje a zároveň přibývají i spánkové poruchy. Je to díky rychlejším přechodům v jednotlivých stádiích během spánku. Subjektivně vnímaná nespavost je důsledkem nedostatku hlubokého spánku delta (BORZOVÁ et al., 2009).

1.1.1 Význam spánku

Evoluce, ten přírodní posuzovatel funkčnosti živých tvorů, by nás nenutila trávit přibližně třetinu života spaním, kdyby nám spánek nepřinášel jednoznačné fyzické či psychické výhody (IDZIKOWSKI, 2012). Spánek nám umožňuje fyzickou i psychickou obnovu, zvyšuje odolnost proti nemocem, pomáhá ukládání naučeného do paměti a umožňuje emoční konsolidaci zážitků (PRAŠKO et al. 2004). Dostatečný a kvalitní spánek je důležitý pro zdraví, přiměřenou náladu a výkonnost.

Je známo, že hluboký spánek je nezbytný pro nápravy drobného každodenního opotřebení, tedy že spíme proto, abychom donutili mysl i tělo zastavit se a provést vnitřní údržbu, čímž se chráníme před totálním vyčerpáním. Mnozí se ale důkazují, že se během hlubokého spánku tělo neobnovuje o nic více než při lehkém spánku či v bdělém stavu. Mnozí psychologové se naopak domnívají, že je aktivita mozku během spánku, konkrétně ve fázi snění, nezbytná pro naši emoční a psychickou kondici. Když se nám něco zdá, vytvářejí se v mozku intenzivní spojení, jež vyzařují energii a umožňují mozku „vypustit páru“ (IDZIKOWSKI, 2012).

Existují také tvrzení, že spánek nedopřává jen oddech a regeneraci, ale často se objevují příběhy, že se někdo „vyspal na problém“. Atomový vědec Niels Bohr viděl ve snu model atomu. Německý chemik Kekulé von Stradonitz ve snu objevil vzorec benzenu, který udělal revoluci v organické chemii. Také mnozí hudební skladatelé údajně komponovali ve spánku (PRAŠKO et al., 2004).

Domněnky o tom, že spánek ovlivňuje energii, byly podpořeny několika studiemi, které dokazují zvýšený příjem jídla během spánkového deficitu, ale metabolismus ve spánku je snížen oproti bdění pouze o 15 %, a proto ztráta energie po probdělé noci může být nahrazena jen malým množstvím jídla (NEVŠÍMALOVÁ et al., 2007). Člověk vážící 90 kg při spaní spotřebuje 80 kalorií za hodinu, při klidném

sezení spálí tatáž osoba asi 9 kalorií, čili energie ušetřená osmihodinovým spánkem odpovídá zhruba sklenici nízkotučného mléka (IDZIKOWSKI, 2012).

1.1.2 Doba spánku

Potřebná délka spánku je u každého člověka jiná. Z části závisí na naší výchově v dětství a z části na našem biologickém ústrojí (IDZIKOWSKI, 2012). Je důležité ptát se také na to, kdy máme spát, nejen jak dlouho, a naslouchat svému tělu. Nezáleží také jen na délce spánku, ale také na jeho hloubce a kvalitě (PRAŠKO et al., 2004).

V některých zemích je zvykem spát dva úseky denně, odpoledne – siesta – 2-3 hodinový úsek a pak v noci 5 – 6 hodinový úsek. Národy zvyklé na siestu pak spí vlastně stejně dlouhou dobu (cca 8 hodin) jako národy, které jsou zvyklé siestu nedodržovat. Některé výzkumy ukazují, že ve středověku lidé docela často spali na tři etapy: odpoledne si dali siestu, pak si zdírmli brzy večer a nejdlejší část dospali v noci, do úsvitu (IDZIKOWSKI, 2012). Dokonce polyfázový spánek (rozdělený do více částí dne) je podle mnoha výzkumů v celé živočišné říši tím nejběžnějším spánkovým vzorcem a monofázový (souvislý) spánek za ním zaostává.

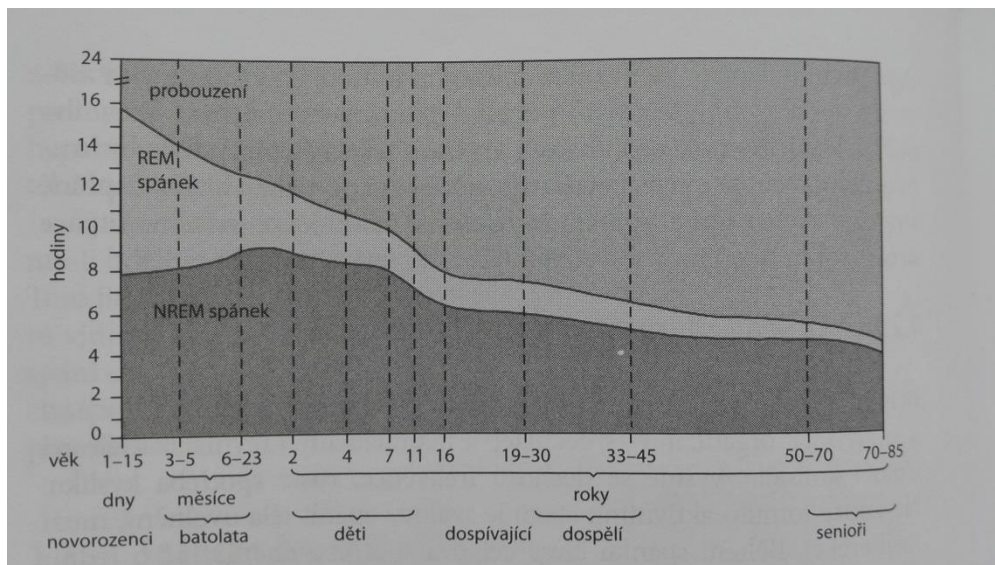
Každopádně většina dospělých potřebuje denně 6 až 8 hodin spánku, ve kterém by mělo být kolem 20% hlubokého a 20% snového spánku (BORZOVÁ, 2019). Sny mají všichni lidé, jen je do pěti minut zaspí, a proto si je pak nejsou schopni zapamatovat. Sen představuje biologické nabuzení organismu, aby se člověk mohl v případě napadení bránit. Ve snech řešíme svoji minulost i budoucnost, proto sny odráží aktuální stav pohody, dlouhodobé stavy úzkosti nebo depresivní nálady (BORZOVÁ, 2009).

Jsou však lidé, kterým stačí 5 – 6 hodin spánku (tito lidé umí spát dostatečně rychle, tedy dostatečně hluboko (delta spánkem), přibližně 2% populace vyžadují méně než 5 hodin spánku a 2% populace potřebují spát déle než 9 hodin. Populaci tedy můžeme rozdělit do dvou protipólných skupin – na krátké a dlouhé spáče.

Na délku spánku má samozřejmě vliv věk. Rozložení spánku se během života mění. Novorozenci mají polyfázický spánek, kojenci nejčastěji trifázický (dopolední, odpolední siesta a dlouhý noční spánek), předškoláci mají jednu siestu odpoledne a dlouhý noční spánek, s nástupem do školy, pak odpolední siesta odpadá. Nastává

spánek monofázický. V seniorském věku se pak často odpolední siesta vrací či může spánek přejít až do spánku polyfázického. Čím jsme starší, tím je noční spánek kratší.

Obr. 1 Vývoj spánku v průběhu života člověka (BORZOVÁ et al., 2009)



U lidí, kteří pracují na směny, mají prodlouženou pracovní dobu, dlouho do noci studují, pracují na počítači nebo sledují televizi, se často vyskytuje chronická spánková deprivace neboli spánkový dluh (JANEČKOVÁ et al., 2013). Jejich spánek je nepravidelný a nemohou jít spát, když jsou unavení. Ukazuje se, že na psychický stav, který je způsoben nevyspáním, si lidé do určité míry zvyknou a pokládají ho za normální, což ale nezmiňuje jeho dopad. Přerušovaný nebo nedokonalý spánek je také spojován s chronickou únavou, častějším výskytem psychických poruch a celkově vyšší nemocností (BORZOVÁ et al., 2019).

Experimentálně se zjišťovalo, jak dlouho člověk vydrží nespát bez důsledků pro zdravotní stav. Dobrovolník bděl s vypětím všech sil 265 hodin. Nejdelší bdělost, která ještě neovlivní duševní výkon, činí asi 36 hodin. Po uplynutí toho času výkonnost nespícího nezadržitelně klesá (BORZOVÁ et al., 2009).

1.1.3 Usínání

Většina lidí začíná pociťovat únavu přibližně hodinu a půl před obvyklým ulehnutím do postele, v této době se zvyšuje frekvence zívání. Zívání je vrození chování všech savců, které se projevuje otevřením úst, hlubokým nádechem, krátkým přerušením dýchání a vydechnutím. Zívání je časté nejen před spánkem, ale také

krátce po probuzení. Jeho bezprostředním efektem je zvýšení hladiny kyslíku v krvi (ZILLI, GIGANTI, UGA, 2008).

Zívání však souvisí i s nudou a neaktivitou. U studentů se často projevuje při dlouhých přednáškách. Zívání je nakažlivé, zívání jednoho nutí zívát druhého. Jedná se o automatickou reakci, která by snad mohla hrát určitou roli při zvyšování soudržnosti sociálních skupin (PLHÁKOVÁ, 2013). Funkcí zívání je také zvýšení aktivity. Večer člověk zívá, aby ještě zvládl udělat úkony nezbytné před spánkem (koupání, čištění zubů) a ráno člověk zívá, aby se probрал.

Přechodné období mezi bděním a spánkem někdy provází živé, zejména zrakové představy. Většinou je přitom zachováno testování reality, tj. člověk si uvědomuje, že vize provázející usínání jsou výtvořem jeho mysli (PLHÁKOVÁ, 2013).

1.1.4 Probouzení

Ve spánku pobíhají různé podvědomé aktivity, např. si můžeme dát za úkol, kdy se máme probudit. Někteří lidé se budí 10-15 minut před budíkem, někteří lidé se sami probudí chvíli před tím, než mají vystupovat z vlaku. Někteří lidé tedy zřejmě disponují schopností se záměrně probudit. Podle Jana Borna se hodinu před naplánovaným probuzením zvýší koncentrace adrenokortikotropního hormonu v krvi, což by mohlo být považováno za přípravu na probuzení.

Pojmem spojeným se spánkem je také práh probuzení, ten závisí na intenzitě podnětu, jeho neobvyklosti i významu. Práh probuzení se také snižuje souběžně s trváním spánku a mění se v závislosti na věku. Čím je člověk starší, tím má lehčí spaní.

1.1.5 Kvalita spánku

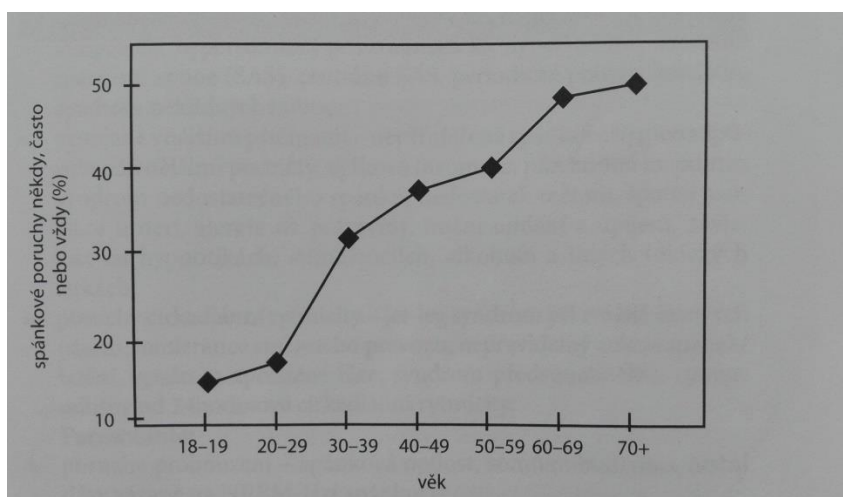
Abychom se cítili po spánku odpočinutí a svěží, je potřeba sledovat také kvalitu spánku. Kvalitní spánek je ten, který je zastoupen zejména krátkou spánkovou latencí a hlubokým spánkem (stadia 3 a 4). Důležitým faktorem je také počet proběhlých úplných spánkových cyklů (4 Non-REM fáze a jedna REM fáze). Pokud spíme přirozeně bez budíku, probouzíme se obvykle po nějakém násobku spánkového cyklu (tedy přibližně po násobcích 1,5 hodiny) a nejčastěji se po ránu probouzíme po skončení REM fáze spánku, která každý spánkový cyklus uzavírá (PAŠKO et al., 2004). Pak se cítíme vyspalí a plni energie.

Pokud se však probudíme dřív než na konci cyklu, cítíme nevyspalost a ranní činnosti jsou pro nás obtížné. Navíc nedostatečné vyspalý člověk bývá podrážděný, má horší náladu, špatně se koncentruje a jeho výkonnost se zhoršuje. Dlouhodobý nedostatek spánku může způsobit až deprese a dokonce navozuje změny podobné stárnutí. Když člověk spí kvalitním hlubokým spánkem, podporuje obnovu buněk a tkání, ale při dlouhodobém nedostatku spánku dochází k urychlení některých nemocí, například cukrovky, vysokého krevního tlaku, obezity nebo poruch paměti.

Přerušovaný nebo nedokonalý spánek je také spojován s chronickou únavou, častějším výskytem psychických poruch a celkově vyšší nemocností. Spánkový deficit vede k nárůstu počtu dopravních nehod i pracovních úrazů a tím ovlivňuje i úmrtnost (BORZOVÁ et al., 2009).

Nekvalitní spánek má negativní dopad na lidi každého věku. Více než třetina dětí trpí různými poruchami spánku jako jsou noční pocení, předčasně buzení, přerušovaný spánek či dýchací problémy během spánku. U dětí je také problémem, že mají odpor k spánku, vytvoří si špatné návyky, které pak fixují nekvalitní spánek. Kvalita spánku je tedy v útlém věku ovlivněna hlavně matkou a rodinou (BORZOVÁ et al., 2009).

Obr. 2 Výskyt poruch spánku v populaci vzhledem k věku (BORZOVÁ et al., 2009)



Graf sleduje vztah mezi výskytem spánkových problémů a věkem. K výraznějšímu narušení spánku dochází kolem padesátého roku života. Od té doby počet jedinců s poruchou spánku stoupá.

1.1.6 Cirkadiánní rytmy

Pojem cirkadiánní rytmy zavedl v roce 1959 biolog Franz Halberg (PLHÁKOVÁ, 2013), pochází z latinského circa, což znamená „kolem“ a dies, což znamená „den“. K průkopníkům výzkumu cirkadiánních rytmů patřil švýcarský lékař Auguste- Henri Forel (1848 – 1931), který v roce 1910 uveřejnil studii o přesných časových cyklech včel (PLHÁKOVÁ, 2013).

Abychom mohli být neustále sladění s denním slunečním cyklem, máme v těle takzvané biologické hodiny (IDZIKOWSKI, 2012). Podle těchto hodin se řídí mnoho důležitých fyziologických dějů. Naše vnitřní hodiny tvoří shluk 10 000 nervových buněk, umístěných hluboko v mozku v hypotalamu, velký jen asi jako špendlíková hlavička (chiasma opticum), a nazývá se suprachiasmatické jádro. Toto supraschizmatické jádro objevily v 70. letech dvě skupiny badatelů (Moore, Eichler – 1972; Stephan, Zucker – 1972). Lidé, kteří mají suprachiasmatické jádro zničené, spí a bdí bez jakéhokoli systému, nepravidelně, bez stopy po cirkadiánních rytmech.

Cirkadiánní rytmus je tedy rytmus střídání spánku a bdění. Tyto cirkadiánní rytmy mají periodu přibližně 24 hodin, u některých lidí je to nepatrně víc u některých nepatrně méně, patří mezi ně nejen střídání spánku a bdění, ale také rytmus vnitřní tělesné teploty, rytmy sekrece hormonů atd.. Americký fyziolog se zaměřil na délku periody a účastník jeho experimentu se pokusil přizpůsobit režimu bdění a spánku prodlouženému na 28 hodin. Ukázalo se však, že i za těchto okolností u něj přetrvávají pravidelné 24hodinové výkyvy tělesné teploty (PLHÁKOVÁ, 2013).

Dlouhou dobu si vědci kladli otázku, zda jsou cirkadiánní rytmy závislé na vnějším okolí, na tom kdy je světlo nebo tma. Experimenty Wevera a Aschoffa v letech 1964 - 1989 prováděné v podzemních místnostech ukázaly, že cirkadiánní rytmy pokračují s malými změnami i po dobu mnoha dní, kdy je organismus ponechán v naprosté tmě. Účastníci neměli žádná časová vodítka, dobu spánku si určovali sami, též dobu jídla a měli možnost si rozsvítit a zhasnout kdy chtěli. Po krátkém údobí aklimatizace se u nich ustálil tzv. volně běžící rytmus spánku a bdění. Jeho perioda trvala přibližně 25 hodin (PLHÁKOVÁ, 2013).

Ve společnosti existují dva typy lidí neboli dva chronotypy, podle toho, kdy chodí spát a kdy vstávají. Lidé, kteří chodí pozdě spát a následně ráno déle spí, mají biologické hodiny nastavené na malé zpoždění oproti 24 hodinovému dnu neboli slunečnímu cyklu (IDZIKOWSKI, 2012). Těmto lidem se říká „sovy“, ti chodí spát třeba i po půlnoci a probouzejí se relativně pozdě, jejich výkonnost vrcholí odpoledne nebo večer. Ráno jsou ospalí a většinou nemívají hlad. Oproti tomu „ranní ptáčata“ usínají i před 22. hodinou, budí se samovolně brzy ráno, mají většinou velký hlad a jejich výkonnost vrcholí v dopoledních hodinách. Vzhledem ke koncentraci školní výuky do dopoledních hodin, mají žáci a studenti „sovy“ větší potíže ve škole a horší známky než „ranní ptáčata“ (CIAMPIETRO, CAVALLERA, 2007). Podle výzkumů Horné a Ostbergera (MEQ) se ukázalo, že „skřivani“ mají celkově vyšší denní úroveň tělesné teploty než „sovy“ a že teplotní maximum se u nich objevuje v dřívějších hodinách.

To, jestli je člověk spíše ranní ptáče nebo sova, je dědičné a závisí to zejména na genech přítomných v buňkách suprachizmatického jádra (PRAŠKO, et al., 2004). Naše spánkové návyky se tak často podobají našim nejbližším příbuzným. Oba typy lidí si nikdy nestěžují na nespavost, jsou se svým spánkovým režimem spokojeni a vyhovuje jim. Extrémními variantami těchto dvou typů jsou spánkové poruchy nazvané jako syndrom předsunuté a opožděné fáze. Cirkadiální rytmy může také narušit směnný provoz nebo změna časových pásem.

Nejnovější studie nasvědčují tomu, že individuální rozdíly v cirkadiálních rytmech jsou z velké části způsobeny vrozenými biochemickými mechanismy, jejichž účinek je modifikovaný vlivy prostředí, k nimž patří život v různých časových pásmech, na vesnici nebo ve velkých městech, tedy v místech s odlišnými světelnými podmínkami (PLHÁKOVA, 2013). Např. jedinci z jižních krajín tíhnou k ranním preferencím častěji než jedinci s chladnějším podnebím.

To jestli je člověk spíše ranní nebo spíše večerní typ může zjistit v dotazníku, který v této práci také použiji a jedná se o Dotazník ranních a večerních typů autorů J. A. Hornea a O. Östberga. Dále je možné cirkadiální preference zjišťovat pomocí Mnichovského dotazníku chronotypu, respondenti mají stanovit, zda jsou spíše ranní nebo večerní typ a to v různých etapách života.

Kromě těchto biologických hodin existují v našem organismu ještě jiné „jedny hodiny“ rozhodující o našem spánku a bdění. V našem organismu se během bdění vyrábí a střádá cosi jako vnitřní hypnotikum, takzvaný spánkový faktor S. Tento faktor může za to, že nedokážeme spánku odolávat donekonečna. Při bdění se spánkový faktor S v organismu vyrábí a střádá a usnutí je umožněno, jen pokud je vyrobeno dostatečné množství (PRAŠKO, et al., 2004). Po určité době se v organismu nastřádá mezní množství dané skupiny látek (Faktor S), které zapříčiní, že usneme, ač si to přejeme nebo ne. Odborně se tomuto cyklu výroby a spotřeby faktoru S říká „homeostatická regulace spánku“ (PRAŠKO et al., 2004).

1.1.7 Poruchy spánku

Poruchy spánku lze rozdělit do několika skupin. Tyto skupiny jsem nejprve popsala a poté uvedla rozdělení poruch spánku dle Mezinárodní klasifikace spánkových poruch ICSD-2 (The international classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual, 2005). Tuto klasifikaci jsem našla v literatuře, kterou jsem k této práci studovala a přišla mi vhodná, jelikož se jedná o mezinárodní klasifikaci.

První skupinou jsou různé typy insomnie. Insomnie je definována poruchou usínání, přerušovaným spánkem a častým probouzením. (ŠONKA, PRETL, 2009) Insomnie neboli nespavost může být vnímána jako syndrom jiného onemocnění nebo jako symptom.

1. Nespavost (insomnie)

Nespavost je definována poruchou usínání na začátku noci, přerušovaným spánkem během noci, častým probouzením časně nad ránem anebo neschopností už dále usnout. To vede k nedostatečnému spánku, jehož důsledkem jsou neodpočatost a únava, což narušuje kvalitu denního fungování. Abychom mohli nespavost nazvat poruchou, musí trvat nejméně dva týdny a vyskytovat se minimálně tři dny v týdnu, a musí být objektivizována, tedy potvrzena další osobou, případně vyšetřením ve spánkové laboratoři.

Nespavost může mít několik forem (BORZOVÁ et al., 2009):

- Časná nespavost (neschopnost usnout) – převalování se na lůžku, přemýšlení o životě, bušení srdce, zrychlený tep

- Střední nespavost (časté probouzení v noci) – bolest, úzkost, strachy, děsivé sny
- Pozdní nespavost (brzké ranní probouzení, obvykle mezi třetí a pátou hodinou ráno) – nejčastější příčinou jsou depresivní stavy

Subjektivně vnímané obtíže se často liší od polysomnografických nálezů. Změněné vnímání spánku pacientem je důležitým znakem insomnie. Dále se objevují obavy o zvládnání denních činností kvůli nespavosti nebo obavy o vlastní zdraví, které by mohla nespavost ovlivnit. Nespavost může být jak syndrom nemoci, tak symptom nemoci jiného onemocnění.

Dále bude následovat stručný popis jednotlivých druhů insomnie (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al, 2007).

Akutní insomnie

Tato porucha je spojena s identifikovatelným stresorem. Porucha vymizí, když vymizí stresor nebo když se na něj pacient adaptuje. Trvá maximálně 3 měsíce a poruchu nelze vysvětlit jinou příčinou. Akutní insomnii doprovází mnoho doprovodných příznaků jako je anxieta neboli úzkost, obavy, smutek, deprese, únava, poruchy koncentrace, podrážděnost. Vyskytuje se u 15 – 20% lidí jakéhokoliv věku, častěji u žen.

Lidé s akutní insomnií mohou snáze propadnout alkoholismu. Tato porucha může vést k rozvoji maladaptivní spánkové hygieny a chování, které narušují osobní a pracovní vztahy a mohou vést ke chronické insomnii.

Psychofyzilogická insomnie

Obtíže se spánkem jsou podmíněny několika podmínkami, jako například obava ze spánku, ztížené usínání během pravidelné doby ulehání nebo naopak usínání při monotónní aktivitě, při které není plánován spánek. Dále schopností spát mimo domov lépe než doma, duševním probouzením doprovázeným rušivými nebo odbytými myšlenkami nebo neschopností zastavit duševní aktivitu, která zabraňuje spánku a také zvýšením somatické tenze v posteli. Psychofyzilogická insomnie trvá nejméně jeden měsíc. Vzniká během stresu, nemoci.

Doprovodnými faktory jsou špatný pocit během dne, způsobený nekvalitním spánkem, zhoršení nálady, koncentrace, úbytek energie. Pacienti však nemají tendenci spát přes den. Tento druh insomnie se vyskytuje u 1- 2% procent lidí, častěji u žen. Neléčená psychofyziologická insomnie může vyvolat velké deprese, způsobit velké užívání hypnotik nebo období rezignace.

Paradoxní insomnie

Paradoxní insomnie se může projevovat mnoha způsoby, jako je střídání period, kdy pacient málo nebo vůbec nespí s periodami normálními, existují rozdíly mezi objektivně získanými daty o spánku a jeho subjektivním vnímáním. Pacient se obává stimulů z prostředí během nocí. Poruchu nelze vysvětlit jinou příčinou a její trvání je nejméně jeden měsíc.

Paradoxní insomnie může zvyšovat riziko pro rozvoj deprese, může způsobit závislost na hypnotiku nebo látce navozující spánek.

Idiopatická insomnie

Jedná se o chronické onemocnění, které začíná v dětství, příčina není známá a intenzita choroby je stálá, bez remisí. Poruchu nelze vysvětlit jinou příčinou. Někteří pacienti měli v dětství problémy s učením či měli ADHD. Porucha se vyskytuje z 0,7% u adolescentů a z 1% u velmi mladých dospělých.

V souvislosti s idiopatickou insomnií může dojít k rozvoji špatné spánkové hygieny. Je také rizikovým faktorem deprese, chronického užívání hypnotik nebo látek navozujících spánek.

Insomnie způsobená duševní poruchou

Tento druh insomnie se vyskytuje s psychickou poruchou, je výraznější než porucha spánku, která je pro psychickou chorobu typická. Poruchu nelze vysvětlit jinou příčinou. Její trvání je nejméně jeden měsíc.

Nejčastěji se tento druh insomnie vyskytuje s poruchami nálady – deprese, dystymie, bipolární porucha a u úzkostných a somatoformních poruch. U mladších lidí se projevuje poruchou usínání u starších lidí častým a časným probouzením. V populaci je tato insomnie zastoupeni cca 3 %.

Insomnie způsobená nedostatečnou spánkovou hygienou

Tato porucha se může projevit, pokud nemá člověk pravidelní spánkové schéma – časté denní spánky, nepravidelná doba ulehání a vstávání, pravidelně užívá alkohol, nikotin nebo kávu zvláště před ulehnutím, provádí duševně stimulující, fyzicky aktivní nebo emočně náročné aktivity před ulehnutím, dělá v posteli nevhodné věci – sleduje TV, čte si, přemýšlí, jí, plánuje anebo nemá vhodně prostřední ke spánku. Tato porucha se vyskytuje mezi 1 až 2 % populace. Trvání je nejméně jeden měsíc.

Insomnie tohoto typu je doprovázena poruchou nálady, snížením pozornosti, zhoršením koncentrace, únavou, ospalostí a předsudky týkající se potíží se spánkem. Může docházet k rozvoji závislosti na kofeinu či jiných stimulantích a hypnotikách a nedodržování spánkové hygieny za účelem dohnání spánku vede k dalšímu rozvoji nespavosti.

Insomnie způsobená somatickým stavem, organická insomnie

Tato insomnie je spojená s onemocněním, které narušuje spánek. Začíná ve spojitosti nebo následně se spánkem a poté kopíruje průběh onemocnění. Může dokonce paralelně probíhající onemocnění zhoršovat. Poruchu nelze vysvětlit jinou příčinou.

Insomnie způsobená užíváním léků/látek

Insomnie tohoto typu se projeví, pokud u člověka probíhá závislost na látce narušující spánek nebo člověk užívá současně medikaci, jídlo a toxiny narušující spánek. Porucha je spojena se současným užíváním, vystavováním nebo akutním vysazováním léků. V populaci se tato insomnie objevuje u 0,2 % lidí.

Mezi nevhodné látky můžeme zařadit tyto: káva, amfetaminy, kokain, různé druhy léků, alkohol, sedativa, hypnotika, anxiolytika, toxiny, alergeny. Tyto látky působí na Centrální nervovou soustavu buď stimulačně, nebo tlumivě.

Neorganická, nespecifická insomnie

Jedná o insomnii, která neodpovídá žádnému z výše uvedených typů, avšak existuje podezření, že má vztah k probíhající duševní poruše, psychologickým faktorům nebo spánku narušujícím okolnostem.

Fyziologická insomnie, nespecifikovaná

Tento typ poruchy je forma nespavosti, která nemůže být zařazena do předchozích skupin, ale má pravděpodobně vztah k probíhajícímu onemocnění, fyziologickému stavu nebo expozici látce.

Dělení nespavosti (insomnie) podle ICSD-2: *akutní insomnie, psychofyziologická insomnie, paradoxní insomnie, idiopatická insomnie, insomnie způsobená duševní poruchou, insomnie způsobená nedostatečnou spánkovou hygienou, behaviorální insomnie z dětství, insomnie způsobená somatickým stavem, organické insomnie, Insomnie způsobená užíváním léků/látek, neorganická, nespecifická insomnie, organická, fyziologická insomnie, nespecifikovaná.*

2. Poruchy dýchání vázané na spánek

Mezi základní pojmy patří apnoe, hypopnoe a alveolární hypoventilace. Apnoe je přerušování ventilace o trvání více jak 10 s (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al., 2007). Během obstrukční apnoe přetrvává dýchací úsilí, při centrální apnoei není dýchání přítomno. Přechod od centrální k obstrukční apnoei se nazývá apnoe smíšená.

Hypopnoe je definována jako přechodné omezení dechových objemů nejméně o 50% normální hodnoty po dobu 10 s a více.

Alveolární hypoventilace je chorobný stav vedoucí k vzestupu parciálního tlaku CO₂ v arteriální krvi nad 45 mm Hg. Choroby, které jsou spojeny s alveolární hyperventilací, omezují fyziologickou schopnost vyloučit oxid uhličitý.

Poruchy dýchání vázané na spánek (podle ICSD-2):

Syndromy centrální spánkové apnoe: 1. Primární centrální spánková apnoe, 2. Centrální spánková apnoe při Cheyneově-Stokesově dýchání, 3. Centrální spánková apnoe při periodickém dýchání ve velké nadmořské výšce, 4. Centrální spánková apnoe, která nemá charakter Cheyneově-Stokesově dýchání a která je sekundární jinému onemocnění, 5. Centrální spánková apnoe z užívání drog a/nebo farmak, 6. Primární spánková apnoe novorozenců a kojenců

Syndromy obstrukční spánkové apnoe: 7. Obstrukční spánková apnoe dospělého věku, 8. Obstrukční spánková apnoe dětského věku

Syndromy hypoventilace/hypoxie vázané na spánek

Syndromy hypoventilace/hypoxie vázané na spánek při jiném onemocnění

Ostatní poruchy dýchání vázané na spánek

Mezi poruchy spánku můžeme řadit i nadměrnou denní spavost neboli hypersomnii centrálního původu.

3. Nadměrná denní spavost

Nadměrná denní spavost je definována neschopností udržet kontinuální bdělost během dne (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al., 2007). Diagnostická kritéria splňuje, pokud potíže trvají alespoň 3 měsíce. Tato porucha představuje společenský problém, protože narušuje běžné životní situace, vztahy a aktivity. Nadměrná denní spavost se může objevit na základě poruchy nočního spánku, nedodržování správné životosprávy a spánkové hygieny, lékové, alkoholové či drogové závislosti nebo poruchy cirkadiánního rytmu.

Narkolepsie

Toto onemocnění je charakterizováno imperativní spavostí, která se objevuje během dne a trvá krátce cca 5 – 10 minut. Tato spavost se objevuje především v klidu, ale může manifestovat i při pohybové aktivitě. Lidé se probouzí osvěženi, ale opět usínají.

Narkolepsie může být spojena také s kataplexií, tzn. stavy náhlé svalové atonie, spojené s ochabnutím obličejového a šíjového svalstva a podklesnutím dolních

končetin spojeným někdy až s pádem (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al., 2007). Narkolepsii doprovází také hypnagogické halucinace, jde o zrakové, sluchové, dotykové či pohybové přeludy, které jsou nejčastěji spojeny s usínáním a nemocnými jsou aktivně používány. Dále spánková obrna, která je charakterizována nemožností pohybu, který se objevuje při usínání nebo probouzení. Dalším stavem spojeným s narkolepsií je automatické jednání, které je charakteristické výpadky paměti a často nesmyslnou mechanickou činností.

Rekurentní hypersomnie

Rekurentní neboli periodická hypersomnie se vyznačuje opakovanými epizodami spánku o trvání několika dnů, vzácně až týdnů, které se střídají s obdobím normálního spánku (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al., 2007). Tyto epizody se objevují opakovaně během roku. Začínající spavost nemocného se vyznačuje bolestí hlavy, únavou či vznětlivostí. Během jednoho ataku prospí nemocní 16 – 18 hodin na den, někdy i více.

Idiopatické hypersomnie

Potřeba spánku přes den je idiopatické hypersomnie má imperativní ráz. Ataky trvají často několik hodin a po probuzení se člověk cítí bez pocitu osvěžení. U této poruchy se nevyskytuje kataplexie, halucinace ani spánková obrna.

Behaviorální hypersomnie při syndromu insuficientního spánku

Příčinou tohoto onemocnění je vědomé zkracování nočního spánku, které vede k chronické deprivaci spánku. Tito lidé bývají např. pracovně přetíženi nebo trpí workoholismem. Jedinci se spánkovou deprivací pak trpí zvýšenou ospalostí, únavou, menší výkoností, podrážděním, špatnou koncentrací a sníženou motivací. Halucinace, spánková obrna se projevují výjimečně.

Nadměrná denní spavost (podle ICSD-2):

Narkolepsie: s kataplexií/ bez kataplexie/ při jiném onemocnění

Rekurentní hypersomnie: Kleineho-Levinův syndrom/ Menstruační hypersomnie

Idiopatické hypersomnie: s dlouhým nočním cyklem/ bez dlouhého nočního cyklu

Behaviorální hypersomnie při syndromu insuficientního spánku

Hypersomnie v důsledku jiné etiologie

4. Poruchy cirkadiálního rytmu

Poruchy cirkadiálního rytmu můžeme definovat jako odchylku v načasování a délce spánku, která vzniká při změnách regulace endogenních mechanismů řídících cirkadiální rytmy a jejich vztahu k exogenním vlivům (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al., 2007). Dochází k tomu, že spolu není synchronní biologický rytmus spánku s cyklem spánku, který je požadován okolím. Tato porucha má vliv na společenské a pracovní vztahy.

Poruchy cirkadiálního rytmu (ICSD-2): Zpožděná fáze spánku, předsunutá fáze spánku, nepravidelný rytmus spánku a bdění, volně běžící rytmus, poruchy spánku při posunu časových pásem, poruchy spánku a bdění při směnném provozu, poruchy cirkadiálního rytmu jiné příčiny,

5. Parasomnie

Pokud pacient trpí parasomnií, trpí abnormálními jevy, které se projevují při usínání, v průběhu spánku a i při probouzení. Parasomnie také často bývají spojené s ostatními poruchami spánku.

Parasomnie s poruchou probuzení z Non-REM spánku

Do této skupiny parasomnií patří probouzení se zmateností, náměsíčnost (somnia bulismus) a noční můry (Pavor nocturnus). Mají společný patofyziologický mechanismus, genetickou predispozici, provokující faktory, některé klinické projevy a mohou mezi sebou přecházet nebo se kombinovat (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al., 2007).

Při probouzení se zmateností je člověk dezorientován, neví jaký je čas, jeho řeč je zpomalená a není mu rozumět. Také má pomalejší reakce, jeho pohyb je nekoordinovaný a často také pláče nebo křičí.

Náměsíčnost probíhá tak, že si jedinec nejprve sedne na postel, následně se zmateným výrazem opustí lůžko, odejde a nakonec se opět vrátí do postele a usne

nebo také usne na jiném místě. Člověk může také dělat zvláštní úkony, jako je konání potřeby mimo toaletu nebo stěhování nábytku.

Nejméně časté jsou noční můry, ty se projevují jako náhlá epizoda děsu během spánku, doprovázená pláčem, křikem či chováním vyjadřující strach. Člověk má navíc výraz strachu i v obličeji.

Parasomnie vázané na REM spánek

Do skupiny parasomnií vázaných na REM spánek patří porucha chování v REM spánku, izolovaná spánková obrna, noční můry.

K poruchám chování v REM spánku dochází současně s probíhajícím snem. Abnormální chování je zapříčiněno nedostatečnou svalovou atonií během REM spánku. Sny, které se jedinci zdají, jsou většinou nepříjemné, akční, násilné. Tyto poruchy se tedy projevují různou pohybovou aktivitou, jako jsou např. záškuby a vokalizací jako např. smích nebo křik.

Spánková obrna se projevuje nemožností pohybu při usínání nebo při probouzení. Dýchání a vědomí je však v pořádku a člověk si vše pamatuje. Obrna trvá několik sekund až minut.

Po probuzení z nočních můr může člověk cítit úzkost, strach, ale také hněv, vztek nebo další negativní pocity. Doprovodné sny si jedinec většinou pamatuje. Opakovaný výskyt nočních můr vede k obavám k usínání a k insomnii.

Klasifikace parasomnií podle ICSD-2:

Parasomnie s poruchou probouzení z NREM spánku: 1. Probuzení se zmateností, 2. Somnambulismus, 3. Pavor nocturnus

Parasomnie vázané na REM spánek: 4. Porucha chování v REM spánku, 5. Izolovaná spánková obrna, 6. Noční můry

Ostatní parasomnie: 7. Disociativní porucha vázaná na spánek, 8. Noční enoréza, 9. Noční groaning, 10. Syndrom exploze v hlavě, 11. Spánková halucinace, 12. Porucha

příjmu potravy vázaná na spánek, 13. Nespecifikovaná parasomnie, 14. Parasomnie vyvolaná léky a návykovými látkami, 15. Parasomnie vyvolaná jinou chorobou

6. Abnormální pohyby související se spánkem

Syndrom neklidných nohou

Toto senzomotorické neurologické onemocnění charakterizované nutkáním pohybovat končetinami zejména dolními, je často provázeno různými paresteziemi (ŠONKA, 2006). Toto nucení je zhoršováno klidem a je možné přechodně odstranit chůzí nebo pohybem končetin. Nejčastěji se tento jev projevuje večer a v noci.

Porucha spánku s periodickými pohyby končetin

Tento typ poruchy je charakterizován periodickými pohyby končetin ve spánku, které vyvolávají zhoršenou kvalitu nočního spánku nebo denní únavu a které mohou být vysvětleny jinou primární poruchou spánku (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA et al., 2007).

Křeče v dolních končetinách souvisejících se spánkem

Jde o náhlou mimovolní kontrakci jednoho svalu nebo skupiny svalů v lýtku nebo v noze při spánku. Křeč trvá sekundy až minuty.

Bruxismus související se spánkem

Bruxismus je skřípání zubu ve spánku. Jedná se o kontrakce žvýkačů. Z toho vyplývající zvuky jsou většinou dobře slyšitelné a mohou rušit ostatní v místnosti.

Rytmické poruchy související se spánkem

Tato porucha je definována repetitivními, stereotypními a rytmickými pohybovými automatismy, které se objevují při usínání a postihují velké svalové skupiny, jako svalstvo hlavy a šíje nebo axiální trupové svalstvo.

Nemoci s abnormálními pohyby souvisejícími se spánkem podle ICSD-2: 1. *Syndrom neklidných nohou*, 2. *Porucha spánku s periodickými pohyby končetin*, 3. *Křeče v dolních končetinách souvisejících se spánkem*, 4. *Bruxismus související se spánkem*, 5. *Porucha spánku s rytmickými pohyby souvisejícími se spánkem*, 6. *Nespecifikovaná porucha s abnormálními pohyby*, 7. *Porucha s abnormálními pohyby souvisejícími se spánkem ze*

závislosti nebo intoxikace, 8. Porucha s abnormálními pohyby souvisejícími se spánkem při jiné nemoci

7. Hraniční varianty a izolované příznaky poruch spánku

1. *Odlišná délka spánku: jedinci s potřebou dlouhého spánku/ jedinci s potřebou krátkého spánku*

2. *Chrápání*

3. *Mluvení ze spánku*

4. *Myoklonické pohyby ve spánku*

1.1.8 Změny ve spánku u adolescentů

V období dospívání dochází k různým změnám v oblasti potřeb, kvality a délky spánku. Předpokládá se, že vzniklé problémy se spánkem jsou způsobeny především konflikty mezi fyziologicky řízenými spánkovými potřebami, vzory a behaviorálními a psychosociálními faktory, které ovlivňují spánkové návyky (TAYLOR et al., 2005). Spánek, jeho potřebu, délku a kvalitu u dospívajících ovlivňují různé biologické a psychosociální faktory, včetně změn hormonální sekrece, vývoje mozku a homeostatické regulace spánku (CARSKADON et al., 1998).

Mezi desátým a dvacátým rokem života stabilně klesá trvání třetího a čtvrtého stadia spánku, celkově asi o 40% (PLHÁKOVÁ, 2013). Spánková architektura u adolescentů se od dospělých liší o jeden cyklus, dopívající usínají po 23. hodině a vstávají později. Dle kontrolovaných studií je potřeba spánku u adolescentů 8,5 – 9,5 hodin na každou noc (CARSKADON et al., 1980). Což však málokterý dospívající dodržuje a vytváří si spánkový dluh. Dospívající studenti také nedodržují pravidelný spánkový režim během týdne. O víkendech chodí spát později než ve všední dny, protože dohánějí spánkový dluh z týdne, což ovlivňuje jejich cirkadiánní cyklus a má vliv na kvalitu jejich spánku (např. noční probouzení nebo přerušovaný spánek). O víkendu byl prokázán delší spánek se zachovanou délkou spánkové latence, ale pozdější dobou probuzení a vstávání (WARNER et al., 2008; WOLFSON, CARSKADON 1998; YANG et al., 2005). Příčinou spánkového dluhu může být vliv životního prostředí, nutnost vstávat brzo do školy, případně dojíždět do školy delší vzdálenost (CARSKADON et al., 1998).

Jeden z nejhorších výsledků prevalence špatné kvality spánku a to 55,8 % (dle PSQI) dosáhli studenti druhých ročníků německých vysokých škol, kdy byla naměřena průměrná doba spánku 6,79 hodin za noc a pouhých 37,6 % spalo více jak 7 hodin (LEMMA et al., 2012). V USA bylo zjištěno, že jen 14,1 % adolescentů dodržuje doporučenou dobu spánku. 70,6 % ze všech sledovaných adolescentů uvádí, že by si přálo více spánku (TEUFEL et al., 2007). V Austrálii spí studenti středních škol 8,3 hodiny za noc a studenti středních škol na Novém Zélandu spí 8,4 hodiny za noc. Spánek adolescentů je ale naopak dlouhý například v Brazílii, kde je průměrný spánek dlouhý 9,63 hodin za noc (PEREIRA et al., 2010).

Nekvalitní spánek může mít vliv na mnoho činností, jako jsou omezená schopnost učit se, poslouchat, soustředit se, účinně komunikovat, abstraktně myslet, kreativně řešit problémy a rozhodovat se v nečekaných situacích. Nespavost má také vliv na zhoršení studijních výsledků a to kvůli zapomínání informací, větší chybovosti či ztrátě motivace. Vliv nedostatečného nočního spánku na denní aktivity byl dokázán v mnoha studiích - WARNER et al., 2008; WOLFSON, CARSKADON et al., 1998; YANG et al., 2005, GIBSON et al., 2006. Ve výzkumu, kde bylo zapojeno 3235 kanadských studentů, se zjistilo, že nadměrná denní ospalost a nedostatek spánku, má vliv na školní výsledky i mimoškolní aktivity (GIBSON et al., 2006). Warner a kolektiv zase zkoumali aktivitu a školní výsledky v závislosti školního rozvrhu a cirkadiálních preferencí. Zjistili, že studenti večerního typu, mají horší akademické výsledky a méně spánku horší kvality (WARNER et al., 2008). Tento vliv cirkadiálních preferencí na školní výsledky potvrzuje také práce doktora Şenola Beşoluka (BEŞOLUK, 2011). Korejská studie ukazuje, že korejsí studenti mají odlišné spací návyky ve školním týdnu a víkendu. Studie také ukázala, že akademické požadavky a stres na začátku školního roku mají vliv na spánkovou deprivaci studentů (YANG et al., 2005).

Špatná kvalita spánku může mít vliv i na zdraví studenta. Dochází ke kožním problémům, především ke tvorbě akné, k výživovým problémům, které mohou vést až k obezitě a také k depresím, agresivnímu chování či k nepřiměřeným reakcím nebo rychlému střídání nálad. Spánková deprivace také snižuje obranyschopnost organismu, čímž se podílí na vzniku nemocí. Ve studii doktora Maurice M. Ohayona bylo zjištěno, že nadměrnou nespavost uvádí 20% adolescentů. (OHAYON et al. 2000).

U mladších adolescentů, v pubertě se do jejich povědomí dostává čím dál více jejich společenské a sexuální postavení. Do snů se jim tak promítá intenzivnější vnímání sebe samých a plní je úzkostnými, nepříjemnými nebo erotickými pocity (IDZIKOWSKI, 2012).

Na spánek adolescentů má také velký vliv spánková hygiena a je třeba podporovat vzdělávací programy týkající se správného vykonávání spánkové hygieny. Výzkum LeBourgeoise a kolektivu, který zkoumal 776 italských a 572 amerických adolescentů ukázal, že spánková hygiena je důležitým prediktorem kvality spánku u italských a amerických adolescentů, a že kulturní rozdíly kvality spánku byly z velké části způsobeny právě spánkovou hygienou (LEBOURGEOIS et al., 2005). Na vliv informovanosti o spánkové hygieně na spánek u středoškolských studentů upozorňuje také Blunden a kolektiv, kteří zjistili, že u studentů v Austrálii a na Novém Zélandu se průměrná délka spánku při větší informovanosti zvýšila (BLUNDEN et al., 2012).

1.2 Spánková hygiena

Spánková hygiena je soubor pravidel a návyků, díky nimž by měli lidé předcházet poruchám spánku. Pokud trvá porucha spánku déle, je nutno navštívit lékaře k vyloučení onemocnění vedoucí k nespavosti. Pokud je jedinci diagnostikováno onemocnění spojené s poruchami spánku, tak mu spánková hygiena nezaručí kvalitní spánek. Spánkovou hygienu nelze brát jako izolovaný nástroj, ale lépe ji pochopíme v psychosociálním kontextu pacienta (MASTIN et al, 2006).

Výzkumy ukazují, že aktivity, prováděné ve večerních hodinách, před obvyklou dobou usínání a podmínky při usínání, přímo ovlivňují kvalitu následného spánku (MASTIN et al., 2006). Někdy stačí docela málo, jen trochu slevit z navyklého každodenního pohodlí, a podaří se najít prostředek, který zajistí dobré spaní. (PRAŠKO et al, 2004). Pro kvalitní spánek je tedy třeba si vytvořit vyhovující podmínky. Mezi ně patří:

- Ochrana spánkového prostoru: Aby byl spánek dobrý, musí být odstraněny rušivé elementy. Ideální ložnice je pak taková, která je vyloučena z bytu a používá se jen na spánek. K nevyhovujícímu spánkovému prostoru také patří chrápající manžel, místo vyvolávající traumatické vzpomínky (v tom případě je

vhodné přeskládat nábytek, změnit místnost nebo dokonce bydliště), málo nebo moc světla v místnosti, či nějaký hluk z okolí. Ačkoliv úplné ticho také není ideální. Je prokázáno, že člověk je zvyklý usínat s alespoň drobným hlukem v pozadí, který může dokonce napomáhat usnout.

- Ložnice by měla být tmavá, klidná, dobře větraná spíše chladnější místnost. Nejlepší spánek je podle výzkumu v 16°C. Hlavně v letních měsících je důležité mít zastíněná okna, aby nedocházelo brzy ráno k prostupu světla, které narušuje náš spánkový vzorec. (IDZIKOWSKI, 2012). V ložnici je také důležitý výběr závěsů či barvy zdí, mezi uklidňující barvy patří například modrá a zelená. Také pohodlná postel je důležitá, jinak může každé otočení vzbudit.
- Pro kvalitní spánek je také stěžejní zvládnání děsivých snů. Dobrou technikou k jejich zvládnutí je jejich zápis a případně představení si pozitivní, klidné varianty snů a její přehrávání ve fantazii.
- Pro klidný spánek je důležitá také lehká večeře, která má být 2-3 hodiny před spánkem. Člověk by se neměl přejídat a měl by se vyhnout jídlům těžkým a kořeněným. Někdo si dá třeba miskou cereálií nebo nekyselé ovoce (KOTLER, KARINCH, 2013). Před spaním je také dobré vypít sklenici vlažného mléka.
- Schopnost zlepšit spánek má také mnoho bylin, např. sluncovka kalifornská, chmel, letkolusk mátový, stěviček pantoflíček, levandule, máta peprná, heřmánek římský, kozlík lékařský.
- Se správnou stravou souvisí také vhodné vyloučení kofeinu, alkoholu a cigaret před spánkem. Kofein může mít vliv ještě 6 hodin po pozření, což se může projevit zhoršeným spánkem. Alkohol zase tlumí spánkový rytmus, spánek je méně hluboký a kratší. Nikotin sice způsobí kuřákovi uvolnění, ale poté co organismu nikotin zpracuje, mozek kuřáka probudí. Navíc spouští vyplavování adrenalinu, které brání v dlouhém hlubokém spánku.
- Ve večerních hodinách je dobré omezit příjem tekutin. A nezapomenout se vymočit, aby nebyl spánek zbytečně přerušován potřebou.
- Důležité je najít si spánkový uklidňující rituál, který je pravidelně vykonáván, např. teplá uvolňující koupel, poslech uklidňující hudby, ztlumení světla před odchodem do postele, klidné čtení mimo postel. Pro věřící je vhodné se pomodlit.

- Sladte se se svým cirkadiánním cyklem (KOTLER, KARINCH, 2013). Pro kvalitní spánek je důležitá pravidelnost usínání a vstávání. Měli bychom chodit spát každý den ve stejnou dobu a ve stejnou dobu i vstávat. Nejprve bude potřeba budík, ale když se naše vnitřní hodiny srovnají, potřeba už nebude. Tuto rutinu je nutné dodržovat i o víkendu. Pravidelná doba usínání vlastně funguje jako podmíněný, tj. naučený podnět, který spouští mimovolnou reakci, a tou je v našem případě spánek (BRUNO, 2003). Pravidelné biorytmy podpoří také pravidelná zdravá strava a cvičení. Tělo bude přes den aktivní a bude chtít v noci odpočívat. Nemělo by se však cvičit před spaním, ideální je ranní cvičení.
- Pro lepší spánek se doporučuje nezůstávat v posteli beze spánku moc dlouho, nejlepší je vstát ihned po zazvonění budíku. Podstatné je také vyhnout se pospávání přes den.
- Je potřeba si také ujasnit, že postel je jen na spánek, nikoliv na čtení, sledování televize, jedení či surfování na internetu, výjimku má jen milování. Sexu pozdě v noci je lépe se věnovat, jen když očekáváte, že vám přinese uspokojení. (BRUNO, 2003). Ihned po orgasmu totiž dochází ke stavu, který podporuje usínání. Avšak sexuálně vzrušený člověk, který se cítí frustrován a připraven o orgasmus (např. vlivem disfunkce), bude mít snadno potíže s usínáním. (BRUNO, 2003)
- V posteli bychom ale neměli zůstávat ani před spánkem. Špatné je nutit se do spánku, to jen zvyšuje napětí a frustraci a k usnutí to nepomůže. Pokud se spánek nedostaví do 20 minut, je dobré odejít z místnosti a věnovat se nějakým klidným činnostem nebo relaxovat, a vrátit se až při únavě a ospalosti. Váš mozek jinak naopak začne postel vnímat jako místo neklidu a starostí (KOTLER, KARINCH, 2013). Paradoxně nejlepším způsobem, jak vytvořit ospalost, je se o to nesnažit.
- Je nutné nad nespavostí nepřemýšlet, nedělat si přehnané starosti a uvolnit se. Nepoužívejte mantru: “Když nebudu spát X hodin, budu zítra k ničemu...” (KOTLET, KARINCH, 2013). Ideální je také schovat budík, a nestresovat se jeho častým pozorováním.

- Ke kvalitnímu spánku také přispějeme tím, že bude naše tělesná teplota večer chladnější než během dne. Tím dosáhneme jak horkou koupelí 2-3 hodiny před spaním, tak i například sportem 3-4 hodiny před spánkem, nebo i saunou.
- Ke svalovému i psychickému uvolnění lze využít různých relaxačních technik před spaním.
- V neposlední řadě je také vhodné zkontrolovat užívané léky, zda nemohou způsobovat nespavost.

Spánková hygiena u adolescentů je mladším věku ovlivněna výchovou rodičů, kteří se snaží regulovat jejich spánkový režim.

2 Praktická část

2.1 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1.1 Výzkumný problém

Dostatečný a kvalitní spánek je jedním z faktorů, které zajišťují kvalitní život a proto právě u dospívajících středoškolských studentů je důležité se spánkem zabývat. V tomto věku si začínají mladí studenti řídit svůj denní a noční režim sami a tak může být jejich spánkový režim narušený určitými vlivy z vnějšího prostředí, vnitřními pocity či nástupem puberty a obdobím vzdoru. Pravidelný spánek je pro ně důležitý, nejen po stránce fyzického vývoje (správný odpočinek a regenerace těla), ale i z hlediska psychické pohody.

Na střední škole jsou studenti vystavováni mnoha faktorům, jako jsou vyšší učební nároky, více domácí přípravy, a také větší samostatnost při studiu. Dále se musí vyrovnávat s novým prostředím ve škole, s novými spolužáky a autoritou středoškolského učitele.

Studenti, kteří jsou přetíženi, např. studují náročnější školu a mají ke škole mnoho zájmů, pak mohou dlouho do noci ponocovat u školních povinností na úkor kvalitního a hodnotného spánku. Nekvalitní spánek, denní ospalost a rozhozené cirkadiánní rytmy pak mají vliv na vnímání a soustředění ve škole. Podle některých zahraničních studií by mohlo pomoci, kdyby školní výuka začínala déle.

U středoškoláků se také často liší spánkový režim v pracovním týdnu a o víkend, kdy často ponocují, baví se a pak ráno dlouho spí, aby dohnali spánkový deficit z večera.

2.1.2 Cíl práce

Cílem je zjistit, jaké cirkadiánní preference u středoškolských studentů převládají a jaká je jejich kvalita spánku. Zjistit zda jsou středoškolští studenti spíše večerní nebo ranní typ a zda se u nich projevují některé problémy se spánkem či dokonce poruchy spánku dle Pittsburského indexu kvality spánku.

2.1.3 Výzkumné otázky

Jaké cirkadiánní preference u studentů středních škol převažují?

Mají studenti středních škol na základě výsledků Pittsburského indexu kvality spánku problém se spánkem?

2.2 Použité metody

Tento výzkum bude kvantitativní a bude prováděn dotazníkovým šetřením. Jako výzkumnou metodu jsem použila 2 dotazníky.

Prvním dotazník je Pittsburský index kvality spánku (PSQI). Na tento dotazník jsem narazila, jak už jsem psala, v práci Kvalita spánku, cirkadiánní preference a zdravý životní styl (JANEČKOVÁ et al., 2013). Tato metoda je používána v mnoha výzkumech a je tedy ověřenou metodou ke sběru dat.

PSQI je standardizovaný dotazník, který vytvořil americký psychiatr D. J. Buysse a jeho kolegové v roce 1989 (<http://www.psychiatry.pitt.edu/node/8240>). Slouží ke klinickému určení kvality a délky spánku. Lidé v něm subjektivně odpovídají na otázky týkající se jejich spánku za posledních 30 dní.

Měření obsahuje 19 jednotlivých otázek, které tvoří 7 škál. Tyto škály jsou subjektivní kvalita spánku, latence usínání, délka spánku, spánková efektivita, poruchy spánku, užívání léku na spaní a obtíže při denních činnostech kvůli ospalosti. Podle pokynů k vyhodnocení (Příloha 3) se sčítají body v jednotlivých škálách a poté se sečtou body celkově. Můžeme dojít k hodnotám 0-21 bodů. Čím vyšší je celková hodnota, tím méně je spánek kvalitní. Podle autorů testu je indikátorem dobré kvality spánku skóre 0 až 5.

Abych mohla tento dotazník použít, vyplnila jsem přímo na stránkách Pittsburské univerzity (<http://www.sleep.pitt.edu/research/instruments.html>), žádost o dovození. Hned do druhého dne mi přišel email, že mohu dotazník použít. Já jsem použila českou verzi dotazníku, kterou jsem převzala z bakalářské práce Spánek, jeho poruchy a terapie – přiblížení metody elektrospánku (MIZEROVÁ, 2016).

Druhý použitý dotazník je Dotazník ranních a večerních typů, který jsem použila ke stanovení cirkadiánních preferencí. (MEQ). Na tento dotazník jsem také narazila v práci Kvalita spánku, cirkadiánní preference a zdravý životní styl (JANEČKOVÁ et al., 2013). Z této práce jsem také převzala tento dotazník do českého jazyka, který přeložili Z. Vávrová, L. Kračmarová a A. Plhánková.

MEQ vytvořili J. A. Hornea a O. Östberg. Jedná se opět o sebeposuzující dotazník s 19 uzavřenými otázkami. Po sečtení bodů můžeme dojít k hodnotám 16 – 86 bodů. Výsledné hodnoty se dají rozdělit od 5 škál, které odpovídají odlišnému typu. 70 – 86 bodů odpovídá výrazně rannímu typu, 59 – 69 bodů odpovídá spíše rannímu typu, 42 – 58 bodů odpovídá nevyhraněnému typu, 31 – 41 bodů odpovídá spíše nočnímu typu a 13 – 30 bodů odpovídá výrazně nočnímu typu.

Součástí dotazníků budou také instrukce, otázky na demografické údaje a na to v jakém je student ročníku/na a na jaké škole studuje. Tyto otázky mi budou sloužit jako kontrola, zda mi dotazník vyplnili požadované osoby. Dotazníkové šetření bude standardizované, od každého respondenta budou požadovány stejné informace a každému budou kladeny stejně formulované otázky vždy ve stejném pořadí. Standardizací bude zajištěna objektivita, komparabilita a reliabilita výzkumu.

Oba dotazníky vyhodnotím podle daných postupů, odpovědi zadám do excelu, kde vytvořím grafy. K vyhodnocení použiji také doménu survio.com, přes kterou jsem dotazníky posílala k vyplnění. Vytvořené podklady pak v kapitole Přehled výsledku okomentuji.

2.3 Výběr vzorku, jeho popis a technika sběru dat

Ke svému zkoumání jsem si, jak výše popisuji v kapitole Výzkumný problém, vybrala studenty středních škol. Jsou to adolescenti, kteří mají díky stejné střední škole podobný časový denní harmonogram a je tedy možné je brát jako jednotný vzorek. Středoškoláci vstávají na stejný začátek školy a podle rozvrhu i podobně končí, je tedy pravděpodobné, že mají podobné spánkové návyky. Zvolila jsem si studenty vyššího stupně osmiletého gymnázia v Nymburce, tedy studenty, kteří studují v kvartě (v 1. ročníku) až po studenty studující v oktávě (v 4. ročníku). Jde tedy o adolescenty ve věku 15 – 19 let. Adolescenty jsem si také jako vzorek vybrala v návaznosti na již zmíněnou práci Denisy Janečkové (JANEČKOVÁ et al., 2013).

Dotazník jsem rozeslala jako internetový odkaz emailem na třídní učitele daných středních škol a poprosila je, aby odkaz rozeslali studentům a požádali je o vyplnění. I přes zdůraznění, že prosím o vyplnění dvou dotazníků, vyplnilo v pořadí druhý dotazník – PSQI méně lidí než Dotazník ranních a večerních typů. PSQI mi tedy vyplnilo

35 studentů Gymnázia Nymburk a 51 studentu téhož gymnázia mi vyplnilo Dotazník ranních a večerních typů. MEQ vyplnilo 31 žen a 20 mužů. A PSQI vyplnilo 24 žen a 11 mužů. Není tedy jasné, zda oba dotazníky vyplnili tytéž studenti, jelikož někdo mohl vyplnit oba dotazníky, někdo jen první a někdo jen druhý.

Je očividné, že vzorek bohužel není dostatečně reprezentativní, aby obsáhl celou populaci, ale může ukázat alespoň náznak toho, jak středoškolští studenti spí.

2.4 Přehled výsledků

2.4.1 Pittsburský index kvality spánku

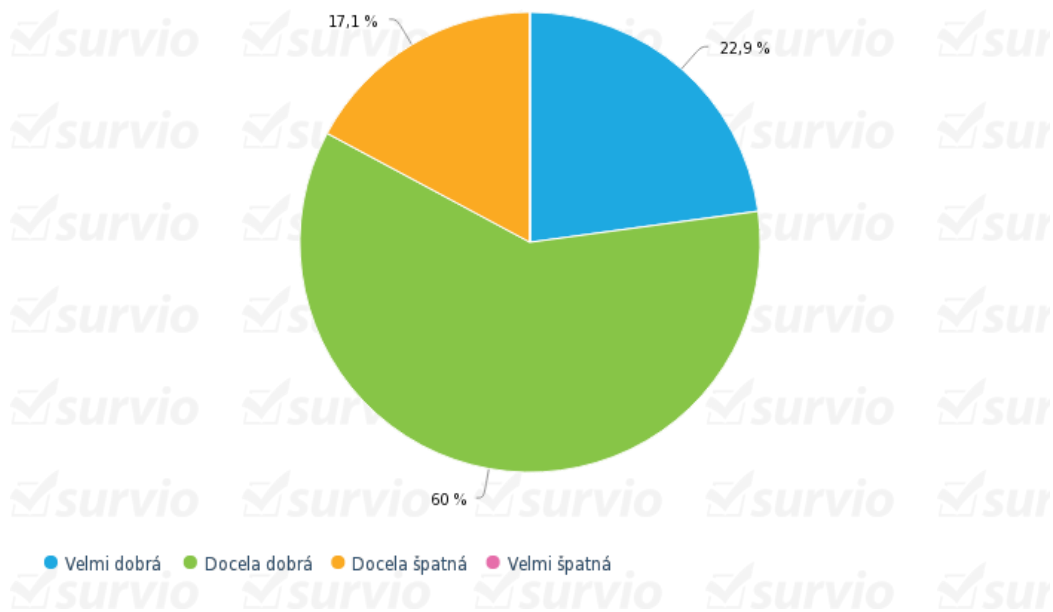
Pittsburský dotazník je rozdělen na 7 komponent, škál, ke kterým patří určité otázky v dotazníku. Vždy uvádím název komponenty, název otázky s grafem, tabulku s počtem respondentů, počet bodů za odpovědi respondentů a zprůměrovanou hodnotu komponenty.

Komponenta 1: Subjektivní kvalita spánku

V této otázce respondenti hodnotili celkově jejich spánek za poslední měsíc. Jejich odpověď byla, jak komponenta napovídá, zcela subjektivní. Jak je vidět na grafu, nadpoloviční většina respondentů hodnotí svůj spánek jako docela dobrý, a žádný z účastníků výzkumu nevyhodnotil svůj spánek jako velmi špatný.

Hodnota této komponenty je 0,95.

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



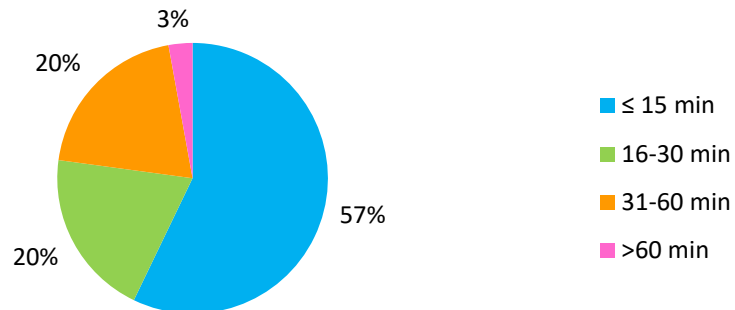
Otázka 6:			
Odpověď	Hodnota	Počet respondentů	Body
Velmi dobrá	0	8	0
Docela dobrá	1	21	21
Docela špatná	2	6	12
Velmi špatná	3	0	0
		Součet bodů	33
			Komponenta 1: $33/35=0,95$

Komponenta 2: Spánková latence

Další komponenta se zabývala spánkovou latencí, nebo časem, za který člověk usne. Tato škála byla vyhodnocena ze dvou otázek, jejichž body byly sečteny a součet pak určit hodnotu komponenty.

Na prvním grafu lze přečíst, že nejčastěji trvá studentům usnutí méně než 15 minut, což je ten nejkratší nabízený interval v dotazníku. Je možné konstatovat, že mají studenti krátkou spánkovou latenci.

Jak dlouho (v minutách) vám obvykle každý večer během posledního měsíce trvalo, ne jste usnul(a)? Počet minut:

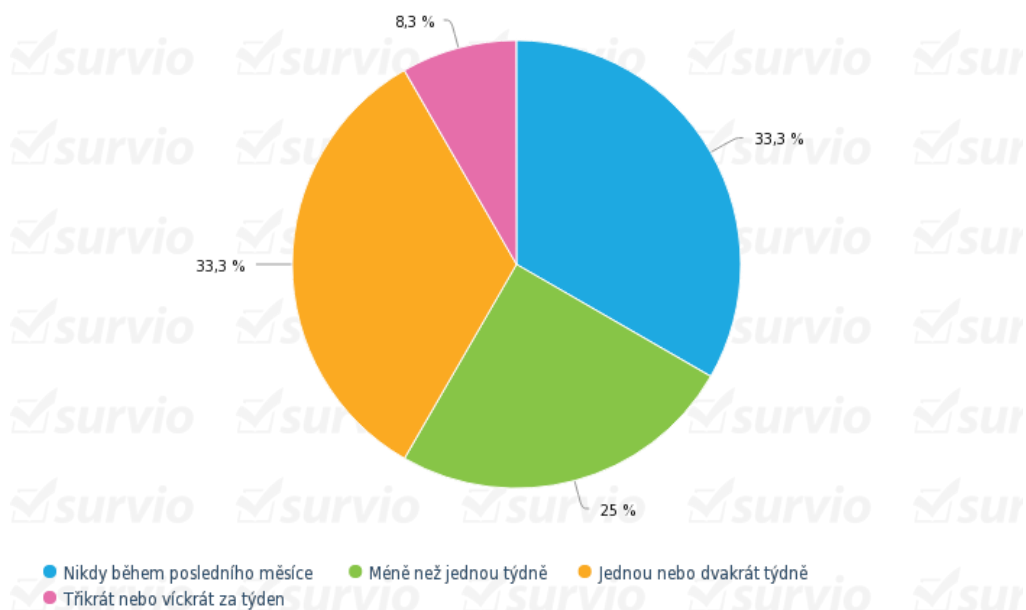


Odpověď	Hodnota	Počet respondentů	Body
≤ 15 min	0	20	0
16-30 min	1	7	7
31-60 min	2	7	14
>60 min	3	1	3
			24
			Otázka 2: 24/35 = 0,68

Na druhém grafu můžeme vidět, že studenti mají z více jak poloviny problémy s usínáním do 30 minut.

Na poslední jednořádkové tabulce vidíme, že hodnota komponenty je 1.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože jste nemohl(a) usnout do 30 minut?



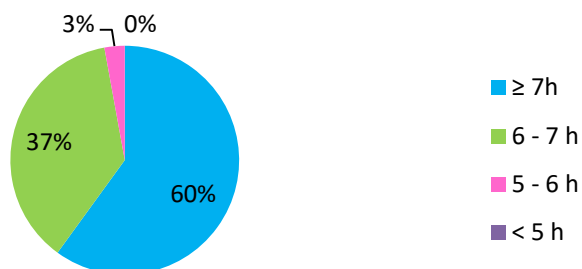
Odpověď	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	11	0
Méně než 1x týdně	1	9	9
1x - 2x	2	12	24
3x nebo vícekrát	3	3	9
			42
			Otázka 5a: $42/35 = 1,2$
Součet 2 + 5a	1,88	Komponenta 2: 1	

Komponenta 3: Doba trvání spánku

Na grafu můžeme vidět, že délka spánku středoškolských studentů je z více jak poloviny stejná nebo delší než 7 hodin. Naopak žádný student neodpověděl, že jeho spánek kratší než 5 hodiny a jen opravdu malé procento má spánek dlouhý 5 – 6 hodin.

Komponenta, která po výpočtech vyšla, se rovná hodnotě 0,43.

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



Odpověď	Hodnota	Počet respondentů	Body
≥ 7h	0	21	0
6 - 7 h	1	13	13
5 - 6 h	2	1	2
< 5 h	3	0	0

15 Komponenta 3: 15/35 = 0,43

Komponenta 4: Spánková efektivita

Ke zjištění spánkové efektivity bylo potřeba více otázek a zjistit více hodnot. Nejprve byla potřeba zjistit průměrnou dobu trvání spánku všech studentů, poté počet hodin strávených na lůžku (kterou jsem zjistila podle doby vstávání a ulehnutí). Z těchto údajů je pak možné podle vzorce vypočítat spánkovou efektivitu.

Spánková efektivita se tedy rovná 86,7, což odpovídá hodnotě komponenty 0.

Doba trvání spánku (v hodinách):	6,5 h
Výpočet doby strávené na lůžku:	Doba vstávání (otázka 3): v průměru 5:30
	Doba ulehání (otázka 1): v průměru 22:00
	Počet hodin strávených v lůžku: 7,5

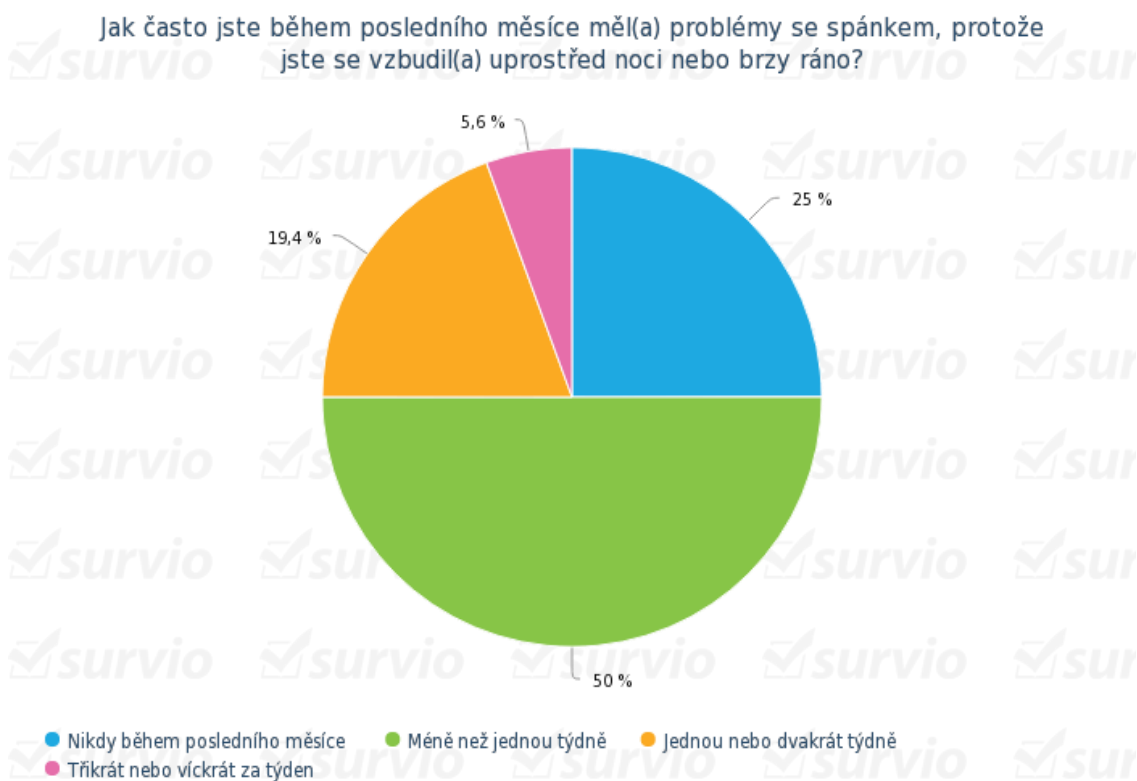
Vzorec pro výpočet **spánkové efektivity**: $((\text{doba trvání v h})/(\text{počet hodin strávených na lůžku})) \times 100 = \text{spánková efektivita}$

$$(6,5/7,5) \times 100 = \mathbf{86,7}$$

Komponenta 4: 0

Komponenta 5: Poruchy spánku

Tato komponenta je složena z 9 otázek zabývajících se poruchami a obtížemi spánku. Hodnoty, které vyšly v jednotlivých otázkách, jsou zaokrouhlené na jedno desetinné místo.

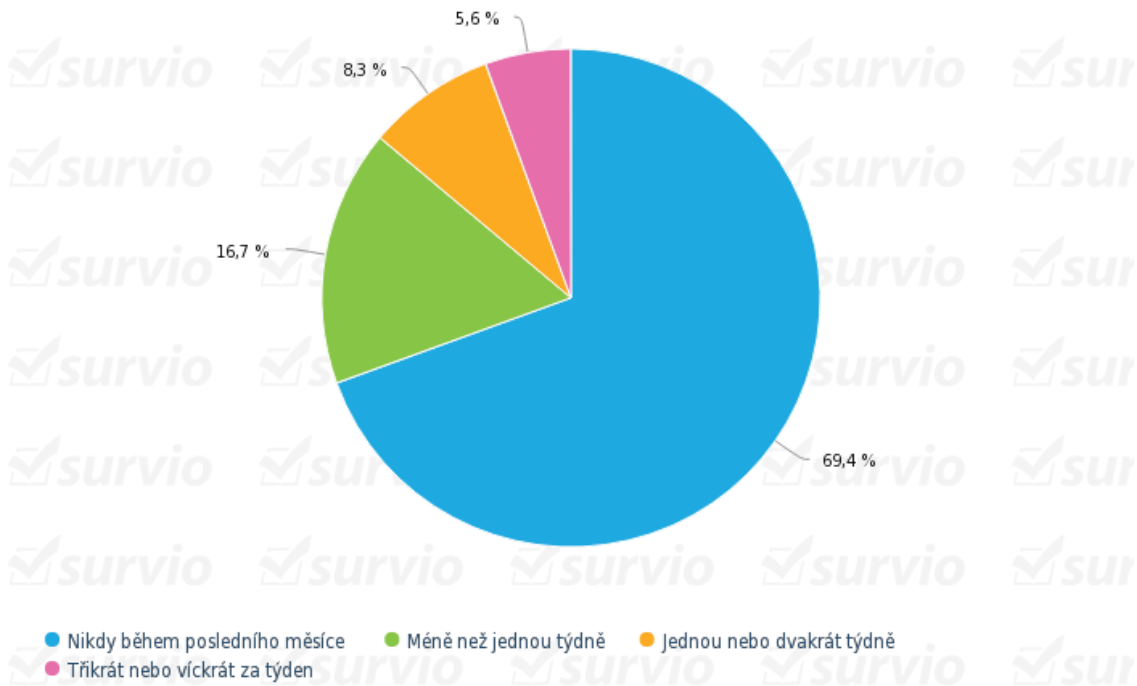


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	8	0
Méně než 1x týdně	1	18	18
1x - 2x	2	7	14
3x nebo vícekrát	3	2	6
			38
			otázka 5b: 1,1

Na grafu můžeme vidět, že polovina dotazovaných studentů měla během posledního měsíce problém s probouzením v noci méně než jednou týdně. Celkově měli studenti spíše méně časté nebo žádné problémy než jednou či vícekrát týdně s probouzením se během spánku.

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 1,1.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože jste musel(a) vstát a jít na záchod?

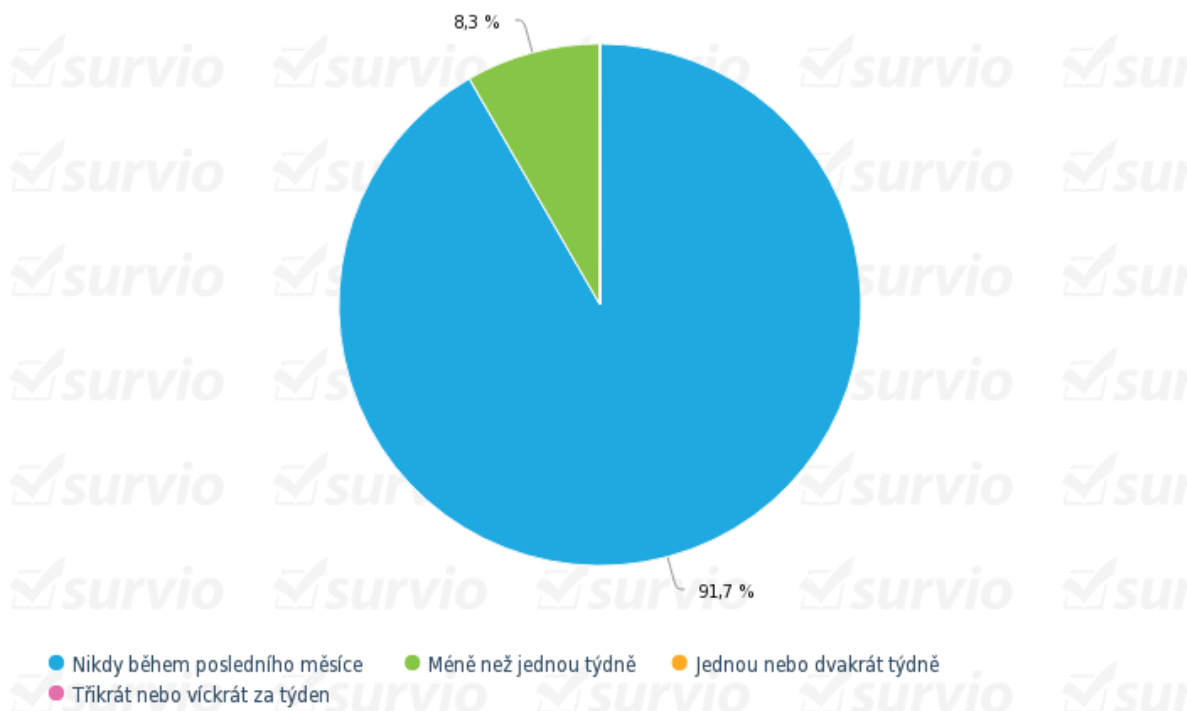


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	24	0
Méně než 1x týdně	1	6	6
1x - 2x	2	3	6
3x nebo vícekrát	3	2	6
			18
			otázka 5c: 0,5

Z toho grafu lze vyčíst, že skoro tři čtvrtiny tázaných studentů nemají problémy se spánkem, kvůli tomu, že musí vstávat na záchod. Ale našli se i studenti, kterým vstávání během spánku a chození na záchod spánek ruší.

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,5.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože jste nemohl(a) dobře dýchat?

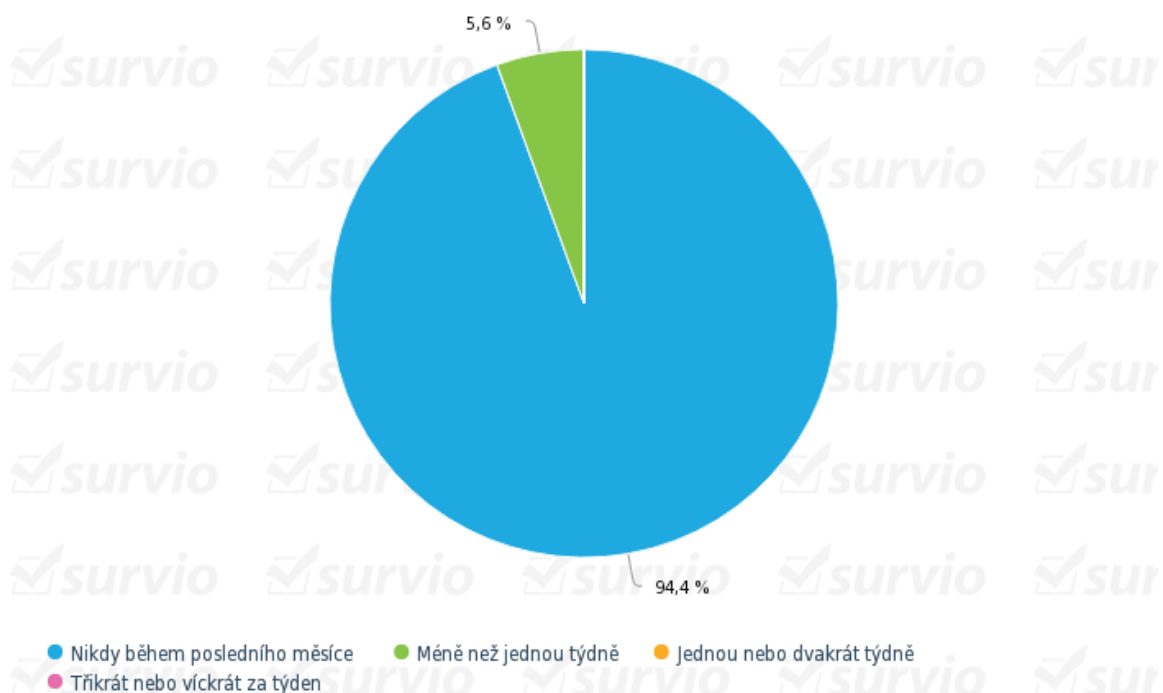


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	32	0
Méně než 1x týdně	1	3	3
1x - 2x	2	0	0
3x nebo vícekrát	3	0	0
			3 otázka 5d: 0,1

Výsledek této otázky je jednoznačný. Jen něco málo přes 3 procenta tázaných studentů mělo během posledního měsíce problém se spánkem, protože nemohli dýchat. Dalo by se ta říci, že studenti spíše problémy s dýcháním v průběhu spánku nemají. Navíc studenti odpovídají subjektivně, takže nemůžeme vědět, jak závažné jejich problémy jsou.

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,1.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože jste hlasitě kašlal(a) nebo chrápal(a)?

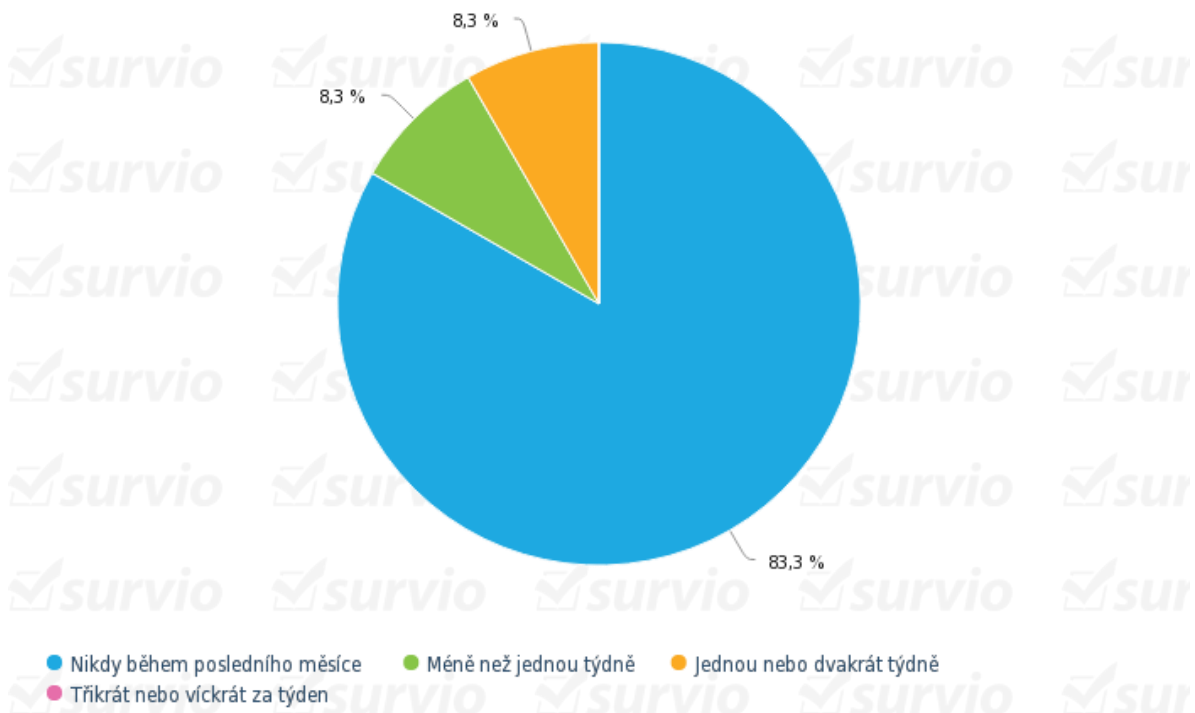


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	33	0
Méně než 1x týdně	1	2	2
1x - 2x	2	0	0
3x nebo vícekrát	3	0	0
			2 otázka 5e: 0,0

Na tomto grafu můžeme vidět, že jen nepatrných 5,6 procent středoškolských studentů mělo během posledního měsíc problém se spánkem, protože by hlasitě kašlali nebo chrápali.

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,0.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože Vám bylo příliš chladno?

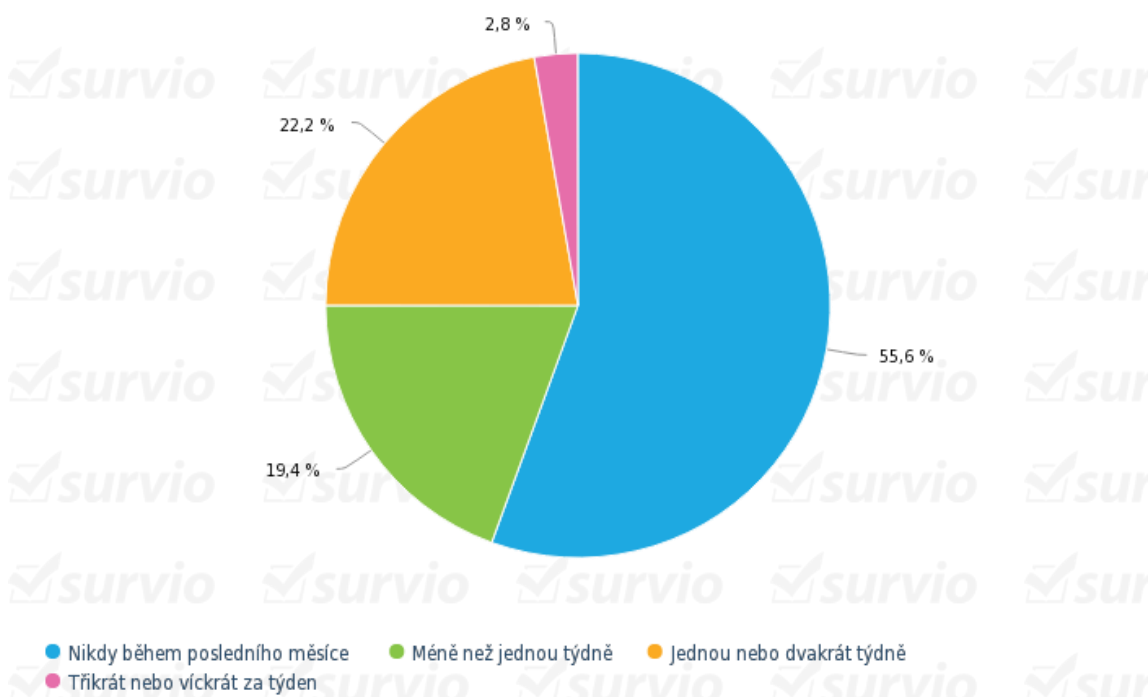


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	29	0
Méně než 1x týdně	1	3	3
1x - 2x	2	3	6
3x nebo vícekrát	3	0	0
			9 otázka 5f: 0,3

Z tohoto grafu můžeme vyčíst, že více jak tři čtvrtiny tázaných studentů nemělo problém se spánkem protože by jim bylo příliš chladno. Odpovědi na tuto otázkou mohou být ovlivněny tím, že je zrovna teplé roční období a není taková zima.

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,3.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože vám bylo příliš horko?

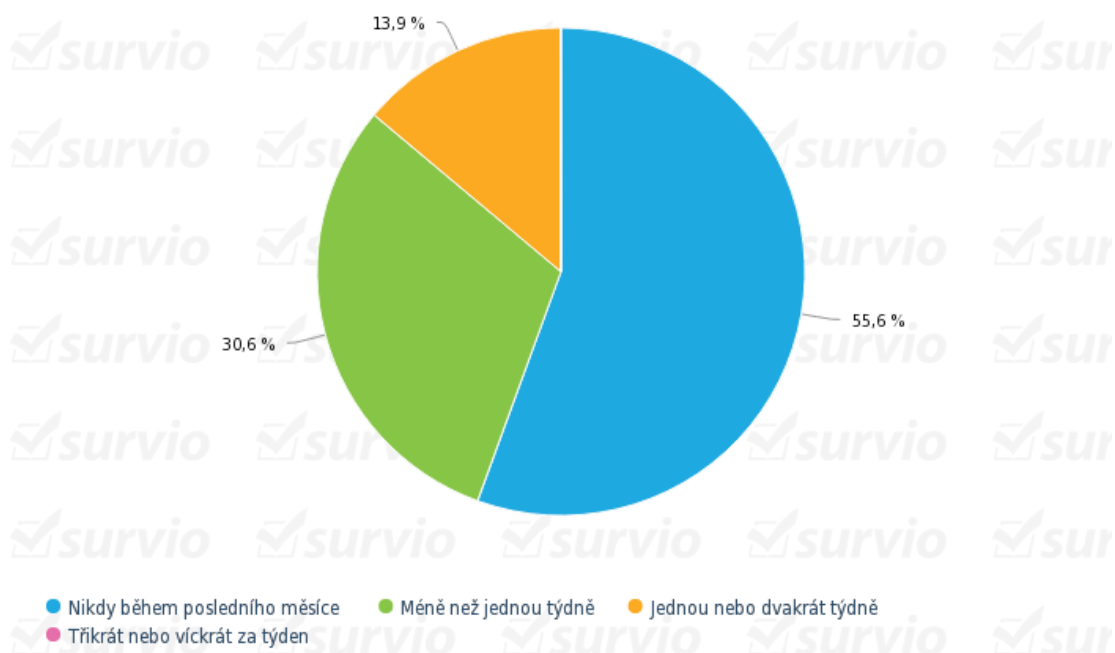


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	19	0
Méně než 1x týdně	1	7	7
1x - 2x	2	8	16
3x nebo vícekrát	3	1	3
			26 otázka 5g: 0,7

O této otázky není odpověď tak jednoznačná, přesto nadpoloviční většina studentů neměla během posledního měsíce problém se spánkem z důvodu přílišného horka. Necelou druhou polovinu tvoří respondenti, kteří měli kvůli horku problém až dvakrát týdně. Stejně jako u předchozí otázky mohou být odpovědi ovlivněny stávajícím ročním obdobím.

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,7.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože jste měl(a) špatné sny?

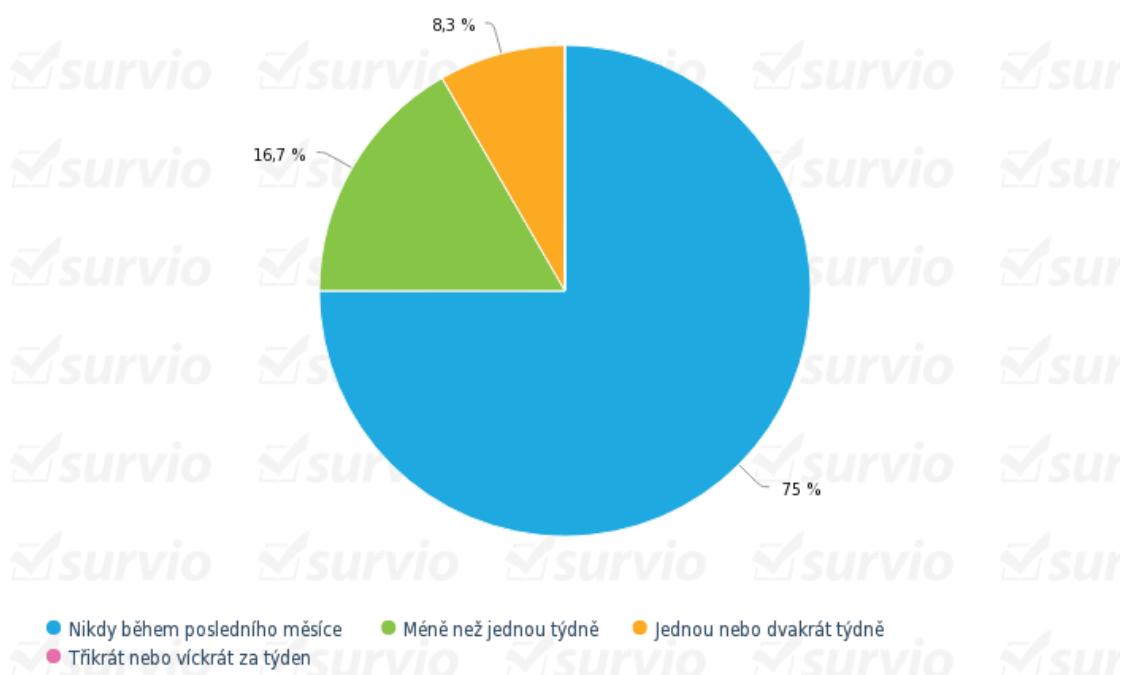


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	20	0
Méně než 1x týdně	1	10	10
1x - 2x	2	5	10
3x nebo vícekrát	3	0	0
			20 otázka 5h: 0,6

Jak můžeme vidět na grafu, lehká nadpoloviční většina tázaných studentů neměla během posledního měsíce problém se spánkem kvůli špatným snům. Zbylá o trochu menší skupina studentů měla během posledního týden problém se spánkem méně než jednou do týdne (30,6%) až jednou nebo dvakrát do týdne (13,9%).

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,6.

Jak často jste během posledního měsíce měl(a) problémy se spánkem, protože jste měl(a) bolesti?

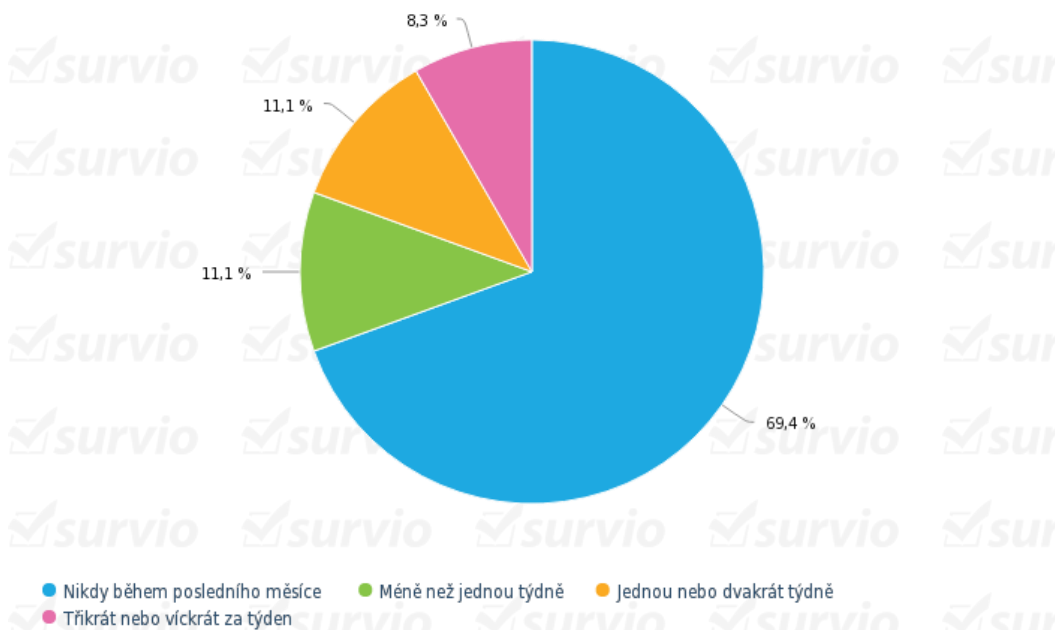


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	26	0
Méně než 1x týdně	1	6	6
1x - 2x	2	3	6
3x nebo vícekrát	3	0	0
			12
			otázka 5i: 0,3

Podle odpovědí na tuto otázku můžeme vidět, že tři čtvrtiny dotazovaných studentů neměly během posledního měsíce problém se spánkem z důvodu bolesti. 16,7 procent studentů mělo tyto problémy méně než jednou týdně a 8,3 procent studentů mělo tyto problémy jednou nebo dvakrát týdně.

Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,6.

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



Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	24	0
Méně než 1x týdně	1	4	4
1x - 2x	2	4	8
3x nebo vícekrát	3	3	9
			21 otázka 5j: 0,6

Poslední z otázek, které se zabývaly poruchami spánku, byla otázka na další problémy, které znepříjemňovaly studentům spánek za poslední měsíc. A také doplňující otázka, jak často tyto problémy student zažíval.

Mezi odpověďmi se objevily tyto problémy: žízeň, libido, nedostatek únavy, křeč z přetrénování, špatné pracování s časem (pozdí chození spát kvůli škole), přemýšlení nad minulými událostmi. Nejčastěji se však objevila odpověď stres, nervozita či obavy, ať už ze školy nebo obecně.

Podle grafu je vidět, že většina studentů žádné další neuvedené problémy se spánkem neměla. Ovšem z malé části (8%) se objevila i odpověď 3 nebo vícekrát týdně.

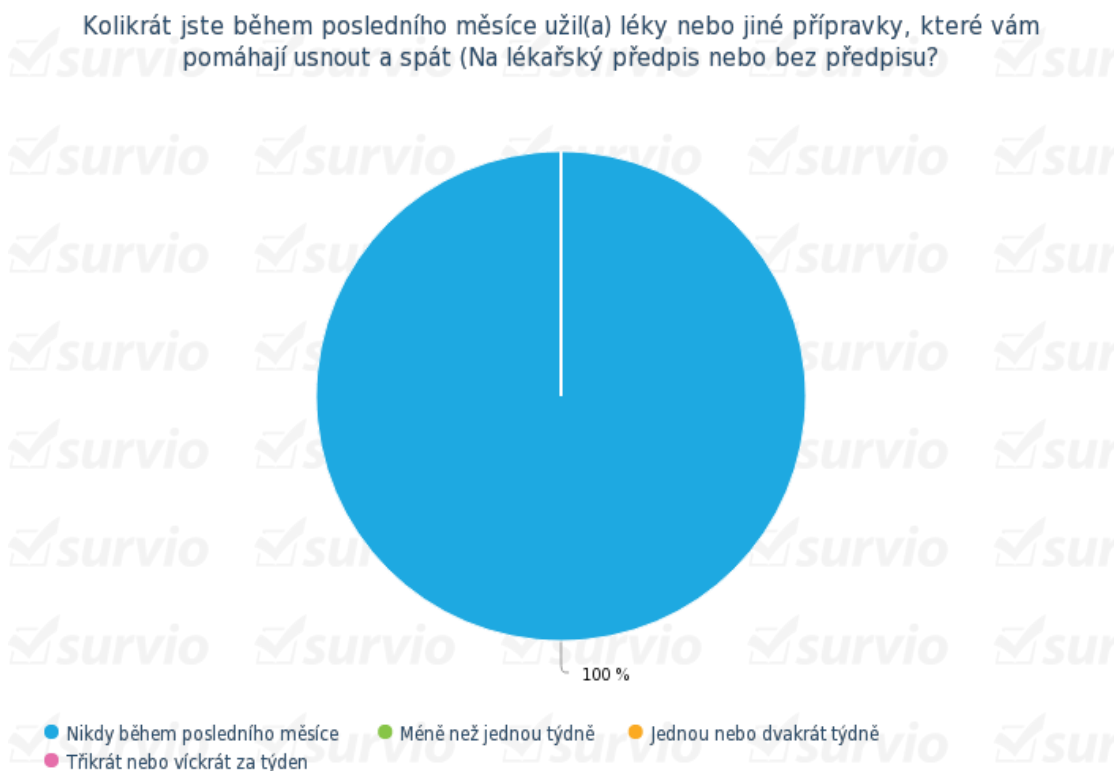
Vypočtenou průměrnou hodnotou pro tuto otázku je 0,6.

Součet otázek je 4,2 což odpovídá hodnotě komponentně 1.

Komponenta 5: 1

Komponenta 6: Usus hypnotik

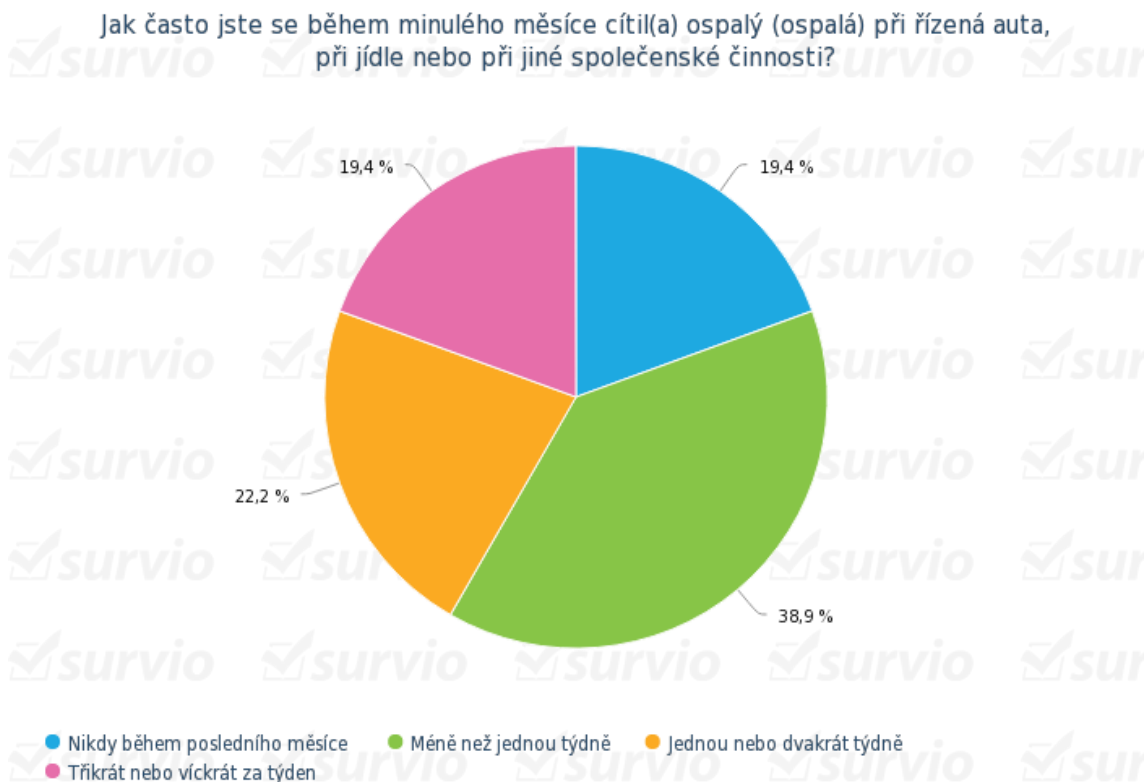
U této otázky můžeme z grafu vyčíst, že žádný z tázaných studentů nepoužil nikdy za poslední měsíc žádný lék na spaní. Komponenta je 0.



Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	35	0
Méně než 1x týdně	1	0	0
1x - 2x	2	0	0
3x nebo vícekrát	3	0	0

0 Komponenta 6: 0

Komponenta 7: Nadměrná denní spavost

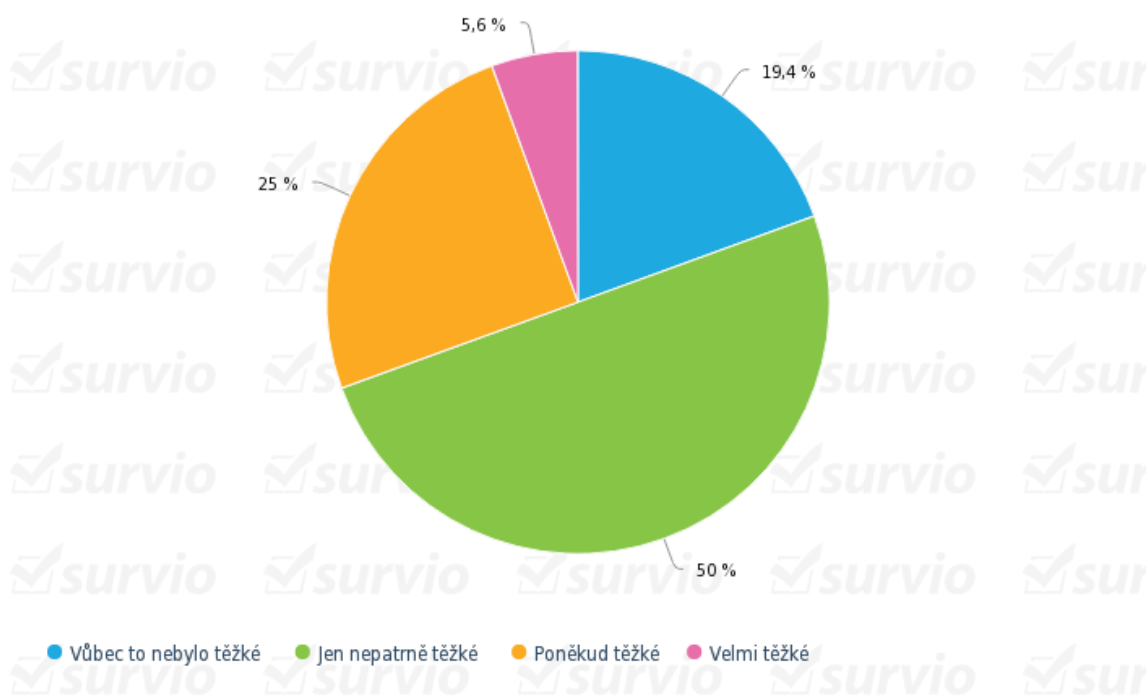


Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	7	0
Méně než 1x týdně	1	14	14
1x - 2x	2	8	16
3x nebo vícekrát	3	6	18
			48 otázka 8: 1,4

Jak můžeme vidět na grafu, necelých 39 procent studentů se cítilo během minulého měsíce ospalých při řízení auta, při jídle nebo při společenské činnosti méně než jednou týdně. Přibližně na 3 stejně velké skupiny se dělí zbylí studenti. 22,2 procent studentů mělo tyto problémy jednou nebo dvakrát za týden, 19,4 procent studentů mělo problémy třikrát nebo vícekrát za týden a 19,4 procent studentů nemělo žádné uvedené problémy s ospalostí.

Odpovědi mohou být zkreslené, protože ne všichni studenti na středních školách mají požadovaný věk na splnění podmínek k získání řidičského průkazu a tak nemohou posuzovat ospalost při řízení.

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



Odpověď:	Hodnota	Počet respondentů	Body
Vůbec	0	7	0
Méně než 1x týdně	1	18	18
1x - 2x	2	8	16
3x nebo vícekrát	3	2	6
			40
			otázka 9: 1,1

Dle grafu vidíme, že pro polovinu dotazovaných středoškolských studentů bylo během posledního měsíce jen nepatrně těžké udržet dostatek elánu pro dokončení činnosti. Pro čtvrtinu studentů to bylo poněkud těžké. Pro necelou čtvrtinu studentů nebylo vůbec těžké udržet dostatek elánu pro dokončení činnosti a pro nepatrný zbytek studentů to bylo velmi těžké.

7 komponentu získáme součtem těchto dvou otázek. Součet je 2,5, což odpovídá hodnotě komponenty 1.

Komponenta 7: 1

Celkové vyhodnocení

0 – 5 bodů = dobrá kvalita spánku
6 – 21 bodů = špatná kvalita spánku

Komponenta:	Hodnota
1. Subjektivní kvalita spánku	0,95
2. Spánková latence	1
3. Doba trvání spánku	0,43
4. Spánková efektivita	0
5. Poruchy spánku	1
6. Usus hypnotik	0
7. Denní únava	1
Součet:	4,38

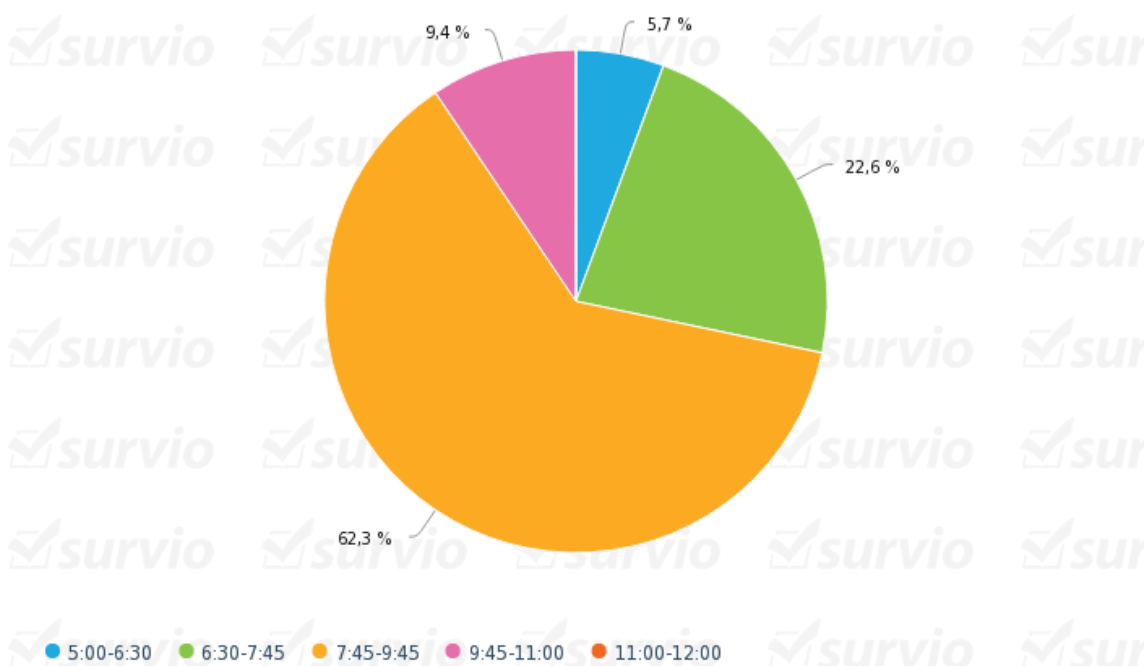
Podle součtu komponent, jehož hodnota je 4,38, můžeme určit, že studenti na Nymburském Gymnáziu mají v průměru dobrou kvalitu spánku.

2.4.2 Dotazník ranních a večerních typů

Tento dotazník se skládal z 18 uzavřených otázek, z nichž některé měly na výběr 4 odpovědi, některé 5 odpovědí. Každá odpověď byla odhodnocena body, A – 4 body, B – 3 body, C – 2 body, D – 1 bod a případně E – 0 bodů. V tabulce jsem vždy vynásobila počet bodů počtem respondentů, abych přišla na celkový počet bodu, který jsem vydělila počtem respondentů a zjistila průměrnou hodnotu odpovědi.

Otázka 1

S ohledem jen na to, abyste se cítil(a) co nejlépe, v kolik hodin byste vstával(a), kdybyste si naprosto svobodně mohl(a) plánovat svůj denní program?

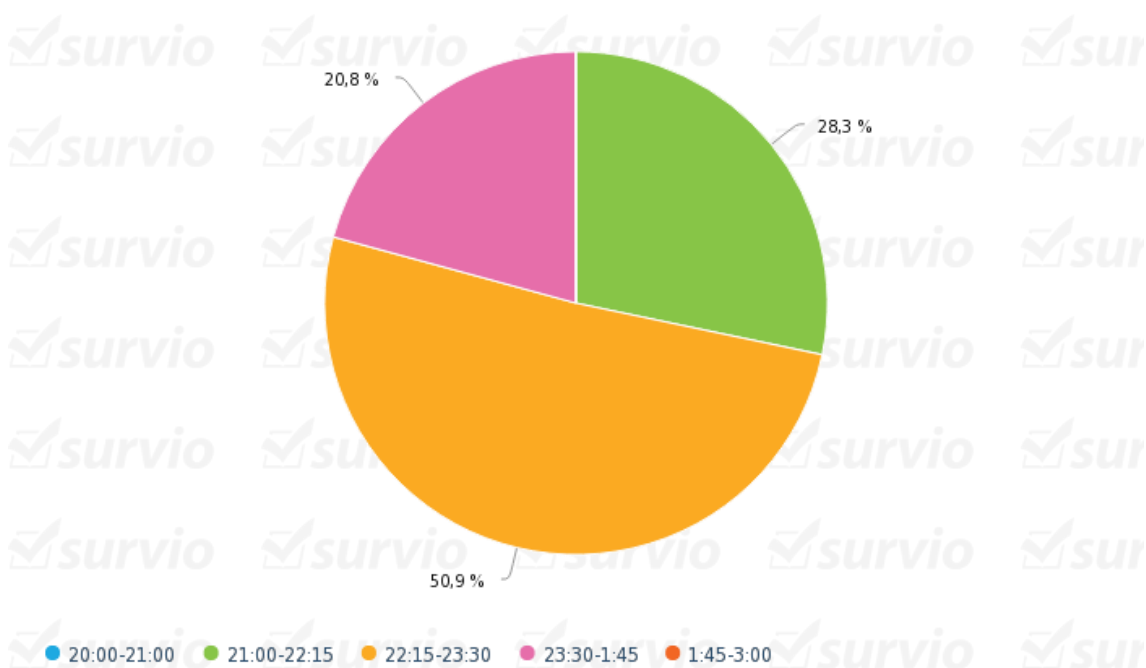


Otázka 1	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	E (0)	
Počet respondentů	3	12	32	4	0	
Hodnoty	5	4	3	2	1	
Počet bodů	15	48	96	8	0	167
Průměr	167/51 = 3,3					

Z grafu můžeme vidět, že většina tázaných studentů by nejraději vstávala v intervalu 7:45 – 9:45. Je to tedy interval, když už ve školách probíhá ranní výuka. Druhý nejvíce zmiňovaný interval je 6:30 – 7:45, který by mohl odpovídat vstávání studentů, kteří nemusí dojíždět. Necelých 6 procent pak označilo interval 5:00 – 6:30, a 9,4 procenta studentů by nejraději vstávalo v intervalu 9:45 – 11:00. Žádný z dotazovaných studentů ne zvolil odpověď 11:00 – 12:00.

Otázka 2

S ohledem jen na to, abyste se cítil(a) co nejlépe, v kolik hodin byste šel (šla) spát, kdybyste si naprosto svobodně mohl(a) plánovat svůj večerní program?

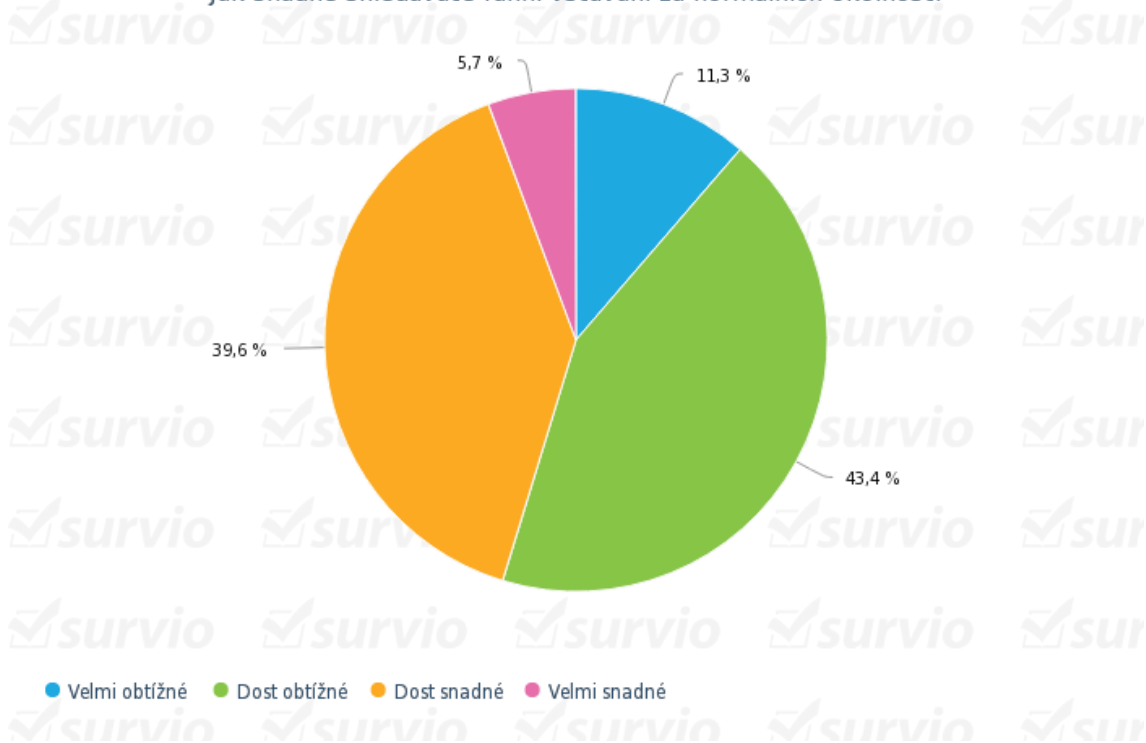


Otázka 2	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	E (0)	
Počet respondentů	0	14	26	11	0	
Hodnoty	5	4	3	2	1	
Počet bodů	0	56	78	22	0	156
Průměr	156/51 = 3, 1					

Jak můžeme vidět na grafu, tak polovina dotazovaných studentů by nejraději chodili spát v časovém intervalu 22:15 – 23:30. 28 procent studentů pak označilo odpověď 21:00 – 22:15, a o něco méně 20,8 procent studentů označilo odpověď 23:30 – 1:45. Nikdo z dotazovaných si nevybral odpověď 20:00 – 21:00 či naopak nejpozdější dobu usínání 1:45 -3:00.

Otázka 3

Jak snadné shledáváte ranní vstávání za normálních okolností

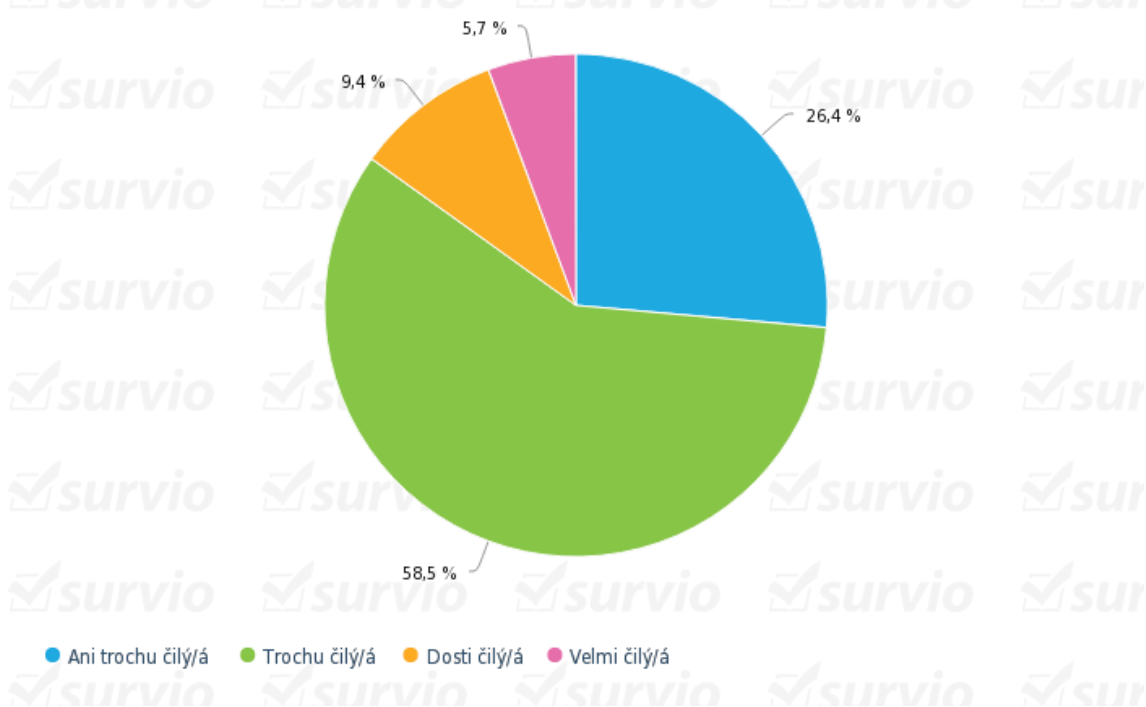


Otázka 3	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	6	21	21	3	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	24	63	42	3	132
Průměr	132/51 = 2,6				

Z grafu lze vyčíst, že pro necelou polovinu studentů, 43,4 procent, je vstávání dost obtížné. Pro 39,6 procent studentů je vstávání za normálních okolností dost snadné. Většinu odpovědí tedy tvoří tyto prostřední možnosti. Pro 11,3 procent je vstávání velmi obtížné a jen pro 5,7 procent studentů je to velmi snadné.

Otázka 4

Jak čilý/a se ráno cítíte během první půlhodiny po probuzení?

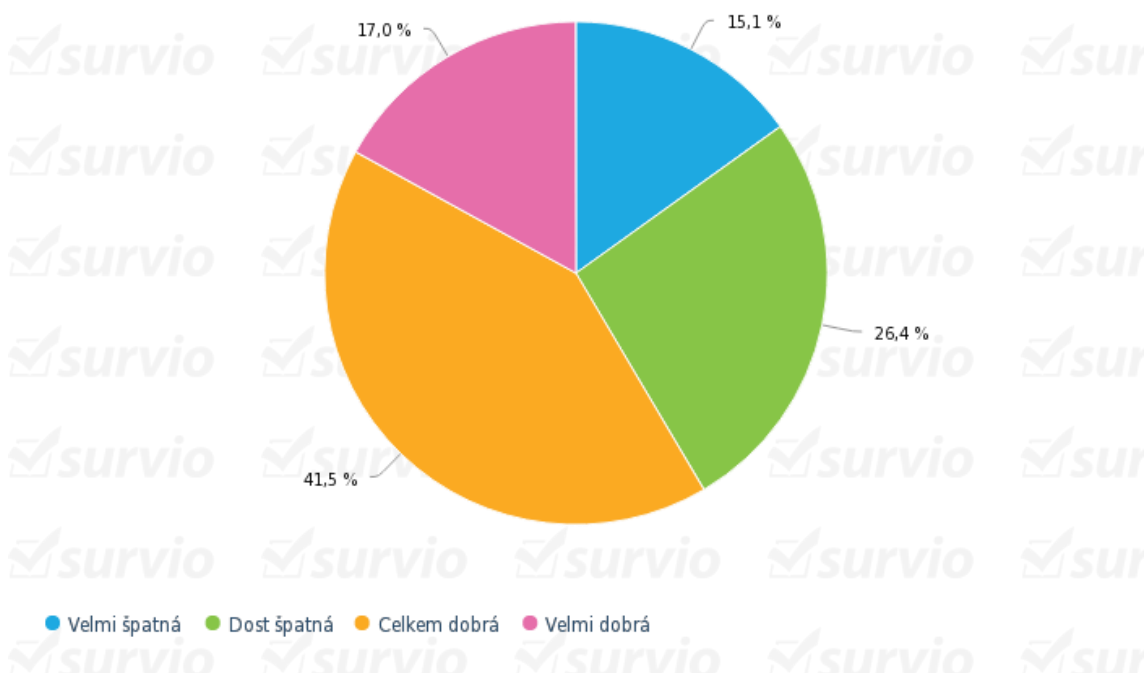


Otázka 4	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	13	30	5	3	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	52	90	10	3	155
Průměr	155/51 = 3				

Z grafu můžeme vyčíst, že nadpoloviční většina studentů, 58,5 procent, se cítí během první půlhodiny po probuzení trochu čilí. Více než čtvrtina dotazovaných studentů odpovědělo, že se necítí první půlhodinu po probuzení ani trochu čilí. Takže většina studentů se po probuzení cítí spíše nečilá než čilá.

Otázka 5

Jaká je vaše chuť k jídlu ráno během první půlhodiny po probuzení?

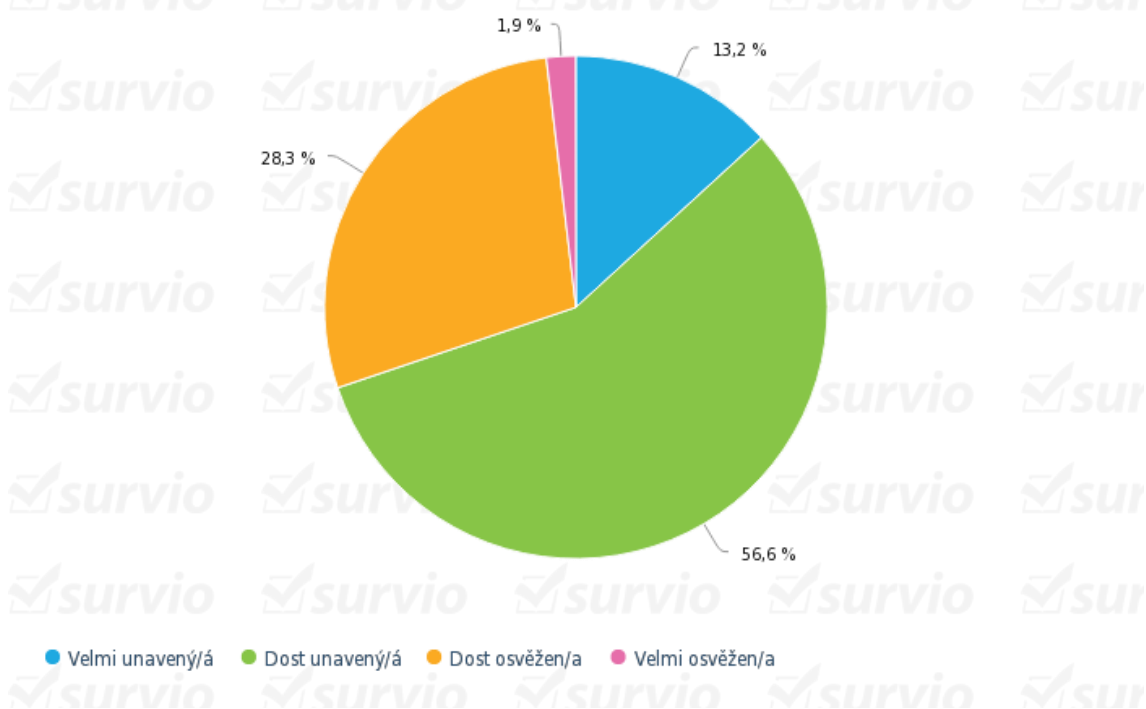


Otázka 5	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	7	14	21	9	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	28	42	42	9	121
Průměr	121/51 = 2,4				

Z grafu lze vyčíst, že 41,5 procent dotazovaných studentů odpovědělo, že jejich chuť k jídlu během první půlhodiny po probuzení celkem dobrá. Jen o trochu více než čtvrtina studentů označila svoji chuť k jídlu první půlhodinu po probuzení jako dost špatnou. Skoro stejná část studentů označila svoji chuť mezními odpověďmi a to jako velmi špatnou (15,1 procent) a velmi dobrou (17 procent).

Otázka 6

Jak unavený/a se cítíte ráno během první půlhodiny po probuzení?

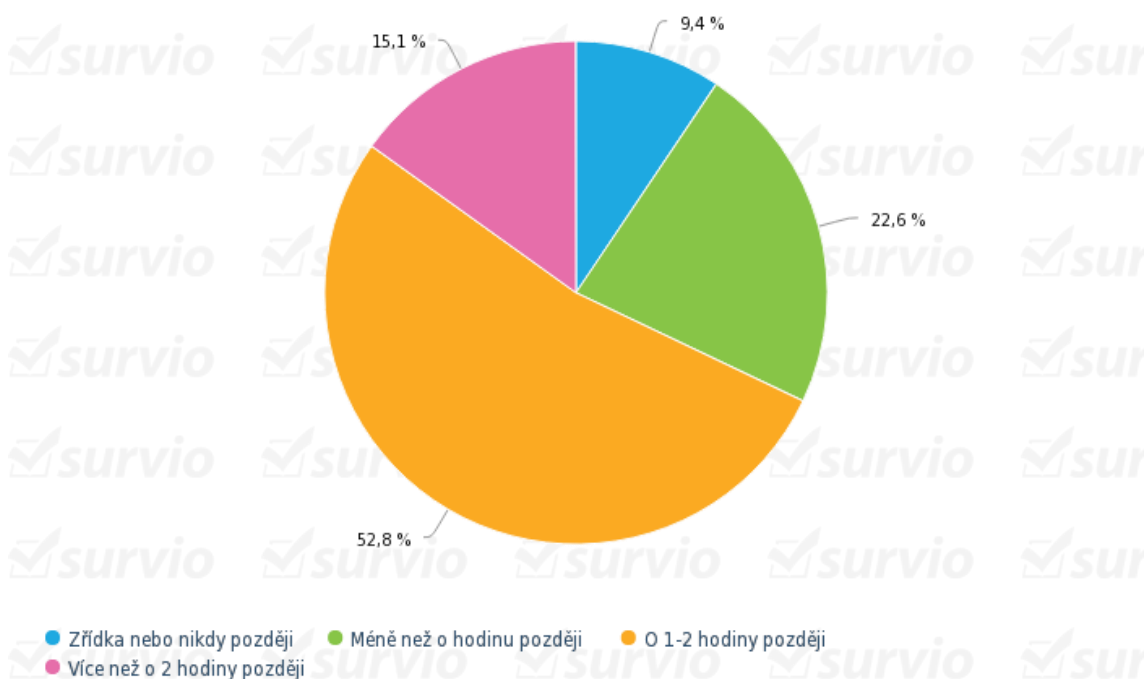


Otázka 6	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	6	29	15	1	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	24	87	30	1	142
Průměr	142/51 = 2,8				

Z grafu lze vyčíst, že lehká nadpoloviční většina studentů se cítí během první půlhodiny po probuzení dost unavená. Odpovídá to otázce, kdy studenti odpovídali a na čilost po probuzení. Podobně velká skupina studentů odpověděla, že se cítí jen trochu čilá. 28,3 procent dotazovaných studentů se cítí po probuzení dost osvěžen, 13,2 procent velmi unaven a jen nepatrných 1,9 procent se cítí velmi osvěžen.

Otázka 7

Když nemáte následující den žádné povinnosti, v kolik hodin jdete spát ve srovnání s vaší obvyklou dobou ulehnutí k spánku?



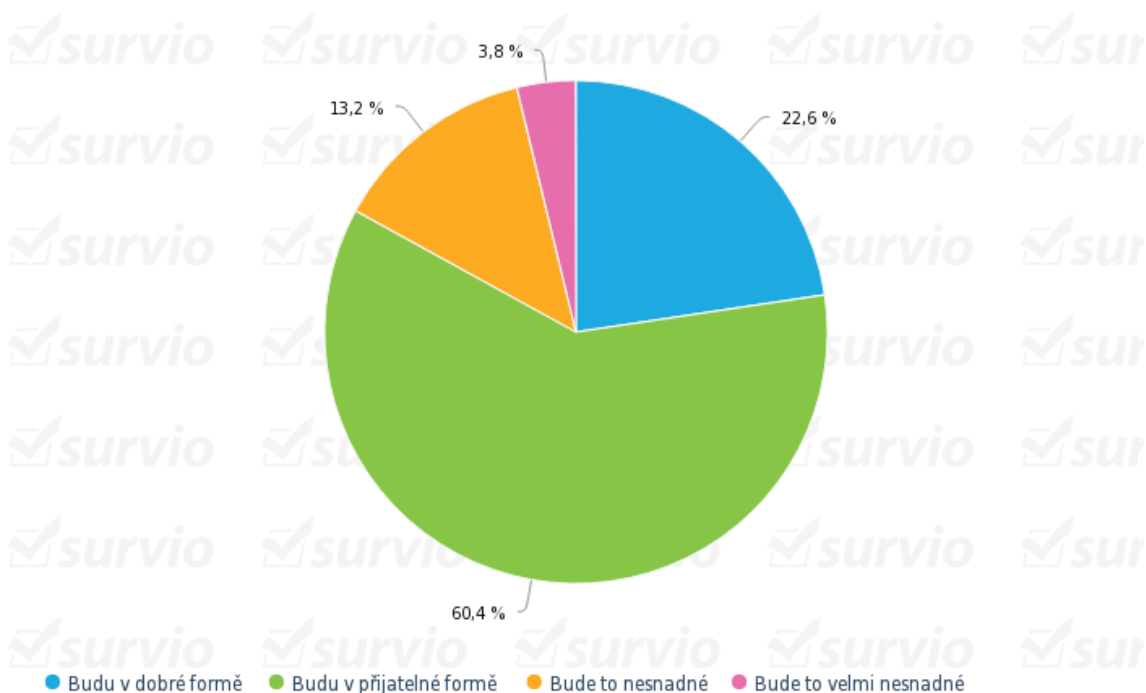
Otázka 7	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	5	11	27	8	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	20	33	54	8	115
Průměr	115/51 = 2,3				

Jak můžeme vidět, nadpoloviční většina studentů, pokud nemá druhý den žádné povinnosti, vstává o 1-2 hodiny později než obvykle. Necelá čtvrtina studentů o méně než hodinu později, poté 15 procent studentů chodí spát o více než 2 hodiny později, když nemají druhý den povinnosti a zbytek (9,4 procent) chodí spát později jen zřídka nebo nikdy.

Otázka 8

Váš přítel Vám navrhne, že byste chodili pravidelně cvičit asi 1 hodinu 2x týdně.

Nejlepší doba pro něho je mezi 7. a 8. hod. ráno. Nemáte-li na mysli nic jiného, než cítit se co nejlépe, jak myslíte, že se Vám bude cvičit?

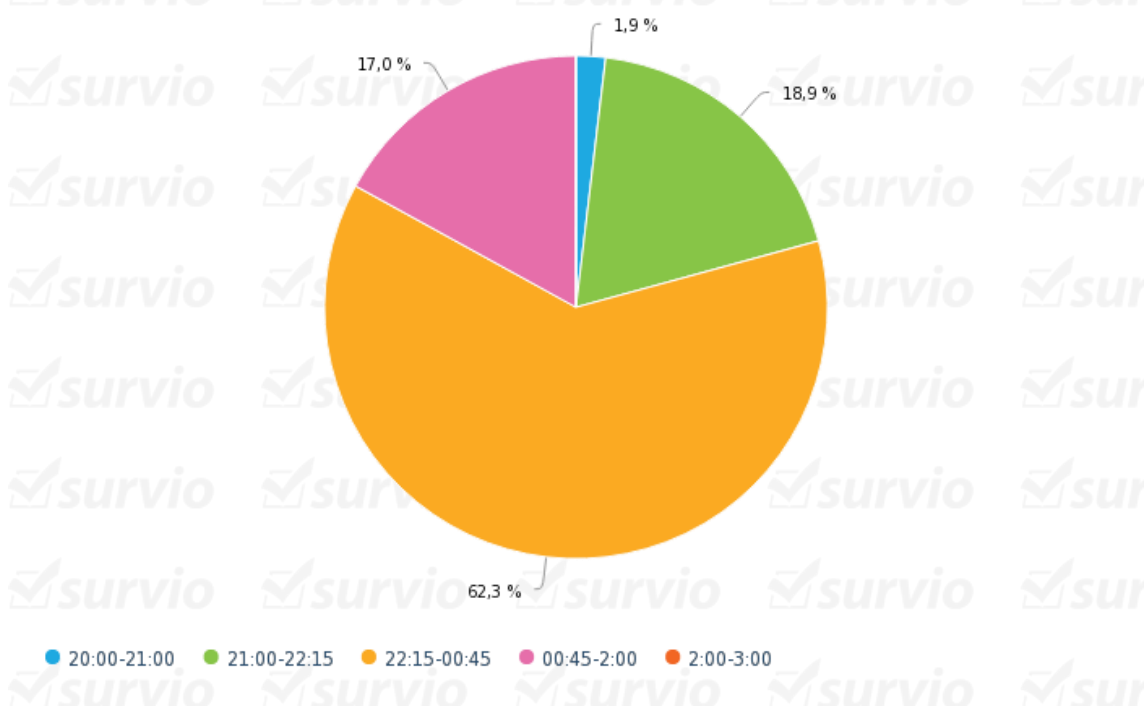


Otázka 8	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	12	31	6	2	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	48	93	12	2	155
Průměr	155/51 = 3				

Z grafu můžeme vyčíst, že 60,4 % bude mezi 7. A 8 hodinou ránní v přijatelné formě na cvičení. Jen pro 17% by byl tento úkol nesnadný až nesnesitelný.

Otázka 9

V kolik hodin večer se cítíte natolik unavený/(á), že potřebujete jít spát?

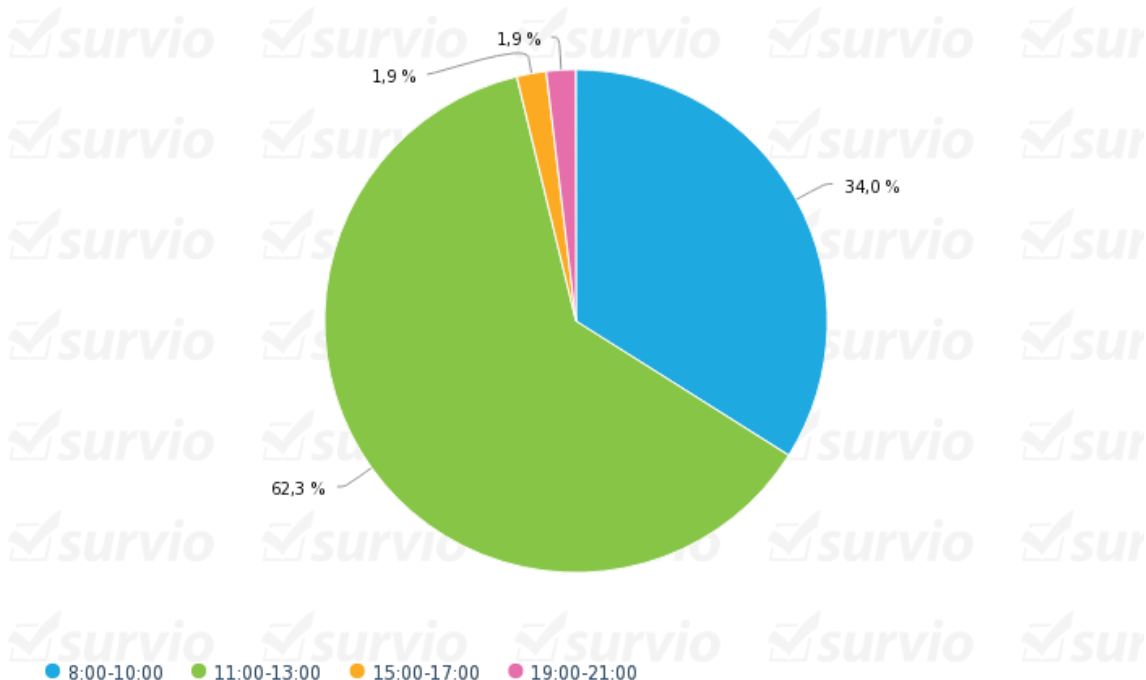


Otázka 9	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	E (0)	
Počet respondentů	1	8	33	9	0	
Hodnoty	5	4	3	2	1	
Počet bodů	5	32	99	18	0	154
Průměr	154/51 = 3					

Z výzkumu vyplývá, že nadpoloviční většina (62,3 procent) se cítí natolik unavená, že musí jít spát v intervalu 22:15 – 00:45. Podobně velká skupina tázaných studentů zvolila intervaly 21:00 – 22:15 (18,9 procent) a 0:45 – 2:00 (17 procent). Pouze necelá dvě procenta označila odpověď 20:00 – 21:00 a ani jeden student neoznačil odpověď 2:00 – 3:00.

Otázka 10

Přejete si být na vrcholu své výkonnosti během zkoušky (testu), o které víte, že bude duševně vyčerpávající a bude trvat dvě hodiny. S ohledem jen na to, abyste se cítil(a) co nejlépe, který čas byste si vybral(a)?

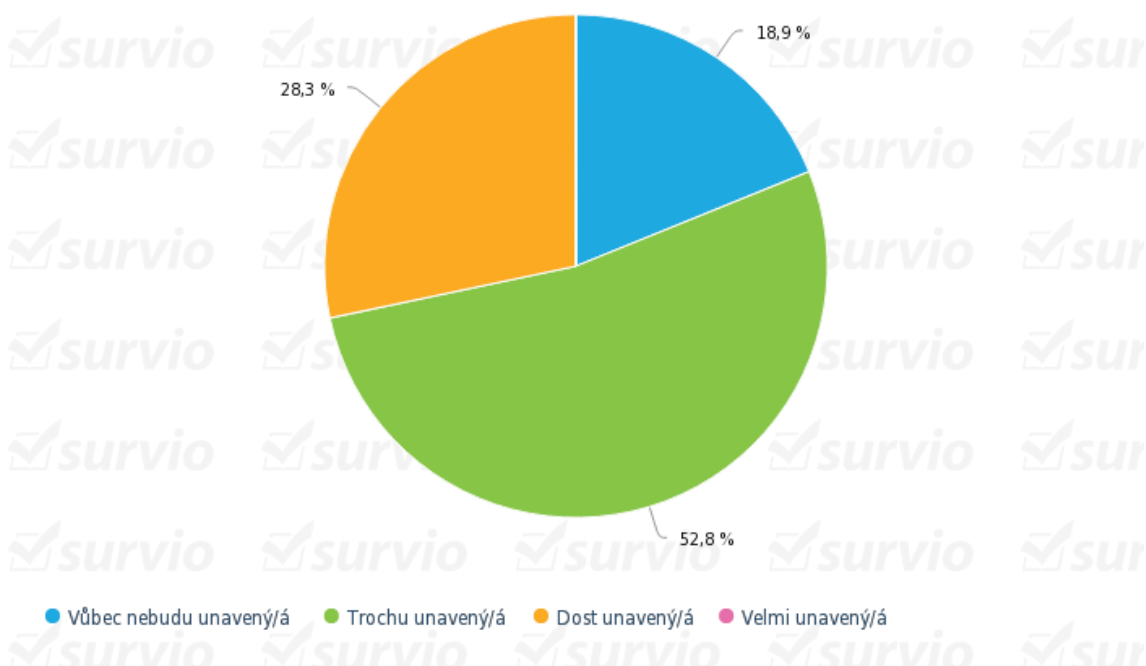


Otázka 10	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	17	32	1	1	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	68	96	2	1	167
Průměr	167/51 = 3,3				

Jak můžeme na grafu vidět, 62 procent studentů si myslí, že je na vrcholu duševní výkonnosti v intervalu 11:00 – 13:00. Druhou nejčastější odpovědí byl interval 8:00 – 10:00 (34 procent). Oba tyto intervaly odpovídají školní výuce. Necelými 2 procenty byly zastoupeny odpovědi 15:00 – 17:00 a 19:00 – 21:00.

Otázka 11

Půjdete-li spát v 11 hodin večer, jak unavený/(á) se budete cítit?

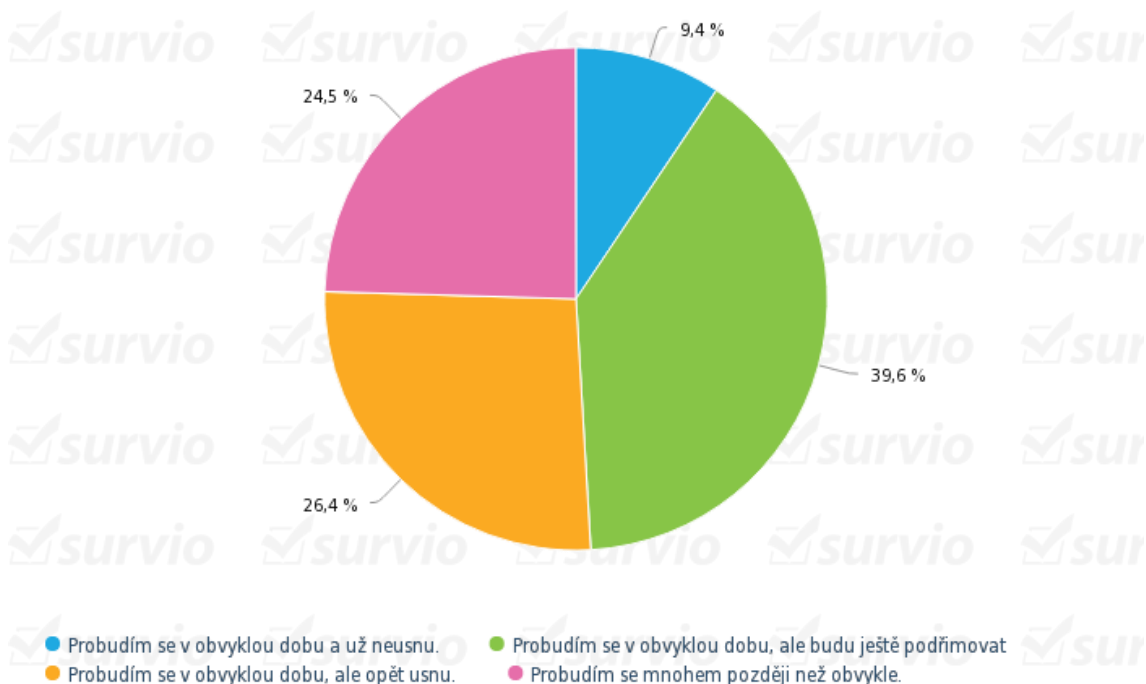


Otázka 11	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	10	27	14	0	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	40	81	28	0	149
Průměr	149/51 = 2,9				

Lehká nadpoloviční většina studentů (52,8 procent) odpověděla, že se v 11 hodin večer cítí trochu unavená. 28,3 procent se cítí dost unaveně a 18,9 procent se unaveně necítí. Žádný z tázaných studentů neoznačil odpověď velmi unavený.

Otázka 12

Šel/(šla) jste spát o několik hodin později než obvykle, ale ráno nemusíte vstávat v nějakou konkrétní dobu. Která z následujících možností nejpravděpodobněji nastane?

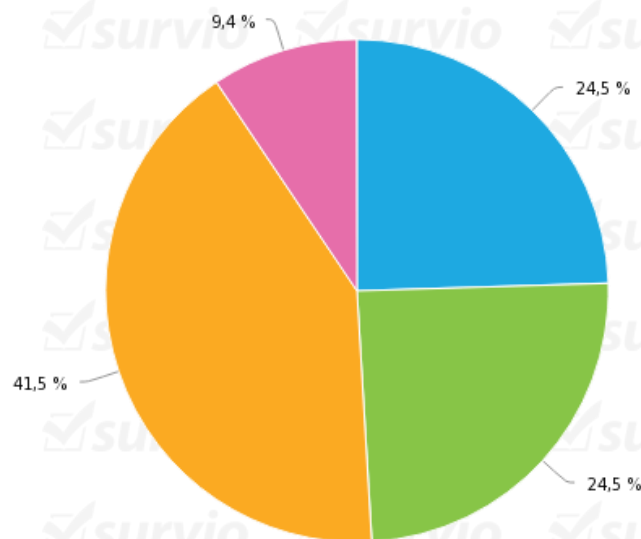


Otázka 12	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	5	20	14	12	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	20	60	28	12	120
Průměr	120/51 = 2,4				

V této otázce měli studenti odpovídat na to, co se stane, když půjdou spát později než obvykle a nebudou muset ráno vstávat. Skoro 40 procent studentů odpovědělo, že by se probudilo v obvyklou dobu, ale pak by ještě podřimovalo. Čtvrtina studentů (26,4 procent) by se probudila v obvyklou dobu, ale opět usnula. Čtvrtina studentů (24,5 procent) by se probudila mnohem později než obvykle. 9,4 procent by se probudilo v obvyklou dobu a už by neusnulo. Většina studentů by se tedy prvotně probudila v obvyklou dobu, ale pokračovali by ať už v podřimování nebo spánku.

Otázka 13

Jednu noc budete muset kvůli noční službě zůstat vzhůru mezi 4. a 6. hodinou ráno. Příští den nemáte žádné povinnosti. Která z následujících možností Vám bude nejlépe vyhovovat?



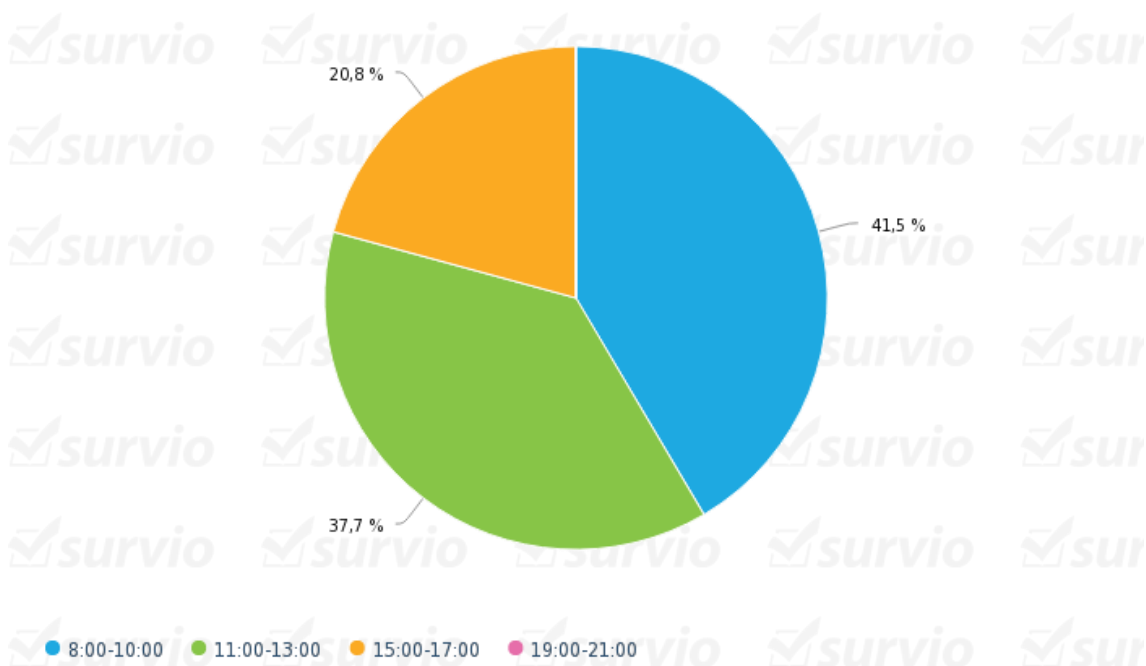
● Půjdu spát až po službě
 ● Krátce si zdřímnu před službou a spát půjdu po ní.
 ● Dobře se vyspím předem a po službě si krátce zdřímnu
 ● Vyspím se pouze před službou

Otázka 13	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	13	13	20	5	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	52	39	40	5	136
Průměr	136/51 = 2,7				

Jak můžeme vidět na grafu, tak 41,5 procenta studentů, kteří by museli být kvůli noční službě vzhůru mezi 4. a 6. hodinou ranní bez povinnosti dalším den, by se dobře vyspalo předem a po službě by si krátce zdřímli. Čtvrtina studentů by si krátce zdřímala před službou a šla spát po ní, další čtvrtina by šla spát až po službě. Zbytek (9,4 procent) by se vyspal pouze před službou.

Otázka 14

Musíte 2 hod. těžce fyzicky pracovat. S ohledem jen na to, abyste se cítil(a) co nejlépe, který z následujících časů si pro tuto práci vyberete?

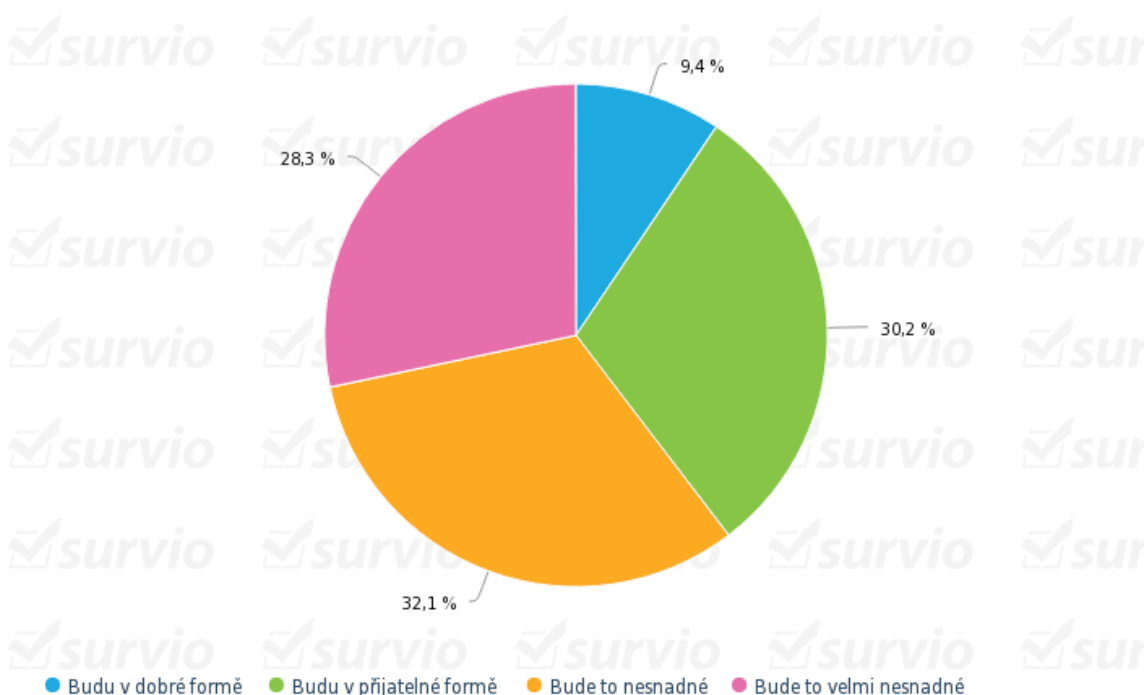


Otázka 14	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	21	19	11	0	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	84	57	22	0	163
Průměr	163/51 = 3,2				

Podle odpovědí respondentů vidíme, že pro fyzickou práci by si vybrali studenti nejvíce dva časové intervaly – 8:00 – 10:00 (41,5 procent) a 11:00 – 13:00 (37,7 procent). Zbýlých 20,8 procent by si vybral časový interval 15:00 – 17:00. Dobu 19:00 – 21:00 si nikdo jako vhodnou pro fyzickou práci nevybral.

Otázka 15

Váš přítel Vám navrhne, že byste chodili pravidelně cvičit asi 1 hodinu 2x týdně. Nejlepší doba pro něho je mezi 10. a 11. hodinou večer. Nemáte-li na mysli nic jiného, než cítit se co nejlépe, jak myslíte, že se Vám bude cvičit?

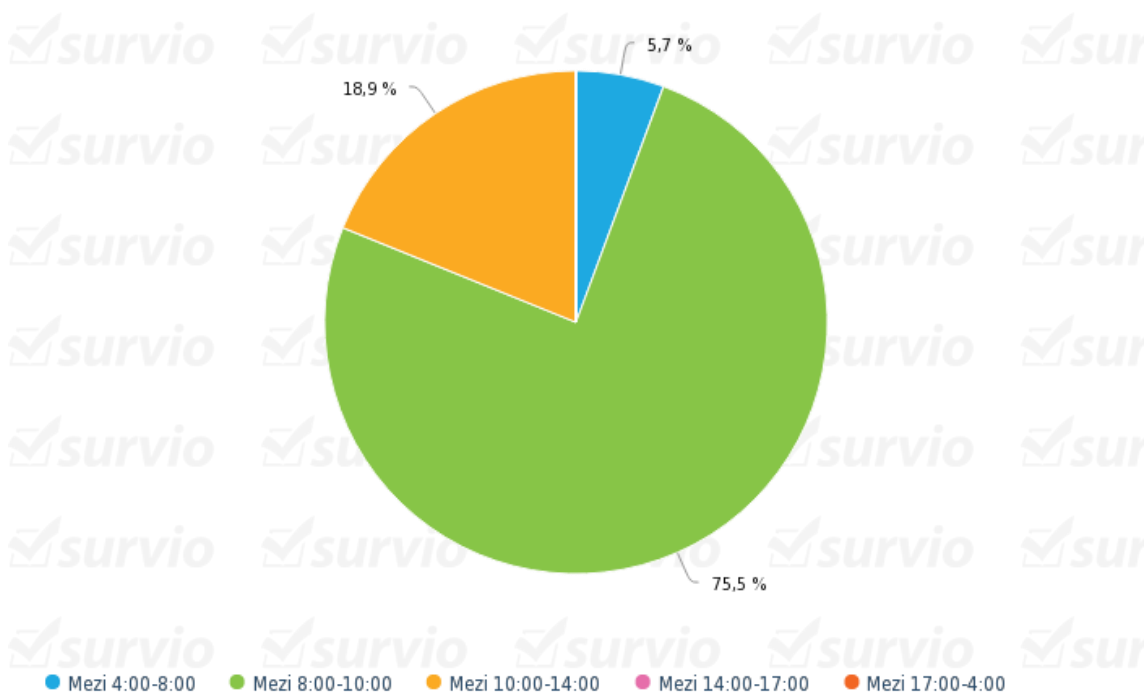


Otázka 15	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	5	16	17	13	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	20	18	34	13	85
Průměr	85/51 = 1,7				

Odpovědi na tuto otázku byly poměrně vyrovnané. 32,1 procent tázaných studentů odpovědělo, že pro ně bude cvičení mezi 10. a 11. hodinou nesnadné. 30,2 procent odpovědělo, že pro ně bude cvičení v přijatelné formě a 28,3 procent odpovědělo, že pro ně bude cvičení velmi snadné. Jen 9,4 procent studentů by bylo podle jejich názoru v dobré formě.

Otázka 16

Předpokládejte, že byste pracoval/(a) 5 hodin denně (včetně přestávek), že by Vaše práce byla zajímavá a že by byla placena podle Vašich výsledků. Kdy by začínala Vaše pracovní doba?

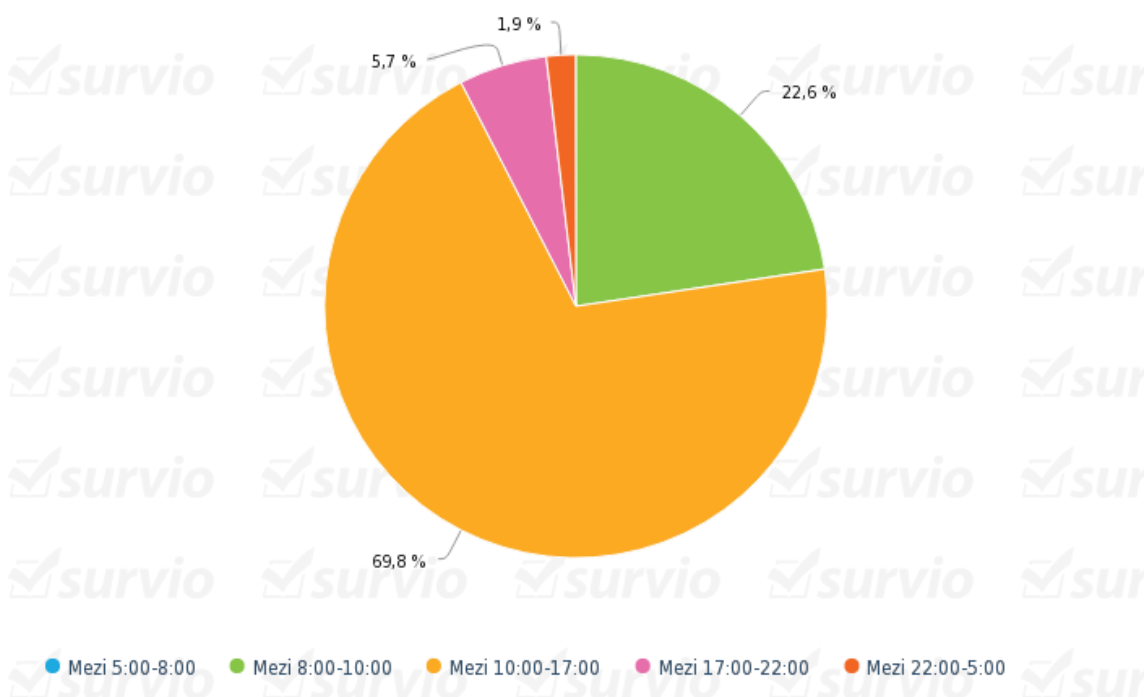


Otázka 16	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	E (0)	
Počet respondentů	3	28	10	0	0	
Hodnoty	5	4	3	2	1	
Počet bodů	15	112	30	0	0	157
Průměr	157/51 = 3,1					

Jak vidíme na grafu, tak tři čtvrtiny dotazovaných studentů by si jako svoji 5 hodinovou pracovní dobu vybrali časový interval 8:00 – 10:00. 18,9 procent studentů si vybralo interval 10:00 – 14:00 a 5,7 procent interval 4:00 – 8:00. Zbylé dvě možnosti 14:00 – 17:00 a 17:00 – 4:00 ne zvolil žádný student.

Otázka 17

V kterou hodinu v průběhu dne si myslíte, že máte vrchol své výkonnosti?

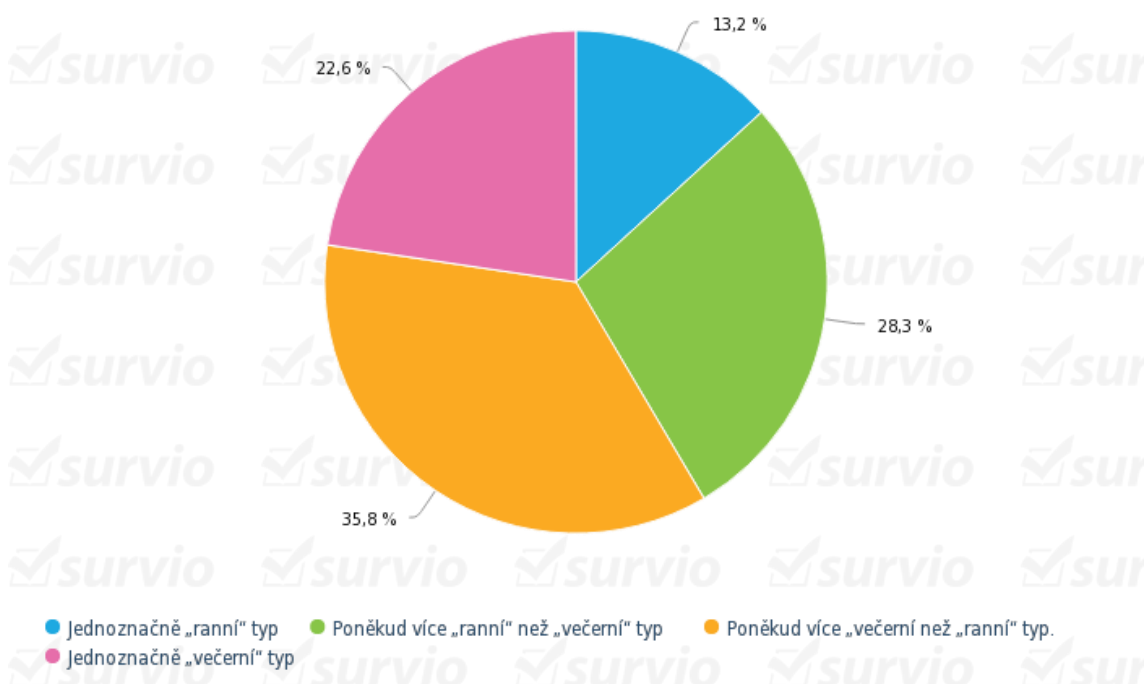


Otázka 17	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	E (0)	
Počet respondentů	0	11	36	3	1	
Hodnoty	5	4	3	2	1	
Počet bodů	0	44	108	6	1	159
Průměr	159/51 = 3,1					

Z grafu můžeme vyčíst, že téměř tři čtvrtiny studentů si myslí, že vrchol jejich výkonnosti je v intervalu 10:00 – 17:00. 22,6 procent si myslí, že v intervalu 8:00 – 10:00 a jen 5,7 procent v intervalu 17:00 – 22:00 a 1,9 procent mezi 22:00 – 5:00. Možnost 5:00 – 8:00 si ne zvolil student žádný.

Otázka 18

Jsou „ranní“ a „večerní“ typy lidí. Za jaký typ se Vy sám / (sama) považujete?



Otázka 18	A (4)	B (3)	C (2)	D (1)	
Počet respondentů	7	15	17	12	
Hodnoty	4	3	2	1	
Počet bodů	28	45	34	12	119
Průměr	119/51 = 2,3				

Poslední otázka se týkala subjektivního názoru na to, zda si studenti připadají jako večerní nebo ranní typ. Odpovědi nebyly nijak jednoznačné. 35,8 procent dotazovaných studentů si myslí, že jsou poněkud více „večerní“ než „ranní“ typ, 28,3 procent si myslí, že jsou poněkud více „ranní“ než „večerní“ typ, 22,6 procent studentů je podle jejich názorů jednoznačně „večerní“ typ a 13,2 procent jednoznačně „ranní“ typ.

Celkové vyhodnocení

Součet jednotlivých otázek je 50,2.

16 – 30 Vyhraněný večerní typ

31 – 42 Mírně večerní typ

43 – 58 nevyhraněný typ

59 – 69 Mírně ranní typ

70 – 86 Vyhraněný ranní typ

Podle autora dotazníku odpovídá výsledek nevyhraněnému typu.

Diskuze

2.4.3 Diskuze k metodologii

Nejprve bych ráda zhodnotila úskalí výzkumu. Jedním z problémů mého výzkumu je poměrně malý vzorek respondentů, který nemůže být považován za reprezentativní vůči populaci. Vzhledem k tomu, že jsem však zkoumala studenty gymnázia v Nymburce, mohl by výzkum nastínit situaci i na jiných gymnáziích nebo středních školách podobného typu. Díky demografickým otázkám týkajících se studia jsem si však u vzorku zajistila, že dotazníky vyplňovali pouze studenti požadovaného věku a školy, navíc jim byl dotazník poslán přes třídní učitele.

Vzhledem k tomu, že jsem dotazníky posílala najednou a přes 2 internetové odkazy, tak jsem nemohla zaručit, aby vyplnili všichni studenti oba dotazníky. Mohlo tak dojít k tomu, že se soubor respondentů obou dotazníků překrýval, a není tak jasné, zda dotazníky vyplňovali stejní studenti, někdo mohl vyplnit oba dotazníky, někdo jen první a někdo jen druhý. To bohužel vede také k menší reprezentativnosti vzorku a ke zkreslení výsledků.

Tento dotazník splňoval etická pravidla, všichni dotazovaní byli upozorněni na podmínky výzkumu a dotazník vyplňovali ze své vlastní vůle. Odpovědi jsem nemohla nijak ovlivňovat, protože jsem zaprvé, použila dva dotazníky, které byly už dříve sestaveny odborníky a mnohokrát použity v různých výzkumech, a zadruhé, jsem nebyla u toho, kdy studenti své odpovědi vyplňovali. Důležité je také zmínit, že Pittsburský dotazník není standardizovaný pro českou populaci, ačkoliv už byl validován ve velké části světa a také použit na mnoho výzkumů se studenty. MEQ nemá oficiální český překlad, takže mohl poskytnout trochu jiné informace než originální anglická verze.

Dotazníky samotné mohly být pro studenty zajímavé k zamyšlení nad jejich spánkovým režimem a třeba i nápomocné k jeho změně.

Dalším omezením této studie je to, že používám deskriptivní statistiku, protože bylo nasbíráno mnoho dat, ve kterých je třeba se vyznat. Tato technika tedy celou komplexitu zjednodušuje pomocí grafů a tabulek. Procenta použita v grafu jsou spíše

orientační vzhledem k malému počtu respondentů, ale přesný počet zúčastněných respondentů je uveden v tabulce pod grafem.

2.4.4 Diskuze k výsledkům

Pittsburský index kvality spánku se zabývá kvalitou spánku, v případě této bakalářské práce, studentů Gymnázia Nymburk a to studentů vyššího stupně. V první otázce měli studenti zhodnotit subjektivně svůj spánek. Výsledky ukázaly, že 60% studentů hodnotí svůj spánek jako docela dobrý a žádný student nezhodnotil svůj spánek za poslední měsíc jako velmi špatný. Což by odpovídalo i celkovému výsledku dotazníku, kdy vyšlo, že spánek studentů má dobrou kvalitu. Oproti americkému výzkumu, kde bylo zjištěno, že 70,6% zkoumaných adolescentů by chtělo delší spánek, jsou tyto výsledky pozitivnější (TAUFEL et al., 2007). Tento rozdíl může být způsoben jak jiným školním systémem, náročností škol, ale i jiným životním stylem či nároky na spánek (subjektivní pocit).

Pokud bych měla zhodnotit časové rozmezí spánku a usínání, mají studenti spánkovou latenci poměrně dobrou. 57% studentů odpovědělo, že jim usínání trvá 15 nebo méně minut, což byla nejkratší doba, kterou mohli odpovědět. Tento dobrý výsledek může být způsoben tím, že středoškolští studenti jsou ještě mladí a díky svému věku nemají s usínáním problém. Nejčastější odpovědí na otázku, jak dlouho studenti poslední měsíc spali, byla odpověď 7 a více hodin, což byl nejdelší nabízený interval. Druhou nejčastější odpovědí byl interval 6 -7 hodin. Studenti tedy poměrně dodržují dobu spánku, která je potřebná k odpočinku a správného chodu organismu. Pokud to porovnáme např. s německými studenty (průměrná doba spánku za noc 6,79 hodin) (LEMMA et al., 2012), je zde délka spánku lepší. V USA bylo zjištěno, že jen 14,1 % studentů dodržuje doporučenou dobu spánku (TAUFEL et al., 2007), dle mého výzkumu dodržuje 60 % ideální délku spánku. Tento rozdíl je vysoký, může být stejně jako i u kvality spánku způsoben především způsobem života a jiným školním systémem či náročností.

Dalším problémem, který tento dotazník zkoumal, byly problémy se spánkem. Problémy se spánkem připustilo 75 % studentů, 50 % studentů odpovědělo, že má problémy se spánkem méně než 1x týdně. Ukázalo se, že studenti nemají až na výjimky

problémy s dýcháním, chrápáním či kašlem, pocitem chladu. 31 % má problémy se spánkem kvůli tomu, že musí chodit na toaletu, necelých 44 % má problémy s tím, že je jim horko (což může být v této roční době zkreslené, jelikož je venku teplo), 44 % má problémy se špatnými sny a 25 % má problémy s bolestmi. Lze tedy říci, že studenti nemají mnoho závažných problémů, které by narušovaly jejich spánek. Všichni dotazovaní studenti odpověděli, že neužívají léky. Tyto malé zdravotní komplikace při spánku jsou nejspíš opět dány mladým věkem respondentů.

V další části dotazníku se zkoumala unavenost. Unaveno bylo při činnostech během dne méně než jednou týdně 39 % studentů, dalších 22 % jednou nebo dvakrát týdně a 19,4 % třikrát a vícekrát týdně a 19,4 % nikdy. Je tedy očividné, že se studenti při některých činnostech cítí unavení. Tomu nasvědčuje i další otázka, kdy 50 % studentů odpovědělo, že je pro ně nepatrně těžké udržet elán při denních činnostech a 25 % odpovědělo, že poněkud těžké. Podle zahraničních studií (WARNER et al., 2008; WOLFSON, CARSKADON et al., 1998; YANG et al, 2005, GIBSON et al, 2006) byl, jak už jsem výše zmínila, dokázán vliv nekvalitního spánku na činnosti a studium během dne, což vzhledem k výsledkům potvrdila i moje práce. 75 % studentů trpí ať už malými problémy se spánkem a jen 19,4 % se necítilo unaveno během činností přes den, stejně tak 75 % studentů dělá problém udržet elán během dne. Unavenost studentů může plynout z vysokých studijních nároků, či nátlaku rodičů k dobrým výsledkům, který nutí studenty více ponocovat a učit se.

Celková hodnota Pittsburského indexu kvality vyšla 4,38. Což odpovídá dobré kvalitě spánku. Pokud to porovnáme s německými studenty, kteří byli také testováni PSQI, u 55,8% studentů vyšla prevalence špatné kvality spánku (LEMMA et al., 2012).

Dotazník ranních a večerních typů se zabýval časem vstávání, časem chození spát a tomu, jak se člověk cítí ráno či večer unaven či jaké jsou jeho časové preference k vykonávání činností. První otázka se týkala dobrovolného ranního vstávání, 62,3 % studentů by nejraději vstávalo v intervalu 7:45 – 9:45, což byla střední možná odpověď. Tato odpověď by odpovídala spíše nevyhraněnému typu. Doba, kdy chodí studenti nejčastěji spát, je 22:15 – 23:30, odpovědělo tak 50,9 %, byla to také střední odpověď, tedy ani výrazně pozdě nebo výrazně brzy. Tyto časy se nejspíš odvíjejí od toho, kdy

studenti opravdu vstávají. Interval, který jim přijde nejlepší ke vstávání se liší jen o hodinu či hodinu a půl od jejich skutečného vstávání do školy, tedy od jejich pravidelného režimu.

Dále se dotazník zabýval tím, jak se studentům ráno vstává a jak se při tom cítí. 43 % studentů se cítí při ranním vstávání dost obtížně, 39,6 % dost snadně, pro studenty tedy není vstávání ani naprosto obtížné nebo naprosto snadné. Během první půl hodiny po probuzení se pak 58,5 % studentů cítí trochu čilí, a chuť k jídlu je u necelé poloviny dotazovaných docela dobrá. První půl hodinu po probuzení se 56 % cítí docela unaveno. Podle odpovědí to tedy opět vypadá spíše na nevyhraněný typ.

Kdyby si mohli studenti vybrat, kdy spát, protože by neměli žádné povinnosti druhý den, vybrala by si nadpoloviční většina čas spánku o 1-2 hodiny pozdější než chodí obvykle spát. To by podle předchozích odpovědí odpovídalo časovému intervalu 23:15 – 1:30. Avšak když měli studenti zvolit dobu, kdy jsou unaveni na to, aby šli spát, byla to doba 22:15 – 00:45. Můžeme tedy vidět, že studenti, pokud nemají druhý den povinnosti, nechodí spát v době, kdy jsou unaveni, ale ponocují. Což může plynout z toho, že si snaží prodloužit volný čas na své vlastní zájmy, který přes školní týden nemají. Dokonce 52,8 % odpovědělo, že v 11 hodin večer by se cítili trochu unaveni.

Další otázky se týkaly fyzické a psychické výkonnosti. Studenti odpověděli, že mezi 7- 8 hodinou ranní by se cítili v přijatelné formě na cvičení s kamarádem, což je na začátku intervalu, který označili jako nejlepší čas pro vstávání. Dále pak pro fyzickou práci označili jako vhodnou dobu interval 8:00 – 10:00 (41,5 %) a interval 11:00 – 13:00 (37,7 %). Avšak pro psychickou zátěž, tedy pro napsání náročného testu, si zvolili nejčastěji čas 11:00 – 13:00 (62 %), což může znamenat, že je pro studenty horší ráno přemýšlet nebo konat nějakou fyzickou práci. Když pak měli studenti na konci dotazníku označit vrchol své výkonnosti, velká většina (69,8 %) zvolila odpověď 10:00 – 17:00, což byla střední odpověď, která by opět naznačovala, že studenti jsou nevyhraněný typ. Podle práce Şenola Beşoluka, se výsledky závěrečné práce podávané v 9:30 lišily podle cirkadiálních preferencí studentů, vyššího skóre dosáhli studenti s ranními preferencemi (BEŞOLUK, 2011). Je tedy prokázán vliv cirkadiálních preferencí na výkon v různých částech dne.

Poslední otázka se přímo ptala, zda si studenti myslí, že jsou večerní nebo ranní typ. Jejich odpovědi byly poměrně vyrovnané. 35,8 % studentů se považuje za poněkud více „večerní typ“ než „ranní“ a 28,3 % studentů se zase považuje za poněkud více „ranní typ“ než „večerní“. I tato poslední otázka naznačuje, že studenti nejsou ani výrazně ranní typy ani výrazně večerní typy. Tyto odpovědi mohou být ovlivněny i úhlem pohledu. Některý student mohl posuzovat svůj režim o víkendu, některý ve školním týdnu.

Celkové průměrné skóre vyšlo 50,2, což odpovídá nevyhraněnému typu, čímž tedy zodpovídám výzkumnou otázku, jaké cirkadiální preference u středoškolských studentů převažují. V práci Denis Janečkové a kolektivu, ze které tato práce vychází, byli zkoumáni starší adolescenti a mladí dospělí, tedy studenti vysokých škol (JANEČKOVÁ et al., 2013). V této práci bylo zjištěno, že většina studentů jsou spíše nevyhraněné typy, což je podobné mé práci o středoškolských studentech. Ač se školní rozvrh na vysokých a středních školách liší, můžeme hledat podobnost ve stejném způsobu připravování se do školy, stresovému nátlaku či domácích povinnosti. Také mají studenti stejný „studentský“ život o víkendech, kdy ponocují a nedodrží pravidelné spánkové návyky.

Závěr

Hlavními cíli této práce bylo tedy zjistit, jakou kvalitu má spánek středoškolských studentů a jaké jsou jejich cirkadiální preference. Výzkum byl prováděn pomocí dotazníkového šetření, kdy byl použit oficiální český překlad Pittsburského index kvality spánku a Dotazník ranních a večerních typů.

Z výsledků popsaných v diskuzi a jednotlivých grafů vyplynulo, že byly zadané cíle splněny. Prvním stanoveným cílem bylo zjistit, jaké cirkadiální preference u studentů středních škol převažují. Z výsledků Dotazníku ranních a večerních typů můžeme vidět, že studenti dané střední školy patří k nevyhraněnému typu, tedy mají nevyhranění cirkadiální preference. Našlo se jen málo výjimek, které by splňovaly znaky výrazně nočního či výrazně ranního typu studenta.

Druhým cílem bylo zjistit, jaká je kvalita spánku středoškolských studentů. Tyto informace jsem čerpala z odpovědí na Pittsburský index kvality spánku. Celková hodnota komponent z tohoto dotazníku ukázala, že studenti střední školy mají dobrou kvalitu spánku. Studenti nepoužívají léky na spaní, nemají výrazné problémy s dýcháním, chrápáním či kašláním. Dle odpovědí by se dalo říci, že nemají problém s nadměrnou denní spavostí, protože vykonávání činnosti během dne jim dělá jen malé problémy. Také spánková latence je velmi dobrá a trvání spánku odpovídá potřebám studujících adolescentů.

V dalších studiích by bylo určitě vhodné rozšířit počet respondentů, a zaměřit se na střední školy s jiným režimem než je na gymnáziu.

Zdroje

- PRAŠKO, Ján, Kateřina ESPA-ČERVENÁ a Lucie ZÁVĚŠICKÁ. Nespavost: zvládnání nespavosti. Praha: Portál, 2004. Rádci pro zdraví. ISBN 80-7178-919-4.
- BRUNO, Frank Joe. Hezky se vyspěte: pochopte svou nespavost a navždy se jí zbavte. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2003. ISBN 80-7106-593-5.
- IDZIKOWSKI, Christopher. Zdravý spánek: bez problémů usněte, vydržte klidně spát, osvěžte tělo i ducha. V Praze: Slovart, 2012. Jak na to (Slovart). ISBN 978-80-7391-545-2.
- BORZOVÁ, Claudia. Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2978-7.
- ŠONKA, Karel a Martin PRETL. Nespavost: průvodce ošetřujícího lékaře. Praha: Maxdorf, 2009. Farmakoterapie pro praxi, sv. 42. ISBN 978-80-7345-203-2.
- NEVŠÍMALOVÁ, Soňa a Karel ŠONKA. Poruchy spánku a bdění. Praha: Maxdorf, 1997. ISBN 80-85800-37-3.
- NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, Evžen RŮŽIČKA a Jiří TICHÝ. Neurologie. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-246-0502-3.
- KOTLER, Ronald L. a Maryann KARINCH. Tajemství dobrého spánku: 365 způsobů, jak se dobře vyspat. V Brně: Jota, 2013. ISBN 978-80-7462-302-8.
- CARSKADON, M., K. HARVEY, P. DUKE, T. ANDERS, I. LITT and W. DEMENT. 1980. Pubertal changes in daytime sleepiness. *Sleep* 2:453–460.
- CARSKADON, M., A. WOLFSON, C. ACEBO, O. TZISCHINSKY and R. SEIFER. 1998. Adolescent sleep patterns, circadian timing, and sleepiness at a transition to early school days. *Sleep* 21:871–881.
- LEMMA, S., B. GELAYE, Y. BERHANE, A. WORKU and M. WILLIAMS. 2012. Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 12(1), 237-243.
- OHAYON, M., R. ROBERTS, J. ZULLEY, S. SMIRNE and R. PRIEST. 2000. Prevalence and patterns of problematic sleep among older adolescents. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 39, 1549–1556.
- TAYLOR, D., O. JENNI, C. ACEBO and M. CARSKADON. 2005. Sleep tendency during extended wakefulness: insights into adolescent sleep regulation and behavior. *Journal of Sleep Research* 14, 239–244.

COREN, S. 1998. Zloději spánku: průvodce posledními objevy i stálými tajemstvími spánku. 1. vyd. Praha: Robo. 278 s. ISBN 80-902061-1-5.

BUYSSE, J. D., C. F. REYNOLDS, T. H. MONK, S. R. BERMAN and J. D. KUPFER. 1988. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatric Research*. XXVIII/2, s. 193 - 213.

MASTIN, D. F., J. BRYSON and R. CORWYN. 2006. Assessment of sleep hygiene using the Sleep Hygiene Index. *Journal of Behavioral Medicine*, 29, 223–227.

WARNER, S., G. MURRAY and D. MEYER. 2008. Holiday and school-term sleep patterns of Australian adolescents. *J. Adolesc.* 31:595–608.

WOLFSON, A. and M. CARSKADON. 1998. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Dev.* 69:875–887.

YANG, C., J. KIM, S. PATEL and J. LEE. 2005. Age-related changes in sleep/wake patterns among Korean teenagers. *Pediatrics* 115 (Suppl 1):250–256.

TEUFEL, J., S. BROWN and D. BIRCH. 2007. SLEEP AMONG EARLY ADOLESCENT STUDENTS. *American Journal Of Health Studies* 22, no. 1, 10-17.

GIBSON, E., A. POWLES, L. THABANE, S. O'BRIEN, D. MOLNAR, N. TRAJANOVIC, R. OGILVIE, C. SHAPIRO, M. YAN and L. CHILCOTT-TANSER. 2006. "Sleepiness" is serious in adolescence: two surveys of 3235 Canadian students. *BMC Public Health* 6:116.

PEREIRA, É., F. LOUZADA and C. MORENO. 2010. Not all adolescents are sleep deprived: A study of rural populations. *Sleep & Biological Rhythms* 8, no. 4, 267-273.

LeBOURGEOIS, M. K., F. GIANNOTTI, F. CORTESI, A. WOLFSON and J. HARSH. 2005. The relationship between reported sleep quality and sleep hygiene in Italian and American adolescents. *Pediatrics*, 115, 257–265.

BLUNDEN, S., G. KIRA, M. HULL and R. MADDISON. 2012. Does Sleep Education Change Sleep Parameters? Comparing Sleep Education Trials for Middle School Students in Australia and New Zealand. *Open Sleep Journal*, 512-18.

BEŞOLUK, Şenol. Morningness-Eveningness Preferences and Academic Achievement of University Students. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*. 2011, 118 - 125.

The international classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual. 2nd ed. Westchester, Ill.: American Academy of Sleep Medicine, c2005. ISBN 9780965722025.

https://en.wikipedia.org/wiki/Pittsburgh_Sleep_Quality_Index

<http://www.psychiatry.pitt.edu/node/8240>

<http://www.sleep.pitt.edu/research/instruments.html>

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 Vývoj spánku v průběhu života člověka

Obrázek č. 2 Výskyt poruch spánku v populaci vzhledem k věku

Seznam tabulek

Tabulka č.1	Subjektivní kvalita spánku
Tabulka č.2	Spánková latence
Tabulka č. 3	Problémy se spánkem
Tabulka č. 4	Doba trvání spánku
Tabulka č. 5	Spánková efektivita
Tabulka č. 6 – 14	Poruchy spánku
Tabulka č. 15	Usus hypnotik
Tabulka č. 16 – 17	Nadměrná denní spavost
Tabulka č. 18	Bodové rozmezí PSQI
Tabulka č. 19	Celkové vyhodnocení
Tabulka č. 20	MEQ Otázka č. 1
Tabulka č. 21	MEQ Otázka č. 2
Tabulka č. 22	MEQ Otázka č. 3
Tabulka č. 23	MEQ Otázka č. 4
Tabulka č. 24	MEQ Otázka č. 5
Tabulka č. 25	MEQ Otázka č. 6
Tabulka č. 26	MEQ Otázka č. 7
Tabulka č. 27	MEQ Otázka č. 8
Tabulka č. 28	MEQ Otázka č. 9
Tabulka č. 29	MEQ Otázka č. 10
Tabulka č. 30	MEQ Otázka č. 11
Tabulka č. 31	MEQ Otázka č. 12
Tabulka č. 31	MEQ Otázka č. 13
Tabulka č. 32	MEQ Otázka č. 14
Tabulka č. 33	MEQ Otázka č. 15
Tabulka č. 34	MEQ Otázka č. 16
Tabulka č. 35	MEQ Otázka č. 17
Tabulka č. 36	MEQ Otázka č. 18

Seznam grafů

Graf č. 1	Subjektivní kvalita spánku
Graf č. 2	Spánková latence
Graf č. 3	Problémy se spánkem
Graf č. 4	Doba trvání spánku
Graf č. 5 – 13	Poruchy spánku
Graf č. 14	Usus hypnotik
Graf č. 15 - 16	Nadměrná denní spavost
Graf č. 17	MEQ Otázka č. 1
Graf č. 18	MEQ Otázka č. 2
Graf č. 19	MEQ Otázka č. 3
Graf č. 20	MEQ Otázka č. 4
Graf č. 21	MEQ Otázka č. 5
Graf č. 22	MEQ Otázka č. 6
Graf č. 23	MEQ Otázka č. 7
Graf č. 24	MEQ Otázka č. 8
Graf č. 25	MEQ Otázka č. 9
Graf č. 26	MEQ Otázka č. 10
Graf č. 27	MEQ Otázka č. 11
Graf č. 28	MEQ Otázka č. 12
Graf č. 29	MEQ Otázka č. 13
Graf č. 30	MEQ Otázka č. 14
Graf č. 31	MEQ Otázka č. 15
Graf č. 32	MEQ Otázka č. 16
Graf č. 33	MEQ Otázka č. 17
Graf č. 34	MEQ Otázka č. 18

Seznam příloh

- | | |
|--------------|---|
| Příloha č. 1 | Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) – originál |
| Příloha č. 2 | Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) – česká verze |
| Příloha č. 3 | Metodika k PSQI v českém jazyce |
| Příloha č. 4 | Dotazník ranních a večerních typů |

Příloha č. 1 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) – originál

Subject's Initials ID# Date Time AM
PM

PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX

INSTRUCTIONS:

The following questions relate to your usual sleep habits during the past month only. Your answers should indicate the most accurate reply for the majority of days and nights in the past month. Please answer all questions.

1. During the past month, what time have you usually gone to bed at night?

BED TIME _____

2. During the past month, how long (in minutes) has it usually taken you to fall asleep each night?

NUMBER OF MINUTES _____

3. During the past month, what time have you usually gotten up in the morning?

GETTING UP TIME _____

4. During the past month, how many hours of actual sleep did you get at night? (This may be different than the number of hours you spent in bed.)

HOURS OF SLEEP PER NIGHT _____

5. During the past month, how often have you had trouble sleeping because you . . .

a) Cannot get to sleep within 30 minutes

Not during the	Less than	Once or twice	Three or more past
month_____	once a week_____	a week_____	times a week_____

b) Wake up in the middle of the night or early morning

Not during the	Less than	Once or twice	Three or more past
month_____	once a week_____	a week_____	times a week_____

c) Have to get up to use the bathroom

Not during the	Less than	Once or twice	Three or more past
month_____	once a week_____	a week_____	times a week_____

d) Cannot breathe comfortably

Not during the month_____	Less than once a week_____	Once or twice a week_____	Three or more past times a week_____
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---

e) Cough or snore loudly

Not during the month_____	Less than once a week_____	Once or twice a week_____	Three or more past times a week_____
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---

f) Feel too cold

Not during the month_____	Less than once a week_____	Once or twice a week_____	Three or more past times a week_____
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---

g) Feel too hot

Not during the month_____	Less than once a week_____	Once or twice a week_____	Three or more past times a week_____
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---

h) Had bad dreams

Not during the month_____	Less than once a week_____	Once or twice a week_____	Three or more past times a week_____
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---

i) Have pain

Not during the month_____	Less than once a week_____	Once or twice a week_____	Three or more past times a week_____
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---

j) Other reason(s), please describe

How often during the past month have you had trouble sleeping because of this?

Not during the month_____	Less than once a week_____	Once or twice a week_____	Three or more past times a week_____
------------------------------	-------------------------------	------------------------------	---

6. During the past month, how would you rate your sleep quality overall?

Very good _____
Fairly good _____
Fairly bad _____
Very bad _____

6. During the past month, how often have you taken medicine to help you sleep (prescribed or "over the counter")?

Not during the month _____	Less than once a week _____	Once or twice a week _____	Three or more past times a week _____
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--

7. During the past month, how often have you had trouble staying awake while driving, eating meals, or engaging in social activity?

Not during the month _____	Less than once a week _____	Once or twice a week _____	Three or more past times a week _____
-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--

8. During the past month, how much of a problem has it been for you to keep up enough enthusiasm to get things done?

No problem at all _____
Only a very slight problem _____
Somewhat of a problem _____
A very big problem _____

Příloha č. 2 Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) – česká verze

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 _____

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 jednu týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo víckrát za týden _____

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

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednu týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo víckrát za týden _____

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

Nikdy během posledního měsíce _____ Méně než jednu týdně _____ Jednou nebo dvakrát za týden _____ Třikrát nebo víckrát za týden _____

d) jste nemohl(a) dobře dýchat

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

f) vám bylo příliš chladno

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

g) vám bylo příliš horko

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

h) jste měl(a) špatné sny

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

i) jste měl(a) bolesti

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

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, 19*

Příloha č. 3 Metodika k PSQI v českém jazyce

Vyhodnocení PSQI:

PSQI obsahuje 19 subjektivně hodnocených otázek a 5 otázek, na které odpovídá spolunoclezník, pokud je k dispozici. Do celkového hodnocení se započítávají pouze subjektivně zodpovězené otázky.

Komponenta 1: Subjektivní kvalita spánku				
Otázka 6:				
Odpověď		Hodnota		
„Velmi dobrá“	=	0		
„Dost dobrá“	=	1		
„Dost špatná“	=	2		
„Velmi špatná“	=	3		
				Komponenta 1: ____

Komponenta 2: Spánková latence				
1. Otázka 2:				
Odpověď		Hodnota		
≤ 15	=	0		
16-30	=	1		
31-60	=	2		
> 60	=	3		
				Otázka 2: ____
2. Otázka 5a:				
Odpověď		Hodnota		
Vůbec	=	0		
Méně než 1x týdně	=	1		
1x –2x	=	2		
3x nebo vícekrát	=	3		
				Otázka 5a: ____
3. Součet hodnot – otázka 2 a otázka 5a				

Součet 2 + 5a		Hodnota		
0	=	0		
1-2	=	1		
3-4	=	2		
5-6	=	3		
				Komponenta 2: ____

Komponenta 3: Doba trvání spánku				
Otázka 4:				
Odpověď		Hodnota		
≥ 7h	=	0		
6-7h	=	1		
5-6h	=	2		
< 5h	=	3		
				Komponenta 3: ____

Komponenta 4: Spánková efektivita				
1. Otázka 4 – doba trvání spánku (v hodinách): ____ h				
2. Výpočet doby strávené v lůžku:				
Doba vstávání (otázka 3): ____				
Doba uléhání (otázka 1): ____				
Počet hodin strávených v lůžku: ____ h				
3. Výpočet spánkové efektivity:				
(doba trvání spánku v h)/(počet hodin strávených v lůžku) x 100 = spánková efektivita				
(____ / ____) x 100 = ____ %				
4. Otázka 4 - zhodnocení				
Spánková efektivita %		Hodnota		
≥ 85	=	0		
75 – 84	=	1		
65 – 74	=	2		
< 65	=	3		
				Komponenta 4: ____

Komponenta 5: Poruchy spánku				
1. Otázka 5b-5j:				
Odověď		Hodnota		
Vůbec	=	0		
Méně než 1x týdně	=	1		
1x - 2x	=	2		
3x nebo vícekrát	=	3		
2. Součet hodnot odpovědí otázek 5b-5j:				
5b: ____				
5c: ____				
5d: ____				
5e: ____				
5f: ____				
5g: ____				
5h: ____				
5i: ____				
5j: ____				
Součet: ____				
Součet otázek 5b-5j		Hodnota		
0	=	0		
1 - 9	=	1		
10 - 18	=	2		
19 - 27	=	3		
				Komponenta 5: ____

Komponenta 6: Usus hypnotik				
Otázka 7:				
Odpověď		Hodnota		
Vůbec	=	0		
Méně než 1x týdně	=	1		
1x – 2x	=	2		
3x nebo vícekrát	=	3		
				Komponenta 6: _____

Komponenta 7: Nadměrná denní spavost				
1. Otázka 8:				
Odpověď		Hodnota		
Vůbec	=	0		
Méně než 1x týdně	=	1		
1x – 2x	=	2		
3x nebo vícekrát	=	3		
				Otázka 8: _____
2. Otázka 9:				
Odpověď		Hodnota		
Žádný problém	=	0		
Mírné problémy	=	1		
Dostí problematické	=	2		
Velké problémy	=	3		
				Otázka 9: _____
3. Součet hodnot – otázka 8 a otázka 9:				
Součet 8 + 9		Hodnota		
0	=	0		
1-2	=	1		
3-4	=	2		
5-6	=	3		
				Komponenta 7: _____

Upozornění: Otázka 10 se nezapočítává do kvantitativního hodnocení

Celková hodnota PSQI		
Součet všech sedmi komponent = celková hodnota		
Komponenta	Hodnota	
1. Subjektivní kvalita spánku		
2. Spánková latence		
3. Doba trvání spánku		
4. Spánková efektivita		
5. Poruchy spánku		
6. Usus hypnotik		
7. Denní únava		
Součet: _____		

Dotazník ranních a večerních typů

Pokyny k vyplnění:

- 1) Než odpovíte, přečtěte si každou otázku velmi pečlivě.
- 2) Odpovězte prosím na VŠECHNY otázky (i na druhé straně).
- 3) Otázky odpovězte v pořadí, jak jdou za sebou.
- 4) Každá otázka by měla být zodpovězena nezávisle na ostatních. Nevracejte se a nekontrolujte zpětně své odpovědi!
- 5) U každé otázky označte pouze JEDNU odpověď (zakroužkujte písmeno nejnvýstižnější odpovědi, např.: (A)).
- 6) Chcete-li něco dodat ke kterékoliv otázce, učiňte tak do volného místa pod otázkou.

Všechny Vaše odpovědi a výsledky budou považovány za přísně důvěrné a budou použity pouze pro vědecké účely.

Pohlaví: A. Muž B. Žena

Věk: _____ let

1. S ohledem jen na to, abyste se cítil(a) co nejlépe, v kolik hodin byste vstával(a), kdybyste si naprosto svobodně mohl(a) plánovat svůj denní program?

A. 5:00-6:30 [5] C. 7:45-9:45 [3] E. 11:00-12:00 [1]

B. 6:30-7:45 [4] D. 9:45-11:00 [2]

2. S ohledem jen na to, abyste se cítil(a) co nejlépe, v kolik hodin byste šel (šla) spát, kdybyste si naprosto svobodně mohl(a) plánovat svůj večerní program?

A. 20:00-21:00 [5] C. 22:15-23:30 [3] E. 1:45-3:00 [1]

B. 21:00-22:15 [4] D. 23:30-1:45 [2]

3. Jestliže je určitý čas, ve který musíte ráno vstávat, do jaké míry jste závislý/(á) na buzení budíkem?

A. Zcela nezávislý/(á) [4] C. Dost závislý/(á) [2]

B. Trochu závislý/(á) [3] D. Velmi závislý/(á) [1]

4. Jak snadné shledáváte ranní vstávání za normálních okolností?

A. Velmi obtížné [1] C. Dost snadné [3]

B. Dost obtížné [2] D. Velmi snadné [4]

5. Jak čilý/(á) se ráno cítíte během první půlhodiny po probuzení?

- | | | | |
|------------------------|-----|-------------------|-----|
| A. Ani trochu čilý/(á) | [1] | C. Dost čilý/(á) | [3] |
| B. Trochu čilý/(á) | [2] | D. Velmi čilý/(á) | [4] |

6. Jaká je Vaše chuť k jídlu ráno během první půlhodiny po probuzení?

- | | | | |
|-----------------|-----|-----------------|-----|
| A. Velmi špatná | [1] | C. Celkem dobrá | [3] |
| B. Dost špatná | [2] | D. Velmi dobrá | [4] |

7. Jak unavený/(á) se cítíte ráno během první půlhodiny po probuzení?

- | | | | |
|----------------------|-----|---------------------|-----|
| A. Velmi unavený/(á) | [1] | C. Dost osvěžen(a) | [3] |
| B. Dost unavený/(á) | [2] | D. Velmi osvěžen(a) | [4] |

8. Když nemáte následující den žádné povinnosti, v kolik hodin jdete spát ve srovnání s Vaší obvyklou dobou ulehnutí k spánku?

- | | | | |
|-------------------------------|-----|-------------------------------|-----|
| A. Zřídka nebo nikdy později. | [4] | C. O 1-2 hod. později. | [2] |
| B. Méně než o 1 hod. později. | [3] | D. Více než o 2 hod. později. | [1] |

9. Váš přítel Vám navrhne, že byste chodili pravidelně cvičit asi 1 hodinu 2x týdně. Nejlepší doba pro něho je mezi 7. a 8. hod. ráno. Nemáte-li na mysli nic jiného, než cítit se co nejlépe, jak myslíte, že se Vám bude cvičit?

- | | | | |
|----------------------------|-----|---------------------------|-----|
| A. Budu v dobré formě | [4] | C. Bude to nesnadné | [2] |
| B. Budu v přijatelné formě | [3] | D. Bude to velmi nesnadné | [1] |

10. V kolik hodin večer se cítíte natolik unavený/(á), že potřebujete jít spát?

- | | | | | | |
|----------------|-----|----------------|-----|--------------|-----|
| A. 20:00-21:00 | [5] | C. 22:15-00:45 | [3] | E. 2:00-3:00 | [1] |
| B. 21:00-22:15 | [4] | D. 00:45-2:00 | [2] | | |

11. Přejete si být na vrcholu své výkonnosti během zkoušky (testu), o které víte, že bude duševně vyčerpávající a bude trvat dvě hodiny. S ohledem jen na to, abyste se cítil(a) co nejlépe, který čas byste si vybral(a)?

- | | | | |
|----------------|-----|----------------|-----|
| A. 8:00-10:00 | [6] | C. 15:00-17:00 | [2] |
| B. 11:00-13:00 | [4] | D. 19:00-21:00 | [0] |

12. Půjdete-li spát v 11 hodin večer, jak unavený/(á) se budete cítit?

- A. Vůbec nebudu unavený/(á) [0] C. Dost unavený/(á) [3]
B. Trochu unavený/(á) [2] D. Velmi unavený/(á) [5]

13. Šel/(šla) jste spát o několik hodin později než obvykle, ale ráno nemusíte vstávat v nějakou konkrétní dobu. Která z následujících možností nejpravděpodobněji nastane?

- A. Probudím se v obvyklou dobu a už neusnu. [4]
B. Probudím se v obvyklou dobu, ale budu ještě podřimovat. [3]
C. Probudím se v obvyklou dobu, ale opět usnu. [2]
D. Probudím se mnohem později než obvykle. [1]

14. Jednu noc budete muset kvůli noční službě zůstat vzhůru mezi 4. a 6. hodinou ráno. Příští den nemáte žádné povinnosti. Která z následujících možností Vám bude nejlépe vyhovovat?

- A. Půjdu spát až po službě. [1]
B. Krátce si zdřímnu před službou a spát půjdu po ní. [2]
C. Dobře se vyspím předem a po službě si krátce zdřímnu. [3]
D. Vyspím se pouze před službou. [4]

15. Musíte 2 hod. těžce fyzicky pracovat. S ohledem jen na to, abyste se cítil/(a) co nejlépe, který z následujících časů si pro tuto práci vyberete?

- A. 8:00-10:00 [4] C. 15:00-17:00 [2]
B. 11:00-13:00 [3] D. 19:00-21:00 [1]

16. Váš přítel Vám navrhne, že byste chodili pravidelně cvičit asi 1 hodinu 2x týdně. Nejlepší doba pro něho je mezi 10. a 11. hodinou večer. Nemáte-li na mysli nic jiného, než cítit se co nejlépe, jak myslíte, že se Vám bude cvičit?

- A. Budu v dobré formě [1] C. Bude to nesnadné [3]
B. Budu v přijatelné formě [2] D. Bude to velmi nesnadné [4]

17. Předpokládejte, že byste pracoval/(a) 5 hodin denně (včetně přestávek), že by Vaše práce byla zajímavá a že by byla placena podle Vašich výsledků. Kdy by začínala Vaše pracovní doba?

A. Mezi 4:00-8:00 [5] **C.** Mezi 10:00-14:00 [3] **E.** Mezi 17:00-4:00 [1]

B. Mezi 8:00-10:00 [4] **D.** Mezi 14:00-17:00 [2]

18. V kterou hodinu v průběhu dne si myslíte, že máte vrchol své výkonnosti?

A. Mezi 5:00-8:00 [5] **C.** Mezi 10:00-17:00 [3] **E.** Mezi 22:00-5:00 [1]

B. Mezi 8:00-10:00 [4] **D.** Mezi 17:00-22:00 [2]

19. Jsou „ranní“ a „večerní“ typy lidí. Za jaký typ se Vy sám / (sama) považujete?

A. Jednoznačně „ranní“ typ. [6]

B. Poněkud více „ranní“ než „večerní“ typ. [4]

C. Poněkud více „večerní“ než „ranní“ typ. [2]

D. Jednoznačně „večerní“ typ. [0]