

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra antropologie a zdravovědy

Diplomová práce

Mgr. et Bc. Jiří Pajor

Speciální pedagogika pro 2. stupeň základních škol a střední školy
a výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

Spánek jako součást denního režimu u žáků
na základních školách

Olomouc 2016

vedoucí práce: Mgr. Petr Zemánek, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Spánek jako součást denního režimu u žáků na základních školách“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Olomouci dne

Podpis:

Děkuji Mgr. Petru Zemánkovi, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce, poskytování rad a materiálových podkladů k práci. Dále děkuji své manželce za absolutní podporu během celého studia.

OBSAH

OBSAH	4
ÚVOD	6
1 CÍL PRÁCE	8
2 TEORETICKÉ POZNATKY	11
2.1 Základní pojmy	11
2.2 Charakteristika žáka staršího školního věku	14
2.3 Význam spánku	16
2.4 Kvalitní versus nekvalitní spánek.....	19
2.5 Stadia bdění a spánku	20
2.5.1 Usínání	21
2.5.2 Stadia spánku.....	22
2.5.3 Co se děje během nočního spánku s naším organismem.....	27
2.6 Biologické rytmy člověka.....	29
2.6.1 Denní biorytmus v rámci denního režimu.....	30
2.7 Nedostatek, omezování a nadbytek spánku.....	34
2.7.1 Nedostatek spánku.....	35
2.7.2 Omezování spánku	40
2.7.3 Nadbytek spánku	42
2.8 Spánek v průběhu postnatálního vývoje.....	42
2.9 Spánek v průběhu dne.....	44
2.9.1 Ranní vstávání	45
2.9.2 Odpolední siesta.....	46
2.9.3 Ospalost	47
2.9.4 Usínání.....	48
2.10 Zásady spánkové hygieny	49
2.10.1 Psychická příprava před ulehnutím	50

2.10.2	Fyzická příprava před ulehnutím	51
2.10.3	Podmínky okolí (prostředí).....	52
2.10.4	Načasování.....	55
2.11	Největší nepřátelé spánku.....	56
2.12	Unavená mládež	58
2.13	Poruchy spánku u dětí a dospívajících	60
2.14	Spánek mužů a žen	61
2.15	Shrnutí teoretických poznatků.....	62
2.16	Výzkumy v oblasti spánku žáků.....	63
3	METODIKA PRÁCE.....	65
3.1	Metodika výzkumu	65
3.1.1	Teoreticko-praktická příprava.....	65
3.1.2	Výzkumné problémy	66
3.1.3	Charakteristika výzkumného souboru	67
3.1.4	Použitá metoda.....	68
3.1.5	Organizace výzkumu.....	68
4	Výsledky	70
4.1	Vyhodnocení výzkumu.....	70
5	DISKUSE.....	103
	ZÁVĚR.....	107
	Souhrn	109
	Summary	110
	REFERENČNÍ SEZNAM	111
	Seznam obrázků.....	116
	Seznam tabulek	117
	Seznam příloh	118
	PŘÍLOHY	

ÚVOD

Je 22:38 a jsem vzhůru. Je 0:30 a jsem opět vzhůru. Je 3:16 a 5:41 a opět nespím. Naše malá desetiměsíční dcera se dožaduje maminčina prsu. Můj do té doby perfektně zaběhnutý a bezchybně fungující denní režim a spánkový cyklus jsou v troskách. Nehledě na to, že mne zítra čekají ve škole dvě těžké zkoušky. A to nemluvím o tom, jak na tom asi ráno bude moje žena, která je na tom podstatně hůř, protože si svůj spánkový deficit stírá už téměř 10 měsíců. Za rok pak tento spánkový deficit naroste až na 800 – 900 hodin. Když k výše uvedenému člověk připočítá to, že chodí do práce, po večerech studuje na zkoušky a přes noc je několikrát vytržen ze spánku, zjistí, že jeho spánkový, a tím i denní režim jsou zcela naruby.

Vždy jsem spal velmi rád, nebral jsem spánek jako ztrátu času, naopak jsem jej považoval za čas, kdy si mé tělo dokonale odpočine, zregeneruje a nabere sílu na další práci. Už v době, kdy jsem byl v předškolním věku a byl jsem u prarodičů na prázdninách, měl můj děda rituál odpolední siesty. Vždy mě přemlouval, ať si jdu odpočinout také, že je to zdravé. A pravděpodobně někdy v této době jsem získal k poobědové siestě a ke spánku všeobecně pozitivní postoj.

O tom, že spánek tvoří základní pilíř života a že již od pradávna o tom pojednávali vzdělaní lidé, hovoří i tento citát od Immanuela Kanta: „Proti trampotám života dal Bůh člověku tři věci – naději, spánek a smích.“ Dodnes se říká „vyspíme se na to“ nebo „ráno je moudřejší večera.“ Mnoho lidí stále věří, že během spánku nás může napadnout něco dobrého a mimořádného. Kromě Kanta se o spánku ve svém díle také zmiňuje nejvýznamnější pedagogická osobnost minulosti – tzv. učitel národů Jan Ámos Komenský. Ten ve svém spise *Didactica magna* upozorňuje na význam střídání práce a odpočinku a doporučuje rozvržení dne do tří osmihodinových celků včetně osmi hodin spánku. Přestože Komenský žil již v 16. století, tato teorie ideálního rozložení denního režimu se dá považovat za nadčasovou a platí dodnes.

Současná společnost ale klade na člověka velmi vysoké nároky, mnoho lidí tak tento denní režim nedodržuje. Dobrému spánku neprospívají aktivity moderního světa přesunující se z denních hodin do nočních. Mnozí lidé se domnívají, že spánek je okrádá o čas, ve kterém mohou žít, bavit se, prožívat nové zážitky. Zejména lidé vyspělých národů se v posledních letech okrádají z vlastní vůle až o 20 % délky doby spánku v domnění, že jej nepotřebují (Prokopová, Pidrová, 2008).

Doba spánku ale pro tělo není obdobím klidu a pasivity, ale je to doba, kdy dochází k řadě složitých pochodů a funkcí, které jsou klíčem ke zdravému životu. Poruchy spánku jsou v pediatrických ordinacích dokonce jednou z nejčastějších stížností rodičů. Přičemž nedostatečně dlouhý či nedostatečně kvalitní spánek dětí se projevuje kolísáním nálady, poruchami chování a zhoršenou pozorností a pamětí. Dlouhodobé a systematické odpírání spánku má pro lidský organismus fatální následky, čehož bylo v minulosti také hojně využíváno různými politickými režimy ke zlomení lidské psychiky nepoddajných vězňů a k vymáhání křivých přiznání.

Ve své práci jsem se rozhodl věnovat spánku žáků na druhém stupni základní školy, protože v době tzv. puberty potřebuje člověk více spánku, ale paradoxně si mnohdy tuto skutečnost odmítá připustit a z různých důvodů svůj spánek velmi omezuje či narušuje.

Výzkum byl proveden na dvou základních školách v Přerově, kde byl žákům v 6. až 9. ročnících rozdán nestandardizovaný dotazník s 23 otázkami zaměřenými na jejich spánek v rámci denního režimu. Práce se v první části zabývá teoretickými poznatky o spánku v rámci denního režimu, druhá část práce je pak věnována rozboru výsledků výzkumu.

1 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce je zjistit, jak velkou část denního režimu u vybraného vzorku chlapců a dívek na 2. stupni ZŠ na dvou vybraných základních školách v Přerově tvoří spánek.

Dílčí cíle:

- Zjistit, jestli existují rozdíly ve spánkovém režimu mezi chlapci a dívkami u vybraného vzorku respondentů na 2. stupni ZŠ v Přerově (položka v dotazníku č. 1).
- Zjistit, za jaký psychohygienický typ duševní svěžesti (skřivan vs. sova) se vybraný vzorek respondentů na 2. stupni ZŠ v Přerově sám považuje (položka v dotazníku č. 2).
- Zjistit, zda vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově dodržuje pravidelný denní režim (položka v dotazníku č. 3).
- Zjistit, kolik hodin vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově spí (položky v dotazníku č. 8 a 9).
- Zjistit, v kolik hodin večer vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově obvykle chodí spát (položky v dotazníku č. 4 a 5).
- Zjistit, zda vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově nemá problém večer usnout (položky v dotazníku č. 6, 7 a 11).
- Zjistit, zda vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově spí i přes den (položka v dotazníku č. 10).
- Zjistit, zda se vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově v noci budí, případně jak často a z jaké příčiny (položky v dotazníku č. 12, 13 a 14).
- Zjistit, zda vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově nemá problém ráno vstávat (položka v dotazníku č. 17).
- Zjistit, v kolik hodin žáci na 2. stupni ZŠ v Přerově obvykle vstávají (položky v dotazníku č. 15 a 16).
- Potvrdit či vyvrátit předpoklad, že délka spánku u vybraného vzorku respondentů na 2. stupni ZŠ v Přerově má vliv na výkonnost žáků ve škole během školního vyučování (položky v dotazníku č. 18, 19 a 20).

- Potvrdit či vyvrátit předpoklad, že vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově spí nedostatečně dlouho (položky v dotazníku č. 21 a 22).
- Zjistit, jakou důležitost spánku vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově připisuje (položka v dotazníku č. 23).

Výzkumné problémy:

- Existují rozdíly ve spánkovém režimu mezi chlapci a dívkami u vybraného vzorku respondentů na 2. stupni ZŠ v Přerově?
- Je pravda, že většina adolescentů se řadí k psychohygienickému typu duševní svěžesti „sova“?
- Dodržuje vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově pravidelný denní režim?
- Kolik hodin vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově denně prospí?
- V kolik hodin večer žáci 2. stupně na vybraných ZŠ v Přerově obvykle chodí spát?
- Má či nemá vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově problém usnout?
- Spí vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově i přes den?
- Budí se vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově v noci, případně jak často a z jaké příčiny?
- Má vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově problém ráno vstávat?
- V kolik hodin obvykle vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově vstává?
- Má délka spánku u vybraného vzorku žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově vliv na jejich výkonnost ve škole během školního vyučování?
- Spí vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově dostatečně dlouho?
- Je spánek pro vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově důležitý?

Pracovní hypotézy:

- Žáci na 2. stupni dvou vybraných ZŠ v Přerově spí nedostatečně dlouho.
- Žáci 2. stupně dvou vybraných ZŠ v Přerově mají nepravidelný denní režim a s ním související nepravidelnou dobu ukládání se ke spánku.
- Většina žáků 2. stupně dvou vybraných ZŠ v Přerově bezprostředně před spánkem používá digitální technologie.

- Většina žáků 2. stupně dvou vybraných ZŠ v Přerově patří do psychohygienického typu duševní svěžesti „sova,“ tudíž mají problémy ráno vstávat na 8. hodinu do školy.

2 TEORETICKÉ POZNATKY

Kapitola obsahuje ucelený souhrn poznatků o spánku v rámci denního režimu s ohledem na psychohygienická doporučení pro žáky ve věku povinné školní docházky.

2.1 Základní pojmy

Tato kapitola se věnuje základním pojmům, které se zkoumanou problematikou této diplomové práce úzce souvisejí. Zároveň je uvádí a zařazuje do širších souvislostí a širšího kontextu.

Spánek:

- Dle Kapesního slovníku medicíny (Vokurka, Hugo, 2013) se jedná o přirozený stav, opak bdělosti, v jehož průběhu se střídá několik stadií a cyklů.
- Dle Praška, Espy-Červené a Závěšické (2004) lze spánek charakterizovat jako stav snížené mentální i pohybové aktivity, který slouží k obnově psychických i fyzických sil a svojí kvalitou citlivě reaguje na fyziologické i patologické změny v organismu.
- Dle Plhákové (2013) je spánek psychosomatický stav, který provází významné snížení psychické i pohybové aktivity. Je to bazální, velmi naléhavá biologická potřeba, vrozeně vulnerabilní stav (individuální úroveň vnímavosti), který je posilován pocitem jistoty a bezpečí.
- Sheila Lavery (1998) zase spánek definuje jako stav přirozeného relativního bezvědomí a imobility, kterým člověk nebo zvířata procházejí minimálně jedenkrát denně. Dodává, že pro člověka je sice spánek instinktivní, ale zároveň se vědomě učí, kdy je akceptovatelný.
- Spánek patří k přirozeným jevům s biologicky ochrannou funkcí (Paulík, 2010).
- Zdravý spánek je integrální součástí zdravého života (Lavery, 1998).
- Nevšimalová, Šonka a kol. (2007) uvádějí, že spánek je rytmicky se vyskytující stav organismu charakterizovaný sníženou reaktivitou na vnější podněty, sníženou pohybovou aktivitou a většinou i druhově typickou polohou, typickými změnami aktivity mozku zjištěnými elektroencefalografií a u člověka sníženou, respektive změněnou kognitivní činností. Spánek je okamžitě reverzibilní (vratný) stav.
- Nevšimalová, Šonka a kol. (2007) spánek popisují jako stav klidu s minimální pohybovou aktivitou na vhodném místě, v typické poloze, při omezeném vnímání okolního prostředí,

omezeným působením na okolní prostředí a s mentální činností mozku zcela odlišnou od bdělého stavu, který přichází v závislosti na cirkadiánním rytmu.

- Chopra (2004) tvrdí, že spánek je zvláštním stavem mysli a těla, při němž tělo hluboce odpočívá, metabolismus se snížil a mysl si přestala uvědomovat vnější svět.
- Spánek je přirozeně existující stav vědomí, jenž by měl plynule navazovat na předchozí čas bdění, a to vždy, den za dnem a rok za rokem. Je časem odpočinku a sebeobnovy organismu, při němž dochází k ozdravování (Chopra, 2004).
- Kukačková (2009) definice vymezuje spánek jako základní fyziologickou potřebu stejně nezbytnou, jako je dostatek tekutin nebo přiměřené množství výživného jídla. Jeho význam tkví především v regeneraci centrálního nervového systému. Zároveň je spánek dle Kukačky (2009) obdobím motorického klidu. Ustává volní pohyb, významně se redukuje mimovolní pohyby kosterního svalstva s výjimkou dýchacích svalů.
- Lavery (1998) charakterizuje spánek jako aktivitu, která zaplňuje přibližně jednu třetinu našeho života a má hluboký vliv na naše mentální, emocionální a fyzické zdraví.
- Spánek patří mezi modifikované vrozené aktivity, čímž se rozumí aktivity, které provádíme instinktivně, avšak vědomě se učíme, kdy jsou akceptovatelné (Lavery, 1998).
- Poslední definice spánku pochází z knihy Léčivá síla spánku od S. Lavery (1998), kde se autorka domnívá, že v zásadě je spánek přirozenou odpovědí na únavu.

Stanley Coren (1998) se pokusil popsat spánek dle několika typických znaků, které lze vyzorovat u spícího člověka či zvířete:

- je spojen s typickou polohou těla, do které se spící ukládá; u člověka je to většinou pozice lehu,
- je provázen sníženou tělesnou aktivitou, zároveň ale je netypické ležet celou dobu spánku bez hnutí,
- je pro něj vyhrazeno zvláštní místo (postel, ložnice),
- probíhá v denním cyklu a lze jej očekávat přibližně ve stejnou dobu, u dospělého člověka většinou v noci,
- spánek se vyznačuje menší vnímavostí spících vůči změnám ve svém okolí.

Denní režim:

- Souhrnně lze podle Čápa a Mareše (2007) režim dne definovat jako prostředek, který slouží k výchově dětí. Jeho hlavním smyslem je uspořádání činností v čase (s důrazem na jejich pořadí a trvání).
- Režim dne je organizace života v čase, která se vyvíjí a proměňuje v závislosti na potřebách dítěte. Jeho principem je opakování určitých situací a zvyklostí ve více či méně pravidelných časových intervalech a jeho součástí jsou rodinné či společenské rituály (Niesel, Griebel, 2005).
- Režimem dne se rozumí časové rozvržení různých forem činností a odpočinku v průběhu 24 hodinového denního cyklu (Slepičková, 2000).
- Režim dne tvoří činnosti, které se pravidelně ve dni či týdnu střídají. Samozřejmě se do něj zařazují i takové aktivity, které se konají výjimečně (Bělinová, Jírová, Strnad, 1986).

Žák základní školy:

- Je to označení pro člověka v roli vyučovaného subjektu (Průcha, Walterová, Mareš, 2013).

Biorytmus:

- Je biologicky vlastní cyklus změn určitého stavu, vlastnosti či hodnoty. Nejznámější jsou biorytmy denní (cirkadiánní), měsíční a roční (Anders, 2000).
- Mluvíme o nich, když nějaké biologické procesy vykazují v čase opakující se změny. Jak u rostlin, tak u živočichů vykazuje řada procesů cyklické změny s periodami, jež sahají od hodin, přes dny až po roky a odrážejí zejména vliv, který na živé obyvatele Země má její pohyb prostřednictvím změn v životním prostředí (Hill, 2004).

Spánková hygiena:

- Systém zásad podporujících zdravý spánek. Rozumí se jí soubor opatření, která vedou ke zdravému a kvalitnímu spánku a dodržování pravidel tohoto způsobu (Anders, 2000).

Poruchy spánku:

- Mluvíme o nich tehdy, když se průběh spánku dlouhodobě nebo opakovaně liší od subjektivní či objektivní představy o jeho normálním průběhu (Plháková, 2013).

Spánková deprivace:

- Stav, kdy se našemu tělu nedaří uspokojit jeho převážně vrozenou potřebu spánku (Plháková, 2013).

Nespavost:

- Stav, kdy nekvalitní, neuspokojující a neosvěžující spánek v noci narušuje kvalitu denního fungování (Borzová a kol., 2009).

Somnotyp:

- Tímto termínem bývají označovány individuální, převážně vrozené rozdíly v trvání spánku, které pravděpodobně ovlivňují odolnost vůči spánkové deprivaci i adaptabilitu vůči změnám rytmu spánku a bdění (Plháková, 2013).

2.2 Charakteristika žáka staršího školního věku

Období staršího školního věku žáka je v literatuře uváděno v rozmezí 11. – 12. a 15. – 16. roku života. Tento věk je obdobím velkých hormonálních změn, které probíhají jak ve fyzickém, tak i psychickém vývoji. Toto období bývá popisováno jako jedno z nejnáročnějších vůbec. Kromě staršího školního věku bývá toto období nazýváno také jako puberta, pubescence nebo adolescence (Petrová a kol., 2009), někdy též jako věk druhé strukturální přeměny (Šimíčková-Čížková a kol., 2010). Organismus dosahuje reprodukční schopnosti a tím dochází ke změně chlapce v muže a dívky v ženu (Kopecký, Tomanová, Kikalová, 2014).

V dospívání jsou na žáka kladeny požadavky dospělé společnosti, aby se podřídil normám chování, které se u dospělého vyžadují. Měl by se stát nezávislým na rodičích, vytvářet nové vztahy, volit budoucí povolání, vytvářet si vlastní filozofii života (Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

Hormonální změny

Začátek pubertálních změn má své místo v podhrbolí mezimozku (Kopecký, Tomanová, Kikalová, 2014). Vlivem růstového hormonu (somatotropního hormonu STH), folikulostimulačního hormonu (FSH) a luteinizačního hormonu (LH) předního laloku podvěšku mozkového (adenohypofýza) dochází k pohlavnímu dozrávání a růstové akceleraci – tzv. období vytáhlosti, které je charakteristické intenzivním růstem trupu a končetin (Kopecký, Tomanová, Kikalová, 2014; Machová a kol., 2002; Petrová a kol., 2009; Podlahová a kol., 2008; Šimíčková-Čížková a kol., 2010; Vágnerová, 2000; Vágnerová, 2012).

V posledním století došlo v důsledku civilizačního rozvoje k urychlení nástupu dospívání, nárůstu hmotnosti a výšky dospívajících. Tento jev je nazýván sekulární akcelerací. Předpokládá se, že důvodem je lepší výživa, velké množství chemických faktorů v životním prostředí a stále větší množství podnětů (Podlahová a kol., 2008; Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

Fyziologické změny

V důsledku působení výše uvedených hormonů dochází na těle pubescentů k těmto změnám (Kopecký, Tomanová, Kikalová, 2014; Podlahová a kol., 2008):

- dívky – telarche (růst prsů), pubarche (růst pubického ochlupení), růst pánve, ukládání podkožního tuku v oblasti hýždí, stehen a prsou, menarche (první menstruace),
- chlapci – zvětšování varlat a penisu, růstu pubického ochlupení a vousů, hlasová mutace, mění se kostra, svaly, šířka ramen, první poluce (samovolný výron semene).

Rychlý růst pubescenta způsobuje nižší odolnost, menší tělesnou výkonnost a vyšší únavu (Podlahová a kol., 2008).

Motorický vývoj

V hrubé motorice se objevuje dočasná neobratnost, nekoordinovanost pohybů, klátivá chůze, a to zvláště u chlapců (Podlahová a kol., 2008; Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

V jemné motorice můžeme pozorovat křečovitost, která se obvykle projevuje ve zhoršeném grafickém výkonu (Šimíčková-Čížková a kol., 2010).

Emocionální vývoj

Proměny těla jsou natolik výrazné, že ovlivňují i emoční ladění jedince. Ten je více labilní, náladový, má tendenci reagovat přecitlivěle. Projevy emočních konfliktů bývají tak silné a nápadné, že daly celému období název „období bouří“ či „období krizí“, někdy též bývá označováno jako období „vulkanismu“ (Podlahová a kol., 2008). Objevuje se také výrazná potřeba odlišovat se od svého okolí. Je to čas hledání osobní identity, tzn. vlastní autentičnosti a jedinečnosti (Vašutová a kol., 2013).

Růst a vývoj každého jedince je velmi individuální a geneticky variabilní. Děti jsou ale zařazovány do škol podle věku, nikoliv podle stupně tělesné a neuropsychické zralosti, proto je každý kolektiv stejně starých žáků biologicky nehomogenní (Podlahová a kol., 2008).

2.3 Význam spánku

Spánek byl pro člověka významný už v dávné minulosti. Řecká mytologie vytvořila dokonce několik bohů spánku – dva bohové Hypnos (spánek každodenní) a Thanatos (smrt = spánek věčný) byli synové Noci, Hypnos měl pak syna Morfea, který byl bohem snů (Anders, 2000; Horvai, 1968). Římská mytologie měla boha spánku, který se jmenoval Somnus (Prusiński, 1993).

Pokud se ze starého Řecka a Říma posuneme blíže do současnosti, až do 18. století byla postel tím nejdůležitějším kusem nábytku v každém obydlí. První písemnou zmínku o lůžku je možno v literatuře dohledat v Homérově eposu *Odyseia* (Prokopová, Pidrová, 2008). Byla většinou umístěna v samotném středu obytné místnosti a sdílelo ji více lidí. Až v 18. století lidé ke spánku začali využívat samostatných místností, vyhrazených pouze k tomuto účelu. Hygienici pomohli prosadit samostatné lůžko pro každého člena rodiny, což bylo dokonce v roce 1793 uzákoněno rozhodnutím Národního konventu ve Francii. Bylo to velmi pokrokové a významné rozhodnutí, zvláště pokud přihlédneme k faktu, že mnoho lidí si často ani dnes neuvědomuje, jak důležité je mít i v rámci manželského lůžka pro každého samostatnou matraci a rošt (Prokopová, Švorčíková, 1996).

Spánek je totiž pro organismus naprosto nepostradatelný. Ve spánku strávíme třetinu svého života (Idzikowski, 2012). Coren (1998) spočítal, že každý jedinec, který se dožije sedmdesáti let, celkem za tu dobu prospal přes 200 000 hodin. Palazzolo (2007) doplňuje, že každý jedinec,

který se dožije sedmdesáti let, prospal za svůj život dvacet let. Časopis Svět na dlani (10/2014) zase uvádí, že člověk naspí za svůj život průměrně 650 000 hodin. A jestliže příroda chtěla, abychom spánkem trávili tolik hodin, zřejmě bude mít významnou funkci, resp. má jich hned několik. Kukačka (2009) uvádí nejvýznamnější funkce spánku:

- obnovuje fyzické a psychické síly,
- zvyšuje obranyschopnost organismu,
- přispívá k uložení naučeného do paměti,
- regeneruje tkáň a hojí je,
- je důležitý pro dobré zdraví jedince, dobrou náladu a výkonnost.

O tom, že spánek nemusí sloužit jen k regeneraci a oddechu, svědčí mimo jiné i úsloví, které se běžně mezi lidmi používá, „vyspat se na problém.“. Mnoho příběhů také vypráví o tom, že ve spánku člověka něco převratného napadlo, může tedy sloužit i jako inspirace pro tvořivé účely či jako zdroj kreativního myšlení (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

Spánek ovlivňuje jak únavu a koncentraci člověka, tak plasticitu neuronů, která slouží v procesu tvorby paměti, tvorbu hormonů, které jsou ovlivněny střídáním dne a noci a v neposlední řadě také imunitu. Zde je zajímavé, že krátkodobý nedostatek spánku může imunitu ovlivňovat pozitivně, zatímco dlouhodobý nedostatek spánku ji oslabuje. Přesto ale lidé za posledních sto let spí o jednu až dvě hodiny denně méně. Dle odborníků je 7,5 hodiny spánku hranice, která je pro regeneraci nervových a dalších tělesných procesů nezbytná (Kukačka, 2010).

Nevšimalová, Šonka a kol. (2007) ve své knize Poruchy spánku a bdění zmiňují několik okruhů teorií, které se zabývají významem spánku:

1. Konzervace energie – spánek organismu umožňuje šetřit energetické zdroje v době, kdy nemusí nebo nemůže vyvíjet nějakou činnost.
2. Restaurace tkání – jedná se o nejrozšířenější hypotézu významu spánku. Zahrnuje regeneraci celého těla a centrální nervové soustavy.
3. Usnadnění mnestických (nebo amnestických) procesů – dle těchto teorií je REM spánek nezbytný pro upevnění paměťových stop a pro zrušení posledních nedůležitých informací.
4. Prověření regenerace mozku v předchozím NREM spánku – při NREM spánku se restaurují mozkové procesy a v REM spánku probíhá pak jejich systematická kontrola.

REM spánek prověřuje a zkouší regeneraci mozku a v případě zjištění nedokonalosti regenerace centrální nervové soustavy iniciuje další spánkový cyklus.

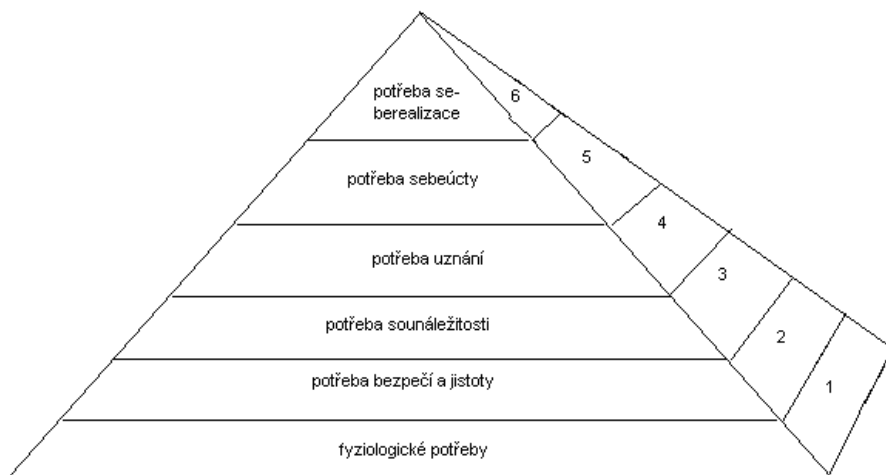
5. Ontogenetické teorie

- Roffwargova teorie ontogeneze mozku – zabývá se významem REM spánku ve vývoji mláďete nebo dítěte.
- Teorie prenatálního tréninku v REM spánku – zastánci této teorie tvrdí, že plod před narozením v době svého REM spánku tzv. trénuje nepodmíněné pohybové vzorce, jejich centrální koordinaci. Proto po narození provádí tyto pohyby naprosto dokonale.

Plháková (2013) zase funkce spánku shrnula do třech kategorií:

- Teorie obnovy – spánek slouží k odpočinku a k regeneraci tělesných i psychických sil. Ten, kdo se dobře vyspal, ráno vstává v dobré náladě a s příjemným pocitem svěžesti. Teorii obnovy (restoration theory) navrhl v 60. letech 20. století britský badatel Ian Oswald (1929 – 2012). Podle této teorie je funkcí spánku (zejména REM fáze) obnova rezerv tělesné energie, regenerace svalů a buněk a podpora růstu. Spánek také umožňuje doplnění mozkových neurotransmiterů, což napomáhá psychickému zotavení.
- Spánek jako behaviorální adaptace – tuto teorii navrhl Wilse B. Webb. Podle ní je toto klidové období nereagování na vnější podněty nezbytné pro přežití. Nejdůležitější funkcí spánku je zajišťovat různým živočišným druhům bezpečí v té části dne, kdy jsou různé sebezáchovné aktivity, jako je získávání potravy, neefektivní nebo ohrožující. Spánek také brání zbytečnému plýtvání energií. Jeho délka a hloubka jsou přizpůsobeny životnímu prostředí i způsobu života jednotlivých živočišných druhů. Pokud jedinec nedokáže být v nebezpečné části dne pasivní, hrozí mu smrt.
- Strážní funkce spánku – tato funkce se týká REM spánku a navrhl ji v 60. letech Frederik Snyder. Ten předpokládal, že NREM spánek slouží především k uchování energie, zatímco stadium REM vede k pravidelnému a neúplnému probuzení připravujícímu organismus pro okamžitý útok nebo útěk. Tento vrozený fyziologický mechanismus by dle této teorie měl zajišťovat maximální bezpečí před vnějším ohrožením při současném minimálním narušení spánkové kontinuity.

Vědci i filozofové došli k názoru, že spánek je pro člověka stejně životně důležitý jako příjem potravy, tekutin a vzduchu (Prokopová, Pidrová, 2008). Spánek tak má své významné místo i v Maslowově pyramidě potřeb, člověka, kde tvoří nedílnou součást jejího prvního patra (viz. Obrázek 1).



Obrázek 1. Maslowova pyramida potřeb (převzato z Auger, Boucharlat, 2005, s. 31)

Jak shrnul význam spánku ve své knize Jérôme Palazzolo (2007, s. 29): „*Bez kvalitního spánku není kvalitní ani náš každodenní život.*“

2.4 Kvalitní versus nekvalitní spánek

Obecné rysy kvalitního dobrého spánku shrnuje Chopra (2004) do následujících bodů:

- O skutečně kvalitní spánek není třeba usilovat a potýkat se přitom s nervózním očekáváním, ani si brát žádné léky. Přichází sám o sobě.
- Z dobrého spánku se v noci probudíme pouze výjimečně. Když už k tomu dojde, znovu bez obtíží zakrátko usneme.
- Ráno se přirozeně a bez problémů probouzíme. Po probuzení se necítíme otupěle, zmateně, rozrušeně či příliš bděle.
- Dobrý spánek má za následek pocit vitality, který přetrvává celý den.

Nedostatečný či nedostatečně kvalitní spánek naopak nese tyto znaky únavy (Palazzolo, 2007):

- těžká víčka, pohled upřený do neznáma,

- skelné oči, halucinace (přeludy),
- ospalost,
- potíže s artikulací, zpomalený mluvený projev,
- popletené myšlenky, těkavá mysl,
- časté zívání,
- potíže se vzpřímeným držením hlavy,
- potíže v komunikační rovině,
- bolesti žaludku a hlavy,
- potíže se soustředěním se na detaily,
- snížená duševní aktivita, ztráta motivace,
- narušené kognitivní schopnosti (paměť, soustředění, vnímání),
- zvýšená roztržitost a podrážděnost,
- váhavost ohledně rozhodování a vlastní iniciativy,
- zpožděné reakce,
- častější chybování a snížení tolerance k chybám,
- ztráta smyslu pro humor,
- sklony ke zveličování problémů,
- sklony ke zbytečnému riskování,
- zpomalené reakce, oslabené reflexy.

2.5 Stadia bdění a spánku

Stadii bdění a spánku se zabývá velké množství autorů. Tato práce vychází především z poznatků Atkinson a kol. (2003), Marie-Paule Dessaintové (1999), Barbary L. Heller (2001), Grahame Hill (2004), Kukačky (2009, 2010), Lavery (1998), Gerharda Leibolda (1994), Palazzolo (2007), Plhákové (2005, 2013), Prokopové (2008) a Prusiński (1993). V jejich dílech je možno najít mnoho rozborů a pohledů na jednotlivé spánkové fáze.

Pravidelné střídání spánkových stadií s bděním je výsledkem souhry mnoha známých, ale i neznámých faktorů. Savcům určuje cirkadiánní rytmus oblast mozku zvaná

suprachiasmatická jádra hypothalamu. Vědci předpokládají, že zde dochází k synchronizaci vnitřního rytmu s vnějšími vlivy, z nichž nejdůležitějším vlivem je střídání světla a tmy (Nevšímalová, Šonka a kol., 2007). Kromě střídání dne a noci (světla a tmy) jsou dalšími významnými faktory, které synchronizují střídání spánku a bdění tyto faktory (Palazzolo, 2007):

- čas probouzení (měl by být pravidelný a ne moc pozdní),
- jídlo,
- fyzická aktivita,
- společensko – pracovní omezení,

Spánek bude narušen, pokud některý z těchto faktorů neplní svoji funkci. Jako příklad může sloužit pracovní doba v třísměnném provozu (Palazzolo, 2007).

2.5.1 Usínání

Lidé někdy mívají s harmonickým střídáním spánku a bdění potíže, které se projevují zejména v problémech s usínáním. Přechod z bdění do spánku ale probíhá vždy dle stejného vzorce, přestože rozdílným tempem. Většinou chvíli trvá, než člověk najde co nejpohodlnější polohu. Pak dochází k prohloubení dýchání a pomalému zavírání očí. Postupně se snižuje svalové napětí, krevní tlak i tepová frekvence. Brit Frederic W. H. Myers (1843 – 1901) označil přechod z bdění do spánku jako hypnagogický stav. Tento vědec také pojmenoval změny, které probíhají v mysli při probouzení ze spánku jako hypnopompický stav. Střídáním jednotlivých stadií spánku, tzv. spánkovou architekturou, se ve druhé polovině 50. let 20. století zabývali vědci Dement a Kleitman (Plháková, 2013).

Dle Plhákové (2013) většina lidí chodí spát pravidelně ve stejnou dobu. Asi 90 minut před touto obvyklou dobou už začínají pociťovat ospalost a únavu. Ta může být příčinou krátkých zdřímnutí například při sledování televize. Knobloch (1975) uvádí, že během této doby se zvyšuje frekvence **zívání**. Plháková (2013) charakterizuje zívání jako stereotypní vrozené chování. Plháková (2013) dále uvádí, že frekvence zívání je vyšší nejen před usnutím, ale také ráno po probuzení. Následkem zívání se zvýší hladina kyslíku v krvi. Zívnutí bývá považováno za způsob, jak se udržet v přiměřeně bdělém a pozorném mentálním stavu při nedostatku duševních či tělesných podnětů a to v těch fázích dne, kdy jsou lidé značně utlumeni. Jedná se tedy o akt chování směřující proti nízké aktivační úrovni. Večer člověk zívá proto, aby byl

schopen ještě před spaním např. provést nezbytné úkony (koupání, čištění zubů, převlečení se do pyžama), ráno zase proto, aby se jedinec „probral“ a zvýšil luciditu (jasnost) svého vědomí (Plháková, 2013).

Ne každý ale dokáže plynule přejít z bdělosti do spánku, tedy usnout bez obtíží. K tomu, aby to tak bylo, je třeba podle Praška, Espy-Červené a Závěšické (2004) splnit několik podmínek. Tyto jsou součástí tzv. spánkové hygieny (viz. kapitola 2.10):

- musí být čas vhodný ke spaní,
- musíme být ospalí,
- nesmí nás rušit žádné silnější smyslově vjemy,
- nesmíme být emočně vzrušení.

Je zajímavé, že správnému usínání také brání přílišná tělesná únava nebo duševní práce vykonávaná těsně před ulehnutím. Usínání naopak pomáhá (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004):

- šero,
- ticho,
- rytmické pohyby a zvuky,
- příjemné teplo.

Nejlépe se usíná ve své posteli a místnosti, na kterou je člověk již zvyklý. Stejně tak působí i rituály, které před spánkem provádíme a pravidelný čas usínání. Pokud některý z těchto faktorů nedodržíme, může se stát, že dojde k ojedinělé nespavosti, například na služební cestě nebo na dovolené (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

2.5.2 Stadia spánku

Již při usínání nastává první spánkové stadium – **stadium 1**. Dochází při něm k postupnému psychickému a fyzickému uvolnění, zpomaluje se srdeční tep, dýchání a kontakt s okolím se postupně ztrácí, až nastane další stadium – **stadium 2**. To je charakteristické nehlubokým spánkem, ze kterého můžeme být probuzeni i lehkým dotekem či zvukem. Pokud se člověk

v tomto stadiu probudí, často mívá pocit, že ani nespál. Pokud ale spánek pokračuje, dostává se do **stadia 3 a 4**. To je nejhlubší spánek, ve kterém je svalstvo úplně uvolněné, dech a tep srdce je pomalý, krevní tlak i tělesná teplota klesá. Spící nereaguje na běžné podněty okolí, které by ho v předchozích stádiích dokázaly snadno probudit. To, jak jsme po probuzení odpočatí a svěží, závisí na kvalitě a množství stadií 3 a 4 (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

Tabulka 1. Stadia spánku (dle Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004)

Stadium spánku	Projevy
NREM: stadium 0	Bdělost.
NREM: stadium 1	Ospalost, usínání, velmi lehký spánek.
NREM: stadium 2	Středně hluboký spánek, tvoří cca 50 % noci dospělých, přechodné stadium mezi REM a delta spánkem.
NREM: delta spánek	Spánek tzv. pomalých vln, je složen ze stadií 3 a 4.
NREM: stadium 3	Hlubší spánek než stadium 2.
NREM: stadium 4	Velmi hluboké stadium spánku.
REM spánek	Spánek se sny. Hlubší spánek než ve stadiu 2, ale méně hluboký než delta spánek.

Spánková stadia 1 – 4 následují postupně v tomto pořadí po sobě. Během nich se postupně mozková aktivita zpomaluje. Po 1 – 2 hodinách se ale tato aktivita změní, v záznamu EEG se objeví rychlá elektrická aktivita, která připomíná bdělý stav. Celý organismus se rozbouří, srdeční tep i krevní tlak se stane nepravidelným, zvýší se spotřeba kyslíku, dech se zrychluje. Tělo je ale úplně uvolněné, zdá se nám většina snů. Pod zavřenými víčky se rychle pohybují oči a právě dle tohoto jevu dostalo toto spánkové stadium název REM (ang. rapid eye movements). První stadium REM spánku trvá 10 – 15 minut, pak spánek pokračuje opět od stadia 2 a 3 do stadia 4 až k dalšímu REM spánku. Tomu se říká spánkový cyklus. Jeden spánkový cyklus

obvykle trvá 1,5 – 2 hodiny. Během noci tedy většinou dochází k 4 – 5 úplným spánkovým cyklům (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

Nyní se ještě jednou podíváme na stádia bdění a spánku. Ovšem podrobněji a to očima i jiných autorů. Hartl a Hartlová (2009, s. 71) definují bdělost jako: „*nezbytný předpoklad vědomí; stav připravenosti a pohotovosti organismu k reagování na vnější podněty; stav aktivace organismu, který nespí, není v kómatu a není anestetizován.*“ Jinými slovy je to stav, kdy vnímáme, že jsme a že je také svět kolem nás. Bedrnová a kol. (1999) uvádí, že bdělý stav obvykle u člověka představuje dvě třetiny času, který máme každodenně k dispozici, na spánek nám ho tedy zbývá asi jedna třetina.

K bdělému stavu, který umožňuje smyslové vnímání, významnou měrou přispívá činnost aktivačního systému retikulární formace mozkového kmene. Část ascendentních (vzestupných) vláken se dostává do talamu, ale část talamus obchází a proniká přímo do různých oblastí mozkové kůry. Právě ascendentní aktivační systém retikulární formace se dominantně podílí na navození a udržování bdělosti (Orel, Facová a kol., 2009).

Orel, Facová a kol. (2009) bdělost popisují jako veškeré vědomé momenty našeho života. V dospělosti člověka představuje tento stav kolem dvou třetin prožitého času. Bdělost se dále dělí na níže uvedené dvě kategorie:

- nerelaxovaná bdělost – projevy: otevřené, velmi pohyblivé, jasné oči; rychlé a přesné pohyby, krátký reakční čas na všechny stimulace z okolí, živé reflexy; vysoká schopnost komunikovat a učit se; v tomto stavu je nesnadné usnout,
- relaxovaná bdělost – je to období pasivity, pohyby jsou pomalejší, oči méně živé, reakční doba na okolní podněty se výrazně prodlužuje, menší komunikace, odtažitost a zadumanost. Máme potřebu odpočinku, uvolnění se a tomuto pocitu se snadno poddáváme, snadno usneme. V tomto stavu se ocitáme vždy, když jsme na pokraji spánku.

NREM spánek podle Orel, Facové a kol. (2009) představuje 75 – 80 % celkové doby spánku dospělého člověka, tzn. asi 6 hodin při celkové délce 8 hodin. Postupně dochází k útlumu činnosti a látkové přeměny (metabolismu) mozkové kůry, klesá svalové napětí a prohlubuje se celková svalová relaxace. NREM spánek je pro mozek skutečně odpočinkem – klesá aktivita mozkové kůry, limbického systému, mezimozku, mozečku, talamu i mozkového kmene. Během NREM

spánku převládá ve vegetativním systému aktivita parasympatické části autonomního nervového systému. Ve spánku NREM se rozlišují 4 stadia, od povrchního do nejhlubšího spánku.

- Spánek NREM 1 – odpovídá usínání nebo období před probuzením, pohyby jsou v tomto stadiu řídké. V tomto stádiu se můžeme snadno probudit i na slabý podnět.
- Spánek NREM 2 – lehký, povrchní spánek, kdy nás probudí i vzdálené zvuky, nebo třeba vyslovení našeho jména (oslovení). V tomto stadiu přetrvává lehká mentální aktivita. Stadia 1 a 2 NREM spánku představují asi 50 % celkové doby spánku dospělého člověka, tedy v průměru 4 hodiny za noc.
- Spánek NREM 3, 4 (delta spánek) – hluboký spánek, slabá reaktivita na zevní podněty, téměř úplná nehybnost těla i očí (non – rapid eye movement sleep), pulz a dýchání jsou pomalé a pravidelné, obličej je bez výrazu. Ze třetího spánkového stádia nás může probudit hlasité oslovení. Ze čtvrtého stádia nás probudí až bolestivý podnět. Svaly jsou ale pevné, tělo skrčené a prsty sevřené. Elektrické vlny jsou vysoké a pomalé. Toto stadium zabírá asi 25 % celkového času stráveného spánkem dospělého člověka, tedy 2 hodiny za noc.

REM spánek (také nazýván paradoxní spánek, spánek se sny) – vždy následuje po NREM spánku, paradoxní proto, aby se zdůraznil kontrast mezi do spánku ponořeným uvolněným jedincem a EEG záznamem výrazné elektrické aktivity mozkové kůry s rychlými a nízkými vlnami, které jsou podobné stavu bdění a jsou odrazem intenzivní mentální činnosti, jež odpovídá snu. Charakterizuje jej výrazné zvýšení aktivity, metabolismu a činnosti mozkových neuronů podobající se stavu aktivity bdělého mozku. Dochází k aktivaci sympatické části autonomního nervového systému. V této fázi spánku se uvolňuje maximální množství růstového (somatotropního) hormonu. Víčka očí jsou zavřená, ale oči se pohybují velmi rychle a tyto pohyby jsou přes víčka viditelné. Odtud tedy název fáze spánku REM (rapid eye movement). Další charakteristikou této fáze spánku je zrychlený pulz a dýchání, může se objevit krátký tělesný pohyb, velmi nízký svalový tonus (nestabilní držení těla, tendence se hroutit, hlava padá). Je to období přechodného ochrnutí (paralýzy). Ke spontánnímu probuzení často dochází na konci REM spánku. Tato fáze spánku představuje asi 20 – 25 % spánku dospělého, přibližně tedy 2 hodiny. V REM spánku se nám zdají sny.

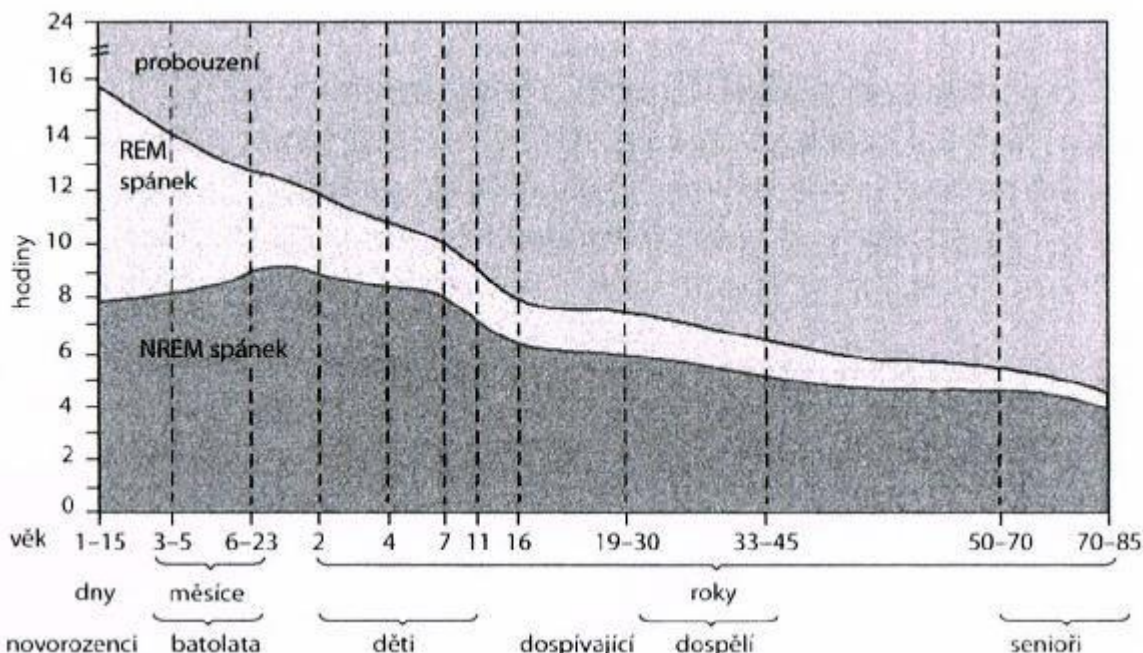
Thirionová a Challamelová (2013) doplňují, že po usnutí přichází fáze NREM, která průměrně trvá 70 – 100 minut. Nejprve lehký spánek (NREM 2) se postupně prohlubuje (NREM 3, 4).

Na konci této fáze spánek opět změlčí (NREM 2) a na 10 až 15 minut přecházíme do REM spánku. Celá noc zahrnuje řetězec čtyř, pěti a šesti cyklů. Po REM fázi následuje kratičké, částečné probudění, které normální jedinec vůbec nepocítí, ale v tomto okamžiku může snadněji dojít k úplnému probuzení. Pokud spícího nevytrhne žádný zevní vzruch, upadá do dalšího spánkového cyklu. Jeden cyklus (jedna perioda tvořená jednou fází NREM spánku a jednou fází následného REM spánku) trvá cca 90 – 120 minut. Přesná doba jednoho cyklu je pro každého z nás konstantní a pozoruhodně stálá po celý život.

Nedojde-li v průběhu noci k navázání dvou cyklů, může bdění trvat jako normální cyklus. Mnozí z nás někdy bděli od 4. do 6. hodiny ranní, načež znovu tvrdě usnuli (Thirionová, Challamelová, 2013).

Během noci se kvalita spánku mění. V první třetině je NREM spánek hlubší a delší: první dva cykly obsahují téměř výhradně hluboký NREM 3, 4 spánek. Povrchní spánek NREM 2 a spánek se sny (REM) jsou proporčně více zastoupené na konci noci. Fáze spánku se sny (REM) se cyklus od cyklu prodlužují a poslední fáze jsou intenzivnější a bohatší na pohyby očí (Thirionová, Challamelová, 2013). Často uváděná regenerační funkce spánku se týká NREM fáze spánku. Naopak REM spánek je spojen se zvýšenou mozkovou aktivitou (Orel, Facová a kol., 2009). Borzová a kol. (2009) uvádí, že čím hlubší je stadium spánku, tím vydatnější jsou odpočinek a regenerace těla.

Na Obrázek 2 níže lze vidět, jak se v průběhu života člověka mění poměr REM a NREM fází v jeho spánku. Od narození do smrti postupně klesá nejen celkový počet hodin spánku, ale také i množství REM fází. Množství NREM fází spánku do věku asi 2 let dítěte mírně stoupá, pak začíná pozvolna klesat.



Obrázek 2. Vývoj REM a NREM spánku v průběhu postnatálního vývoje jedince (Borzová a kol., 2009, s. 14)

2.5.3 Co se děje během nočního spánku s naším organismem

Základní vegetativní funkce (krevní oběh, dýchání a tělesná teplota) jsou ve spánku řízeny odlišně od stavu bdělosti. V těle během spánku dochází k následujícím změnám:

- **krevní tlak** – během spánku klesá. V NREM spánku se sníží o 5 – 15 %, v REM spánku ještě více (Borzová a kol., 2009; Coren, 1998; Horvai, 1968; Leibold, 1994; Nevšimalová, Šonka a kol., 2007; Plháková, 2013).
- **srdeční frekvence** – v NREM spánku také klesá. Během REM spánku je srdeční frekvence variabilní (Borzová a kol., 2009; Horvai, 1968; Nevšimalová, Šonka a kol., 2007; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004; Příhodová, 2013).
- **dýchání** – při usínání, při spánku NREM 1, se ustanovuje nový režim řízení dýchání a je větší pravděpodobnost dýchacích abnormalit. Při usínání se rozšiřují homeostatické hranice pro řízení dechu, a tak v tomto období může dojít k opakovanému střídání hypoventilace a následně hyperventilace. Při spánku NREM 2 a zejména 3 a 4 je dýchání stabilizované, s pomalejší frekvencí. Celkový dechový objem je menší. V NREM spánku převažuje metabolické řízení. Během REM spánku dochází k částečnému potlačení metabolické kontroly dýchání. V REM spánku je dýchání uskutečňováno prakticky pouze

pohyby bránicí kvůli svalové atonii (ztráta svalového napětí, ochablost) ostatních svalů (Nevšímalová, Šonka a kol., 2007). Plháková (2013) uvádí, že v nejhlubších stádiích spánku člověk sice dýchá hluboce a pravidelně, ale celkový objem vdechnutého vzduchu se snižuje asi o 15 %. Hladina oxidu uhličitého v krvi je o něco vyšší než v bdělém stavu, zatímco hladina kyslíku o něco nižší. Ve spánku je rovněž potlačena schopnost odkašlat si. Dojde-li k podráždění dýchacích cest, zajistí mozkové funkce probuzení.

- **tělesná teplota** – má typickou cirkadiánní křivku s nočním minimem a denním maximem. Vnitřní teplota těla kolísá v rozsahu několika desetin stupně. Udržování tělesné teploty je během NREM spánku stabilní, je na podobné úrovni jako v bdělosti. Naopak v REM spánku se termoregulační reaktivita zmenšuje a tělesná teplota je výrazně ovlivňována teplotou prostředí. Organismus však v běžných podmínkách změnou teploty netrpí, protože REM spánek trvá z tohoto hlediska krátkou dobu (Nevšímalová, Šonka a kol., 2007).

Stanley Coren (1998) a Sheila Lavery (1998) shodně uvádějí, že ve večerních hodinách začíná klesat tělesná teplota a hladiny adrenalinu a kortikoidů, tj hormonů se vztahem k bdělosti a aktivitě a my začínáme cítit únavu. Pokles tělesné teploty během noci pokračuje a dosahuje svého maxima kolem 5:00 hodin, kdy je teplota asi o 1 stupeň nižší než teplota večerní. K tomuto poklesu dochází za každých okolností. Pokud zůstaneme celou noc vzhůru, bude naše teplota nižší, než je během dne, i když ne tak nízká jako při spánku. V době s nejnižší tělesnou teplotou se cítíme nejvíce unaveni také proto, že se překrývá s dobou nejnižší hladiny adrenalinu.

- **pohlavní orgány** – navzdory aktivnímu stavu těla při spánku je svalový aparát uvolněný a muži mají během REM spánku erekci penisu, u žen bylo v této fázi spánku zaznamenáno zduření klitoris a prokrvení vaginy. Fyziologické změny pohlavních orgánů jsou výsledkem zvýšené aktivity parasymptiku (Plháková, 2013; Vokurka, Hugo, 2013).
- **hormony** – chod našeho organismu během nočního spánku významně ovlivňují i hormony. Jednou ze známých látek tvořených organismem je hormon melatonin. Tento hormon vzniká v mozkové šišince (epifýza), kde jsou přijímány informace o působení světla na sítnici lidského oka. Předpokládá se, že se tento hormon začíná vytvářet v organismu výhradně v noci (nebo ve tmě po zhasnutí). Melatonin vyvolává ospalost,

utlumení nervové soustavy a navozuje spánek. Je známo, že pokud se v noci probudíme a svítíme velkým světlem, tvorba hormonu melatoninu ustane a začne se znovu tvořit až po přibližně dvou hodinách (Prokopová, Pidrová, 2008). Nevšímalová, Šonka a kol., (2007) dokládají, že v této souvislosti bylo zjištěno, že bílé světlo, jehož intenzita dosahuje hodnoty nad 2500 luxů, zastavuje tvorbu a vylučování melatoninu epifýzou (šišinkou). Produkce melatoninu vede ke snížení tělesné teploty, k omezení přítoku krve do mozku a k tomu, že naše svaly pomalu ztratí přirozené napětí a začnou být ochablé. Kukačka (2010) tuto informaci ještě doplňuje o skutečnost, že melatonin se tvoří ze serotoninu, který je mozkovým neurotransmiterem. Serotonin je považován za univerzální mediátor vyvolávající a udržující spánek, a to spánek s pomalými vlnami i REM spánek. Základní stavební jednotkou serotoninu je aminokyselina tryptofan. Melatonin je základem některých způsobů léčby nespavosti. Borzová a kol., (2009) doplňují, že se mění i hladiny hormonů kolujících v krvi – hormony štítné žlázy, TSH, LH, somatotropní hormon a kortizon.

- **další změny v organismu** – během spánku klesá celková spotřeba energie až o 25 % (Borzová a kol., 2009). Zpomaluje se sekrece (vyměšování) tělesných šťáv, také tvorba odpadních látek, včetně jejich vylučování organismem. Aktivita trávicího ústrojí a trávicích pochodů slábne. Ledviny pracují méně intenzivně a zdravý spící člověk proto v noci nemá potřebu močit. Během spánku se dokonce mění i složení krve a její oběh – snižuje se chorobné překrvení a dráždivost sliznic, např. při silném nachlazení kýchání a kašel během spánku buď zcela přestávají, anebo se podstatně snižují (Horvai, 1968).

2.6 Biologické rytmy člověka

K hlavním vlastnostem živých tvorů patří, že podléhají cyklickým změnám v čase, tzv. biorytmům. Ty se mohou značně lišit délkou tohoto rytmu. Z hlediska trvání jednoho cyklu lze rozlišovat tyto biologické rytmy (Hill, 2004; Nevšímalová, Šonka a kol., 2007; Plháková, 2013; Thironová, Challamelová, 2013):

- cirkadiánní (diurnální) rytmy – perioda kolem 24 hodin, typickým příkladem je u člověka pravidelné střídání spánku a bdění nebo kolísání tělesné teploty,

- ultradiánní rytmy – perioda kratší než 24 hodin, např. 90minutové cykly NREM a REM spánku,
- infradiánní rytmy – perioda delší než 24 hodin; u člověka je to například ženský menstruační cyklus (perioda odpovídající délce jednoho lunárního měsíce),
- cirkanuální rytmy – přibližně roční periodě podléhají některé behaviorální projevy živočichů, především ptáků a savců; je to například zimní spánek, páření nebo odlet stěhovavých ptáků do teplých krajín.

Vnitřní cirkadiánní rytmus určují suprachiasmatická jádra, která jsou lokalizována v hypotalamu, na spodní části mozku, nad podvěskem mozkovým. Někdy jsou tato jádra označována jako biologické hodiny, endogenní oscilátor, časovač nebo udavač tempa. Na střídání spánku a bdění se podílí zejména vzestupný systém retikulární formace mozkového kmene, talamus a hypotalamus (Lavery, 1998; Plháková, 2013).

2.6.1 Denní biorytmus v rámci denního režimu

Každý člověk vykazuje v rámci jednoho dne (24 hodin) různou míru aktivity. Thirionová a Challamelová (2013) dělí denní biorytmus do několika fází aktivity a útlumu:

- aktivní fáze od 9:00 do 11:30 dopoledne,
- fáze útlumu, únavy a nižší tělesné výkonnosti od 12:00 do 14:00,
- další fáze vysoké aktivity od 17:00 do 20:00,
- fáze únavy a velmi nízké bdělosti mezi 23:00 a 5:00,
- fáze nejmenší aktivity probíhá od 2:00 do 5:00.

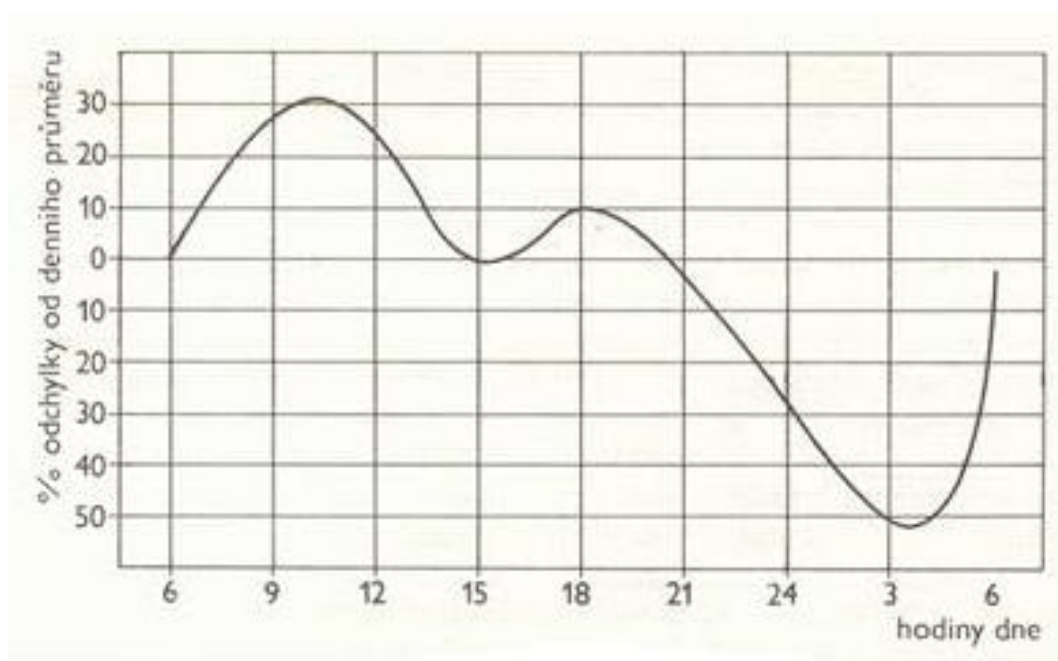
Thirionová a Challamelová (2013) a Paulík (2010) popisují, jak asi vypadá biorytmus žáka:

- Ráno je fáze maximální výkonnosti, žáci jsou nejlépe připraveni k učení, k ukládání do paměti, ale také k těžké fyzické námaze.
- Kolem poledne přichází útlum aktivity. Jde o základní moment biologického zvolnění, je to čas siesty a mnoho dětí také před obědem usíná.
- Kolem 17:00 nastává další fáze vysoké fyzické i psychické výkonnosti. Děti bývají podrážděné, miminka pláčou. Je to doba vhodná ke sportování a na studium. V tuto dobu se doporučuje dětem dělat domácí úkoly.

- Zhruba ve 23:00 hod. se dostavuje další fáze útlumu – pocítujeme chladno, protahujeme se, zíváme, okolní hovory posloucháme méně pozorně a nejsme daleko od usnutí. Pokud pokračujeme v bdění, budeme trpět tzv. spánkovou opilostí: máme nejistý postoj, zpomalené reakce, pocit chladu. Fyzicky budeme velice slabí.
- I když v noci nepůjdeme spát, po páté hodině ranní už neusneme. Těm, kdo v noci spali normálně, se spánek kolem 4:00 – 5:00 hod. změlčuje, slábne, dostávají se do fáze NREM 2 a do REM spánku se sny.
- Asi dvě hodiny před přirozeným probuzením se zvýší tělesná teplota, dochází ke stimulaci metabolických změn spojených se sekrecí kortizolu a probouzíme se do plné výkonnosti.

Křivka denní výkonnosti

Graficky toto nejlépe vyjadřuje tzv. denní výkonnostní křivka (viz. Obrázek 3). Z této křivky by se mělo vycházet při sestavování rozvrhu hodin žáků na všech typech a druzích škol a při sestavování harmonogramu denních činností dětí.



Obrázek 3. Křivka denní výkonnosti (Denní výkonnost [online]. [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: <http://www1.szu.cz/poradna/uspesnystudent/dennivykon/denvykon.htm>)

Paulík (2010, s. 181) popisuje denní výkonnostní křivku takto: „*obecně má pracovní denní křivka vrcholy aktivity mezi 8. a 10./11. hodinou, 15. a 16./17. hodinou a 20. a 22. hodinou a minima mezi 12. a 14. hodinou, kolem 18. hodiny a po půlnoci. Samozřejmě existují individuální rozdíly.*“

Výše uvedené nejvhodnější časové rozvržení dne ale nevyhovuje všem lidem. Existují také typy, které mají tyto časy posunuty dopředu a typy, které mají denní biorytmus posunut na pozdější dobu. Rozlišujeme (Zloch a kol., 2001):

- **Ranní typ (tzv. skřivan nebo ranní ptáče)** – tento typ se vyznačuje tím, že potřebuje spánek v době od 21. – 22. hodiny do 6. hodiny ráno. Ráno je během 30 – 40 minut již duševně i fyzicky velmi čilý a schopný nadprůměrných výkonů. Po 19. hodině ale již vykazuje výrazný útlum.
- **Večerní typ (tzv. sova)** – tento typ rád tvoří po devatenácté hodině a vydrží být svěží a výkonný až do jedné hodiny noční; ráno si rád pospí minimálně do sedmé až osmé hodiny. Pro člověka tohoto typu je žádoucí, aby začínal svoji pracovní výkonnost až od devíti hodin, kdežto ranní typ může začít pracovat a tvořit již od sedmé hodiny ráno.
- **Smišený typ** – vyskytuje se v populaci nejčastěji, není výrazný ve smyslu ranní nebo večerní svěžesti. Duševního vrcholu dosahuje v průběhu dne. Smišený typ nerad chodí spát pozdě v noci a taktéž nemá rád brzké ranní vstávání.

V odborné literatuře se také hovoří o cirkadiánních typech neboli chronotypech, které se liší upřednostňováním ranních či večerních hodin (Plháková, 2013). Zloch a kol., (2001) k tomu uvádí, že typy duševní svěžesti jsou hluboce zafixované priority a atitudy (postoj, vztah), nelze je spolehlivě klasifikovat jako naučené či geneticky podmíněné chování.

Ke zkoumání lidských biologických hodin se provedla řada pokusů, z nichž jeden z nejznámějších byl pokus Nathaniela Kleitmana z roku 1939 (tzv. de Marianova metoda). Ten se svým kolegou provedl pokus na lidech, kteří zůstali izolováni v nepoužívané, ale stále osvětlené kobce v jeskyni Mammoth v Kentucky. Chtěli se tím maximálně odpoutat od všech vnějších vlivů. Byli izolováni od hodin, světla i jakýchkoliv jiných vlivů, které by mohly naznačit, jaká fáze dne právě probíhá. Účastníci pokusu mohli spát kdykoliv dle libosti, mohli

dělat, co chtěli, jen se nemohli dozvědět, kolik je hodin. Přesto u nich stále fungoval cyklus spánku a bdění a to v denním rytmu. Ukázalo se také, že tyto vnitřní biologické hodiny člověka nejsou nastaveny na 24hodinový cyklus, ale spíše na cyklus trvající 25 hodin. Důvodem pro tento rozdíl je mechanismus synchronizace našich interních hodin s místním časem. Jako činitel, který řídí náš biorytmus, se z evolučního hlediska stalo světlo (Coren, 1998).

Kde se tyto biologické hodiny nacházejí? V roce 1960 zjistil Curt Richter, pracující s krysami na univerzitě Johna Hopkinse, že toto centrum sídlí v hypothalamu. To je část mozku, která se vyskytuje také i u mnoha jinak velmi primitivních zvířat. Tato část mozku ovládá vitální funkce nezbytné k přežití. A ta „část hypothalamu, která má naše cykly v popisu práce, je skutečně mikroskopických rozměrů, tvořena pouze několika málo tisíci nervových buněk. Toto význačné místo v mozku se nazývá *suprachiasmatic nucleus* (Coren, 1998, s. 84).“ Toto však není jediné místo, které ovlivňuje naše biologické hodiny. V mozku je ještě další malá oblast, nazývaná se šišinka mozková (epifýza), což je malá endokrinní žláza, která má význam pro biologické rytmy (zde patří rytmus denní a roční) a která produkuje hormon melatonin. Ten ovlivňuje naši ospalost (Coren, 1998; Prusiński, 1993).

Prusiński Antoni (1993) ve své knize Nespavost a jiné poruchy spánku uvádí dokonce pět nervových buněk v mozkovém kmeni, které se na rytmu bdění a spánku podílejí. Jsou to tyto:

1. síť nervových buněk zvaná retikulární formace,
2. přední část hypothalamu,
3. tzv. jádra raphé,
4. tzv. locus coeruleus (šedavé místo) v mostu,
5. tzv. velkobuněčné pole krytu mozkového kmene, které patří také k retikulární formaci.

Předpokládá se tedy, že na řízení rytmu spánku a bdění se podílí celá síť jader v mozkovém kmeni, hypothalamu a limbickém systému (Prusiński, 1993).

Tak jak naše cirkadiánní rytmy určuje světlo, tak činnost člověka byla určována východem a západem slunce. Po vynálezu elektřiny se ale život člověka změnil. Uléháme a vstáváme dle hodinek a nikoliv dle slunce, což vedlo k tomu, že se náš život vychýlil z rovnováhy. Pokud žijeme v nesouladu s naším přirozeným rytmem, přináší to pocit nepohody v našem každodenním životě (Chopra, 2004).

Ideální pro vynikající tělesnou, duševní i společenskou pohodu je nechat své tělo „promluvit“, ať si samo rozhoduje o svých potřebách spánku a odpočinku. „*Nespíme proto, že jsme unavení,*

nýbrž proto, že tělo vyzývá k odpočinku, aby únavě předcházelo. Nechme tedy tělo svobodně rozhodovat o jeho potřebách. Dokud z tohoto nepochybného faktu neučiníme životní pravidlo předávané dětem, nemůžeme se divit množství onemocnění, které nás postihují (Thirionová, Challamelová, 2013, s. 160).“

Narušení biorytmů (dle Thirionová a Challamelová, 2013):

- **Narušení spánkové fáze z vnějšku**
Toto narušení se vyskytuje u těch, kteří prodělávají množství časových změn jako např. palubní personál na leteckých linkách či pracovníci v trojsměnném provozu. Organismus se velice rychle adaptuje na nový rytmus střídání spánku a bdění, za dva až tři dny je dotyčný jedinec schopen usínat a probouzet se v souladu s východem a západem slunce v novém místě. Na druhou stranu ale tělesná teplota a sekrece kortizolu se na nové životní podmínky adaptují mnohem delší dobu. Proto dochází na několik dnů či týdnů k vnitřní desynchronizaci organismu, což vede k pocitu nepohody, únavě a potížím s usínáním.
- **Narušení fáze vyvolané vnitřními příčinami**
 - a) Zpoždění fáze – rytmus vykazuje periodu 24 hodin, ale 8 hodinový spánek je oproti obvyklým hodinám (22:00 – 6:00 hodin) zpožděn o 3 a více hodin.
 - b) Předsunutí fáze – rytmus vykazuje periodu 24 hodin, ale 8 hodinový spánek je oproti obvyklým hodinám posunut o 3 a více hodin časněji.
 - c) Periodicita delší než 24 hodin – rytmus spánku a bdění přestal oscilovat ve 24 hodinových periodách a vykazuje delší, např. 27hodinovou spontánní periodu. Každý den se od běžného času odchyluje o tři hodiny.
 - d) Nepravidelný rytmus spánku a bdění – nelze rozeznat žádnou periodicitu spánku a bdění.

2.7 Nedostatek, omezování a nadbytek spánku

Naprostá většina zdravých dospělých osob v naší populaci spí denně průměrně šest až osm hodin. Jsou také **tzv. krátkodobí spáči**, kterým stačí pouze pět až šest hodin spánku. Ještě méně než pět hodin spánku stačí asi 2 % populace, stejné procento naopak zase potřebuje spát déle než devět

hodin. Ti jsou označováni jako **tzv. dlouhodobí spáči**. Individuální potřeba spánku je s největší pravděpodobností vrozená (Plháková, 2013).

Někteří vědci vycházejí z předpokladu, že u dospělého člověka existují dva druhy spánku – **spánek nezbytný**, ten je složen z veškerého spánku NREM 3, 4 a asi z poloviny REM spánku, a **spánek fakultativní**, složený z veškerého NREM 2 spánku a zbytku REM spánku. Tato skutečnost by mohla vysvětlovat rozdíly mezi dlouhými a krátkými spáči. Dlouzí spáči využívají všechnen svůj spánkový potenciál, krátkí spáči využijí jen nezbytný spánek (Thirionová, Challamelová, 2013).

Klescht (2008) a Plháková (2013) popisují vzájemný vztah mezi délkou spánku a úmrtností. Bylo zjištěno, že nejmenší riziko úmrtnosti bylo u osob, které měly průměrnou délku spánku mezi 6,7 – 7,4 hodinami. Trval-li však spánek průměrně více než osm hodin, pak bylo riziko mortality podstatně vyšší, než při spánku kratším než šest hodin. Nejvíce ovšem byli ohroženi jedinci udávající délku spánku v rozmezí 3,5 – 4,5 hodiny nebo naopak více než osm hodin. Tyto výzkumy také dospěly k závěru, že: *„pravidelný spánek delší než osm hodin je projevem normální variability jeho délky a nenese s sebou žádná mimořádná zdravotní rizika (Plháková, 2013, s. 55).“*

Průměrná doba spánku Evropana, který se dobře vyspal, byla v roce 2007 sedm hodin (Palazzolo, 2007). Z výzkumů, ze kterých vycházely Prokopová a Pidrová v roce 2008, vyplývá, že Češi spí v průměru 7 hodin a 19 minut denně.

2.7.1 Nedostatek spánku

Při nedostatečném spánku, jak uvádí Bedrnová a kol. (1999), se náš organismus obvykle rychleji opotřebovává, protože se naše síly nestačí v dostatečné míře obnovit.

Nedostatek spánku můžeme dělit na dvě úrovně (Plháková, 2013):

- úplná (akutní) spánková deprivace – je důsledkem toho, že jedinec několik dní po sobě vůbec nespál,
- chronická spánková deprivace – označujeme ji také jako spánkový dluh, obvykle vzniká při dlouhodobém omezení spánku na kratší dobu, než jakou jedinec potřebuje.

Nedostatek spánku se u každého člověka odrazí na jeho duševním i fyzickém zdraví (Prokopová, Pidrová, 2008).

Většina dospělé populace dle Plhákové (2013) spí o jednu či dvě hodiny méně, než odpovídá jejich přirozeným potřebám. Plháková předpokládá, že si tito lidé na tento stav chronického nevyspání do určité míry zvyknou a pokládají jej za normální. To ovšem nijak nezmírňuje jeho nepříznivé důsledky na jejich zdraví a celkovou duševní pohodu. Mnoho lidí se tohoto spánkového dluhu snaží zbavit prodlouženým spánkem během víkendu.

Jak dlouho člověk vydrží beze spánku? Dle výzkumů se nejdelší bdělost, která ještě neovlivní duševní výkon, pohybuje kolem 36 hodin. Pak již naše výkonost neúprosně klesá (Anders, 2000). Podle časopisu Svět na dlani (10/2014) drží rekord v bdění z roku 2007 Brit Tony Wright, který nespal 266 hodin, tedy 11 dní a dvě hodiny. Coren (1998) zmiňuje v souvislosti s nedostatkem spánku experiment, který se uskutečnil v roce 1964. Tehdy sedmnáctiletý americký chlapec Randy Gardner z amerického San Diega vydržel beze spánku celých 264 hodin (tedy 11 dní). Průběh tohoto pokusu a zároveň tehdejšího světového rekordu v počtu probdělých hodin je zaznamenán v následující tabulce 2.

Tabulka 2. Projevy dlouhodobého bdění (Coren, 1998)

Den pokusu	Fyzické a psychické projevy bdění
2. den	problémy se zaostřováním zraku, neschopnost identifikovat předměty hmatem
3. den	zádumčivost, zhoršení fyzické kondice, potíže opakovat i jednoduché věci
4. den	nesnesitelnost, neschopnost spolupracovat, výpadky paměti, první halucinace a paranoia
5. den	zlepšení rovnováhy, ale halucinace
6. den	zpomalování řeči, navrácení dříve vymizelých potíží
7. a 8. den	velice nezřetelná a splývavá mluva, nesnesitelnost a neochota spolupracovat, výpadky paměti a nesoustředěnost
9. den	potíže s myšlením, neschopnost dokončit větu, nekoordinované pohyby očí ze strany na stranu.
10. den	osobnější paranoia
11. den	pokračující paranoia, svalový třas, šelesty na srdci, protáčení očí a jejich neschopnost zaostřit, pomalá a nezřetelná mluva

Po 264 probdělých hodinách ukončil Randy pokus, neboť již v té době dosáhl absolutního rekordu v délce bdění. Randy pak usnul a spal naráz čtrnáct a tři čtvrtě hodiny, tedy téměř o sedm hodin déle než obvykle. Vzbudil se sám od sebe a cítil se dobře. Všechny jeho duševní schopnosti se zdály být zpět na normálních hodnotách. Neměl už problémy s mluvením, jeho paměť byla znovu dobrá, paranoia, halucinace a iluze odezněly. Druhou noc Randy spal o čtyři hodiny déle než obvykle, třetí noc už jen o dvě a půl hodiny víc, pak se jeho spánek vrátil na běžné hodnoty (Coren, 1998).

Výzkum a pozorování v oblasti spánku, kterým se zabýval Vernon W. Foster (1999) a rovněž Ivan Horvai (1968) dokazuje, že po dvou probdělých nocích spí člověk 12, a nikoliv 16 hodin. Jejich studie naznačují, že potřebujeme dohnat pouze asi kolem 75 % ztraceného spánku – ne

tedy celých 100 %. To proč jedinec nakonec po dvou probdělých nocích usne, zdůvodňují Thirionová a Challameová (2013) tím, že ho k tomu donutí neovlivnitelná mimovolní reakce, mající za cíl uchovat jedince při životě.

Proto je bránění spánku považováno za jednu z nejúčinnějších způsobů zlomení psychicky nepoddajných vězňů. Je to forma mučení, která se používala a používá k vymáhání křivých přiznání.

Oficiální laboratorní studie, pokusné maratony bdění i zkušenosti mučených obětí potvrzují, že spánek je nezbytný pro zachování naší duševní schopnosti kontaktu s okolím. Pokud je doba bdění příliš dlouhá, můžeme z fyziologických důvodů, které nebyly dosud uspokojivě objasněny, i zemřít (Coren, 1998).

Následky úplné spánkové deprivace

Úplná spánková deprivace má řadu tělesných i psychických následků.

Na fyziologické úrovni jsou to tyto projevy (Plháková, 2013):

- zvýšení diastolického krevního tlaku,
- nárůst sekrece kortizolu,
- bušení srdce a třes,
- svědění, pálení a zarudnutí očí,
- svěšená oční víčka,
- pokles tělesné teploty asi o půl stupně Celsia,
- už jednodenní nebo dvoudenní spánková deprivace způsobuje snížení produkce bílých krvinek, což oslabuje náš imunitní systém vůči infekčním onemocněním, jako je rýma a chřipka,
- přibírání na váze – v roce 1992 zaměřila Élisabeth Locardová svoji pozornost na vztah kratší doby spánku a obezity u pětiletých dětí. Mnoho dalších studií v posledních letech tento vztah, který se týká zejména dětí mladších 10 let, potvrdilo (Thirionová, Challamelová, 2013).

Na vyšší kognitivní funkce:

Britský odborník na spánek James Horne navrhl hypotézu prefrontální zranitelnosti (prefrontal vulnerability hypothesis). Tato hypotéza tvrdí, že spánková deprivace narušuje především kognitivní funkce prefrontální kůry, jako je užívání jazyka, kreativita, divergentní myšlení a exekutivní funkce včetně rozhodování, vytváření strategií na základě nových informací či posouzení míry rizika (Plháková, 2013).

Po probdělé noci lze v odpoledních hodinách pozorovat snížení pozornosti, omezení krátkodobé paměti, snížení aktivity, pokles nálady, projevuje se agresivita (Plháková, 2013).

V dalších 78 až 96 hodinách bdění se všechny tyto příznaky zesilují, přidává se pocit ohrožení, může se objevit porucha orientace, třes rukou, porucha prostorového vidění a zaostřování zraku. Výjimečně se po 100 hodinách bez spánku můžeme setkat s výraznějšími poruchami nervových funkcí (Prusiński, 1993).

Probuzení bez pocitu osvěžení

Někteří trpí tzv. alfa – delta spánkem, tj. spánek, během kterého mozek vykazuje vlnový vzor charakteristický pro bdění i po celou dobu hlubokého spánku. Tento spánek je velmi málo posilující. Tito lidé mohou spát šest až osm hodin, a přesto jsou po probuzení přesvědčeni, že nespali vůbec a cítí se stejně unaveni, jako když usínali (Lavery, 1998).

Spánková deprivace u dětí

U dětí vzniká spánková deprivace buď při dlouhodobě nedostatečném trvání spánku (např. při insomnii a zpožděné fázi spánku), nebo při jeho narušení spánkovou poruchou (např. obstrukční spánkovou apnoí, syndromem neklidných nohou nebo periodickými pohyby končetin ve spánku). Při spánkové deprivaci tak u dětí dochází k narušení kognitivních funkcí, zhoršuje se paměť, schopnost soustředění a zpomalují se reakce a myšlení. Po spánkové deprivaci je nejvíce snížen metabolismus v prefrontálním a parietálním laloku. Prefrontální oblast řídí tzv. exekutivní (seberegulující) funkce, které zahrnují schopnost úsudku, rozhodování, plánování a kontrolu impulsů. U dětí školou povinných se tato spánková deprivace obvykle projeví zhoršeným školním prospěchem (Příhodová, 2013).

Mimo výše uvedené potíže jsou také patrné poruchy chování a nálady. Typická bývá hyperaktivita, střídání činností, neustálý motorický neklid, kterým dítě překonává ospalost. Děti

jsou uzavřené, se sníženým zájmem o sociální kontakty, mají tendence k opozičnímu chování. Může se projevovat i nadměrná denní spavost. Častější je také výskyt úzkostné poruchy a deprese (Příhodová, 2013).

Nedostatek spánku způsobuje:

- snižuje výkonnost,
- snižuje efektivitu,
- snižuje koncentraci,
- snižuje schopnosti správného rozhodování,
- snižuje fyziologickou imunitu,
- zvyšuje hrozbu cukrovky,
- obezitu,
- vysoký krevní tlak,
- poruchy spojené s předčasným stárnutím organismu.

Klidný a zdravý spánek naopak zaručuje dobrý fyzický, psychický i duševní stav (Heller, 2001).

2.7.2 Omezování spánku

Náš organismus byl po miliony let evoluce kalibrován na určitý slunečný rytmus. Málokdo však dnes podle něj žije (Idzikowski, 2012). Přestože spánek hraje v našem životě nesmírně důležitou roli, neustále jej vědomě či nevědomě omezujeme. Prvním krokem v tomto procesu byl vynález elektrické žárovky. Díky ní totiž na práci vidíme i poté, co je venku již tma, více tedy pracujeme a méně spíme (Coren, 1998). Za druhého největšího zloděje spánku je považován vynález výrobní linky a dopravního pásu, neboli systém práce na směny (Ákerstedt, 1991; Coren, 1998).

„V minulém století lidstvo snížilo průměrnou dobu spánku o 20 procent a za posledních 25 let přidalo měsíc k naší roční pracovní době. Společnost se výrazně změnila, ale naše těla jsou stejná a my za své neuvážlivé jednání platíme vysokou cenu (Heller, 2001, s. 55).“

V 80. letech 20. století přicházelo od vědců zaměstnávaných převážně britskou armádou a US NAVY množství tvrzení, že délka spánku, kterou skutečně nutně potřebujeme, je mnohem kratší než sedm až osm hodin, které si dopřáváme. Podle této teorie má spánek dvě části. První část je „jádro“ (vitální fáze) a druhá je „volitelný“ či dobrovolný spánek. To znamená, že by nám

teoreticky mělo stačit čtyři až pět hodin spánku a zbytek je víceméně dobrovolný. Dobrovolná část prý přetrvává, neboť spát je většině lidí příjemné. Člověk prý může uplatnit jakousi „spánkovou dietu,“ s níž se dá postupně spánek omezit na pět až pět a půl hodiny denně. Ze začátku může být člověk prý ospalý, ale jen do té doby, než si tělo novému režimu zvykne. Autor knihy se rozhodl tuto teorii vyzkoušet a aplikovat na sobě spánkovou dietu. Doufal, že tak dosáhne více času pro svoji práci. Rozhodl se svůj spánek omezit pouze na minimální nutnou hodnotu. Naplánoval si, že každý týden se pokusí zkrátit svůj spánek o třicet minut. Jeho metou bylo dosažení hodnoty pěti hodin spánku, čehož chtěl docílit asi za šest týdnů. Začal v neděli a každou neděli tedy hodlal ubrat půlhodinu. Začínal na 8 hodinách spánku, první redukce tedy pro něj znamenala posun na 7,5 hodiny spánku (Coren, 1998).

Tabulka 3. Průběh pokusu omezování spánku (Coren, 1998).

Týden pokusu	Počet hodin spánku	Subjektivní hodnocení průběhu pokusu
1.	7,5	Žádné potíže, ale čas navíc nebyl využit na práci.
2.	7	Vstává unaven, únava trvá celé dopoledne, ospalost po obědě.
3.	6,5	Těžko hledá motivaci ráno vstát, zapomíná a přehlíží detaily, v práci nestíhá tolik, co dříve.
4.	6,5	Vypadá utahaně, nezvládá pracovní tempo, práce se začíná vymykat z rukou.
5.	6	Ranní vstávání je čím dál těžší, mikrospánky během dne, necítí se psychicky v pohodě, nezvládá práci, začíná být lhostejný k pracovním nezdarům.
6.	6	Nezájem, zamlklost, větší chybovost v práci, zapomínání, špatné vyjadřování, mikrospánky, ráno nelze vstát bez budíku, sklíčenost.
7.	5,5	Výpadky paměti, dyslexie, neschopnost vykonávat běžné činnosti, konec pokusu.

„Jednorázová ztráta čtyř hodin spánku zpomalí reakce o neuvěřitelných 45 procent. Jedna naprosto probdělá noc potom způsobí, že čas našich reakcí se zdvojnásobí (Coren, 1998, s. 73).“

Jednorázová nespavost trvající déle, než je únosné, může vést i k trvalému poškození některých částí mozku a v krajních případech může končit i smrtí. Ne nadarmo akutní nespavost používali nacisté a komunisté jako jednoho z nejhroznějších způsobů mučení; jakmile se zdálo, že trýzněný vězeň usíná, budili ho (Horvai, 1968).

2.7.3 Nadbytek spánku

Sheila Lavery (1998) tvrdí, že bychom neměli spát více než patnáct hodin v jednom kuse. Zdá se, že máme v sobě zabudovaný budík, který nám nedovolí spát příliš dlouho. Pokud bylo umožněno spát spánkem deprivovaným dobrovolníkům, ani jeden z nich nespál déle než patnáct hodin. Bylo prokázáno, že dlouhé spaní nebo spaní v nepravidelném čase může způsobovat stejné pocity podrážděnosti a vést ke stejnému druhu neschopnosti jako nedostatek spánku.

Při nadbytečném spánku se totiž člověk zase velmi často dostává do stavu určitého útlumu, stává se celkově méně aktivním a výkonným (Bedrnová a kol., 1999).

Dlouhodobě si nelze spánek předem „nastřádat“ pro období, po které víme, že nebudeme moci dostatečně dlouho spát. Z krátkodobého hlediska to ale možné je. O pár hodin delší spánek před očekávaným delším bděním totiž celkovou výkonnost těla skutečně vylepšuje. Také jsou tím částečně potlačeny negativní vlivy spánkového nedostatku na náladu a duševní rozpoložení (Horvai, 1968).

Na druhou stranu ti, kteří vykazují nejvyšší stupeň ospalosti, si spánkem delším než běžných 8 hodin denně výrazně zvýší denní aktivitu, bdělost, pozornost a schopnost vstřebávat a zpracovávat informace (Coren, 1998).

V případě běžného lidského spánku nebyl zaznamenán žádný oficiální rekord. Nicméně je zaznamenaný nejdelší hypnotický spánek na světě, který trval 8 dní (Svět na dlani, 10/2014).

2.8 Spánek v průběhu postnatálního vývoje

Děti se nerodí se zcela vyvinutým cyklickým rytmem. Ve skutečnosti se spojení den/aktivita a noc/klid a spánek zřídka ustaluje až před čtvrtým měsícem života. Mezi druhým a osmým týdnem života o sobě dává vědět nový cyklus: zhruba čtyřhodinový cyklus spánku a čilosti. Spánkové zvyklosti dítěte se začínají stabilizovat zhruba mezi třemi měsíci a prvním rokem

životu, kdy se jeho spánek ustálí na šesti až osmi hodinách. To však stále není doba spánku souvislého, neboť i v této době se většina dětí stále budí a vyžaduje rodičovskou pozornost. Většina dvouletých dětí má již tedy ustanoven pravidelný cyklický rytmus a třetina z nich vydrží vzhůru do 20:00 hodin i déle, aniž by projevovaly známky toho, že chtějí uložít (Carskadon, Dement, 1987; Coren, 1998; Idzikowski, 2012). Honzák (1995) poukazuje na to, že zhruba od šesti let je náš organismus nastaven na to, že svou porci spánku čerpá v jediné fázi, tedy v noci.

Níže uvedená Tabulka 4 uvádí orientační množství spánku během jednoho cirkadiánního rytmu. Jednotliví níže uvedení autoři se v počtu hodin spánku v jednotlivých vývojových obdobích mírně liší, do tabulky byl vždy zanesen průměrný počet hodin dle jednotlivých níže uvedených autorů odpovídající danému vývojovému období (Croos-Müller, 2014; Dostál, 1993; Foster, 1999; Horvai, 1968; Leibold, 1994; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004; Příhodová, 2013; Thirionová, Challamelová, 2013; Velemínský, 2007).

Tabulka 4. Potřeba spánku dle věku jedince

Věkové období	Doba spánku v hodinách
Novorozenec	18 – 20
Kojenec	12 – 18
Batole	10 – 12
Předškolní věk	11
Školní věk	10
Pubescent	8,5 – 9
Adolescent	8
Dospělost	6 – 8
Stáří	6 a méně

Rozdílná potřeba spánku je dána do příčinné souvislosti s metabolismem mozku. Čím aktivnější je činnost mozku, tím větší je potřeba spát. Například mozek velmi malých dětí je dvakrát aktivnější než mozek mladých lidí, a proto potřebují spánku dvojnásobné množství (Foster, 1999). Naopak s postupujícím věkem potřebujeme spát stále méně (Idzikowski, 2012; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004). Dostál (1993) tvrdí, že potřeba a délka spánku je nepřímo

úměrná věku jedince. Na jistou výjimku upozorňuje Foster (1999), který tvrdí, že po čtyřicítce potřebné množství spánku u člověka opět lehce stoupá a to pokračuje až do věku kolem 70 let, kdy zase začíná klesat. Níže uvedená Tabulka 5 se podrobněji věnuje potřebě spánku člověka v průběhu školní docházky.

Tabulka 5. Doba spánku dle věku žáka (Dostál, 1993)

Věkové období	Doba spánku v hodinách
6 – 8 let (1. – 2. ročník)	11,0 hod.
8 – 10 let (3. – 4. ročník)	10,5 hod.
10 – 12 let (5. – 6. ročník)	10,0 hod.
12 – 14 let (7. – 8. ročník)	9,5 hod.
14 – 16 let (9. ročník)	9,0 hod.
16 – 18 let	8,5 hod.
Dále do dospělosti a stáří	8 – 7 hod.

Thirionová a Challamelová (2013) navíc uvádějí obvyklou dobu ulehání ke spánku v závislosti na věku dítěte.

Tabulka 6. Obvyklá doba uléhání ke spánku dle věku žáka (Thirionová, Challamelová, 2013)

Věk dítěte	Čas uléhání ke spánku
5 – 6 let	20:00 hodin
Kolem 8 let	21:00 hodin
Počátek dospívání	22:00 hodin

2.9 Spánek v průběhu dne

S věkem člověka se mění nejen množství potřebného spánku, ale také jeho rozložení v průběhu dne.

Spánek se dělí:

- monofázický spánek – tj. člověk spí každý den více méně nepřetržitě šest až osm hodin (Plháková, 2013). Radkin Honzák (1995) doplňuje, že na monofázický noční spánek je náš organismus nastaven zhruba od šesti let.
- bifázický spánek – délka nočního spánku se pohybuje v rozmezí čtyř a půl až šesti hodin, dále pak kratší odpolední zdřímnutí trvá od 20 minut do dvou hodin. Výzkumy nasvědčují tomu, že bifázický spánek může vést ke zlepšení paměti a kognitivní výkonnosti. Tento spánek je hojně využíván zejména v jižních zemích z důvodu klimatických podmínek (Plháková, 2013).

Praško, Espa-Červená a Závěšická (2004) rozšiřují výše uvedené dělení spánku o další tři kategorie:

- polyfázický spánek – tento spánek je typický pro novorozenecké období, kdy děti spí v pravidelných intervalech několikrát denně,
- trifázický spánek – můžeme jej pozorovat u kojenců, obsahuje dlouhý noční spánek, který je doplněn dopolední a odpolední siestou,
- invertovaný spánek – člověk spí ve dne a v noci je vzhůru.

2.9.1 Ranní vstávání

Pravidelná hodina vstávání je důležitá pro všechny, kteří si chtějí zlepšit kvalitu spánku, protože se tím ustavuje pravidelný rytmus veškeré denní činnosti (Chopra, 2004). Kdo tuto pravidelnost v denním režimu dodržuje, automaticky se většinou budí několik minut před zazvoněním budíku, tedy ještě než se objeví podmíněný podnět (Bruno, 2003). Toto ranní vstávání bez budíku má v organismu na starosti hormon adrenokortikotrofin (eliminuje stres ze vstávání a způsobuje ono pověstné probuzení se těsně před zazvoněním budíku).

Někdy se může člověk ráno vzbudit s pocitem únavy a pokračující ospalosti. To může souviset s fází cyklu, ve které se právě probudil. Ten, který se probudí uprostřed cyklu, se zpravidla cítí méně odpočatý než ten, kdo právě spánkový cyklus ukončil. „*Proto například člověk, který spal pouze 6 hodin a probudil se po 4 dokončených spánkových cyklech, se může cítit daleko odpočatější než člověk, který spal 9 hodin, ale probudil se v druhé polovině spánkového cyklu* (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004, s. 22).“

Coren (1998) uvádí, že mnoho z našeho chování má cyklický charakter. Znamená to tedy, že pokud jsme vstali ráno v sedm hodin, je pravděpodobné, že zhruba ve stejnou dobu jste vstali i včera, a zítra tomu bude rovněž tak – a to i bez asistence budíku. Velmi výstižně se rovněž vyjadřuje k rannímu vstávání, resp. k rannímu převalování se v posteli. Tvrdí, že toto ranní „neužitečné převalování se v posteli“ je jen výsledkem toho, jak naše tělo žádá o pár dalších hodin spánku k anulování spánkového dluhu a obnovení naší fyzické funkčnosti. Z toho Coren vyvozuje následující závěr: čím více potřebujete spánek, tím ospalejší jste a tím dříve usnete, máte-li tu možnost.

2.9.2 Odpolední siesta

Vědci tvrdí, že krátký spánek přes den snižuje stres a zvyšuje výkonnost (Heller, 2001). Croos-Müller (2014) k tomu ještě dodává, že krátké zdřímnutí po obědě má tyto pozitivní účinky:

- pomůže překonat fázi nejnižšího výkonu v křivce biologické výkonnosti (viz. Obrázek 3) během dne a to bez kofeinu a dalších dopingových látek,
- člověk je pak radostnější a milejší,
- regeneruje vyčerpaný velký mozek,
- snižuje riziko srdečního infarktu, a to až o 35 %,
- výrazně zlepšuje pozornost a paměť,
- umožňuje pak v noci mnohem lépe spát.

Vernon W. Foster v knize Nový začátek – kniha o zdravém životním stylu (1999) sice krátkému zdřímnutí a půlhodinové odpolední siestě přiznává zotavující a uklidňující účinky na lidský organismus, spíše se ale přiklání k názoru, že lepší je mít přiměřený spánek během jednoho nepřerušovaného časového úseku.

Poobědová siesta je přirozenou odpovědí našeho organismu na naše vnitřní biologické hodiny, které nám velí právě po polední chvíli zpomalit a odpočinout si. Mezi 12. – 14. hodinou naše výkonnost významně klesá. Po poledním jídle začne také pracovat náš metabolismus, což je velmi energeticky náročné. Čím vydatnější je náš oběd (jak z hlediska množství, tak i z hlediska složení), tím větší je náš útlum. Vladimír Klescht (2008) píše, že siesta by měla trvat alespoň 15 minut, ale zároveň ne více než 2 hodiny.

Jiný názor na důvod poobědové únavy zastává Stanley Coren (1998). Ten vysvětluje tzv. „hypotézu poobědové ospalosti.“ Třemi různými způsoby byl proveden test skryté spánkové potřeby. Vybraným lidem byly podávány v průběhu dne přesně stejné dávky jídla, jiným lidem se dávky jídla úmyslně měnily a další pokusné osoby byly ponechány úplně o hladu. Výsledek byl vždy stejný. Mezi jednou a čtvrtou hodinou odpolední začínají být lidé velmi ospalí, a to i v případě, kdy vůbec neobědvali. Také poukazuje na skutečnost, že jsme se nikdy nesetkali s něčím takovým, jako je potřeba si zdřímnout po snídani, i když svou velikostí byla srovnatelná s obědem. Z toho plyne, že naše odpolední ospalost se řídí našimi vnitřními biologickými hodinami, ale již nemá co do činění s těžkým obědem.

Jaký vliv má krátký odpolední spánek na spaní v noci? Důležité je správné načasování. Spánek mezi 14. a 16. hodinou, kdy dochází k přirozenému poklesu tělesné teploty, je tou nejvhodnější dobou k odpočinku. Pozdější spánek už by mohl narušit spánkové návyky jedince, což by vedlo k případné nespavosti. Doporučovaná délka denního spánku je 20 minut až 1 hodina. Delší spánek už by mohl opět vést k tomu, že se člověk probudí unavenější, než když usínal (Heller, 2001). Ruediger Dahlke (2006) odpolední spánek vřele doporučuje a tvrdí, že jen ten, kdo si po obědě zdřímne, může počítat s tím, že bude odpoledne stejně výkonný jako ráno.

Většina z nás bohužel musí odpolední siestu oželeť s nástupem do školy a praktikovat spánek monofázický (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

2.9.3 Ospalost

Jedná se o stav organismu, kdy jen těžko odolává spánku. Člověk je utlumený, reaguje pomalu, jeho pozornost je rozptýlená a vnímavost oslabená. Pouhý odpočinek už nestačí, je třeba určitou dobu spát, abychom se znovu cítili fit (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

Při ospalosti se zvyšuje frekvence **zívání**, což je: „*stereotypní vrozené chování, vyskytující se u všech savců, možná dokonce u všech obratlovců. Jeho vnějším projevem je otevření úst, na něž navazuje hluboký nádech, krátké přerušení dýchání a výdech. Jakmile zívání začne probíhat, nedá se zastavit, ale lze ho potlačit, čímž vzniká velmi zvláštní grimasa. Stojící člověk se při zívání často protahuje. Frekvence zívání je vysoká nejen večer před usnutím, ale také ráno po probuzení. Jeho bezprostředním efektem je zvýšení hladiny kyslíku v krvi* (Plháková, 2013, s. 46).“

Ospalost, tedy potřeba spánku zpravidla přichází každý večer ve stejnou hodinu. Ohlašuje se pocitem únavy, chladu a slábnoucí duševní činností (Thirionová, Challamelová, 2013).

2.9.4 Usínání

Martin Anders (2000) zastává názor, že pravidelná doba uléhání a doba věnovaná spánku patří ke zdravému životnímu stylu. Zde je ovšem důležité upozornit, že pokud člověk spí i ve dne, může dojít k tomu, že si „vyčerpá“ dobu spánku, kterou organismus pro určitý den vyžaduje, a následně je v noci trápen nespavostí. Jestliže chceme problémům se spánkem předejít, je vhodné odebírat se na lůžko v pravidelný čas.

Orel, Facová a kol. (2009) v publikaci Člověk, jeho mozek a svět poznamenávají, že tendence k usínání se objevuje u všech lidí všech věkových kategorií také během dne. Jinými slovy – během dne kolísá hladina naší bdělosti.

Coren poukazuje na skutečnost, že lidé, kteří usínají večer únavou u televize a spí tak v křesle nebo dokonce na židli u stolu, mají spánek mnohem horší a méně osvěžující než ti, kdo spí natažení v posteli. Uvádí k tomu, že: „*Množství spánku pomalých mozkových vln je totiž v poloze vsedě redukováno téměř na nulu. A právě délka tohoto hlubokého spánku ovlivňuje, jak svěží se cítíme po probuzení. Lidé spící vsedě tráví všechnen spánek ve zbývajících dvou typech spánku, jež jsou méně osvěžující a nedodávají nám příliš vitalitu* (Coren, 1998, s. 148).“

Důležitým faktorem při usínání je také doba, kterou člověk k usnutí potřebuje. Pokud usínání trvá méně než 5 minut, mohlo by to znamenat, že člověk trpí chronickým nedostatkem spánku. Optimální čas je 10 až 15 minut. Výzkumy přitom prokázaly, že počítání oveček nefunguje. Lepší je prý si představovat hezkou a tichou krajinu (Chopra, 2004).

Pokud bez potíží usneme, neznamena to ale, že se v noci neprobudíme. Každý má „přerušovaný spánek.“ Spící člověk může svoji polohu změnit až šedesátkrát za noc (Honzák, 1995). Idzikowski (2012) zase uvádí, že se člověk ve spánku pohne desetkrát až dvanáctkrát za hodinu a více než polovinu z toho představují výrazné změny polohy. Thirionová a Challamelová (2013) zase uvádí asi 30 změn poloh během spánku. Prokopová a Švorčíková (1996) tvrdí, že spící člověk může svoji polohu změnit až šedesátkrát. Každý se během noci několikrát v momentě přechodu z fáze REM do fáze NREM probudí. Tato malá probuzení jsou delší po prvních dvou spánkových cyklech, proto se v první třetině noci budíme častěji. Trvají-li tato probuzení méně než tři minuty, ani si je nepamatujeme. Pouze když nad tím začneme v noci přemýšlet,

nemůžeme pak znovu usnout (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004; Thirionová, Challamelová, 2013).

Rychlost usínání a kvalita spánku jsou velmi úzce spjaty s časem usínání. Pokud porovnáme dva lidi, kteří přes noc spí přibližně 8 hodin, tak ten, jehož spánek časově blíže odpovídá přirozenému biologickému rytmu, usne snáze a hlouběji, díky čemuž dojde ke kvalitnější obnově jeho sil (Palazzolo, 2007).

A Prusiński (1993) připomíná termín „přirozený spánek.“ Tak se označuje spánek před půlnocí, který je významnější a lepší než spánek nad ránem. Doporučuje tedy chodit spát nejpozději ve 22:00 hodin.

Praško, Espa-Červená a Závěšická (2004) také doporučují chodit spát mezi 22. a 23. hodinou. Tvrdí, že naše spánkové návyky často odpovídají zvykům našich nejbližších příbuzných. Měnit tento návyk je velmi obtížné.

Jérôme Palazzolo (2007) vidí jako optimální dobu pro spánek dobu od 21. hodiny až do přirozeného probuzení, protože v tuto dobu jsou psychologické spánkové mechanismy nejsilnější.

Thirionová a Challamelová (2013) k tomu podotýkají, že pokud se ke spánku neuložíme již při prvních známkách ospalosti, pravděpodobně neusneme dřív, než uplyne doba jednoho spánkového cyklu, tj. přibližně po 1,5 – 2 hodinách. Když ale jdeme spát již ve chvíli nastupujících příznaků, usneme rychle.

Pokud jsme dobře vyspalí, lépe řešíme každodenní problémy a naopak, když jsme spokojeni s prožitým dnem, tak po ulehnutí i snadno usínáme (Kukačka, 2009).

2.10 Zásady spánkové hygieny

Chceme-li dobře spát, měli bychom dodržovat soubor zásad tzv. spánkové hygieny. Vzhledem k tomu, že zásad spánkové hygieny je obrovské množství, pro větší přehlednost a lepší orientaci byly tyto zásady rozděleny do čtyř podskupin: psychická příprava před ulehnutím, fyzická příprava před ulehnutím, podmínky okolí (prostředí) a načasování.

2.10.1 Psychická příprava před ulehnutím

Před spaním je vhodné dodržovat některé z níže uvedených zásad, které přispívají k psychickému nastavení organismu na spánek:

- osvojte si pozitivní postoj, že prospaná doba je dobře strávený čas (Bruno, 2003),
- vytvořte si před usnutím rituál (Bruno, 2003),
- dodržujte pravidelný rytmus spánku a bdění, spěte 7 a ½ až 8 hodin (Atkinson a kol. 2003; Kotler, Karinchová, 2013; Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004),
- před usnutím nevykonávejte duševní práci; půl hodiny před ulehnutím si vyhrad'te pro klid a uvolnění (Palazzolo, 2007),
- ponořte se do uklidňující nebo naopak inspirující četby (Bedrnová a kol., 1999),
- pusťte si uklidňující hudbu na zařízení, které se posléze samo vypne (Bedrnová a kol., 1999),
- uvolněte se využitím technik, jako jsou autogenní trénink, progresivní relaxace, řízené dýchání, jóga, hypnóza, meditace nebo biofeedback (Anders, 2000; Borzová a kol., 2009),
- smějte se, protože smích je považován za trankvilizér (lék odstraňující úzkost) bez vedlejších účinků (Bruno, 2003),
- zvýšené psychické napětí (tenzi) odstraňujte vydáním energie, tj. přiměřenou fyzickou aktivitou během dne (Anders, 2000),
- před spánkem neřešte problémy; je dobré si na řešení problémů vyhradit čas odpoledne; nedopusťte, aby se vám kupily problémy, které řešit lze a tak by docházelo k jejich hromadění a ke zvýraznění obtíží (Anders, 2000; Kotler, Karinchová, 2013),
- vhodné také je vést si určitý seznam činností, které je třeba udělat; usíná se pak mnohem klidněji a nebudíme se obavami, co nás ještě čeká a zda jsme na něco nezapomněli (Foster, 1999),
- nenuťte se usnout, to jen zvýší napětí a frustraci; pokud bezvýsledně usínáte déle než 20 minut, vstaňte a odejděte do jiné místnosti, věnujte se klidné práci nebo relaxujete; nejezte ani nepijte; bez ohledu na to, jak dlouho to bude trvat, zůstaňte v relaxaci nebo klidné činnosti dokud nepocítíte ospalost; do postele se vraťte až ve chvíli, kdy budete cítit silnou ospalost (Leibold, 1994),
- nechte si čas na přípravu ke spánku (Idzikowski, 2012),

- slad'te se se svým cirkadiánním rytmem (Idzikowski, 2012),
- před spánkem se nedoporučuje sledovat televizi (Lavery, 1998),

2.10.2 Fyzická příprava před ulehnutím

Stejně jako psychiku, tak i tělo je dobré na odpočinek připravit. K tomu lze využít tato doporučení:

- Leibold (1994) doporučuje horkou koupel asi dvě hodiny před spaním – nejlepší je opravdu velmi horká koupel, která trvá kolem 20 minut; v rozporu s předchozím tvrzením Lavery (1998) tvrdí, že teplota vody by měla být jen o něco vyšší, než je teplota našeho těla, nedoporučuje tedy napouštět si vodu příliš horkou, neboť ta způsobuje, že se potom cítíme slabí a zpocení, rozšiřuje naše cévy a tak zatěžuje srdce; také doporučuje nezůstávat v horké vodě déle než 15 minut, jinak se vystavujeme riziku přehřátí,
- zůstat chladný – pro dosažení kvalitního spánku by měla být teplota vašeho těla nižší než během dne; proto se doporučuje dvě hodiny před spaním uměle zvednout teplotu těla, ta se pak reaktivně sníží na nižší; pokud si tři až čtyři hodiny před spaním zasportujeme nebo jdeme do sauny, má to podobný efekt jako horká koupel; také je důležité, aby ložnice byla chladnější než zbytek bytu nebo domu (Leibold, 1994),
- pokud trpíte nespavostí, odpoledne nespěte (Idzikowski, 2012),
- dopřejte si vlažnou sprchu (Bruno, 2003),
- pokud vás ruší hluk, použijte zátky do uší, ruší-li vás světlo z ulice, dejte si do oken tmavé závěsy nebo použijte spací masku na zakrytí očí (Krejčí, Baumeltová, 1999),
- 4 – 6 hodin před spánkem nepijte kávu, černý či zelený čaj, kolu nebo různé energetické nápoje a jejich užívání omezte i přes den (Foster, 1999; Hartl, Hartlová, 2009; Kotler, Karinchová, 2013).
- večer již vynechejte těžká jídla, poslední jídlo konzumujte 3 – 4 hodiny před ulehnutím (Hartl, Hartlová, 2009; Kotler, Karinchová, 2013),
- pravidelně ráno cvičte; u úzkostných nespavců zařad'te cvičení i před spaním (Borzová a kol., 2009),

- před spaním se napijte teplého mléka s medem, kakaa nebo horké čokolády – mají relaxační efekt (Borzová a kol., 2009); teplé mléko obsahuje aminokyselinu tryptofan, která je základem serotoninu, od kterého se odvozuje spánkový hormon melatonin (Lavery 1998),
- dbejte na to, aby vaše tělo nebylo dehydrováno (Bedrnová a kol., 1999); na druhou stranu se doporučuje omezit večerní příjem tekutin z důvodu nočního probouzení způsobeného nucením na moč (Leibold, 1994),
- zvýšenou pohybovou aktivitu si plánujte na dobu nejpozději 5 – 6 hodin před plánovaným usnutím (Anders, 2000),
- v zimě se doporučuje oblékat si ponožky, aby byly nohy v teple (Hartl, Hartlová, 2009),
- doporučuje se vypít před spaním heřmánkový čaj či sníst několik mandlí (Krejčí a kol., 2011); Coren (1998) naopak šálek čaje před spaním vůbec nedoporučuje, zejména pokud je-li v něm obsaženo mléko nebo med; experimenty prý totiž prokázaly, že čaj prodlužuje dobu potřebnou pro usnutí, zkracuje délku nejvíce osvěžujícího spánku pomalých vln a snižuje tak naši noční regeneraci.

2.10.3 Podmínky okolí (prostředí)

Nedílnou součástí kvalitního spánku je i vhodné prostředí. K jeho přípravě je dobré dbát na tyto zásady:

- dle Corena (1998) je celá jedna třetina potíží s nespavostí způsobena nevhodným prostředím pro spánek; některé obtíže jsou přímo vyvolány nevhodnou postelí či polštářem; příliš měkká matrace také neumožňuje tělu v noci volný pohyb, pozice se stává nepohodlnou a člověk se budí s pocitem ztuhlosti; někomu zase může naopak příliš tvrdá matrace působit nepříjemné tlaky na lýtky, ruce i záda; Hartl a Hartlová (2009) upozorňují, že pohodlný noční oděv je také důležitý. Praško, Espa-Červená a Závěšická (2004) uvádějí, že na svou postel, ložnici a spánek si vytváříme podmíněné spojení.
- udělejte všechno proto, aby teplota vzduchu v ložnici byla optimální. Jaká tato teplota má být, je individuální. I odborníci se na ideální teplotě pro spaní neshodnou. Dle Franka J. Bruna (2002) a Lavery (1998) je to asi 18°C s tolerancí plus mínus 5 stupňů. Borzová a kol., (2009) uvádějí ideální teplotu v ložnici 21°C, Dessaintová (1999) zase

doporučuje 15° až 18°C. Podobnou teplotu vhodnou ke spaní zmiňuje Dostál (1993), asi 15 – 17°C. Nepatrně vyšší teplotu doporučuje Nevšimalová, Šonka a kol., (2007) a to 18 – 20°C. Idzikowski (2012) považuje za ideální teplotu pro osvěžující spánek dospělých 16°C. Tvrdí také, že teploty nad 24°C často vyvolají neklidný spánek. U nejmenších dětí je prý vhodné udržovat teplotu v místnosti stabilně na 18°C. Coren (1998) považuje za optimální teplotu pro spánek v rozmezí od 21°C až po 30°C, přičemž dodává, že pokud teplota klesne pod oblíbenou mez, projeví se to zpravidla větším množstvím probuzení v průběhu noci a naopak, pokud teplota příliš vystoupá, projeví se to neklidným převalováním a kouskovaným neosvěžujícím spánkem. A. Prusiński (1993) uvádí, že by teplota v místnosti, kde se spí, neměla být nižší než 12°C. Teplota v ložnici by během noci neměla kolísat (Palazzolo, 2007).

- ztlumte světlo nebo zatemněte (Bedrnová a kol., 1999); velmi rozšířený a oblíbený je tzv. black – out závěs, tj. závěs, který má na rubu tzv. zátěr; ten dokonale brání pronikání světla, navíc funguje i jako zvuková izolace; takovéto závěsy se používají především v hotelech, které tak poskytují svým zákazníkům dokonalé komfortní podmínky pro spánek (Orel, Facová a kol., 2009; Řezníčková, Prokopová, 2006),
- cizí prostředí – lidé obecně spí v cizím prostředí většinou dobře; to především proto, že jej nemají spojené s nějakou negativní zkušeností, často tak i zapomenou na problémy, na něž doma neustále myslí (Orel, Facová a kol., 2009; Řezníčková, Prokopová, 2006),
- nejlepší je, když okna ložnice směřují na východ (Leibold, 1994),
- během dne je třeba ložnici nechat déle vyvětrat, nechat do místnosti svítit slunce, aby se vyčistila od výparů a od bacilů (Leibold, 1994); Dostál (1993) doporučuje dobře vyvětranou ložnici a prostředí pro spaní z toho důvodu, protože podle něj dostatek kyslíku vyrovnává snížený výkon dýchací soustavy během spánku,
- lůžko by mělo být vyrobeno z přírodního dřeva a zároveň má mít určitou vzdálenost od stěn, aby byla zachována správná cirkulace vzduchu (Leibold, 1994),
- zbavte prostředí ložnice alergenů (Bedrnová a kol., 1999),
- zakryjte všechny ukazatele času; vědomí času stráveného odpočinkem a sledování hodin je obzvláště stresující (Krejčí, Baumeltová, 1999),
- mějte v ložnici barvy, které uklidňují (Bedrnová a kol., 1999); pozitivně působí teple růžová, měkká broskvová, klidná krémová, bledě žlutá, béžová, relaxační bledě zelená,

bledě fialová nebo šeříková, bledě zelená, modrá – zejména její bledé a fialové odstíny, případně pastelové a jemné (Lavery, 1998),

- z ložnice odstraňte tikající hodiny a nadbytečné elektronické přístroje (Anders, 2000),
- ke spaní využívejte klidné prostředí bez rušivých vnějších vlivů (Bruno, 2003),
- pokud je to možné, spíte při otevřeném okně (Bruno, 2003, Hartl, Hartlová, 2009),
- tam, kde je ústřední topení, používejte zvlhčovače vzduchu (Bruno, 2003),
- postel umístěte severovýchodním směrem, hlavu mějte na sever a nohy k jihu; tak budete spát ve směru zemských magnetických proudů; na člověka má tento magnetismus údajně pozitivní vliv, tzn., když jsme situovaní rovnoběžně s průběhem těchto siločar (Dessaintová, 1999; Leibold, 1994),
- doporučená životnost pro postel se uvádí 10 let, pak si poříďte novou (Lavery, 1998),
- postel by měla být minimálně o 15 cm delší než člověk, který v ní spí, a široká, je-li dvojitá, minimálně 135 cm, je-li jednoduchá, 90 cm; dává tak prostor pro pohyb a pro rozpínání páteře, která se během dne kontrahuje (stahuje) a během noci se prodlužuje až o 2 cm (Lavery, 1998),
- prádlo, ve kterém spíme, by se mělo používat jen na spaní a mělo by být ušité z přírodních látek – bavlna, len, hedvábí (Dessaintová, 1999; Hartl, Hartlová, 2009),
- ložnici využívejte pouze ke spánku a něžnostem: nejezte tam ani tam nesledujte televizi (Dessaintová, 1999),
- nepěstujte v ložnici zelené květiny, protože v noci vylučují oxid uhličitý a ubírají vám část kyslíku, který dýcháte (Dessaintová, 1999),
- spát bychom neměli hlavou proti oknu nebo pod oknem, za naší hlavou by měla být pevná stěna (Dessaintová, 1999),
- na jednoho obyvatele ložnice by měla být k dispozici pomyslná vzduchová krychle o 16 m³ (Lavery, 1998),
- intenzita zvuku by neměla přesáhnout hranici 30 dB, což je intenzita zvuku deště nebo šumění listů (Dostál, 1993); silnější světelné i zvukové podněty dráždí totiž i během spánku naše receptory a tím zároveň příslušná centra v mozkové kůře (Dahlke, 2006); citlivost na hluk vzrůstá s věkem; ženy jsou vůči němu vnímavější než muži (Lavery, 1998); nahodilý intenzivní hluk je rušivější než konstantní hučení, bzučení nebo tikání;

také se nedoporučuje pro spánek úplné ticho, protože většina lidí je zvyklá usínat při nízkém hluku, který vytváří okolní prostředí (Idzikowski, 2012),

- domácí mazlíčky nenechte spát s vámi v posteli (Idzikowski, 2012),
- rušivě mohou na spánek dle Leibolda (1994) působit především tyto vlivy: nadměrné teplo, zvuky, světlo, pohyby partnera, buzení dítětem, neznámé prostředí či častá změna prostředí může narušovat spánek citlivých jedinců,
- zkrat'te dobu strávenou před obrazovkou (lidem, kteří před spaním dlouho vysedávají před televizní obrazovkou nebo před monitorem, se tímto snižuje kvalita spánku); tato zařízení vyzařující blikající světlo působí totiž stimulačně na činnost mozku a navozují u něj místo uklidnění „bojovou pohotovost,“ navíc tzv. modré světlo vycházející z monitorů a světlo zářivkové narušují tvorbu melatoninu (Krejčí a kol., 2011),
- přestaňte číst SMS, elektronickou poštu, chatovat nebo se dívat na televizní pořady těsně před tím, než si jdete lehnout nebo přímo ve vašem lůžku (Krejčí a kol., 2011),
- v místnosti kde spíme, by neměly být předměty spojené se zaměstnáním (Prusiński, 1993).

2.10.4 Načasování

K tomu, aby člověk bez potíží usnul, je důležité nejen psychické a fyzické nastavení a vhodné podmínky okolí, ale také vhodné načasování k uléhání ke spánku:

- určete si čas, kdy půjdete spát, a dodržujte ho; uděláte-li výjimku, budete ji vnímat jako narušení; pravidelná doba usínání totiž funguje jako podmíněný, tj. naučený podnět, který spouští mimovolnou reakci, a tou je v našem případě spánek (Bedrnová a kol., 1999),
- vyhýbejte se většímu narušení spánkového rytmu o víkendu – ponocování a ranní vyspávání (Palazzolo, 2007),
- zamezte přílišnému ležení v lůžku v bdělém stavu; zkrácení nebo změna času v posteli může také při nespavosti pomoci – po probuzení ihned opustit lůžko (Anders, 2000),
- chod'te spát a vstávejte v pravidelnou dobu bez ohledu na délku spánku (Hartl, Hartlová, 2009).

2.11 Největší nepřátelé spánku

Spánek mohou rušit i nejčastěji používané drogy v celosvětovém měřítku:

- Kofein – je přítomen v kávě, čaji, kakau a kole. Nízké dávky (30 – 220 mg denně) mohou zvýšit bdělost a tím zlepšit výkon. Jeden šálek kávy obsahuje 80 – 140 mg kofeinu, čaj 30 – 80 mg, kola 30 – 65 mg, tabulka čokolády kolem 20 mg. Příznaky kofeinismu se objevují při konzumaci více než 500 mg kofeinu denně. Typickými psychickými příznaky jsou úzkost, neklid a nespavost, z tělesných příznaků je to bušení srdce a sevření žaludku. Zvýšený příjem kofeinu před spaním snižuje celkové množství spánku, zejména hlubokého spánku ve stadiích 3 a 4 NREM spánku, a prodlužuje usínání (Atkinson a kol., 2003; Leibold, 1994). Coren (1998) uvádí, že kofein má na lidské tělo tak výrazný účinek, že je z lékařského hlediska klasifikován jako droga. Jednou z jeho vlastností totiž je, že účinkuje velmi rychle. Během několika minut si prorazí cestu do krevního řečiště, odkud během chvíle produkuje svůj neurologický efekt. Vrchol působení kofeinu nastává po třiceti až šedesáti minutách, kdy dosahuje jeho koncentrace v krvi největší hladiny. Naopak jeho úplné odstranění z organismu trvá téměř šest hodin. O negativním dopadu pití kávy na lidský organismus podotýká, že jeden šálek kávy vypitý dvě hodiny před spaním se na lidském organismu projeví zdvojnásobením doby potřebné pro usnutí. Dále o polovinu zkrátí množství spánku pomalých vln a zčtyřnásobí počet nočních probuzení.
- Nikotin – zvyšuje ostražitost, ale i bdělost. Nikotinismus vzniká při spotřebě více než 10 cigaret denně a zvyšuje celkově napětí a vede k nespavosti. Těžké kouření (více než 20 cigaret denně) způsobuje obtížné usínání. Při nadměrném příjmu nikotinu je člověk celkově podrážděný, má vnitřní neklid a snadno dojde k rozvoji těžké nespavosti. Nebezpečné je také kouření během noci. Pokud se probudíme a jdeme zaplašit dlouhou chvíli cigaretou, zhoršujeme tak naši závislost na nikotinu a později může být právě jeho „nedostatek“ během noci důvodem nočních probouzení (Leibold, 1994). Nikotin je silně návykový. Zhruba hodinu po vykouření cigarety se hladina nikotinu v krvi sníží asi o polovinu, tělo si začne většinou vyžadovat další cigaretu. Z tohoto důvodu, když člověk jednou začal kouřit, je velice obtížné s tím přestat. Výzkumy prokázaly, že většina kuřáků, jejichž spotřeba cigaret se pohybuje okolo krabičky denně,

má velké potíže s usínáním. Tato skupina lidí nespí hlubokým, osvěžujícím spánkem (Coren, 1998).

- Alkohol – jeho užívání může způsobit nespavost nebo se nespavost může vyvinout druhotně. Řada lidí má tendenci užívat alkohol pro lepší usnutí. Člověk sice lépe usne, ale když se alkohol začíná vstřebávat a jeho hladina v krvi klesá, spánek se stává mělkým a velmi snadno se probudíme. Alkohol zkracuje spánek, vede k předčasnému probouzení se a tím i zhoršuje kvalitu spánku. K tomu již po týdnu vzniká tolerance na jeho „uspávací účinek“ a je nutno zvyšovat dávku – což představuje riziko rozvoje závislosti (Atkinson a kol., 2003; Croos-Müller, 2014; Hartl, Hartlová, 2009; Leibold, 1994).
- Digitální média a technologie (počítače, chytré telefony, herní konzoly, televize) – nám mění život. Z reprezentativní studie provedené na vzorku více než dvou tisíc dětí a mladistvých ve věku od osmi do osmnácti let v USA vyplývá, že dnes mladiství věnují digitálním technologiím více času než spánku. (Rideout, Foehr, Roberts, 2010).

Nespavost patří k nejčastějším nežádoucím efektům používání digitálních médií. Užívání digitálních médií především večer, u žen zejména chatování, u obou pohlaví psaní e-mailů a hraní her, jakožto i trvalá dosažitelnost skrze mobil, kráčeji ruku v ruce s rostoucím výskytem poruch spánku (Thoméé, 2012).

Z jiného výzkumu, kterého se zúčastnilo 43 500 školáků v Německu, stráví žák deváté třídy s digitálními médii průměrně téměř 7,5 hodiny denně. A to ještě do tohoto času nebylo započítáno užívání mobilů a MP3 přehrávačů (Spitzer, 2014).

Bylo také prokázáno, že kdo více sleduje video, má vlastní mobil, vlastní televizi ve svém pokoji, kdo je častěji online nebo více provozuje multitasking (znamená současné vykonávání více různých činností, resp. neustálé střídání jedné aktivity jinou aktivitou; z tohoto způsobu činnosti se může stát i nežádoucí dlouhodobý sklon chování poznamenaný např. poruchami koncentrace, pozornosti, nižší efektivitou aktivity a stresem), ten méně spí. Platí to i naopak, kdo má více reálných známých v reálném světě, ten také více spí. Teprve dnes začínáme poznávat význam spánku pro proces učení. Skutečnost, že užívání digitálních médií je spojeno s menším množstvím spánku, je důvodem, proč si dělat starosti o duševní výkonnost příští generace (Cacioppo, Fowler, Christakis, 2009).

Užívání digitálních médií především večer kráčely ruku v ruce s rostoucím výskytem poruch spánku. Většina na internetu závislých lidí užívá internet velmi intenzivně právě především v noci (Gangwisch, Malaspina, Posner, Babiss, Heymfield, Turner, Zammit, Pickering, 2009). Kromě toho i sociální online média se vyznačují silnou přitažlivostí, takže mnozí mladí lidé mají naléhavou potřebu být neustále online, mimo jiné ze strachu, aby něco (nebo někoho) nepropásli (Spitzer, 2014).

Spitzer (2014) uvádí, že závislími se můžeme stát i na počítačových hrách. Tato skutečnost je známa již delší dobu. Hráči pak zanedbávají své každodenní povinnosti, chátrají a často hrají až osmnáct hodin denně.

2.12 Unavená mládež

Barbara L. Heller (2001) ve své knize Cesta ke klidnému spánku poukazuje na provedené výzkumy, které prokázaly, že mládež ke zdravému životu potřebuje 9 až 10 hodin spánku, přesto ale většinou spí pouhých 6 hodin. 60 % dětí mladších 18 let si prý stěžuje na pocit únavy během celého dne. Mládež tak velmi často ve školních hodinách „klimbá.“ Tomu také nahrává skutečnost, že dle odhadů 80 až 90 % mladých lidí patří mezi noční sovy, nejsou tedy během dopoledních hodin ještě zcela vzhůru a připraveni se soustředit. U noční sovy, i když je během dne značně unavena, končí schopnost usnout již v 19:30 večer a po dlouhou dobu se pak neobnovuje. To znamená, že noční program sovy, dle něhož by se mládež ráda řídila, má jisté fyziologické základy. Z tohoto důvodu již delší dobu odborníci z oblasti pedagogiky a psychologie diskutují o možnosti posunutí začátku vyučování ve škole na pozdější hodinu. Ty školy, které již dle takto upraveného rozvrhu vyučují, ve svých zprávách uvádějí, že jejich žáci dosahují lepších studijních výsledků a mají prý i menší kázeňské problémy (Heller, 2001).

Zatímco většina dospělých trpících spánkovým deficitem se snaží o víkendu prospat každou volnou chvíli, teenageri o víkendu naopak nezřídka spí ještě méně. *„Tyto večery jsou pro ně vítanou příležitostí pro večírky a podobná setkání. A přestože druhý den ráno spávají déle, celkový čas spánku je kratší než v pracovní den, takže s pondělním zazvoněním budíku mívají ještě větší spánkový dluh než v pátek zvečera. S tímto životním rytmem si během školního roku leckterý teenager dokáže vybudovat slušný spánkový deficit (Coren, 1998, s. 113).“*

Spánkový dluh teenagerů lze považovat za velmi rozšířený problém. Více než polovina mládeže by si přála více času na spaní. Také se zjistilo, že pokud mají teenageri tu možnost

např. o prázdninách nebo mimo domov, kde jsou společenské styky omezené, navracejí se teenageři ke zvyku spát deset až jedenáct hodin denně. Jedním ze znaků rostoucího spánkového dluhu adolescenta jsou potíže s ranním vstáváním. Zatímco malé děti se zpravidla budí spontánně a plní sil se těší na nový den, dospívající mládež většinou potřebuje několik upozornění a někdy i použití donucovacích prostředků (Coren, 1998).

Coren (1998) a Thirionová a Challamelová (2013) uvádějí, že teenageři mají svůj spánkový režim posunutý o jednu fázi spánku napřed. Jejich tělu se chce vstávat o něco později než dospělému a o něco později i chodit spát (cca kolem 22. hodiny). Tento spánkový trend se prudce mění v průběhu puberty a pokračuje do let dvacátých.

Přestože tělu se chce vstávat později, ve skutečnosti se čas probouzení příliš nemění. To vede k faktu, že mládež zkracuje svůj spánek až o 2 hodiny (Thirionová, Challamelová, 2013). Potřeba spánku pubescenta je ale mnohem vyšší než u dětí v předpubertálním věku. Thirionová a Challamelová (2013) zmiňují průzkum, který byl proveden na 27 770 francouzských gymnazistech ve věku 15 – 20 let. 75 % respondentů spí během školního roku v pracovním týdnu o 1 – 5 hodin méně než o prázdninách.

Spánek adolescentů mohou narušovat citové změny a krize, experimentování s návykovými látkami, noční vysedávání u počítače a jiné vnitřní i vnější vlivy. Mezi desátým a dvacátým rokem života stále klesá trvání třetího a čtvrtého stadia spánku, celkově asi o 40 %. Dále se také zkracuje interval mezi usnutím a nástupem první REM fáze, prodlužují se spánková stadia 1 a 2 a zkracuje se pomalovlnný spánek. Po dvacátém roce života (často s nástupem do zaměstnání) se spánkové cykly stabilizují, takže odpovídají normám dospělých (Thirionová, Challamelová, 2013).

V souvislosti s dospívající mládeží máme možnost se setkat se dvěma důležitými a zároveň velmi výstižnými pojmy:

- fyziologická hypersomie (ospalost) – jedná se o zvýšenou potřebu spánku u adolescentů stejně jako u dětí staršího školního věku, tj. děti 6 – 12 let (Thirionová, Challamelová, 2013),
- naléhavá potřeba spánku – termín určený pro populaci, která pravidelně spí o jednu až dvě hodiny méně, než odpovídá jejím přirozeným potřebám a než kolik skutečně potřebuje; jedná se o psychický stav, který je důsledkem chronického nevyspání; lidé trpící touto poruchou spánku si na ni do určité míry zvyknou a pokládají tento stav za normální,

což ovšem nijak nezmírňuje jeho možné nepříznivé důsledky na lidský organismus, tj. na zdraví a celkovou duševní pohodu jedince; tento stav se projevuje rostoucí ospalostí a zhoršením pozornosti,

Thirionová a Challamelová (2013) ještě dále více rozvádějí a blíže popisují znaky hypersomie:

- výrazné zkrácení doby potřebné k usnutí ve dne i večer;
- odpolední spánek;
- ospalost přes den, tím spíše, že odpolední siesty jsou většinou nemožné. Dospívající ve škole zívá, nemůže se soustředit, zapomíná na to, co se po něm žádá.

Všechny tyto příznaky přispívají k tomu, že rodiče a vyučující považují dospívající mládež za línou. Ve skutečnosti se jedná o neurofyzilogické změny související s pubertou (Thirionová, Challamelová, 2013).

2.13 Poruchy spánku u dětí a dospívajících

Příhodová (2013) zjistila, že poruchy spánku se vyskytují u 20 – 30 % dětí. Praško, Espa-Červená a Závěšická (2004) tvrdí, že ve věku 3 – 13 let se nespavost vyskytuje zřídka. Poruchy spánku se začínají obvykle objevovat až v období adolescence.

Až do nedávné doby byly výzkumy z oblasti spánku zaměřené na děti a mládež spíše ojedinělé. Převážná většina z nich se věnovala především dospělé populaci. První EEG záznam nočního spánku u dospělého jedince pořídil v roce 1937 Alfred Loomis v USA, ale skutečné vědecké výzkumy různých stavů vědomí u člověka se začaly provádět až dvacet let nato. První elektroencefalografické vyšetření dětského spánku spadá do roku 1966, uskutečnily je Nicole Monodová a Colette Dreyfus – Brisacová v pařížské nemocnici Port – Royal (Thirionová, Challamelová, 2013).

Myšlenka filmovat nebo nahrávat zdravé děti během spánku se objevila až v roce 1980. V současné době existuje jen málo laboratoří specializujících se na výzkum dětského spánku a jeho poruch (Thirionová, Challamelová, 2013).

Poruchy spánku a bdění jsou v současnosti napříč celou populací tak časté, že se pro ně vyčlenila i zvláštní lékařská specializace – somnologie a hypnologie (Nevšímalová, Šonka a kol., 2007).

Klasifikace poruch spánku

V současnosti se užívají mezi odborníky nejvíce tyto tři klasifikace poruch spánku (Šonka, Pretl, 2009):

- Mezinárodní klasifikace nemocí – MKN-10,
- Diagnostický a statistický manuál duševních chorob – DSM-IV-TR Americké psychiatrické asociace,
- Mezinárodní klasifikace poruch spánku – ICSD-2.

Na tomto místě ještě uvádím dvě poruchy spánku, které jsou mezi mládeží vzhledem k životnímu stylu v současné době velmi aktuální:

- nespavost – stav, kdy nekvalitní, neuspokojující a neosvěžující spánek v noci narušuje kvalitu denního fungování (Borzová a kol., 2009),
- primární nedostatek spánku – porucha vyvolaná stylem života, kdy si člověk z důvodu práce nebo zábavy sám omezuje spánek na dobu nižší, než je jeho přirozená potřeba (Prusiński, 1993).

2.14 Spánek mužů a žen

Heller (2001) uvádí, že ženy potřebují více spánku než muži. Pokud muž a žena dodržují stejný spánkový režim, je prý pravděpodobné, že žena se bude cítit více unavená. Heller (2001) dále ve své knize Cesta ke klidnému spánku vyjadřuje myšlenku, že problémy s usínáním a s hlubokým spánkem mají prý ženy dvakrát častěji než muži. Mnohem větší procento žen než mužů se po probuzení necítí příliš odpočatě. Příčinou tohoto faktu bývají udávány hormonální výkyvy žen a to napříč věkovým spektrem.

Na druhou stranu muži zase více chrápou. To vede až k osmkrát větší pravděpodobnosti, že se u nich časem projeví spánková apnoe, tedy krátkodobé zastavení dýchání. Jako následek spánkové apnoe bývá srdeční zástava a infarkt (Heller, 2001).

Zajímavou poznámku a porovnání spánku mužů a žen uvádí Lavery (1998). Tvrdí, že změny u žen způsobené menopauzou mohou napomáhat při zajištění dostatečného množství hlubokého spánku. Ženy spí hlubokým spánkem v nezměněném rozsahu o deset let déle než muži.

Skutečnost, že se dožívají vyššího věku než muži, je zčásti připisována příznivému efektu tohoto hlubokého spánku

2.15 Shrnutí teoretických poznatků

Kapitola vyzdvihuje nejdůležitější teoretické poznatky ve stručných bodech.

- O tom, že je spánek pro člověka velmi významný, pojednává několik teorií. Spánek konzervuje energii, restauruje tkáně, usnadňuje mnestické (nebo amnestické) procesy a mimo jiné také prověřuje regeneraci mozku v předchozím NREM spánku.
- Spánek také tvoří jeden ze základních pilířů Maslowovy pyramidy potřeb, nelze se bez něj dlouhodobě obejít, přičemž je zde kladen důraz nejen na délku spánku, ale také na jeho kvalitu.
- Mezi významné faktory, které zajišťují pravidelné střídání spánku a bdění člověka, patří čas probouzení (pokud možno pravidelný a ne moc pozdní), jídlo, fyzická aktivita a společensko – pracovní omezení. K tomu, abychom bez obtíží přecházeli z bdělosti do spánku, tedy usnuli, využíváme nejčastěji zásady tzv. spánkové hygieny. Mezi ně obecně patří mít čas vhodný ke spaní, být ospalý, nebýt rušen žádnými silnějšími smyslovými vjemy a nebýt emočně vzrušeni.
- Samotné střídání jednotlivých stadií spánku nazýváme tzv. spánkovou architekturou. Máme několik stadií spánku: NREM – stadium 0 (bdělost), stadium 1 (ospalost a usínání), stadium 2 (středně hluboký spánek), stadium 3 (hlubší spánek) a stadium 4 (velmi hluboký spánek), REM spánek – spánek se sny, hlubší než ve stadiu 2, ale méně hluboký než ve stádiu 3.
- Během spánku se v závislosti na právě probíhající fázi v těle mění krevní tlak, srdeční frekvence, dýchání, tělesná teplota a také hladina hormonů kolujících v krvi.
- Během dne se také dostává náš biorytmus do několika fází aktivity a útlumu. To vše nejlépe zobrazuje tzv. denní výkonnostní křivka. V závislosti na tom, kdy dochází k nejvyšším vrcholům aktivity a útlumu, můžeme lidstvo rozdělit do třech typů: ranní typ (tzv. skřivan), večerní typ (tzv. sova) a smíšený typ.
- Ideální délka spánku je pro každého jedince jiná. Většina lidí spí 6 – 8 hodin denně. Dle odborníků je hranice pro nezbytnou regeneraci nervových a dalších tělesných procesů

7,5 hodiny spánku denně. Některým lidem ovšem stačí spánku méně než 6 hodin a jsou i tací, kteří potřebují spát více než 9 hodin. Pokud tuto nezbytnou dobu pro spánek nedodrží, mohou se objevit snížená schopnost učení se, poruchy nálady a chování a přibírání na váze.

- Na druhou stranu ale vědci zjistili, že i dlouhé vyspávání nebo spaní v nepravidelném čase může způsobovat stejné pocity podrážděnosti a vést ke stejným obtížím jako nedostatek spánku. Dlouhodobě si také spánek nelze „nastřádat“ do zásoby.
- Tak jak je celková potřeba spánku u každého jedince jiná, tak se i vyvíjí v čase (dle stáří jedince). Postupně se celková potřeba spánku s věkem snižuje. S nástupem školní docházky také žák přechází z bifázického do monofázického spánku, tedy spánku v jednom časovém úseku během dne.
- Občas je ale dobré poslechnout hlas našeho organismu a po poledni na chvíli zpomalit a odpočinout si v rámci poobědové siesty.
- Zvláštní skupinu s velkým spánkovým dluhem tvoří mladiství (teenageři). Více než polovina z nich by si přála více času na spaní. Vzhledem k tomu, že mládež má spánkový režim posunutý o jednu fázi spánku napřed, ale vstává stejně jako ostatní populace, zkracuje si tak svůj spánek až o 2 hodiny denně. Přitom ale jejich potřeba spánku je ještě vyšší než u dětí v předpubertálním věku, pohybuje se v rozmezí od 9 do 10 hodin denně.
- K nejčastějším nežádoucím efektům používání digitálních médií patří nespavost. Kromě digitálních technologií jsou za největší nepřátele spánku považovány: alkohol, nikotin a kofein.
- Někteří odborníci tvrdí, že ženy potřebují více spánku než muži.

2.16 Výzkumy v oblasti spánku žáků

Horáková (2012) ve své diplomové práci s názvem Spánek a jeho vliv na kvalitu života žáků na ZŠ došla k těmto závěrům: Deváté ročníky spíše mají problémy s ranním vstáváním, zatímco mladší ročníky nikoliv. Žáci nemají problémy s usínáním. 24,4 % žáků se nikdy nestalo, že by se v noci probudili a nemohli pak usnout. 41,5 % se to přihodí jen občas. 63 % žáků vůbec nespí během dne. Co se týče celkové doby spánku, bylo zjištěno, že nejvíce (42,3 %) žáků spí 8 hodin.

Horáková ve své práci potvrdila, že s přibývajícím věkem se počet prospaných hodin snižuje. Tuto tendenci pozorovala zejména u žáků druhého stupně ZŠ bez ohledu na pohlaví.

V jiném výzkumu, který probíhal na druhém stupni dvou základních škol v ČR (Šafářová, 2013), bylo zjištěno, že 50,8 % respondentů chodí spát pravidelně ve stejnou dobu a že žáci nemají problémy s usínáním. Dvě třetiny dotazovaných uvedlo, že se cítí být spíše nočními sovami, než ranními ptáčky. Podobně jako Horáková i Šafářová zjistila, že více než 70 % žáků nechodí spát během dne, i když jsou občas unaveni.

Z výzkumu od Šárky Švehlové (2014) realizovaného na jiných dvou základních školách v roce 2014 vyplynulo, že 63 % dotazovaných žáků tráví různě dlouhý čas před usnutím u počítače. Přitom čas strávený u počítače je nejčastější aktivita před usnutím pro téměř 30 % tamních žáků. Žáci ze zkoumané ZŠ Nýrsko spí přes školní týden průměrně 8,5 hodiny, žáci z druhé zkoumané ZŠ Grunwaldova 8,1 hodiny. O víkendu to bylo u první jmenované základní školy průměrně 9,6 hodiny, u druhé pak 9,5 hodiny.

Jiný výzkum (Ulrichová, 2007) zase odhalil, že žáci ve věku 11 – 14 let denně průměrně spí 8,5 hodiny. Téměř polovina dotázaných odpověděla, že potřebují spát denně 8 až 9 hodin, aby se cítila dobře, více než 9 hodin potřebuje ke svěžímu pocitu spát 21 % respondentů. Celková průměrná spánková potřeba na jednoho žáka potom ve výzkumu činila cca 8,8 hodiny. Toto dotazníkové šetření rovněž ukázalo, že mladší žáci chodí ve všední dny spát nejčastěji mezi 22. a 23. hodinou, přičemž ve 23 hodin chodí spát nejpozději. O víkendu chodí spát asi o hodinu až hodinu a půl později. 44,5 % žáků z tohoto průzkumu usíná do 20 minut po ulehnutí, dalších 20 % usíná do 30 minut, takže i tento průzkum potvrdil, že žáci nemívají s usnutím žádné větší problémy.

3 METODIKA PRÁCE

Praktická část práce obsahuje popis a shrnutí výzkumu provedeného na 2. stupni dvou vybraných základních škol v Přerově. Tento výzkum navazuje na teoretické poznatky uvedené v předchozí části práce (viz. kapitola 2).

3.1 Metodika výzkumu

Základní parametry výzkumného šetření:

Základní pojetí:	Kvantitativní výzkum
Výzkumná metoda:	Dotazování
Technika sběru dat:	Nestandardizovaný (vlastní) dotazník

O jednotlivých částech výzkumného šetření, jehož cílem bylo zmapovat spánkový režim u žáků 2. stupně dvou vybraných ZŠ zodpovězením dílčích výzkumných problémů, pojednávají následující podkapitoly.

3.1.1 Teoreticko-praktická příprava

Zdrojem teoretické přípravy byly převážně knihy a časopisy zabývající se spánkem v průběhu denního režimu, jeho poruchami, radami, jak bez problémů usnout a kvalitně spát. Převážná část odborných publikací na toto téma se však věnuje buď dospělé populaci, nebo naopak poruchami spánku u dětí v kojeneckém a batolecím věku. Literatura věnující se spánku dětí v období puberty a adolescence není téměř žádná. Bylo možno dohledat pouze několik výzkumů na toto téma, které byly provedeny v posledních letech v rámci vysokoškolských absolventských prací. Tyto výzkumy jsou uvedeny v předcházející kapitole 2.16.

Praktická příprava spočívala v konstrukci vlastního dotazníku pro výzkum a jeho konzultace s vedoucím práce. Dotazník a jeho distribuce mezi respondenty v jednotlivých školách, ročnících a třídách byla rovněž konzultována s řediteli vybraných základních škol. Osobně jsem dotazníky mezi respondenty distribuoval, při jejich vyplňování byl k dispozici pro zodpovězení případných upřesňujících dotazů a kontroloval jejich návratnost.

3.1.2 Výzkumné problémy

Na základě hlavního cíle diplomové práce (viz. kapitola 2) byly stanoveny dílčí výzkumné cíle a výzkumné problémy. Jednotlivé výzkumné problémy jsou formulovány prostřednictvím následujících výzkumných otázek:

- Existují rozdíly ve spánkovém režimu mezi chlapci a dívkami u vybraného vzorku respondentů na 2. stupni ZŠ v Přerově (položka v dotazníku č. 1)?
- Je pravda, že většina adolescentů se řadí k psychohygienickému typu duševní svěžesti „sova“ (položka v dotazníku č. 2)?
- Dodržuje vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově pravidelný denní režim (položka v dotazníku č. 3)?
- Kolik hodin vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově denně prospí (položka v dotazníku č. 8 a 9)?
- V kolik hodin večer žáci 2. stupně na vybraných ZŠ v Přerově obvykle chodí spát (položka v dotazníku č. 4 a 5)?
- Má či nemá vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově problém usnout (položka v dotazníku č. 6, 7 a 11)?
- Spí vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově i přes den (položka v dotazníku č. 10)?
- Budí se vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově v noci, případně jak často a z jaké příčiny (položka v dotazníku č. 12, 13 a 14)?
- Má vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově problém ráno vstávat (položka v dotazníku č. 17)?
- V kolik hodin obvykle vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově vstává (položka v dotazníku č. 15 a 16)?
- Má délka spánku u vybraného vzorku žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově vliv na jejich výkonnost ve škole během školního vyučování (položka v dotazníku č. 18, 19 a 20)?
- Spí vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově dostatečně dlouho (položka v dotazníku č. 21 a 22)?
- Je spánek pro vybraný vzorek žáků na 2. stupni ZŠ v Přerově důležitý (položka v dotazníku č. 23)?

3.1.3 Charakteristika výzkumného souboru

Cílovou skupinu tvořili žáci 2. stupně (6. – 9. tříd) na dvou vybraných základních školách v Přerově. Jednalo se o Základní školu U tenisu 4, Přerov a Základní školu Za mlýnem 1, Přerov. První jmenovaná škola má v každém ročníku třídu se sportovním zaměřením (rozšířenou výukou tělesné výchovy, tedy o dvě hodiny týdně navíc), zatímco druhá je tzv. tradiční, bez sportovního zaměření. Ve školním roce 2014/2015 navštěvovalo 2. stupeň ZŠ U tenisu 4 253 žáků. Z toho dotazníky řádně vyplnilo 215 žáků (85 %). 2. stupeň ZŠ Za mlýnem 1 eviduje celkem 164 žáků. Z toho návratnost řádně vyplněných dotazníků byla 146 kusů (89 %). Několik žáků nebylo na školách v den dotazníkového šetření přítomno, několik dotazníků také nebylo kompletně vyplněno, z toho důvodu nemohly být do výzkumu zařazeny. Z celkového počtu 361 správně vyplněných dotazníků patřilo 197 chlapcům a 164 dívkám. Celkové počty žáků v jednotlivých třídách a počty řádně vyplněných dotazníků zobrazuje následující Tabulka 7.

Tabulka 7. Počty žáků a řádně vyplněných dotazníků v jednotlivých třídách testovaných škol

Třída	ZŠ U tenisu 4		ZŠ Za mlýnem 1	
	počet žáků	počet řádně vyplněných dotazníků	počet žáků	počet řádně vyplněných dotazníků
6.A	25	23	21	19
6.B	24	22	20	18
6.S	24	23	-	-
7.A	21	14	28	24
7.B	21	17	-	-
7.S	20	18	-	-
8.A	20	19	27	21
8.B	21	17	23	21
8.S	20	20	-	-
9.A	-	-	21	19
9.B	27	18	24	24
9.S	27	24	-	-

Tabulka 8. Školy zahrnuté do výzkumu (vlastní zdroj)

Název základní školy	Adresa	Kraj (ČR)
Základní škola U tenisu 4 Přerov	U Tenisu 171/4, 75002 Přerov I-Město	Olomoucký
Základní škola Za mlýnem 1, Přerov	Za Mlýnem 1250/1 750 02 Přerov	Olomoucký

3.1.4 Použitá metoda

Vzhledem k záměru porovnat několik tříd na dvou školách oslovením většího počtu žáků, rozhodl jsem se využít k výzkumu kvantitativní šetření metodou dotazování s využitím nestandardizovaného dotazníku jako hlavního nástroje výzkumu.

Tento dotazník byl sestaven dle zásad, pravidel a doporučení uvedených v těchto publikacích: Úvod do pedagogického výzkumu (Gavora, 2010); Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu (Chráská, 2007); Od abstraktu do závěrečné práce: jak napsat diplomovou práci ve společenskovědních a humanitních oborech (Kubátová, Šimek, 2007); Úvod do výzkumu v pedagogice (Chráská, 2006); Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu (Miovský, 2006); Slovník pedagogické metodologie (Maňák, Švec, Š., Švec, V., 2005); Cesty pedagogického výzkumu (Maňák, Švec, 2004); Úvod do kvalitativního výzkumu (Hendl, 1999); Jak psát diplomové a závěrečné práce (Holoušová a kol., 1999).

Dotazník byl anonymní, obsahoval 23 otázek se zaměřením na spánkový režim žáků 2. stupně na dvou vybraných základních školách. 20 otázek bylo uzavřených a 3 otázky polootevřené s možností doplnění jiné než z nabízených možností (otázka č. 7, 13 a 14). Otázky č. 12, 13 a 14 vyplňovali pouze ti respondenti, kteří odpověděli na otázku č. 11 možnost „d) nikdy.“ Ostatní byli v dotazníku instruováni tyto tři otázky nevyplňovat.

3.1.5 Organizace výzkumu

Ještě před realizací samotného výzkumu byl proveden předvýzkum, v rámci něhož byl dotazník rozdán vybranému vzorku 18 žáků 6. ročníku ZŠ U tenisu 4. Tento vzorek byl vybrán proto,

že 6. třída představuje nejmladší skupinu respondentů, proto se srozumitelnost otázek i odpovědí testovala právě na nich. Účelem předvýzkumu bylo testování dotazníku na srozumitelnost a jednoznačnost otázek a vhodnost zvolených odpovědí. Dotazníky z tohoto předvýzkumu nebyly statisticky zpracovány ani na ně nebyl brán při samotném výzkumu zřetel, protože tito respondenti se stali opět respondenty následujícího řádného výzkumu. Na základě tohoto testování byly některé otázky formulovány srozumitelněji a některé odpovědi upraveny. Dotazník byl rovněž konzultován s vedoucím práce.

Předvýzkum proběhl dne 1. 12. 2014. Kompletní dotazníkové šetření pak proběhlo na obou školách dne 16. 12. 2014.

Vyplněné dotazníky byly shromážděny a následně zkontrolovány z hlediska správnosti. Pak byly formuláře dotazníku rozděleny podle třídících znaků:

- školy,
- třídy,
- pohlaví,
- typu denní svěžesti (ranní skřivan/noční sova).

Nejprve byly vyhodnoceny odpovědi každé jednotlivé otázky, následně se dotazníky vyhodnotily dle výše uvedených třídících znaků. Z tohoto vyhodnocení vznikla absolutní čísla i procentuální zastoupení odpovědí, vše bylo zaznamenáno do tabulek.

Při statistickém vyhodnocení zněla základní premisa (H_0), že mezi testovanými skupinami nejsou rozdíly. H_1 nám říká, že existují rozdíly. Testovanými skupinami se rozumí distribuce dle školy, tříd, pohlaví a typu denní (duševní) svěžesti.

Jednotlivé odpovědi dotazníků byly zpracovány pomocí počítačového programu Microsoft Excel 2010 a poté vyhodnoceny pomocí statistického neparametrického testu Kruskal –Wallis s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$ programem IBM SPSS, verze 13.0 společnosti SPSS CR s.r.o.

4 VÝSLEDKY

Tato část práce obsahuje výsledky výzkumu provedeného na dvou základních školách v Přerově (viz kap. 3.1). Výsledky jsou přehledně řazeny dle pořadí otázek v dotazníku, přičemž každá otázka je vyhodnocena ze všech čtyř hledisek třídění odpovědí (viz kap. 3.1.5).

4.1 Vyhodnocení výzkumu

Otázka č. 1. Tvoje pohlaví?

Tato otázka byla použita jako jeden z třídících znaků dalších odpovědí výzkumu. Celkem bylo vyhodnocováno 361 dotazníků, z nichž 197 (55 %) patřilo chlapcům a 164 (45 %) dívkám.

Otázka č. 2. Jsi spíše „ranní ptáče“ (obvykle ti nevadí brzké ranní vstávání, jsi aktivnější ráno a odpoledne, večer jsi brzo unaven) nebo „noční sova“ (nemáš rád brzké ranní vstávání, jsi aktivnější odpoledne a večer, chodíš spát později)?

Cílem této otázky bylo zjistit, do jakého typu duševní svěžesti by se daný jedinec sám zařadil. Odborná literatura (viz kap. 2.6.1) uvádí, že převážná část školní mládeže patří do kategorie typu „noční sova“. Přestože v teoretické části ještě uvádíme kategorii „smíšený typ,“ záměrně jsme tuto možnost do dotazníku neuvedli. Cílem bylo, aby se daný žák musel přiklonit k jedné z těchto dvou protikladných možností. Předpoklad, že většina žáků se zařadí mezi tzv. sovy, se potvrdil. Tuto možnost zvolilo 77,3 % dotázaných. Jen 82 žáků (22,7 %) se zařadilo do kategorie „ranní ptáče.“ Tato otázka byla rovněž třídícím znakem pro odpovědi následujících otázek. Vyhodnocení otázky je uvedeno v Tabulka 9.

Tabulka 9. Odpovědi na otázku č. 2

Odpovědi	Počet	%
a) ranní ptáče	82	22,7
b) noční sova	279	77,3
Celkem	361	100,0

Otázka č. 3. Chodíš spát pravidelně ve všední dny přibližně ve stejnou dobu?

Tato otázka cílila na zjištění toho, jestli žáci dodržují pravidelný denní režim a to v průběhu školního týdne s ohledem na fakt, že ráno musí vstávat do školy. Tato otázka byla uzavřená s možností čtyř odpovědí:

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

Z celkového počtu všech vyhodnocovaných žáků největší procento (43,2 %) uvedlo, že spíše chodí spát pravidelně. Necelá čtvrtina se přiklonila k odpovědi „spíše ne.“ 16 % bylo těch, kteří jednoznačně uvedli „ano“ shodně jako těch, kteří uvedli možnost „ne.“ Na obou zkoumaných školách byly výsledky odpovědí na tuto otázku téměř totožné. Z výsledků dotazníkového šetření je patrná tendence ke zlepšování pravidelného denního režimu s věkem (vyšší třídy uváděly pravidelnější režim). Dle výzkumu není mezi chlapci a dívkami v pravidelném uléhání ke spánku ve všední dny rozdíl. Nepravidelné uléhání ke spánku uvedlo 7,3 % ranních ptáčat, ale 19 % „nočních sov.“ Naopak pravidelně se ukládá ke spánku více než dvojnásobné procento (29,3 %) ranních ptáčat než nočních sov (12,9 %). U rozdělení dle typu denní svěžesti byla zjištěna významná statistická významnost. Vyhodnocení otázky popisují

Tabulka 10 a Tabulka 11.

Tabulka 10. Odpovědi na otázku č. 3, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	ano	n	10	4	4	10	1	3	7	8	4	2	5	2	60
		%	23,8	10,0	17,4	26,3	5,9	16,7	17,5	21,1	20,0	10,5	11,9	8,3	16,6
b)	spíše ano	n	12	21	7	13	7	11	16	13	11	10	21	14	156
		%	28,6	52,5	30,4	34,2	41,2	61,1	40,0	34,2	55,0	52,6	50,0	58,3	43,2
c)	spíše ne	n	12	11	5	6	4	3	12	11	4	3	12	3	86
		%	28,6	27,5	21,7	15,8	23,5	16,7	30,0	28,9	20,0	15,5	28,6	12,5	23,8
d)	ne	n	8	4	7	9	5	1	5	6	1	4	4	5	59
		%	19,0	10,0	30,4	23,7	29,4	5,6	12,5	15,8	5,0	21,1	9,5	20,8	16,3
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,759													

Tabulka 11. Odpovědi na otázku č. 3, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	ano	n	36	24	35	25	24	36	60
		%	16,7	16,4	17,8	15,2	29,3	12,9	16,6
b)	spíše ano	n	96	60	83	73	41	115	156
		%	44,7	41,1	42,1	44,5	50,0	41,2	43,2
c)	spíše ne	n	51	35	43	43	11	75	86
		%	23,7	24,0	21,8	26,2	13,4	26,9	23,8
d)	ne	n	32	27	36	23	6	53	59
		%	14,9	18,5	18,3	14,0	7,3	19,0	16,3
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,472		p=0,986		p=0,000*		

Otázka č. 4. V kolik hodin nejčastěji chodíš spát, když máš ráno vstávat do školy?

Tato otázka byla rovněž uzavřená s pěti možnostmi odpovědí, které konkrétně určovaly čas, do kolika hodin se respondent ukládá ke spánku ve všední dny:

- do 21:00
- do 22:00
- do 23:00
- do 24:00
- později

Největší procento žáků (42,1 %) chodí ve všední dny spát do 22:00 hod. Mezi 22. a 23. hodinou chodí spát dalších 24 % žáků. Z rozdělení mezi školami vyplynulo, že na ZŠ U tenisu 4 chodí více žáků spát již před devátou hodinou večerní. Na ZŠ Za mlýnem 1 zase více žáků chodí spát v čase od 22 do 23 hodin. Pouze 4,4 % uvedlo, že ve všední dny chodí spát až po půlnoci, přičemž to byl shodný počet žáků z obou základních škol. Z výzkumu rovněž vyplynulo, že žáci nejvyšších ročníků chodí spát později, než žáci nižších tříd. Také se potvrdilo, že ti, kteří navštěvují sportovně zaměřené třídy, chodí spát v dřívějších večerních hodinách než ti, kteří chodí do tříd bez sportovního zaměření. V této otázce nebyl mezi dívkami a chlapci rozdíl. Zato dle očekávání se potvrdilo, že ti, kteří se označili jako ranní ptáčata, chodí spát dříve (36,6 % do 21:00), než „noční sovy“ (17 % do 21:00). Přesto i většina tzv. nočních ptáků je zřejmě uvědomělá a chodí spát ve všední dny poměrně brzy. Jen 9 % z nich uvedlo uléhání ke spánku mezi 23. a 24. hodinou a 5,4 % po půlnoci. Významná statistická významnost byla

zjištěna u distribuce dle tříd a typu denní svěžesti. Vyhodnocení otázky popisují Tabulka 12 a Tabulka 13.

Tabulka 12. Odpovědi na otázku č. 4, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	do 21:00	n	16	18	7	15	3	4	7	3	1	1	3	2	80
		%	38,1	45,0	30,4	39,5	17,6	22,2	17,5	7,9	5,0	5,3	7,1	8,3	22,2
b)	do 22:00	n	14	15	11	18	10	12	18	19	10	4	14	7	152
		%	33,3	37,5	47,8	47,4	58,8	66,7	45,0	50,0	50,0	21,1	33,3	29,2	42,1
c)	do 23:00	n	9	6	3	2	1	2	10	14	8	10	17	5	87
		%	21,4	15,0	13,0	5,3	5,9	11,1	25,0	36,8	40,0	52,6	40,5	20,8	24,1
d)	do 24:00	n	3	0	2	1	1	0	3	2	1	3	3	7	26
		%	7,1	0,0	8,7	2,6	5,9	0,0	7,5	5,3	5,0	15,8	7,1	29,2	7,2
e)	později	n	0	1	0	2	2	0	2	0	0	1	5	3	16
		%	0,0	2,5	0,0	5,3	11,8	0,0	5,0	0,0	0,0	5,3	11,9	12,5	4,4
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
p=0,000*															

Tabulka 13. Odpovědi na otázku č. 4, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	do 21:00	n	54	26	45	35	30	50	80
		%	25,1	17,8	22,8	21,3	36,6	17,9	22,2
b)	do 22:00	n	90	62	79	73	42	110	152
		%	41,9	42,5	40,1	44,5	51,2	39,4	42,1
c)	do 23:00	n	45	42	47	40	8	79	87
		%	20,9	28,8	23,9	24,4	9,8	28,3	24,1
d)	do 24:00	n	18	8	15	11	1	25	26
		%	8,4	5,5	7,6	6,7	1,2	9,0	7,2
e)	později	n	8	8	11	5	1	15	16
		%	3,7	5,5	5,6	3,0	1,2	5,4	4,4
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,127		p=0,687		p=0,000*		

Otázka č. 5. V kolik hodin chodíš nejčastěji spát o víkendu?

Cílem otázky bylo zjistit, jestli žáci mají odlišný denní a spánkový režim během všedních dnů a víkendů. Tato otázka měla stejné odpovědi jako otázka předcházející. Dle výsledků dotazníkového šetření dotazovaní žáci chodí o víkendu spát mnohem později než ve všední dny, celých 28,8 % až po půlnoci. Největší celkové procento (31 %) chodí o víkendu spát mezi 22. a 23. hodinou. Počet žáků, kteří chodí o víkendu spát až po půlnoci, byl stejný u obou škol. U „sportovních tříd“ bylo patrné, že žáci chodí spát před půlnocí a pozdní noční společenský život přenechávají třídám „nesportovním“ a to napříč celým druhým stupněm ZŠ. Chlapci chodí spát později než dívky, ale rozdíl mezi pohlavími v jednotlivých kategoriích tvořil maximálně 7,8 procentních bodů pro chlapce, a to v kategorii od 23:00 do půlnoci. Odpovědi na tuto otázku byly v souladu s tím, jak se dotazovaní zařadili v otázce č. 2. Nejvyšší procento nočních sov (35,1) odpovědělo, že o víkendu chodí spát až po půlnoci. U ranních ptáčat bylo nejvíce odpovědí (40,2 %) u kategorie od 22:00 do 23:00 hod. U distribuce dle tříd a typu denní svěžesti byla zjištěna významná statistická významnost. Vyhodnocení otázky je uvedeno v Tabulka 14 a Tabulka 15.

Tabulka 14. Odpovědi na otázku č. 5, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	do 21:00	n	2	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8
	%	4,8	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	2,2
b)	do 22:00	n	11	14	2	10	3	2	4	6	0	0	4	60
	%	26,2	35,0	8,7	26,3	17,6	11,2	10,0	15,8	0,0	0,0	9,5	16,7	16,6
c)	do 23:00	n	16	10	11	11	7	10	15	10	6	2	6	112
	%	38,1	25,0	47,8	28,9	41,2	55,6	37,5	26,3	30,0	10,5	14,3	33,3	31,0
d)	do 24:00	n	6	5	3	6	2	5	9	9	10	6	12	77
	%	14,3	12,5	13,0	15,8	11,8	27,8	22,5	23,7	50,0	31,6	28,6	16,7	21,3
e)	později	n	7	6	7	11	5	1	12	13	3	11	20	104
	%	16,7	15,0	30,4	28,9	29,4	5,6	30,0	34,2	15,0	57,9	47,6	33,3	28,8
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
p=0,000*														

Tabulka 15. Odpovědi na otázku č. 5, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	do 21:00	n	5	3	3	5	4	4	8
		%	2,3	2,1	1,5	3,0	4,9	1,4	2,2
b)	do 22:00	n	39	21	29	31	23	37	60
		%	18,1	14,4	14,7	18,9	28,0	13,3	16,6
c)	do 23:00	n	72	40	61	51	33	79	112
		%	33,5	27,4	31,0	31,1	40,2	28,3	31,0
d)	do 24:00	n	47	30	49	28	16	61	77
		%	21,9	20,5	24,9	17,1	19,5	21,9	21,3
e)	později	n	52	52	55	49	6	98	104
		%	24,2	35,6	27,9	29,9	7,3	35,1	28,8
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,030		p=0,389		p=0,000*		

Otázka č. 6. Jak dlouho ti obvykle přibližně trvá, než usneš?

Smyslem této otázky je zjistit, jestli žáci mají problémy s usnutím či nikoliv. Otázka byla uzavřená se čtyřmi možnostmi odpovědí:

- do 15 minut
- do 30 minut
- do 1 hodiny
- více než 1 hodinu

Téměř polovina všech respondentů (42,1 %) nemá s usnutím žádné potíže a usíná do 15 minut. Dalším 35 % to trvá do půl hodiny, což se stále dá považovat za normální. Rozdělení dle školy neukázalo žádné odlišnosti. Z pohledu jednotlivých tříd největší potíže s usínáním (více než půl hodiny) mají žáci v šestých ročnících (6. B: 22,5 % usíná do hodiny a 15 % více než hodinu). Dívkám trvá usínání déle než chlapcům. Stejně tak větší potíže s usínáním mají ti žáci s psychohygienickým typem noční sova. 18,3 % to trvá skoro hodinu, dalších 7,9 % usíná dokonce déle než hodinu. U ranních ptáčat tyto hodnoty uvedlo 9,8 % do hodiny a 2,4 % déle. U distribuce dle pohlaví byla zjištěna významná statistická významnost, u distribuce dle typu denní svěžesti byla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení této otázky zobrazují Tabulka 16 a Tabulka 17.

Tabulka 16. Odpovědi na otázku č. 6, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	do 15 minut	n	20	9	8	16	8	9	19	14	8	10	22	9	152
		%	47,6	22,5	34,8	42,1	47,1	50,0	47,5	36,8	40,0	52,6	52,4	37,5	42,1
b)	do 30 minut	n	13	16	7	15	5	7	12	14	9	8	13	7	126
		%	31,0	40,0	30,4	39,5	29,4	38,9	30,0	36,8	45,0	42,1	31,0	29,2	34,9
c)	do 1 hodiny	n	8	9	4	6	3	2	7	7	2	1	5	5	59
		%	19,0	22,5	17,4	15,8	17,6	11,1	17,5	18,4	10,0	5,3	11,9	20,8	16,3
d)	více než 1 hodinu	n	1	6	4	1	1	0	0	3	1	0	2	3	22
		%	2,4	15,0	17,4	2,6	5,9	0,0	5,0	7,9	5,0	0,0	4,8	12,5	6,6
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,094													

Tabulka 17. Odpovědi na otázku č. 6, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svježosti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	do 15 minut	n	87	65	102	50	42	110	152
		%	40,5	44,5	51,8	30,5	51,2	39,4	42,1
b)	do 30 minut	n	74	52	60	66	30	96	126
		%	34,4	35,6	30,5	40,2	36,6	34,4	34,9
c)	do 1 hodiny	n	38	21	24	35	8	51	59
		%	17,7	14,4	12,2	21,3	9,8	18,3	16,3
d)	více než 1 hodinu	n	16	8	11	13	2	22	24
		%	7,4	5,5	5,6	7,9	2,4	7,9	6,6
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,281		p=0,000*		p=0,010		

Otázka č. 7. Jaké činnosti se obvykle před spaním věnuješ?

Tato otázka byla položena proto, aby bylo možné hledat potenciální souvislosti mezi případnými problémy při usínání a činnostmi, která bezprostředně rozhodnutí ulehnot ke spánku předcházela.

Otázka byla polootevřená s těmito možnostmi odpovědí:

- žádné
- učím se
- jsem na počítači
- dívám se na televizi
- sportuji, cvičím
- jsem venku
- poslouchám hudbu
- jiné (uved')...

Nejčastější odpověď z celkového počtu respondentů byla „dívám se na televizi“ (31,6 %). Druhá nejčastější odpověď (21,9 %) byla „jsem na počítači.“ 44 (12,2 %) respondentů uvedlo možnost „jiné,“ kde byl ve 21 případech (5,8 %) uveden „mobil,“ ve 12 případech (3,3 %) si žáci čtou knihu, v 9 případech (2,5 %) jsou na tabletu a 2 žáci (0,6 %) uvedli, že jsou na Xboxu. Kromě čtení knihy (není-li to kniha elektronická) jsou to všechno činnosti založené na používání digitálních technologií. Sečteme-li počty těch, kteří jsou na počítači, na tabletu, mobilu, Xboxu a ti, kteří se dívají před spaním na televizi, je to celkem 62,4 %. Žáci ze ZŠ U tenisu 4 se před spaním dívají na televizi více (34,0%), než žáci ZŠ Za mlýnem 1 (28,1 %). Podíváme-li se na rozdělení dle jednotlivých tříd, je patrné, že sledování televize před spaním vede nad počítačem u šestých a sedmých ročníků, zatímco od osmé třídy už u žáků převažuje počítač. Počet čtenářů je nejvyšší v šestém ročníku. Naopak používání mobilu před spaním se zvyšuje s věkem. Z rozdělení dle pohlaví vyplývá, že dívky se před spaním častěji učí a sledují televizi. Chlapci zase raději tráví čas před spaním na počítači a cvičením. Ranní ptáčata se nejraději před spaním dívají na televizi (41,5 %), noční sovy také, ale zde bylo procento nižší (28,7 %). Výrazný rozdíl v této distribuci byl v odpovědi „jsem venku,“ kterou uvedlo 14,3 % nočních ptáků, ale jen 4,9 % ranních ptáčat. U žádné z distribucí nebyla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení otázky je uvedeno v Tabulka 18 a Tabulka 19.

Tabulka 18. Odpovědi na otázku č. 7, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a) žádné	n	2	2	0	3	1	0	1	2	1	1	0	2	15
	%	4,8	5,0	0,0	7,9	5,9	0,0	2,5	5,3	5,0	5,3	0,0	8,3	4,2
b) učím se	n	6	2	3	3	2	1	1	4	1	2	6	3	34
	%	14,3	5,0	13,0	7,9	11,8	5,6	2,5	10,5	5,0	10,5	14,3	12,5	9,4
c) jsem na počítači	n	5	7	4	7	3	3	12	9	8	5	9	7	79
	%	11,9	17,5	17,4	18,4	17,7	16,7	30,0	23,7	40,0	26,3	21,4	29,2	21,9
d) dívám se na televizi	n	20	21	8	13	9	6	14	8	3	4	8	0	114
	%	47,6	52,5	34,8	34,2	52,9	33,3	35,0	21,1	15,0	21,1	19,0	0,0	31,6
e) sportuji, cvičím	n	3	0	1	0	1	1	2	7	2	1	4	5	27
	%	7,1	0,0	4,3	0,0	5,9	5,6	5,0	18,4	10,0	5,3	9,5	20,8	7,5
f) jsem venku	n	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	4
	%	0,0	2,5	0,0	5,3	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
g) poslouchám hudbu	n	4	2	2	7	1	6	5	3	0	1	10	3	44
	%	9,5	5,0	8,7	18,4	5,9	33,3	12,5	7,9	0,0	5,3	23,8	12,5	12,2
h1) čtu si	n	1	4	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	12
	%	2,4	10,0	4,3	2,6	0,0	5,6	2,5	2,6	0,0	5,3	0,0	4,2	3,3
h2) jsem na tabletu	n	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	1	1	9
	%	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	2,5	2,6	0,0	21,1	2,4	4,2	2,5
h3) jsem na mobilu	n	0	1	2	2	0	0	2	3	5	0	4	2	21
	%	0,0	2,5	8,7	5,3	0,0	0,0	5,0	7,9	25,0	0,0	9,5	8,3	5,8
h4) hraji na Xboxu	n	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	%	2,4	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,925												

Tabulka 19. Odpovědi na otázku č. 7, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	žádné	n	9	6	11	4	5	10	15
		%	4,2	4,1	5,6	2,4	6,1	3,6	4,2
b)	učím se	n	17	17	12	22	8	26	34
		%	7,9	11,6	6,1	13,4	9,8	9,3	9,4
c)	jsem na počítači	n	49	30	54	25	11	68	79
		%	22,8	20,5	27,4	15,2	13,4	24,4	21,9
d)	dívám se na televizi	n	73	41	55	59	34	80	114
		%	34	28,1	27,9	36,0	41,5	28,7	31,6
e)	sportuji, cvičím	n	16	11	20	7	8	19	27
		%	7,4	7,5	10,2	4,3	9,8	6,8	7,5
f)	jsem venku	n	1	3	4	0	2	2	4
		%	0,5	2,1	1,0	0,0	2,4	0,7	1,1
g)	poslouchám hudbu	n	28	16	20	24	4	40	44
		%	13,0	11,0	10,2	14,6	4,9	14,3	12,2
h1)	čtu si	n	7	5	5	7	4	8	12
		%	3,3	3,4	2,5	4,3	4,9	2,9	3,3
h2)	jsem na tabletu	n	2	7	6	3	1	8	9
		%	0,9	4,8	3,0	1,8	1,2	2,9	2,5
h3)	jsem na mobilu	n	11	10	8	13	5	16	21
		%	5,1	6,8	4,1	7,9	6,1	5,7	5,8
h4)	hrají na Xboxu	n	2	0	2	0	0	2	2
		%	0,9	0,0	1,0	0,0	0,0	0,7	0,6
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,789		p=0,340		p=0,892		

Otázka č. 8. Kolik hodin v noci spíš, když ráno vstáváš do školy?

Cílem bylo zjistit, zda žáci přes školní týden spí dostatečně dlouho. Tato otázka byla uzavřena se šesti možnostmi odpovědí: 5, 6, 7, 8, 9 nebo 10 hodin. Celková průměrná doba spánku ve všední dny u všech dotázaných je 7,8 hodiny. 39,1 % ze všech žáků spí ve všední dny 8 hodin, 23 % uvedlo 7 hodin spánku. Nejvíce spánku uvedla třída 7.A (8,1 hodin), nejméně pak 9.S (7,0 hodin). Na ZŠ U tenisu 4 byla průměrná doba spánku vyšší než na ZŠ Za mlýnem 1. Dívky uváděly nižší počet hodin než chlapci. „Noční sovy“ rovněž uváděly nižší počet prospaných hodin než „ranní ptáčata,“ což vyplývá z pozdního usnutí, ale nutného ranního vstávání. U distribuce dle tříd a typu denní svěžesti byla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení této otázky zobrazují Tabulka 20 a Tabulka 21.

Tabulka 20. Odpovědi na otázku č. 8, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	5	n	2	1	2	1	1	0	0	0	1	0	1	4	13
		%	4,8	2,5	8,7	8,7	5,9	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,4	16,7	3,6
b)	6	n	5	3	4	2	4	0	4	3	1	2	6	2	36
		%	11,9	7,5	17,4	5,3	23,5	0,0	10,0	7,9	5,0	10,5	14,3	8,3	10,0
c)	7	n	10	5	4	4	4	2	12	13	2	6	11	10	83
		%	23,8	12,5	17,4	10,5	23,5	11,1	30,0	34,2	10,0	31,6	26,2	41,7	23,0
d)	8	n	14	12	5	19	3	12	15	18	11	9	17	6	141
		%	33,3	30,0	21,7	50,0	17,6	66,7	37,5	47,4	55,0	47,4	40,5	25,0	39,1
e)	9	n	9	16	7	8	4	4	7	4	5	1	6	2	73
		%	21,4	40,0	30,4	21,1	23,5	22,2	17,5	10,5	25,0	5,3	14,3	8,3	20,2
f)	10	n	2	3	1	4	1	0	2	0	0	1	1	0	15
		%	4,8	7,5	4,3	10,5	5,9	0,0	5,0	0,0	0,0	5,3	2,5	0,0	4,2
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Průměrný počet hodin			7,7	8,2	7,6	8,1	7,5	8,1	7,8	7,6	7,9	7,6	7,6	7,0	7,8
		p=0,002													

Tabulka 21. Odpovědi na otázku č. 8, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svježosti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	5	n	10	6	4	9	1	12	13
		%	4,7	4,1	2,0	5,5	1,2	4,3	3,6
b)	6	n	27	17	22	14	4	32	36
		%	12,6	11,6	11,2	8,5	4,9	11,5	10,0
c)	7	n	47	30	39	44	14	69	83
		%	21,9	20,5	19,8	26,8	17,1	24,7	23,0
d)	8	n	83	41	79	62	37	104	141
		%	38,6	28,1	40,1	37,8	45,1	37,3	39,1
e)	9	n	40	11	43	30	23	50	73
		%	18,6	7,5	21,8	18,3	28,0	17,9	20,2
f)	10	n	8	3	10	5	3	12	15
		%	3,7	2,1	5,1	3,0	3,7	4,3	4,2
Celkem		n	215	108	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Průměrný počet hodin			7,7	7,4	7,8	7,6	8,1	7,7	7,8
			p=0,079		p=0,108		p=0,004		

Otázka č. 9. Kolik hodin v noci spíš o víkendu?

Tato otázka byla položena proto, abychom zjistili, jak moc odlišný od všedního dne mají žáci denní a spánkový režim o víkendu. Otázka byla uzavřená se stejnými možnostmi odpovědi jako u předchozí otázky.

Celková průměrná doba spánku o víkendu všech dotázaných je 8,9 hodin. 42,9 % žáků spí o víkendu 10 hodin, což je mnohem více, než přes všední den. Mezi třídami je nejvíce víkendových spáčů v 9.A, kde je průměrná doba spánku 9,2 hodin, nejnižší průměrná doba spánku 8,2 hodin byla v 7.B. V rozdělení dle pohlaví se ukázalo, že zatímco ve všední dny spí déle chlapci, o víkendu jsou to dívky, které si dopřávají delší spánek. 10 hodin uvedlo 38,6 % chlapců, zatímco u dívek to bylo 48,2 %. Pět hodin spánku o víkendu naopak spí 5,6 % chlapců oproti 3 % dívek. Víkendový spánek „ranních ptáčat“ se blíží spánku ve všední dny více, než spánek „nočních sov,“ které zřejmě o víkendu dospávají kratší spánek pracovních dní. Ranní ptáčata ve 30,5 % spí 9 hodin, 48,4 % nočních sov spí 10 hodin. U distribuce dle typu denní svěžesti byla zjištěna významná statistická významnost. Vyhodnocení otázky je uvedeno v Tabulka 22 a Tabulka 23.

Tabulka 22. Odpovědi na otázku č. 9, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	5	n	1	3	2	4	1	0	2	1	0	0	2	16
		%	2,4	7,5	8,7	10,5	5,9	0,0	5,0	2,6	0,0	0,0	8,3	4,4
b)	6	n	2	0	0	4	1	0	1	0	0	1	1	10
		%	4,8	0,0	0,0	10,5	5,9	0,0	2,5	0,0	0,0	5,3	0,0	2,8
c)	7	n	2	3	2	2	4	3	3	2	3	0	3	28
		%	4,8	7,5	8,7	5,3	23,5	16,7	7,5	5,3	15,0	0,0	7,1	7,8
d)	8	n	7	5	3	7	3	2	6	8	1	1	7	54
		%	16,7	12,5	13,0	18,4	17,6	11,1	15,0	21,1	5,0	5,3	16,7	15,0
e)	9	n	11	6	5	10	3	7	9	14	7	9	13	98
		%	26,2	15,0	21,7	26,3	17,6	38,9	22,5	36,8	35,0	47,4	31,0	27,1
f)	10	n	19	23	11	11	5	6	19	13	9	8	19	155
		%	45,2	57,5	47,8	28,9	29,4	33,3	47,5	34,2	45,0	42,1	45,2	42,9
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Průměrný počet hodin			9,0	9,0	8,8	8,3	8,2	8,9	8,9	8,9	9,1	9,2	9,1	8,9
			p=0,319											

Tabulka 23. Odpovědi na otázku č. 9, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	5	n	8	8	11	5	3	13	16
		%	3,7	5,5	5,6	3,0	3,7	4,7	4,4
b)	6	n	7	3	8	2	2	8	10
		%	3,3	2,1	4,1	1,2	2,4	2,9	2,8
c)	7	n	21	7	16	12	12	16	28
		%	9,8	4,8	8,1	7,3	14,6	5,7	7,8
d)	8	n	31	23	30	24	20	34	54
		%	14,4	15,8	15,2	14,6	24,4	12,2	15,0
e)	9	n	57	41	56	42	25	73	98
		%	26,5	28,1	28,4	25,6	30,5	26,2	27,1
f)	10	n	91	64	76	79	20	135	155
		%	42,3	43,8	38,6	48,2	24,4	48,4	42,9
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Průměrný počet hodin			8,8	8,9	8,7	9,0	8,5	9,0	8,9
			p=0,589		p=0,043		p=0,000*		

Otázka č. 10. Chodíš spát i během dne?

Zde bylo cílem zjistit, jestli mají žáci potřebu dospávat případný nedostatek spánku přes den, neboli jestli praktikují tzv. bifázický spánek a jak často.

Otázka byla uzavřená se čtyřmi možnostmi odpovědi:

- vždy
- často
- občas
- nikdy

66,2 % ze všech dotazovaných během dne nikdy nespí. 31,9 % si jde lehnout pouze občas. V tomto nebyl mezi školami žádný rozdíl. Pouze v rozdělení dle tříd se dá říct, že v osmých a devátých ročnících je žáků, kteří si občas pospí i během dne více, než v ročnících šestých a sedmých. Dívek, které si občas jdou lehnout i přes den, je téměř o 10 % více, než chlapců. O stejné procento je více chlapců, kteří přes den nikdy nespí (71,1 %), než dívek (60,4 %). Mezi ranními ptáčky a nočními sovami nebyl v této otázce rozdíl. U žádného rozdělení nebyla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení této otázky je uvedeno v Tabulka 24 a Tabulka 25.

Tabulka 24. Odpovědi na otázku č. 10, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a) vždy	n	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	2,4	0,0	0,6
b) často	n	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	5
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	2,5	2,6	0,0	5,3	0,0	4,2	1,4
c) občas	n	15	8	4	7	6	5	14	12	9	6	17	12	115
	%	35,7	20,0	17,4	18,4	35,3	27,8	35,0	31,6	45,0	31,6	40,5	50,0	31,9
d) nikdy	n	27	32	19	31	10	13	25	25	11	11	24	11	239
	%	64,3	80,0	82,6	81,6	58,8	72,2	62,5	65,8	55,0	57,9	57,1	45,8	66,2
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,048												

Tabulka 25. Odpovědi na otázku č. 10, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi		Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
		U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a) vždy	n	0	2	1	1	0	2	2
	%	0,0	1,4	0,5	0,6	0,0	0,7	0,6
b) často	n	3	2	2	3	1	4	5
	%	1,4	1,4	1,0	1,8	1,2	1,4	1,4
c) občas	n	69	46	54	61	27	88	115
	%	32,1	31,5	27,4	37,2	32,9	31,5	31,9
d) nikdy	n	143	96	140	99	54	185	239
	%	66,5	65,8	71,1	60,4	65,9	66,3	66,2
Celkem		n	215	146	197	164	82	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,812		p=0,032		p=0,984		

Otázka č. 11. Pokud se v noci probudíš, máš problém znovu usnout?

Tato otázka cílila na případné problémy se spánkem uprostřed noci. Možnosti odpovědi na tuto uzavřenou otázku byly stejné jako v předchozí otázce.

Toto se občas stává téměř polovině dotázaných (49,3 %). Nikdy se to nestalo 126 žákům (34,9 %), což bylo 31,6 % žáků ZŠ U tenisu 4 a 39,7 % žáků ZŠ Za mlýnem 1. Při rozdělení dle tříd lze vidět, že žáci šestého ročníku, tedy prvního na druhém stupni, v noci hůře usínají, pokud se probudí, než žáci vyšších ročníků. Chlapcům, kteří uprostřed noci nikdy nemají problémy se spánkem, je také více (44,2 %), než děvčat (23,8 %). Stejně jako chlapci, tak i ranní ptáčata jsou na tom dle průzkumu lépe, než noční sovy. Z ranních ptáčat nikdy nemá problém s usnutím po probuzení uprostřed noci 40,2 %, zatímco nočních sov pouze 33,3 %. U distribuce

dle pohlaví byla zjištěna významná statistická významnost. Vyhodnocení otázky zobrazují tabulky Tabulka 26 a Tabulka 27.

Tabulka 26. Odpovědi na otázku č. 11, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída											Celkem	
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B		9.S
a)	vždy	n	5	3	3	1	1	1	2	0	1	1	1	2	21
		%	11,9	7,5	13,0	2,6	5,9	5,6	5,0	0,0	5,0	5,3	2,4	8,3	5,8
b)	často	n	6	5	3	3	0	3	3	4	1	0	5	3	36
		%	14,3	12,5	13,0	7,9	0,0	16,7	7,5	10,5	5,0	0,0	11,9	12,5	10,0
c)	občas	n	19	24	13	13	12	7	19	22	8	8	21	12	178
		%	45,2	60,0	56,5	34,2	70,6	38,9	47,5	57,9	40,0	42,1	50,0	50,0	49,3
d)	nikdy	n	12	8	4	21	4	7	16	12	10	10	15	7	126
		%	28,6	20,0	17,4	55,3	23,5	38,9	40,0	31,6	50,0	52,6	35,7	29,2	34,9
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,026													

Tabulka 27. Odpovědi na otázku č. 11, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	vždy	n	13	8	8	13	4	17	21
		%	6,0	5,5	4,1	7,9	4,9	6,1	5,8
b)	často	n	22	14	20	16	9	27	36
		%	10,2	9,6	10,2	9,8	11,0	9,7	10,0
c)	občas	n	112	66	82	96	36	142	178
		%	52,1	45,2	41,6	58,5	43,9	50,9	49,3
d)	nikdy	n	68	58	87	39	33	93	126
		%	31,6	39,7	44,2	23,8	40,2	33,3	34,9
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,179		p=0,000*		p=0,369		

Následující tři otázky (otázka č. 12, 13 a 14) se dle pokynů v dotazníku týkaly pouze těch, kteří na předchozí otázku neodpověděli „nikdy.“ Jinými slovy ji vyplňovali pouze ti, kterým se alespoň občas stane, že se v noci probudí a nemohou pak znovu usnout. Takových respondentů bylo celkem 235. Přesto se ale procenta jednotlivých odpovědí počítala z původního celku 361 žáků. Na základě této skutečnosti byl vypočten Spearmanův korelační koeficient, který ukázal na vysokou statistickou závislost mezi odpověďmi na otázky č. 11 až 14 (viz. Tabulka 28).

Tabulka 28. Spearmanův korelační koeficient

Otázka	11	12	13	14
11	x	-0,870	-0,860	-0,790
12	-0,870	x	0,840	0,796
13	-0,860	0,840	x	0,798
14	-0,790	0,796	0,798	x

Otázka č. 12. Kolikrát za noc se ti obvykle stane, že se vzbudíš a nemůžeš pak usnout?

Toto byla doplňující otázka k předchozí otázce č. 11, cílem bylo zjistit frekvenci a tedy i závažnost problému oslovených žáků s opětovným usnutím v noci mezi jednotlivými cykly spánku. Otázka byla uzavřená se třemi možnostmi odpovědí:

- 1×
- 2×
- 3× a více

Více než polovina žáků (52,1 %) se probudí a bdí pouze jednou za noc. Častěji se to stává 13 % žáků. Tato otázka koresponduje s předchozí otázkou, z hlediska škol jsou na tom o trochu hůře žáci ze ZŠ U tenisu 4, ale rozdíly byly minimální. Také se zde projevila souvislost se šestým ročníkem, kde žáci hůře v noci usínají častěji, než ve vyšších ročnících. Stejný problém mají více dívky, než chlapci (dvakrát se v noci vzbudí a nemůže usnout 13,4 % dívek proti 9,1 % chlapců a častěji se to stává 3,7 % dívek, ale jen 0,5 % chlapců). Dvakrát se v noci budí a nemůže usnout 12,5 % nočních sov, ale jen 6,1 % ranních ptáčat. U distribuce dle pohlaví byla zjištěna významná statistická významnost. Otázka je vyhodnocena v tabulkách Tabulka 29 a Tabulka 30.

Tabulka 29. Odpovědi na otázku č. 12, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
bez odpovědi	n	12	8	4	21	4	7	16	12	10	10	15	7	126
	%	28,6	20,0	17,4	55,3	23,5	38,9	40,0	31,6	50,0	52,6	35,7	29,2	34,9
a) vždy	n	24	25	15	12	11	10	18	23	8	7	22	13	188
	%	57,1	62,5	65,2	31,6	64,7	55,6	45,0	60,5	40,0	36,8	52,4	54,2	52,1
b) často	n	4	5	4	5	2	1	6	3	2	2	4	2	40
	%	9,5	12,5	17,4	13,2	11,8	5,6	15,0	7,9	10,0	10,5	9,5	8,3	11,1
c) občas	n	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	7
	%	4,8	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	8,3	1,9
Celkem	n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
p=0,102														

Tabulka 30. Odpovědi na otázku č. 12, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi		Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
		U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
bez odpovědi	n	68	58	87	39	33	93	126
	%	31,6	39,7	44,2	23,8	40,2	33,3	34,9
a) vždy	n	117	71	91	97	43	145	188
	%	54,4	48,6	46,2	59,1	52,4	52,0	52,1
b) často	n	27	13	18	22	5	35	40
	%	12,6	8,9	9,1	13,4	6,1	12,5	11,1
c) občas	n	3	4	1	6	1	6	7
	%	1,4	2,7	0,5	3,7	1,2	2,2	1,9
Celkem	n	215	146	197	164	82	279	361
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
p=0,137				p=0,000*		p=0,100		

Otázka č. 13. Co děláš v případě, že se v noci probudíš a nemůžeš usnout?

Tato doplňující otázka k otázce č. 11 byla položena proto, abychom zjistili, jak žáci řeší případné potíže se spánkem. Otázka byla polootevřená s pěti možnostmi odpovědí:

- ležím a snažím se usnout
- vstanu a jdu na počítač
- vstanu a chodím po místnosti/bytě/domě
- беру léky na spaní
- jiné (uved')...

52,9 % ze všech dotázaných odpověděla, že leží a snaží se usnout, přičemž to bylo 44,7 % chlapců a 62,8 % dívek. Pozitivní je, že ze žáků nikdo nebere léky na spaní. Z těch, kteří odpověděli „jiné,“ byla nejčastější odpověď, že si pustí televizi (1,9 % celkem) nebo si pustí hudbu (1,4 % z celkového počtu). Mezi školami ani třídami v této otázce nebyl rozdíl, stejně tak jako mezi ranními ptáčky a nočními sovami. U distribuce dle pohlaví byla zjištěna významná statistická významnost. Vyhodnocení otázky popisují tabulky Tabulka 31 a Tabulka 32.

Tabulka 31. Odpovědi na otázku č. 13, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída											Celkem	
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B		9.S
bez odpovědi		n	12	8	4	21	4	7	16	12	10	10	15	7	126
		%	28,6	20,0	17,4	55,3	23,5	38,9	40,0	31,6	50,0	52,6	35,7	29,2	34,9
a)	ležím a snažím se usnout	n	22	26	16	16	13	11	17	21	10	3	21	15	191
		%	52,4	65,0	69,6	42,1	76,5	61,1	42,5	55,3	50,0	15,8	50,0	62,5	52,9
b)	vstanu a jdu na počítač	n	2	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	8
		%	4,8	2,5	4,3	2,6	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,3	2,4	0,0	2,2
c)	vstanu a chodím po místnosti/bytě/domě	n	2	2	0	0	0	0	1	0	0	2	2	1	10
		%	4,8	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	10,5	4,8	4,2	2,8
d)	beru léky na spaní	n	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
e1)	jsem na tabletu	n	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
		%	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	5,3	0,0	0,0	0,8
e2)	jsem na mobilu	n	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
		%	2,4	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
e3)	dívám se na televizi	n	2	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	7
		%	4,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	5,3	0,0	5,3	0,0	0,0	1,9
e4)	jdu za rodiči	n	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		%	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
e5)	pustím si hudbu	n	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0	5
		%	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	7,1	0,0	1,4
e6)	jdu si dát něco na jídlo	n	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
		%	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
e7)	čtu si	n	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,6
e8)	cvičím	n	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,6
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			p=0,048												

p=0,048

Tabulka 32. Odpovědi na otázku č. 13, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svježosti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
bez odpovědi		n	68	58	87	39	33	93	126
		%	31,6	39,7	44,2	23,8	40,2	33,3	34,9
a)	ležím a snažím se usnout	n	124	67	88	103	42	149	191
		%	57,7	45,9	44,7	62,8	51,2	53,4	52,9
b)	vstanu a jdu na počítač	n	3	5	5	3	0	8	8
		%	1,4	3,4	2,5	1,8	0,0	2,9	2,2
c)	vstanu a chodím po místnosti/bytě/domě	n	6	4	4	6	1	9	10
		%	2,8	2,7	2,0	3,7	1,2	3,2	2,8
d)	beru léky na spaní	n	0	0	0	0	0	0	0
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
e1)	jsem na tabletu	n	1	2	0	3	0	3	3
		%	0,5	1,4	0,0	1,8	0,0	1,1	0,8
e2)	jsem na mobilu	n	1	3	4	0	2	2	4
		%	0,5	2,1	2,0	0,0	2,4	0,7	1,1
e3)	dívám se na televizi	n	5	2	5	2	0	7	7
		%	2,3	1,4	2,5	1,2	0,0	2,5	1,9
e4)	jdu za rodiči	n	1	0	0	1	1	0	1
		%	0,5	0,0	0,0	0,6	1,2	0,0	0,3
e5)	pustím si hudbu	n	3	2	2	3	1	4	5
		%	1,4	1,4	1,0	1,8	1,2	1,4	1,4
e6)	jdu si dát něco na jídlo	n	1	1	0	2	0	2	2
		%	0,5	0,7	0,0	1,2	0,0	0,7	0,6
e7)	čtu si	n	1	1	0	2	1	1	2
		%	0,5	0,7	0,0	1,2	1,2	0,4	0,6
e8)	cvičím	n	1	1	2	0	1	1	2
		%	0,5	0,7	1,0	0,0	1,2	0,4	0,6
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,387		p=0,000*		p=0,186		

Otázka č. 14. Jaká je nejčastější příčina tvého probuzení?

Cílem této otázky bylo zjistit, zda si žáci uvědomují konkrétní příčinu toho, že se v noci vzbudí a nemohou pak usnout, nebo nikoliv. I tato otázka byla polootevřená s těmito možnostmi:

- špatný sen
- stres z povinností dalšího dne
- osobní problémy
- zdravotní problémy
- nevím
- jiná (uved')...

24,7 % všech dotázaných nezná příčinu svého nočního probuzení, 18,6 % se domnívá, že za to může špatný sen a 14,4 % je přesvědčena, že příčinou je stres z povinností dalšího dne. Špatné sny a stres z povinností mají o něco více žáci ZŠ U tenisu 4, než žáci ZŠ Za mlýnem 1, a to přibližně o 5 % u obou odpovědí. U otevřené možnosti žáci doplňovali, že se v noci vzbudí díky sourozenci, příliš vysoké teplotě v pokoji a domácímu zvířeti. Četnost těchto odpovědí ale byla zanedbatelná. Stres jako příčinu nejvíce uváděli žáci v osmých ročnících, následování žáky z ročníků šestých. Špatné sny mají více dívky (25,6 %) než chlapci (12,7 %). Stresem z povinností dalšího dne zase více v noci trpí chlapci (16,2 %) než dívky (12,2 %). U distribuce dle pohlaví byla zjištěna statistická významnost. Otázka je vyhodnocena v tabulkách Tabulka 33 a Tabulka 34.

Tabulka 33. Odpovědi na otázku č. 14, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
bez odpovědi		n	12	8	4	21	4	7	16	12	10	10	15	7	126
		%	28,6	20,0	17,4	55,3	23,5	38,9	40,0	31,6	50,0	52,6	35,7	29,2	34,9
a)	špatný sen	n	14	9	5	6	7	5	5	3	2	3	5	3	67
		%	33,3	22,5	21,7	15,8	41,2	27,8	12,5	7,9	10,0	15,8	11,9	12,5	18,6
b)	stres z povinností dalšího dne	n	5	5	4	6	2	2	7	8	5	1	4	3	52
		%	11,9	12,5	17,4	15,8	11,8	11,1	17,5	21,1	25,0	5,3	9,5	12,5	14,4
c)	osobní problémy	n	2	3	1	0	0	2	2	0	1	1	0	1	13
		%	4,8	7,5	4,3	0,0	0,0	11,1	5,0	0,0	5,0	5,3	0,0	4,2	3,6
d)	zdravotní problémy	n	1	1	1	0	0	1	0	2	0	1	0	1	8
		%	2,4	2,5	4,3	0,0	0,0	5,6	0,0	5,3	0,0	5,3	0,0	4,2	2,2
e)	nevím	n	8	14	7	5	4	1	9	12	1	2	18	8	89
		%	19,0	35,0	30,4	13,2	23,5	5,6	22,5	31,6	5,0	10,5	42,9	33,3	24,7
f1)	sourozenec	n	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		%	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
f2)	teplota v pokoji	n	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,6
f3)	domácí zvíře	n	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
		%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	5,0	5,3	0,0	0,0	0,8
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,016													

Tabulka 34. Odpovědi na otázku č. 14, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
bez odpovědi		n	68	58	87	39	33	93	126
		%	31,6	39,7	44,2	23,8	40,2	33,3	34,9
a)	špatný sen	n	44	23	25	42	18	49	67
		%	20,5	15,8	12,7	25,6	22,0	17,6	18,6
b)	stres z povinností dalšího dne	n	35	17	32	20	13	39	52
		%	16,3	11,6	16,2	12,2	15,9	14,0	14,4
c)	osobní problémy	n	8	5	2	11	1	12	13
		%	3,7	3,4	1,0	6,7	1,2	4,3	3,6
d)	zdravotní problémy	n	5	3	4	4	2	6	8
		%	2,3	2,1	2,0	2,4	2,4	2,2	2,2
e)	nevím	n	51	38	45	44	13	76	89
		%	23,7	26	22,8	26,8	15,9	27,2	24,7
f1)	sourozenec	n	1	0	1	0	0	1	1
		%	0,5	0	0,5	0,0	0,0	0,4	0,3
f2)	teplota v pokoji	n	2	0	1	1	1	1	2
		%	0,9	0	0,5	0,6	1,2	0,4	0,6
f3)	domácí zvíře	n	1	2	0	3	1	2	3
		%	0,5	1,4	0,0	1,8	1,2	0,7	0,8
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,427		p=0,003		p=0,066		

Otázka č. 15. V kolik hodin většinou ve všední den vstáváš?

Tato otázka měla za cíl zjistit, jak brzy žáci vstávají, když musí jít ráno do školy. Společně s dalšími otázkami má dát odpověď na to, jestli by bylo vhodné přistoupit na daných základních školách na pozdější začátek vyučování.

Tato otázka byla uzavřená se sedmi možnostmi odpovědi:

- před 4:30
- 4:30 – 5:00
- 5:01 – 5:30
- 5:31 – 6:00
- 6:01 – 6:30
- 6:31 – 7:00
- později

Ve všední den žáci nejčastěji vstávají mezi půl sedmou a sedmou hodinou (45,4 %), 35,5 % vstává ještě o půl hodiny dříve – mezi šestou a půl sedmou. Téměř deset procent (9,1 %) dokonce ještě dříve – mezi půl šestou a šestou hodinou. Naopak později, než v sedm hodin vstává 6,9 %

dětí. Ti zřejmě bydlí v bezprostřední blízkosti školy. Žáci ze ZŠ Za mlýnem 1 vstávají o něco později než žáci ze ZŠ U tenisu 4. Nejvíce těch, kteří vstávají později než v sedm hodin, je z devátých ročníků. Z dotazníkového šetření také vyplynulo, že dívky do školy vstávají dříve než chlapci. Stejně tak i ranní ptáčata vstávají ve všední dny dříve, než noční sovy, což koresponduje s nastavením jejich biologických hodin. U distribuce dle typu denní svěžesti byla zjištěna významná statistická významnost, u distribuce dle pohlaví pouze statistická významnost. Vyhodnocení otázky popisují tabulky 35 a 36.

Tabulka 35. Odpovědi na otázku č. 15, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a) před 4:30	n	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	%	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
b) 4:30 - 5:00	n	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	%	0,0	0,0	4,3	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
c) 5:01 - 5:30	n	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3	6
	%	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	12,5	1,7
d) 5:31 - 6:00	n	5	3	1	2	0	2	5	5	2	2	2	4	33
	%	11,9	7,5	4,3	5,3	0,0	11,1	12,5	13,2	10,0	10,5	4,8	16,7	9,1
e) 6:01 - 6:30	n	17	17	9	15	6	7	15	13	6	4	15	4	128
	%	40,5	42,5	39,1	39,5	35,3	38,9	37,5	34,2	30,0	21,1	35,7	16,7	35,5
f) 6:31 - 7:00	n	16	20	10	17	11	9	16	15	11	7	23	9	164
	%	38,1	50,0	43,5	44,7	64,7	50,0	40,0	39,5	55,0	36,8	54,8	37,5	45,4
g) později	n	2	0	2	2	0	0	3	3	1	6	2	4	25
	%	4,8	0,0	8,7	5,3	0,0	0,0	7,5	7,9	5,0	31,6	4,8	16,7	6,9
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,520												

Tabulka 36. Odpovědi na otázku č. 15, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	před 4:30	n	2	1	1	2	0	3	3
		%	0,9	0,7	0,5	1,2	0,0	1,1	0,8
b)	4:30 - 5:00	n	1	1	1	1	0	2	2
		%	0,5	0,7	0,5	0,6	0,0	0,7	0,6
c)	5:01 - 5:30	n	6	0	4	2	3	3	6
		%	2,8	0,0	2,0	1,2	3,7	1,1	1,7
d)	5:31 - 6:00	n	20	13	13	20	13	20	33
		%	9,3	8,9	6,6	12,2	15,9	7,2	9,1
e)	6:01 - 6:30	n	80	48	60	68	36	92	128
		%	37,2	32,9	30,5	41,5	43,9	33,0	35,5
f)	6:31 - 7:00	n	95	69	101	63	29	135	164
		%	44,2	47,3	51,3	38,4	35,4	48,4	45,4
g)	později	n	11	14	17	8	1	24	25
		%	5,1	9,6	8,6	4,9	1,2	8,6	6,9
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,077		p=0,002		p=0,000*		

Otázka č. 16. V kolik hodin většinou vstáváš o víkendu?

Tato otázka měla za cíl zjistit, jak moc se spánkové zvyky žáků o víkendech liší od všedních dnů. I tato otázka byla uzavřená se sedmi možnostmi odpovědi. Ty byly ale již časově posunuty s prodlouženou hodinovou prodlevou tak, aby zahrnovaly delší časový úsek až do poledne, protože předpoklad byl takový, že si mnozí žáci rádi pospí o víkendu déle.

- před 7. hodinou
- mezi 7. a 8. hod.
- mezi 8. a 9. hod.
- mezi 9. a 10. hod.
- mezi 10. a 11. hod.
- mezi 11. a 12. hod.
- po 12. hod.

O víkendu dotazovaní žáci nejčastěji vstávají mezi 9. a 10. hodinou (24,4 %), téměř stejné procento (23,5 %) vstává mezi 8. a 9. hodinou. Na ZŠ U tenisu 4 žáci o víkendu vstávají dříve (nejčastěji mezi 8. a 9. hod.), než na ZŠ Za mlýnem 1 (nejčastěji mezi 9. a 10. hod). V devátých třídách se žáci o víkendech zřejmě začínají účastnit nočního života, protože ranní vstávání se u nich posouvá do poledních hodin mnohem častěji, než u žáků mladších ročníků, před osmou hodinou z nich vstává jen málokdo (9. A nikdo, 9. B 4,8 %, jen v 9. S 25 %). Mezi těmi, kdo vstávají i o víkendu před sedmou hodinou, jsou téměř jen chlapci (11,2 % chlapci versus 1,8 % dívky). Naopak kolem poledne (kdykoliv po 11. hodině) vstávají více dívky (22,6 %) než chlapci (12,6 %). V souladu se svým psychosomatickým typem vstávají ranní ptáčata i o víkendu dříve než noční sovy. Významná statistická významnost byla zjištěna u distribuce dle typu denní svěžesti, u distribucí dle tříd a pohlaví byla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení otázky zobrazuje Tabulka 37 a Tabulka 38.

Tabulka 37. Odpovědi na otázku č. 16, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	před 7. hod.	n	5	3	3	4	0	2	2	2	1	0	0	3	25
		%	11,9	7,5	13,0	10,5	0,0	11,2	5,0	5,3	5,0	0,0	0,0	12,5	6,9
b)	mezi 7. a 8. hod.	n	6	9	2	6	7	4	8	5	3	0	2	3	55
		%	14,3	22,5	8,7	15,8	41,2	22,2	20,0	13,2	15,0	0,0	4,8	12,5	15,2
c)	mezi 8. a 9. hod.	n	14	9	3	9	4	6	9	11	4	5	8	3	85
		%	33,3	22,5	13,0	23,7	23,5	33,3	22,5	28,9	20,0	26,3	19,0	12,5	23,5
d)	mezi 9. a 10. hod.	n	10	8	9	7	2	3	10	12	7	3	13	4	88
		%	23,8	20,0	39,1	18,4	11,8	16,7	25,0	31,6	35,0	15,8	31,0	16,7	24,4
e)	mezi 10. a 11. hod.	n	1	5	3	6	3	1	7	3	2	2	9	6	48
		%	2,4	12,5	13,0	15,8	17,6	5,6	17,5	7,9	10,0	10,5	21,4	25,0	13,3
f)	mezi 11. a 12. hod.	n	3	5	1	5	1	1	3	3	3	7	7	3	42
		%	7,1	12,5	4,3	13,2	5,9	5,6	7,5	7,9	15,0	36,8	16,7	12,5	11,6
g)	po 12. hod.	n	3	1	2	1	0	1	1	2	0	2	3	2	18
		%	7,1	2,5	8,7	2,6	0,0	5,6	2,5	5,3	0,0	10,5	7,1	8,3	5,0
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			n=0.004												

Tabulka 38. Odpovědi na otázku č. 16, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	před 7. hod.	n	16	9	22	3	17	8	25
		%	7,4	6,2	11,2	1,8	20,7	2,9	6,9
b)	mezi 7. a 8. hod.	n	38	17	33	22	22	33	55
		%	17,7	11,6	16,8	13,4	26,8	11,8	15,2
c)	mezi 8. a 9. hod.	n	53	32	43	42	24	61	85
		%	24,7	21,9	21,8	25,6	29,3	21,9	23,5
d)	mezi 9. a 10. hod.	n	50	38	48	40	13	75	88
		%	23,3	26,0	24,4	24,4	15,9	26,9	24,4
e)	mezi 10. a 11. hod.	n	31	17	22	26	4	44	48
		%	14,4	11,6	11,2	15,9	4,9	15,8	13,3
f)	mezi 11. a 12. hod.	n	20	22	22	20	2	40	42
		%	9,3	15,1	11,2	12,2	2,4	14,3	11,6
g)	po 12. hod.	n	7	11	7	11	0	18	18
		%	3,3	7,5	3,6	6,7	0,0	6,5	5,0
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,023		p=0,007		p=0,000*		

Následující série pěti otázek (č. 17 – 21) je zaměřena na zjišťování, zda žáci netrpí symptomy nedostatku spánku, jako jsou neschopnost ráno vstávat, výkyvy nálad, únava po probuzení, ospalost během dne a neschopnost se ve škole soustředit. Tyto otázky byly uzavřené a všechny měly stejné čtyři možnosti odpovědi:

- vždy
- často

- občas
- nikdy

Otázka č. 17. Máš problém ve všední den ráno vstávat?

Každý den má problém se vstáváním 22,2 % všech dotázaných. Dalších 25,2 % odpovědělo „často.“ Tento problém má stejné procento žáků na obou zkoumaných základních školách. V rozdělení dle tříd jsou na tom nejhůře žáci ze sportovní třídy 6. S, kde „vždy“ odpovědělo 47,8 % žáků, dále ve sportovní 9. S, kde takto odpovědělo 41,7 % a v 9. B, kde to byla rovná třetina třídy (33,3 %). Dívky a noční sovy mají větší problémy ráno vstávat než chlapci a ranní ptáčata. Byla zjištěna významná statistická významnost u distribuce dle typu denní svěžesti. V následujících tabulkách Tabulka 39 a Tabulka 40 je uvedeno vyhodnocení otázky.

Tabulka 39. Odpovědi na otázku č. 17, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	vždy	n	6	8	11	6	3	3	6	7	4	2	14	10	80
		%	14,3	20,0	47,8	15,8	17,6	16,7	15,0	18,4	20,0	10,5	33,3	41,7	22,2
b)	často	n	11	8	4	8	6	5	13	11	7	4	11	3	91
		%	26,2	20,0	17,4	21,1	35,3	27,8	32,5	28,9	35,0	21,1	26,2	12,5	25,2
c)	občas	n	20	21	6	17	7	8	19	20	7	11	12	6	154
		%	47,6	52,5	26,1	44,7	41,2	44,4	47,5	52,6	35,0	57,9	28,6	25,0	42,7
d)	nikdy	n	5	3	2	7	1	2	2	0	2	2	5	5	36
		%	11,9	7,5	8,7	18,4	5,9	11,1	5,0	0,0	10,0	10,5	11,9	20,8	10,0
Celkem		n	42	40	23	38	38	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,231													

Tabulka 40. Odpovědi na otázku č. 17, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	vždy	n	49	31	40	40	3	77	80
		%	22,8	12,2	20,3	24,4	3,7	27,6	22,2
b)	často	n	54	37	42	49	12	79	91
		%	25,1	25,3	21,3	29,9	14,6	28,3	25,2
c)	občas	n	91	63	91	63	52	102	154
		%	42,3	43,2	46,2	38,4	63,4	36,6	42,7
d)	nikdy	n	21	15	24	12	15	21	36
		%	9,8	10,3	12,2	7,3	18,3	7,5	10,0
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,745		p=0,024		p=0,000*		

Otázka č. 18. Jsi během dne skleslý/á anebo bez nálady?

S tímto problémem se občas potýká 70,1 % dotazovaných. Častěji se tak ale cítí jen 12,2 % a vždy pouze 1,4 %, přičemž ti, kteří uvedli, že se tak cítí vždy, jsou zároveň nočními ptáky. Jinak v rozdělení na chlapce a dívky, školy či třídy, nebyl významný rozdíl. U distribuce dle škol byla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení otázky je uvedeno v tabulkách 41 a 42.

Tabulka 41. Odpovědi na otázku č. 18, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída											Celkem	
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B		9.S
a)	vždy	n	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	5
		%	4,8	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	1,4
b)	často	n	4	5	4	6	2	0	4	5	2	0	7	5	44
		%	9,5	12,5	17,4	15,8	11,8	0,0	10,0	13,2	10,0	0,0	16,7	20,8	12,2
c)	občas	n	32	30	17	23	10	14	30	25	12	13	30	17	253
		%	76,2	75,0	73,9	60,5	58,8	77,8	75,0	65,8	60,0	68,4	71,4	70,8	70,1
d)	nikdy	n	4	5	2	8	5	4	5	8	6	6	5	1	59
		%	9,5	12,5	8,7	21,1	29,4	22,2	12,5	21,1	30,0	31,6	11,9	4,2	16,3
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0.068													

p=0,068

Tabulka 42. Odpovědi na otázku č. 18, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	vždy	n	4	1	2	3	0	5	5
		%	1,9	0,7	1	1,8	0,0	1,8	1,4
b)	často	n	30	14	25	19	7	37	44
		%	14,0	9,3	12,7	11,6	8,5	13,3	12,2
c)	občas	n	154	99	131	122	61	192	253
		%	71,6	67,8	66,5	74,4	74,4	68,8	70,1
d)	nikdy	n	27	32	39	20	14	45	59
		%	12,6	21,9	19,8	12,2	17,1	16,1	16,3
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,010		p=0,191		p=0,273		

p=0,010

p=0,191

p=0,273

Otázka č. 19. Pociťuješ během dne únavu anebo ospalost?

S únavou či ospalostí se občas potýká 59,6 % respondentů. Často a vždy mají tento problém spíše ženy a noční ptáci, než chlapi a ranní ptáčata. Mezi třídami a školami nebyl výraznější rozdíl. U distribuce dle pohlaví a typu denní svěžesti byla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení otázky lze vidět v tabulkách Tabulka 43 a Tabulka 44.

Tabulka 43. Odpovědi na otázku č. 19, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	vždy	n	3	2	1	2	1	2	0	3	1	0	4	3	22
		%	7,1	5,0	4,3	5,3	5,9	11,1	0,0	7,9	5,0	0,0	9,5	12,5	6,1
b)	často	n	4	10	4	9	3	4	10	9	5	5	19	6	88
		%	9,5	25,0	17,4	23,7	17,6	22,2	25,0	23,7	25,0	26,3	45,2	25,0	24,4
c)	občas	n	29	26	14	21	10	10	29	24	12	10	15	15	215
		%	69,0	65,0	60,9	55,3	58,8	55,6	72,5	63,2	60,0	52,6	35,7	62,5	59,6
d)	nikdy	n	6	2	4	6	3	2	1	2	2	4	4	0	36
		%	14,3	5,0	17,4	15,8	17,6	11,1	2,5	5,3	10,0	21,1	9,5	0,0	10,0
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,091												

Tabulka 44. Odpovědi na otázku č. 19, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapi	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	vždy	n	16	6	5	17	2	20	22
		%	7,4	4,1	2,5	10,4	2,4	7,2	6,1
b)	často	n	44	44	42	46	15	73	88
		%	20,5	30,1	21,3	28	18,3	26,2	24,4
c)	občas	n	134	81	126	89	51	164	215
		%	62,3	55,5	64	54,3	62,2	58,8	59,6
d)	nikdy	n	21	15	24	12	14	22	36
		%	9,8	10,3	12,2	7,3	17,1	7,9	10,0
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,468		p=0,001		p=0,004		

Otázka č. 20. Máš problém se ve škole soustředit?

Se soustředěním se ve škole má problém 58,7 % dotázaných žáků pouze občas, často 17,2 % a vždy 6,9 %. Problémy se soustředěním více pociťují „noční sovy“ než „ranní ptáčata.“ Z hlediska rozdělení na školy, třídy či pohlaví nebyl mezi respondenty výrazný rozdíl. U žádného rozdělení nebyla zjištěna statistická významnost. Vyhodnocení otázky popisuje Tabulka 45 a Tabulka 46.

Tabulka 45. Odpovědi na otázku č. 20, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a) vždy	n	6	1	1	4	1	0	4	4	2	0	0	2	25
	%	14,3	2,5	4,3	10,5	5,9	0,0	10,0	10,5	10,0	0,0	0,0	8,3	6,9
b) často	n	5	6	2	10	1	5	5	8	2	2	6	10	62
	%	11,9	15,0	8,7	26,3	5,9	27,8	12,5	21,1	10,0	10,5	14,3	41,7	17,2
c) občas	n	21	24	17	15	13	9	26	17	15	14	30	11	212
	%	50,0	60,0	73,9	39,5	76,5	50,0	65,0	44,7	75,0	73,7	71,4	45,8	58,7
d) nikdy	n	10	9	3	9	2	4	5	9	1	3	6	1	62
	%	23,8	22,5	13,0	23,7	11,8	22,2	12,5	23,7	5,0	15,8	14,3	4,2	17,2
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

p=0,299

Tabulka 46. Odpovědi na otázku č. 20, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi		Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
		U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a) vždy	n	16	9	14	11	1	24	25
	%	7,4	6,2	7,1	6,7	1,2	8,6	6,9
b) často	n	40	22	40	22	12	50	62
	%	18,6	15,1	20,3	13,4	14,6	17,9	17,2
c) občas	n	131	81	111	101	51	161	212
	%	60,9	55,5	56,3	61,6	62,2	57,7	58,7
d) nikdy	n	28	34	32	30	18	44	62
	%	13,0	23,3	16,2	18,3	22,0	15,8	17,2
Celkem		n	215	146	197	164	82	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

p=0,033

p=0,185

p=0,024

Otázka č. 21. Cítíš se po probuzení svěží a odpočinutý/á?

Vždy po probuzení se svěže a odpočinutě cítí pouze 5,5 % žáků, z většiny jsou to chlapci (8,6 % proti 1,8 % dívek) a ranní ptáčata (11 % ku 3,9 % nočních sov). 26 % se po probuzení cítí svěže a odpočaté často, skoro stejné procento (26,9 %) vůbec nikdy. Dívky se přitom nikdy necítí svěží a odpočaté v 34,8 %, chlapci jen ve 20,3 %. U nočních sov je to podobně jako u dívek – 30,8 % proti 13,4 % u ranních ptáčat. U rozdělení dle pohlaví a typu denní svěžesti byla zjištěna významná statistická významnost. Otázka je vyhodnocena v tabulkách Tabulka 47 a Tabulka 48.

Tabulka 47. Odpovědi na otázku č. 21, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	vždy	n	4	1	2	4	3	1	2	1	0	0	2	0	20
		%	9,5	2,5	8,7	10,5	17,6	5,6	5,0	2,6	0,0	0,0	4,8	0,0	5,5
b)	často	n	12	10	3	12	2	7	8	14	6	3	9	8	94
		%	28,6	25,0	13,0	31,6	11,8	38,9	20,0	36,8	30,0	15,8	21,4	33,3	26,0
c)	občas	n	15	16	10	12	8	6	23	11	11	10	22	6	150
		%	35,7	40,0	43,5	31,6	47,1	33,3	57,5	28,9	55,0	52,6	52,4	25,0	41,6
d)	nikdy	n	11	13	8	10	4	4	7	12	3	6	9	10	97
		%	26,2	32,5	34,8	26,3	23,5	22,2	17,5	31,6	15,0	31,6	21,4	41,7	26,9
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0.799													

Tabulka 48. Odpovědi na otázku č. 21, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	vždy	n	9	11	17	3	9	11	20
		%	4,2	7,5	8,6	1,8	11,0	3,9	5,5
b)	často	n	59	35	64	30	36	58	94
		%	27,4	24,0	32,5	18,3	43,9	20,8	26,0
c)	občas	n	88	62	76	74	26	124	150
		%	40,9	42,5	38,6	45,1	31,7	44,4	41,6
d)	nikdy	n	59	39	40	57	11	86	97
		%	27,4	26,0	20,3	34,8	13,4	30,8	26,9
Celkem		n	215	147	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,740		p=0,000*		p=0,000*		

Otázka č. 22. Kolik hodin spánku potřebuješ, aby ses cítil/a dostatečně odpočínutý/á?

Tato otázka měla za cíl zjistit, kolik by činila subjektivní potřeba spánku daného žáka za ideálních podmínek. Otázka byla uzavřená se šesti možnostmi odpovědi:

- 6 hodin a méně
- 7 hodin
- 8 hodin
- 9 hodin
- 10 hodin
- více než 10 hodin

Nejčastěji (28,5 %) se žáci domnívají, že k plnému odpočinku jim stačí 9 hodin spánku denně. To je také celková průměrná potřeba spánku v tomto výzkumu. 23,5 % si myslí, že jim stačí o hodinu méně, tedy 8 hodin. Průměrná potřeba spánku na ZŠ U tenisu 4 je nižší (8 hod. a 53 min.) než na ZŠ Za mlýnem 1 (9 hod. 8 min.). Dívky udávaly vyšší počet hodin (9 hod. 16 min.) než chlapci (8 hod. 45 min.). „Ranní ptáčata“ naopak nemají tak velkou potřebu spánku (8 hod. 26 min.) jako „noční sovy“ (9 hod. 9 min.). U distribuce dle pohlaví a typu denní svěžesti byla zjištěna významná statistická významnost. Vyhodnocení otázky je uvedeno v tabulkách Tabulka 49 a Tabulka 50.

Tabulka 49. Odpovědi na otázku č. 22, distribuce dle tříd

Odpovědi		Třída												Celkem
		6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a) 6 hodin a méně	n	3	0	0	2	2	0	3	0	0	1	3	2	16
	%	7,1	0,0	0,0	5,3	11,8	0,0	7,5	0,0	0,0	5,3	7,1	8,3	4,4
b) 7 hodin	n	2	2	3	3	2	0	5	4	3	1	4	1	30
	%	4,8	5,0	13,0	7,9	11,8	0,0	12,5	10,5	15,0	5,3	9,5	4,2	8,3
c) 8 hodin	n	13	8	1	8	7	3	5	11	9	4	7	9	85
	%	31,0	20,0	4,3	21,1	41,2	16,7	12,5	28,9	45,0	21,1	16,7	37,5	23,5
d) 9 hodin	n	5	9	9	16	4	8	9	15	5	6	12	5	103
	%	11,9	22,5	39,1	42,1	23,5	44,4	22,5	39,5	25,0	31,6	28,6	20,8	28,5
e) 10 hodin	n	15	12	5	4	1	4	6	5	2	3	9	1	67
	%	35,7	30,0	21,8	10,5	5,9	22,2	15,0	13,2	10,0	15,8	21,4	4,2	18,6
f) více než 10 hodin	n	4	9	5	5	1	3	12	3	1	4	7	6	60
	%	9,5	22,5	21,8	13,2	5,9	16,7	30,0	7,9	5,0	21,1	16,7	25,0	16,6
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Průměrný počet hodin		8,9	9,5	9,4	8,8	8,2	9,4	9,2	8,8	8,5	9,1	9,0	8,8	9,0
		p=0,027												

Tabulka 50. Odpovědi na otázku č. 22, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svježosti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	6 hodin a méně	n	10	6	13	3	4	12	16
		%	4,7	4,1	6,6	1,8	4,9	4,3	4,4
b)	7 hodin	n	19	11	17	13	11	19	30
		%	8,8	7,5	8,6	7,9	13,4	6,8	8,3
c)	8 hodin	n	54	31	54	31	29	56	85
		%	25,1	21,2	27,4	18,9	35,4	20,1	23,5
d)	9 hodin	n	66	37	57	46	25	78	103
		%	30,7	25,3	28,9	28	30,5	28,0	28,5
e)	10 hodin	n	35	32	34	33	10	57	67
		%	16,3	21,9	17,3	20,1	12,2	20,4	18,6
f)	více než 10 hodin	n	31	29	22	38	3	57	60
		%	14,4	19,9	11,2	23,2	3,7	20,4	16,6
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Průměrný počet hodin			8,9	9,1	8,8	9,3	8,4	9,2	9,0
			p=0,075		p=0,000*		p=0,000*		

Otázka č. 23. Myslíš si, že je pro tebe spánek důležitý nebo jej považuješ za promarněný čas?

Zde byl zjišťován vztah žáka k potřebě spánku jako součásti denního režimu každého člověka. Cílem bylo zjistit, jestli si žáci uvědomují význam spánku pro každého z nás. Otázka byla uzavřená se třemi odpověďmi:

- je důležitý
- je to promarněný čas
- nevím

Pro 86,4 % žáků je spánek důležitou součástí denního režimu, pouze 5,5 % jej považuje za promarněný čas a 8 % se nad tím nezamýšlelo. Dívky si důležitost spánku uvědomují více (91,5 %) než chlapci (82,2 %). Rozdíly mezi školami, třídami a psychosomatickými typy byly minimální. Statistická významnost nebyla zjištěna u žádného rozdělení. Vyhodnocení otázky popisují tabulky Tabulka 51 a Tabulka 52.

Tabulka 51. Odpovědi na otázku č. 23, distribuce dle tříd

Odpovědi			Třída												Celkem
			6.A	6.B	6.S	7.A	7.B	7.S	8.A	8.B	8.S	9.A	9.B	9.S	
a)	je důležitý	n	35	32	18	31	13	18	35	35	19	17	37	22	312
		%	83,3	80,0	78,3	81,6	76,5	100,0	87,5	92,1	95,0	89,5	88,1	91,7	86,4
b)	je to promarněný čas	n	0	5	2	2	3	0	2	1	0	1	3	1	20
		%	0,0	12,5	8,7	5,3	17,6	0,0	5,0	2,6	0,0	5,3	7,1	4,2	5,5
c)	nevím	n	7	3	3	5	1	0	3	2	1	1	2	1	29
		%	16,7	7,5	13,0	13,2	5,9	0,0	7,5	5,3	5,0	5,3	4,8	4,2	8
Celkem		n	42	40	23	38	17	18	40	38	20	19	42	24	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		p=0,451													

p=0,451

Tabulka 52. Odpovědi na otázku č. 23, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti

Odpovědi			Základní škola		Pohlaví		Typ duševní svěžesti		Celkem
			U Tenisu	Za Mlýnem	chlapci	dívky	ranní ptáče	noční sova	
a)	je důležitý	n	182	130	162	150	74	238	312
		%	84,7	89,0	82,2	91,5	90,2	85,3	86,4
b)	je to promarněný čas	n	13	7	14	6	3	17	20
		%	6,0	4,8	7,1	3,7	3,7	6,1	5,5
c)	nevím	n	20	9	21	8	5	24	29
		%	9,3	6,2	10,7	4,9	6,1	8,6	8,0
Celkem		n	215	146	197	164	82	279	361
		%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
			p=0,226		p=0,011		p=0,258		

p=0,226

p=0,011

p=0,258

5 DISKUSE

Praktická část diplomové práce je zaměřena na výsledky výzkumu provedeného na žácích 2. stupně dvou základních škol v Přerově. Na začátku výzkumu byly stanoveny hypotézy, které měl výzkum potvrdit nebo vyvrátit:

Pracovní hypotéza č. 1: Většina žáků na 2. stupni dvou vybraných ZŠ v Přerově spí nedostatečně dlouho.

Tato hypotéza byla potvrzena. Průměrná délka spánku dotazovaných žáků byla 7,8 hodin přes týden a 8,9 hodin o víkendu. Pokud se zprůměrují i tato čísla, dostaneme průměrných 8,1 hodin spánku, což představuje dobu, která stačí k zachování všech tělesných a mentálních funkcí v normálu, ale již nepředstavuje pro tělo žádnou rezervu pro další případné bdění. Optimum by se mělo pohybovat alespoň v rovině průměru, kterou si žáci sami představují jako ideální počet hodin spánku – tedy 9 hodin denně. Samozřejmě vše je závislé na somnotypu každého jedince.

Pracovní hypotéza č. 2: Většina žáků 2. stupně dvou vybraných ZŠ v Přerově mají nepravidelný denní režim a s ním související nepravidelnou dobu ukládání se ke spánku.

Tato hypotéza byla vyvrácena. 59,8 % dotázaných školáků se ukládá ke spánku pravidelně či spíše pravidelně ve stejnou dobu.

Pracovní hypotéza č. 3: Většina žáků 2. stupně ZŠ bezprostředně před spánkem používá digitální technologie.

Tato hypotéza byla potvrzena. 62,4 % se před spaním věnuje činnostem s digitálními technologiemi jako je televize, počítač, tablet, mobil a Xbox.

Pracovní hypotéza č. 4: Většina žáků 2. stupně vybraných ZŠ v Přerově patří do psychohygienického typu duševní svěžesti „sova,“ tudíž mají problémy ráno vstávat na 8. hodinu do školy.

Tato hypotéza byla potvrzena. K psychosomatickému typu duševní svěžesti „noční sova“ se přihlásilo 77,3 % respondentů. 55,9 % z nich pak má vždy nebo často problémy ráno vstávat do školy.

Tato hypotéza koresponduje i s výzkumem Šafářové (2013), kde se k psychohygienickému typu duševní svěžesti „noční sova“ přihlásily dvě třetiny dotázaných. Stejný výzkum zjistil, že 50,79 % respondentů chodí spát pravidelně ve stejnou dobu. I toto je v souladu se zjištěním v našem dotazování, kde pravidelný a spíše pravidelný čas k ukládání se ke spánku připustilo 54,1 % žáků.

Zatímco v roce 2007 dle Ulrichové (2007) chodili ve všední dny mladší žáci spát nejčastěji mezi 22. a 23. hodinou, v našem výzkumu chodí žáci celého druhého stupně nejčastěji spát o hodinu dříve. Je ale pravda, že dle obou výzkumů starší žáci chodí spát později než ti mladší a o víkendu chodí spát asi o hodinu až hodinu a půl později.

Ve všední den 45,4 % žáků vstává mezi půl sedmou a sedmou hodinou, 35,5 % o půl hodiny dříve (mezi šestou a půl sedmou). I zde platí, že žáci devátých ročníků vstávají do školy na poslední chvíli (až po sedmé hodině), zřejmě také proto, že chodí spát později. O víkendu vstává 24,4 % žáků obvykle mezi 9. a 10. hodinou, dalších 23,5 % o hodinu dříve (mezi 8. a 9. hodinou). Žáci devátých tříd o víkendu vstávají také později, než žáci mladší.

Ve všední dny spí žáci průměrně asi o hodinu a půl méně, než by měli. Přitom s přibývajícím věkem se tato délka spánku ještě snižuje. Tuto tendenci potvrdil i výzkum Horákové (2012). V průzkumu provedené v roce 2007 Ulrichovou byl ještě průměrný spánek o 45 minut delší než nyní. Naproti tomu si žáci většinou (66,2 %) přes den nedopřejí ani druhý kratší spánek. Ve výzkumu Horákové (2012) bylo toto procento podobné (63 %), u Šafářové z roku 2013 to bylo dokonce více než 70 %. Není tedy divu, že žáci v našem výzkumu ani ve výzkumu Horákové (2012) či Šafářové (2013) neměli problémy s usínáním. Od brzkého rána, kdy musejí vstávat do školy a za celý den si nelehnou, jsou již večer pro spánek dostatečně unaveni.

Naopak ranní vstávání žákům problémy činí. Téměř polovina (47,4 %) má tyto obtíže pokaždé či občas, přičemž žáci posledních ročníků mají tyto obtíže častěji než žáci ročníků nižších. Ke stejnému závěru došla i Horáková (2012). Tito žáci totiž chodí spát obecně později

než ti mladší, jejich spánek se zkracuje, protože ráno musí vstávat do školy na stejnou hodinu jako ostatní.

Stejně jako nemají žáci potíže s usínáním večer, ani v noci nemají žádné větší problémy se spánkem. Pokud se jim občas stane (49,3 %), že se v noci probudí a nemohou pak usnout, je to pouze jedenkrát za noc (52,1 %) a žáci to v 52,9 % případů řeší tím, že jen leží a snaží se opět usnout. Čtvrtina (24,7 %) žáků nezná příčinu svého probuzení, 18,6 % se probudí ze zlého snu a 14,4 % se vzbudí díky stresu z povinností v následujícím dni. Vzhledem k tomu, že v posledních letech se průmysl s digitálními technologiemi nadmíru rozrostl a tyto výrobky jsou již běžnou součástí každé rodiny, není velkým překvapením, že většina žáků se i těsně před usnutím věnuje činnostem na těchto zařízeních. V našem výzkumu to je 62,4 %, stejné procento to bylo i ve výzkumu Švehlové (2014). V této souvislosti se v posledních letech mezi lidmi šíří povědomí o tom, že počítače nejsou pro děti zrovna ideální zábavou a mnoho rodičů se snaží aktivity svých dětí na počítači omezovat. Málokdo je ovšem natolik důsledný, aby si uvědomil, že digitální technologie nejsou pouze počítače, ale i mnohá jiná zařízení jako jsou tablety a mobilní telefony, které nabízejí stejný druh zábavy a přitom jsou mnohem méně nápadná. Proto zřejmě pobyt u počítače uvádí jako nejčastější aktivitu před spaním pouze 21,9 %, zatímco ve výzkumu Švehlové (2014) to bylo 30 % dotázaných.

Spánek je důležitý pro 86,4 % dotázaných žáků, pouze 5,5 % jej považuje spíše za ztrátu času. Přesto jen 31,5 % se po probuzení cítí často svěží a odpočatí, z toho 5,5 % má tento pocit pokaždé. Téměř stejné procento žáků také potvrdilo, že se přes den cítí unavení, ospalí, občas také skleslí a bez nálady. Problémy se soustředěním většina připustila jen občas. Tato čísla pouze potvrzují fakt, že žáci nespí tak dlouho, jak by jejich tělo potřebovalo. Průměrně by si totiž přáli spát 9 hodin denně, aby byli dostatečně odpočinutí, ale ve skutečnosti se tomuto číslu pouze blíží jen o víkendu. K velmi podobnému závěru došla i Ulrichová ve svém výzkumu z roku 2007.

Výzkum prokázal, že v určitých bodech je spánkový režim dívek a chlapců rozdílný. Dívky spí průměrně přes týden méně než chlapci (7,64 hodin dívky a 7,84 hodin chlapci). O víkendu to ale dohánějí, takže spí zase naopak déle (9,03 hodin dívky a 8,73 hodin chlapci). Chlapci chodí spát o víkendu později než dívky, dívkám zase déle trvá usínání a to i uprostřed noci, kdy se častěji vzbudí a nemohou pak usnout. Mívají také více špatné sny než chlapci, ti zase více trpí stresem z povinností následujícího dne. Dívky se před spaním častěji učí a sledují televizi, chlapci zase raději tráví čas před spaním na počítači a cvičením. Více dívek než chlapců si jde

občas lehnout i přes den. Přestože dívky mají problémy s ranním vstáváním častěji než chlapci, přes týden do školy vstávají dříve. O víkendu je tomu naopak, až do oběda vydrží spát více dívek než chlapců. Dívky také častěji pociťují únavu a ospalost během dne a po probuzení se také necítí svěží a odpočaté tak často, jako chlapci. Pro dívky je spánek důležitější než pro chlapce, udávaly také vyšší počet hodin, které potřebují ke svému odpočinku (průměrně 9 hod. 16 min., zatímco chlapci uvedli průměrně 8 hod. 45 min.).

Výsledky tohoto výzkumu mohou sloužit jako podklad pro další absolventské práce těch, kteří se zkoumáním spánku zabývají, či budou zabývat. Stejně tak může být tato práce využita učiteli a vedením školy pro zjištění, jaký životní styl a denní režim žáci na jejich škole dodržují. Ti mohou pak na žáky působit s ohledem na jejich přirozený biorytmus a potřeby. Výsledky výzkumu stojí také za zamyšlení pro vedení daných škol, zda by nebylo vhodnější posunout začátek školní výuky na pozdější hodinu.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zmapovat, jak velkou část denního režimu u vybraného vzorku chlapců a dívek na 2. stupni ZŠ na dvou vybraných základních školách v Přerově tvoří spánek. Teoretická část práce se zabývá spánkem z nejrůznějších úhlů pohledu. Snahou bylo uvést co nejširší spektrum názorů na nejvhodnější spánkový režim jedince. Praktická část diplomové práce uvádí výsledky výzkumu realizovaného dotazníkovou formou na Základní škole U tenisu 4, Přerov a na Základní škole Za mlýnem 1, Přerov. Dotazník obsahoval 23 otázek, z nichž 3 byly polootevřené. Byl rozdán celkem 417 žákům na obou školách, z nich bylo správně vyplněných 361. Tento počet byl do výzkumu zařazen. Z nich patřilo 55 % dotazníků chlapcům a 45 % dívkám.

Většina žáků (77,3%) se zařadila mezi tzv. noční sovy. 43,2 % dotázaných chodí spát spíše pravidelně. 23,8 % chodí spát spíše v nepravidelnou večerní dobu. 16 % bylo těch, kteří chodí spát pravidelně a také těch, kteří chodí spát jednoznačně nepravidelně. Nejvíce žáků (42,1 %) chodí ve všední dny spát do 22:00 hod. O hodinu později (do 23:00) chodí spát dalších 24 % žáků. Mezi dotazovanými bylo ale i 4,4 % těch, kteří i ve všední den chodí spát až po půlnoci. Z výzkumu rovněž vyplynulo, že žáci nejvyšších ročníků chodí spát později, než žáci nižších tříd, „ranní ptáčata“ chodí spát dříve, než „noční sovy.“ O víkendu se žáci ukládají ke spánku později než ve všední dny. 31 % se o víkendu ukládá ke spánku mezi 22. a 23. hodinou. 42,1 % dotázaných žáků spí do 15 minut po ulehnutí. 35 % usíná do 30 minut, u těchto všech se dá říci, že nemají s usínáním žádné potíže. Z výzkumu vyplynulo, že dívkám trvá usínání o něco déle než chlapcům (do hodiny usíná 21,3 % dívek, ale jen 12,2 % chlapců). Větší potíže s usínáním mají rovněž „noční sovy,“ z nichž 18,3 % usíná téměř hodinu a dalších 7,9 % dokonce déle než hodinu. Z výzkumu také vyšlo najevo, že 62,4 % všech žáků se před spaním věnuje digitálním technologiím.

Ve všední dny dotazovaní žáci spí průměrně 7 hodin a 45 minut. Na ZŠ U tenisu 4 byla průměrná doba spánku vyšší (7 hod. 39 min.) než na ZŠ Za mlýnem 1 (7 hod. 24 min.). Chlapci spí ve všední dny déle (7 hod. 50 min.) než dívky (7 hod. 38 min.), stejně tak „ranní ptáčata“ (8 hod. 3 min.) v porovnání s „nočními sovami“ (7 hod. 40 min.). Pokud bychom vzali v úvahu názor například Barbary L. Heller (2001), která tvrdí, že mládež by měla spát 9 až 10 hodin, žákům by průměrně přes týden chybělo cca 1,5 hodiny spánku denně.

O víkendu je celková průměrná doba spánku všech dotázaných 8 hodin a 52 minut. Na rozdíl od všedních dnů si o víkendu delšího spánku dopřávají více dívky (9 hod. 2 min.) než chlapci (8 hod. 44 min.) a stejně tak i „noční sovy“ (8 hod. 58 min.) v porovnání s „ranními ptáčky“ (8 hod. 29 min.). Celková průměrná potřeba spánku (jak dlouho by žáci chtěli spát) se dle žáků z výzkumu rovná průměrnému spánku o víkendu, tedy přesněji 9 hodinám denně.

66,2 % žáků přes den nikdy nespí, 31,9 % si jde lehnout pouze občas. A to přesto, že 86,4 % žáků považuje spánek za důležitý a téměř polovina dotázaných (47,4 %) má často nebo denně problém ráno se vstáváním, což je známkou nedostatečného spánku. Tuto nemilou skutečnost podporuje také fakt, že vždy a často se svěže a odpočatě po probuzení cítí jen 31,5 %. Výskyt dalších příznaků nedostatku spánku jako jsou skleslost, únava a ospalost během dne a problémy se soustředěním ale žáci připustili jen občas.

Žáci nemívají problémy ani s tím, že by se v noci probudili a nemohli pak usnout. Třetině žáků (34,9 %) se to dokonce nikdy nestalo. Když už se to stane, 52,9 % leží a snaží se opět usnout.

Ve všední dny žáci nejčastěji (45,4 %) vstávají mezi půl sedmou a sedmou hodinou, 35,5 % ještě o 30 minut dříve. O víkendu se 24,4 % budí mezi 9. a 10. hodinou, 23,5 % o hodinu dříve. Z dotazníků bylo patrné, že žáci devátých tříd ranní vstávání posouvají do poledních hodin mnohem častěji, než žáci mladších ročníků.

Stejně jako na začátku i na konci slova významné osobnosti: „*Early to bed, early to rise, makes a man healthy, wealthy and wise.*“ Neboli volně česky přeloženo: „Brzy chodit spát a brzy vstát, budeš pak mít zdraví, peníze i rozum odkud brát (Benjamin Franklin, 1706 – 1790).“

SOUHRN

Hlavním cílem práce bylo určit, jak velkou část denního režimu u vybraného vzorku chlapců a dívek na 2. stupni ZŠ na dvou vybraných základních školách v Přerově tvoří spánek. Dále práce zkoumala odlišnost spánkových návyků žáků v průběhu školního týdne a o víkendu či výskyt problémů plynoucích z nedostatku spánku, jakými jsou problémy se soustředěním se, únava během dne a výkyvy nálad.

Byl proveden kvantitativní výzkum metodou dotazování s pomocí nestandardizovaného dotazníku obsahujícího 23 otázek. Tento výzkum byl proveden na druhém stupni Základní školy U tenisu 4, Přerov a Základní školy Za mlýnem 1, Přerov. Celkem bylo ve výzkumu použito 361 správně vyplněných dotazníků.

Dle předpokladů se většina žáků přihlásila k psychohygienickému typu duševní svěžesti „noční sova,“ z čehož plynou jejich potíže s ranním vstáváním do školy. Výzkum odhalil, že žáci nespí dostatečný počet hodin, který literatura doporučuje. Přes školní týden spí průměrně 7 hodin a 45 minut, o víkendu se žáci snaží svůj spánkový deficit umazat spánkem delším, průměrně 8 hodin a 52 minut. Přesto naprostá většina žáků neuvádí častější obtíže spojené s nedostatečně dlouhým spánkem ani jiné poruchy spánku.

Klíčová slova: spánek, spánková hygiena, denní režim, žák základní školy, biorytmus, spánková deprivace, poruchy spánku, nespavost

SUMMARY

The main aim of this thesis is to determine how much of the daily routine of selected sample of male and female pupils is dedicated to sleep. The research was executed at two different primary schools in Přerov. The differences in individual sleeping habits during the workdays and during the weekend, problems caused by sleeping deficit, concentration deficit disorder, daytime fatigue and mood disorder were also scrutinized.

The quantitative analysis was executed by individual spreadsheets consisting of 23 questions. This research was carried out at Základní škola U tenisu 4, Přerov and at Základní škola Za mlýnem 1, Přerov. After the research, 361 completed spreadsheets were used for the final analysis.

As expected, the majority of pupils claimed that they belong to the mental hygiene type called “night owl” which leads to their morning struggles with waking up. The research discovered that pupils do not sleep sufficient for number of hours which is recommended by the available literature. During the workdays pupils sleep on average 7 hours and 45 minutes and during the weekend pupils tend to compensate this deficit by sleeping on average 8 hours and 52 minutes. Despite of that, majority of pupils neither state any frequent troubles caused by the sleeping deficit nor any other sleeping disorder.

Key words: sleep, mental hygiene, daily routine, primary school pupil, biorhythm, sleep deprivation, sleep disorder, insomnia

REFERENČNÍ SEZNAM

- ANDERS, M. 2000. *Nespavost*. Praha: Jan Vašut. 32 s. ISBN 80-7236-181-3.
- ATKINSON, R. L. a kol. 2003. *Psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál. 751 s. ISBN 80-7178-640-3.
- AUGER, M. T. a C. BOUCHARLAT. 2005. *Učitel a problémový žák: strategie pro řešení problémů s kázní a učením*. Praha: Portál. 121 s. ISBN 80-7178-907-0.
- ÁKERSTEDT, T. 1991. *Sleep, sleepiness and performance*. New York: Wiley.
- BEDRNOVÁ, E. a kol. 1999. *Duševní hygiena a sebeřízení pro vysokoškoláky a mladé manažery*. Praha: Fortuna. 157 s. ISBN 80-7168-681-6.
- BĚLINOVÁ, L., M. JÍROVÁ, a S. STRNAD. 1986. *Metodika výchovné práce v jeslích a mateřských školách*. Praha: SPN. 294 s. (bez ISBN)
- BORZOVÁ, C. a kol. 2009. *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 141 s. ISBN 978-80-247-2978-7.
- BRUNO, F. J. 2003. *Hezky se vyspěte: pochopte svou nespavost a navždy se jí zbavte*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny. 99 s. Periskop. ISBN 80-7106-593-5.
- CACIOPPO, J. T., J. H. FOWLER a N. A. CHRISTAKIS. 2009. *Alone in the crowd: The structure and spread of loneliness in large social network*. Journal of Personality and Social Psychology 97: 977-991.
- CARSKADON, M. A. a W. C. DEMENT. 1987. *Sleep and its disorders in children*. New York: Raven Press.
- COREN, S. 1998. *Zloději spánku: průvodce posledními objevy i stálými tajemstvími spánku*. Praha: Robot. 278 s. ISBN 80-902061-1-5.
- CROOS-MÜLLER, C. 2014. *Sladké sny! Knížka o přežití: okamžitá pomoc při nespavosti, špatném spaní a nočních můrách*. Praha: Grada. 40 s. ISBN 978-80-247-5379-9.
- ČÁP, J. a J. MAREŠ. 2007. *Psychologie pro učitele*. Vyd. 2. Praha: Portál. 655 s. ISBN 978-80-7367-273-7.
- DAHLKE, R. 2006. *Program pro zdraví: správné dýchání, pohyb, výživa a relaxace*. Praha: Ikar. 181 s. ISBN 80-249-0732-1.

- Denní výkonnost [online]. [cit. 2015-07-31]. Dostupné z:
<http://www1.szu.cz/poradna/uspesnystudent/dennivykon/denvykon.htm>)
- DESSAINTOVÁ, M. P. 1999. *Nezačínajte stárnout: jak žít co možná nejdéle, příjemně, samostatně a důstojně*. Praha: Portál. 231 s. ISBN 80-7178-255-6.
- DOSTÁL, P. 1993. *Žijeme zdravě? Životospráva. Část 1 - Spánek očima současné vědy*. Praha: Pražské centrum vzdělávání pedagogických pracovníků. 8 s.
- FOSTER, V. W. 1999. *New Start! – Nový začátek: kniha o zdravém životním stylu*. 3. vyd. Praha: Advent-Orion. 235 s. ISBN 80-7172-288-X.
- GANGWISCH, J. E., MALASPINA D., POSNER, K., BABISS, L. A., HEYMFIELD, S. B., TURNER, J. B., ZAMMIT, G. K., PICKERING, T. G. 2009: *Insomnia and sleep durations as mediators of relationship between depression and hypertension incidence*. American Journal of Hypertension 23: 62-69.
- GAVORA, P. 2010. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. vyd. Brno: Paido. 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0.
- HARTL, P. a H. HARTLOVÁ. 2009. *Psychologický slovník*. Vyd. 2. Praha: Portál. 774 s. ISBN 978-80-7367-569-1.
- HENDL, J. 1999. *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze. 278 s. ISBN 80-246-0030-7.
- HELLER, B. L. 2001. *Cesta ke klidnému spánku: 250 snadných přírodních návodů na odstranění nespavosti*. Hodkovičky: PRAGMA. 188 s. ISBN 978-80-7205-930-0.
- HOLOUŠOVÁ, D. a kol. 1999. *Jak psát diplomové a závěrečné práce*. 2., přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 110 s. ISBN 80-7067-841-0.
- HONZÁK, R. 1995. *O nespavosti*. Praha: VZP ČR ve spolupráci s Národním centrem podpory zdraví. 13 s. (bez ISBN)
- HORÁKOVÁ, P. 2012. *Spánek a jeho vliv na kvalitu života žáků na ZŠ: diplomová práce*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta. 78 s. Vedoucí práce Alice Prokopová.
- HORVAI, I. 1968. *Spánek, sny, sugesce a hypnóza*. 3. přeprac. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 120 s. (bez ISBN)
- CHOPRA, D. 2004. *Spokojený spánek: insomnie a jak ji léčit*. Praha: Pragma. 142 s. ISBN 80-7205-096-6.

- CHRÁSKA, M. 2006. *Úvod do výzkumu v pedagogice*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 168 s. ISBN 80-244-1367-1.
- CHRÁSKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
- IDZIKOWSKI, C. 2012. *Jak na to. Zdravý spánek: bez problémů usnete, vydržíte klidně spát, osvěžte tělo i ducha*. Praha: Slovart. 160 s. ISBN 978-80-7391-545-2.
- HILL, G. 2004. *Moderní psychologie: hlavní oblasti současného studia lidské psychiky*. Praha: Portál. 283 s. ISBN 80-7178-641-1.
- KLESCHT, V. 2008. *Pět pilířů zdravého života*. Brno: Computer Press. 176 s. ISBN 978-80-251-2149-8.
- KREJČÍ, M. a kol. 2011. *Výchova ke zdravému životnímu stylu: pro 2. stupeň ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií*. Plzeň: Fraus. 192 s. ISBN 978-80-7238-930-8.
- KREJČÍ, M. a M. BÄUMELTOVÁ. 1999. *Optimalizace denního režimu žáků mladšího školního věku*. České Budějovice: INCA. 81 s. ISBN 80-238-4619-1.
- KNOBLOCH, H. 1975. *Vše o spánku*. Praha: Práce. 140 s. (bez ISBN)
- KOPECKÝ, M., J. TOMANOVÁ a K. KIKALOVÁ. 2014. *Základní charakteristiky ontogenetického vývoje*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 66 s. ISBN 978-80-244-3982-2.
- KOTLER, R. L. a M. KARINCHOVÁ. 2013. *Tajemství dobrého spánku: 365 způsobů, jak se dobře vyspat*. Brno: Jota. 198 s. ISBN 978-80-7462-302-8.
- KUBÁTOVÁ, H. a D. ŠIMEK. 2007. *Od abstraktu do závěrečné práce: jak napsat diplomovou práci ve společenskovědních a humanitních oborech (praktická příručka)*. 4., přeprac. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 90 s. ISBN 978-80-244-1589-5.
- KUKAČKA, V. 2009. *Zdravý životní styl*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta. 176 s. ISBN 978-80-7394-105-5.
- KUKAČKA, V. 2010. *Udržitelnost zdraví*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta. 228 s. ISBN 978-80-7394-217-5.
- LAVERY, S. 1998. *Léčivá síla spánku*. Praha: Knižní klub. 157 s. ISBN 80-7176-656-9.
- LEIBOLD, G. 1994. *Dobrý spánek - dobré nervy*. Praha: Nakladatelství Svoboda. 111 s. ISBN 80-205-0358-7.

- MACHOVÁ, J. a kol. 2002. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum. 269 s. ISBN 80-7184-867-0.
- MAŇÁK, J., Š. ŠVEC a V. ŠVEC. 2005. *Slovník pedagogické metodologie*. Brno: Masarykova univerzita v Brně. 134 s. ISBN 80-7315-102-2.
- MAŇÁK, J. a V. ŠVEC. 2004. *Cesty pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. 78 s. ISBN 8073150786.
- MIOVSKÝ, M. 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada. 332 s. ISBN 80-247-1362-4.
- NEVŠÍMALOVÁ, S. a K. ŠONKA a kol. 2007. *Poruchy spánku a bdění*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén. 345 s. ISBN 978-80-7262-500-0.
- NIESEL, R. a W. GRIEBEL. 2005. *Poprvé v mateřské škole*. Praha: Portál. 100 s. ISBN 80-7178-989-5.
- OREL, M. a V. FACOVÁ a kol. 2009. *Člověk, jeho mozek a svět*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-2617-5.
- PALAZZOLO, J. 2007. *Nespavost - zbavte se jí navždy!* Praha: Grada. 123 s. ISBN 978-80-247-2286-3.
- PAULÍK, K. 2010. *Psychologie lidské odolnosti*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-247-2959-6.
- PETROVÁ, A. a kol. 2009. *Žák sekundární školy 2*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2288-6.
- PLHÁKOVÁ, A. 2013. *Spánek a snění: vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití*. Praha: Portál. 258 s. ISBN 978-80-262-0365-0.
- PLHÁKOVÁ, A. 2005. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia. 472 s. ISBN 80-200-1387-3.
- PODLAHOVÁ, L. a kol. 2008. *Žák sekundární školy 1*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2164-3.
- PRAŠKO, J., K. ESPA – ČERVENÁ a L. ZÁVĚŠICKÁ. 2004. *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál. 102 s. ISBN 80-7178-919-4.
- PROKOPOVÁ, H. a V. PIDROVÁ. 2008. *Ložnice – design, styl, odpočinek, spánek*. Brno: ERA. 149 s. ISBN 978-80-7366-129-8.
- PROKOPOVÁ, H. a D. ŠVORČÍKOVÁ. 1996. *Zdravé spaní: katalog magazínu Bydlení*. Praha: Bydlení. 39 s. ISBN 80-238-1914-3.

- PRUSIŇSKI, A. 1993. *Nespavost a jiné poruchy spánku*. Praha: Maxdorf. 81 s. ISBN 80-85800-01-2.
- PRŮCHA, J., E. WALTEROVÁ a J. MAREŠ. 2013. *Pedagogický slovník*. 7., akt. a rozš. vydání. Praha: Portál. 395 s. ISBN 978-80-262-0403-9.
- PŘÍHODOVÁ, I. 2013. *Poruchy spánku u dětí a dospívajících*. Praha: Maxdorf. 152 s. ISBN 978-80-7345-332-9.
- RIDEOUT, V. J., U. G. FOEHR a D. F. ROBERTS. 2010. *Generation M2. Media in the lives of 8 – 18 years-olds*. Kaiser Family Foundation, Menlo Park, CA (www.kff.org).
- ŘEZNÍČKOVÁ, A. a H. PROKOPOVÁ. 2006. *Postele & ložnice – co je potřeba k dobrému spánku*. Praha: Grada Publishing. 120 s. ISBN 80-247-0645-8.
- SLEPIČKOVÁ, I. 2000. *Sport a volný čas: vybrané kapitoly*. 2. vyd. Praha: Karolinum. 115 s. ISBN 80-246-1039-6.
- SPITZER, M. 2014. *Digitální demence: jak připravujeme sami sebe a naše děti o rozum*. Brno: Host. 341 s. ISBN 978-80-7294-872-7.
- Svět na dlani: konečně časopis, který vás bude bavit*. Praha: RF HOBBY, s.r.o., 2014, 4(10/2014). ISSN 1805-5257.
- ŠAFÁŘOVÁ, P. 2013. *Spánek a sny se zaměřením na mládež: bakalářská práce*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta. 68 s. Vedoucí práce Iveta Tichá.
- ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J. a kol. 2010. *Přehled vývojové psychologie*. 3., upr. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 189 s. ISBN 978-80-244-2433-0.
- ŠONKA, K. a M. PRETL. 2009. *Nespavost: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf. 109 s. ISBN 978-80-7345-203-2.
- ŠVEHLOVÁ, Š. 2014. *Porovnání žáků 2. stupně ZŠ Nýrsko, Školní ulice a ZŠ Grunwaldova v Českých Budějovicích se zaměřením na denní režim, dobu spánku a volnočasové aktivity: bakalářská práce*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně-sociální fakulta. 76 s. Vedoucí práce Marie Nosková.
- THIRIONOVÁ, M. a M. J. CHALLAMELOVÁ. 2013. *Spánek, sen a dítě*. Praha: ARGO. 262 s. ISBN 978-80-257-0860-6.
- THOMÉÉ, S. 2012. *ICT use and mental health in young adults. Effects of computer and mobile phone use on stress, sleep disturbances, and symptoms of depression*. Dissertation. Occupational

and Enviromental Medicine Department of Public Health and Community Medicine Institute of Medicine at Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg.

ULRICHOVÁ, P. 2007. *Psychohygienu spánku žáků ve věku 11 – 19 let: bakalářská práce.*

Brno: Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta. 112 s. Vedoucí práce Evžen Řehulka.

VAŠUTOVÁ, M. a kol. 2013. *Mezi dětstvím a dospělostí: vybrané kapitoly z psychologie adolescence.* Ostrava: Filozofická fakulta Ostravské univerzity v Ostravě. 137 s.

ISBN 978-80-7464-125-1.

VÁGNEROVÁ, M. 2000. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří.* Praha: Portál. 522 s.

ISBN 80-7178-308-0.

VÁGNEROVÁ, M. 2012. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání.* Vyd. 2., dopl. a přeprac.

Praha: Karolinum. 531 s. ISBN 978-80-246-2153-1.

VELEMÍNSKÝ, M. 2007. *Naše dítě špatně spí: nesprávné nastavení vnitřních hodin.* Praha:

Triton. 141 s. ISBN 978-80-7254-936-8.

VOKURKA, M. a J. HUGO. 2013. *Kapesní slovník medicíny: výkladový slovník lékařských termínů pro širokou veřejnost (3500 nejdůležitějších hesel).* 3. vyd. Praha: Maxdorf. 188 s.

ISBN 978-80-7345-369-5.

ZLOCH, Z a kol. 2001. *Kapitoly z hygieny pro bakalářské medicínské studium.* Praha:

Karolinum. 159 s. ISBN 80-246-0269-5.

Seznam obrázků

Obrázek 1. Maslowova pyramida potřeb (převzato z Auger, Boucharlat, 2005, s. 31)	19
Obrázek 2. Vývoj REM a NREM spánku v průběhu postnatálního vývoje jedince (Borzová a kol., 2009, s. 14)	27
Obrázek 3. Křivka denní výkonnosti (Denní výkonnost [online]. [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: http://www1.szu.cz/poradna/uspesnystudent/dennivykon/denvykon.htm)	31

Seznam tabulek

Tabulka 1. Stadia spánku (dle Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).....	23
Tabulka 2. Projevy dlouhodobého bdění (Coren, 1998)	37
Tabulka 3. Průběh pokusu omezování spánku (Coren, 1998).....	41
Tabulka 4. Potřeba spánku dle věku jedince	43
Tabulka 5. Doba spánku dle věku žáka (Dostál, 1993).....	44
Tabulka 6. Obvyklá doba uléhání ke spánku dle věku žáka (Thirionová, Challamelová, 2013) ..	44
Tabulka 7. Počty žáků a řádně vyplněných dotazníků v jednotlivých třídách testovaných škol ..	67
Tabulka 8. Školy zahrnuté do výzkumu (vlastní zdroj).....	68
Tabulka 9. Odpovědi na otázku č. 2	70
Tabulka 10. Odpovědi na otázku č. 3, distribuce dle tříd	71
Tabulka 11. Odpovědi na otázku č. 3, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	72
Tabulka 12. Odpovědi na otázku č. 4, distribuce dle tříd	73
Tabulka 13. Odpovědi na otázku č. 4, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	73
Tabulka 14. Odpovědi na otázku č. 5, distribuce dle tříd	74
Tabulka 15. Odpovědi na otázku č. 5, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	75
Tabulka 16. Odpovědi na otázku č. 6, distribuce dle tříd	76
Tabulka 17. Odpovědi na otázku č. 6, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	76
Tabulka 18. Odpovědi na otázku č. 7, distribuce dle tříd	78
Tabulka 19. Odpovědi na otázku č. 7, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	79
Tabulka 20. Odpovědi na otázku č. 8, distribuce dle tříd	80
Tabulka 21. Odpovědi na otázku č. 8, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	80
Tabulka 22. Odpovědi na otázku č. 9, distribuce dle tříd	81
Tabulka 23. Odpovědi na otázku č. 9, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	82
Tabulka 24. Odpovědi na otázku č. 10, distribuce dle tříd	83
Tabulka 25. Odpovědi na otázku č. 10, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	83
Tabulka 26. Odpovědi na otázku č. 11, distribuce dle tříd	84
Tabulka 27. Odpovědi na otázku č. 11, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	84
Tabulka 28. Spearmanův korelační koeficient	85
Tabulka 29. Odpovědi na otázku č. 12, distribuce dle tříd	86

Tabulka 30. Odpovědi na otázku č. 12, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	86
Tabulka 31. Odpovědi na otázku č. 13, distribuce dle tříd.....	87
Tabulka 32. Odpovědi na otázku č. 13, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	88
Tabulka 33. Odpovědi na otázku č. 14, distribuce dle tříd.....	89
Tabulka 34. Odpovědi na otázku č. 14, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	90
Tabulka 35. Odpovědi na otázku č. 15, distribuce dle tříd.....	91
Tabulka 36. Odpovědi na otázku č. 15, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	92
Tabulka 37. Odpovědi na otázku č. 16, distribuce dle tříd.....	94
Tabulka 38. Odpovědi na otázku č. 16, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	94
Tabulka 39. Odpovědi na otázku č. 17, distribuce dle tříd.....	95
Tabulka 40. Odpovědi na otázku č. 17, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	95
Tabulka 41. Odpovědi na otázku č. 18, distribuce dle tříd.....	96
Tabulka 42. Odpovědi na otázku č. 18, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	96
Tabulka 43. Odpovědi na otázku č. 19, distribuce dle tříd.....	97
Tabulka 44. Odpovědi na otázku č. 19, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	97
Tabulka 45. Odpovědi na otázku č. 20, distribuce dle tříd.....	98
Tabulka 46. Odpovědi na otázku č. 20, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	98
Tabulka 47. Odpovědi na otázku č. 21, distribuce dle tříd.....	99
Tabulka 48. Odpovědi na otázku č. 21, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti.....	99
Tabulka 49. Odpovědi na otázku č. 22, distribuce dle tříd.....	100
Tabulka 50. Odpovědi na otázku č. 22, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti...	101
Tabulka 51. Odpovědi na otázku č. 23, distribuce dle tříd.....	102
Tabulka 52. Odpovědi na otázku č. 23, distribuce dle školy, pohlaví a typu duševní svěžesti...	102

Seznam příloh

Příloha č. 1. Dotazník (vlastní zdroj)

Příloha č. 2. Scan správně vyplněného dotazníku (vlastní zdroj)

Příloha č. 3. Informační dopis pro ředitele škol k připravovanému výzkumu (vlastní zdroj)

Příloha č. 1: Dotazník (vlastní zdroj)

Vážený žáci,

jsm studentem Pedagogické fakulty na Univerzitě Palackého v Olomouci, kde zpracovávám diplomovou práci na téma „Spánek jako součást denního režimu u žáků na základních školách“. Tímto bych tě chtěl požádat o spolupráci na výzkumné části práce vyplněním tohoto dotazníku. Dotazník je anonymní (v souladu se zákonem o ochraně osobních údajů).

Vybrané odpovědi, prosím, zakroužkuj nebo napiš vlastními slovy. Označ vždy pouze jednu z nabízených možností.

Děkuji za spolupráci - Jiří Pajor

1. Tvoje pohlaví?
a) muž b) žena
2. Jsi spíše „ranní ptáče“ (obvykle ti nevádí brzké ranní vstávání, jsi aktivnější ráno a odpoledne, večer jsi brzo unaven) nebo „noční sova“ (nemáš rád brzké ranní vstávání, jsi aktivnější odpoledne a večer, chodíš spát později)?
a) ranní ptáče b) noční sova
3. Chodíš spát pravidelně ve všední dny přibližně ve stejnou dobu?
a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne
4. V kolik hodin nejčastěji chodíš spát, když máš ráno vstávat do školy?
a) do 21:00 b) do 22:00 c) do 23:00 d) do 24:00 e) později
5. V kolik hodin chodíš nejčastěji spát o víkendu?
a) do 21:00 b) do 22:00 c) do 23:00 d) do 24:00 e) později
6. Jak dlouho ti obvykle přibližně trvá, než usneš?
a) do 15 minut b) do 30 minut c) do 1 hodiny d) více než 1 hodinu
7. Jaké činnosti se obvykle před spaním věnuješ?
a) žádné b) učím se c) jsem na počítači d) dívám se na televizi
e) sportuji, cvičím f) jsem venku g) poslouchám hudbu h) jiné (uveď).....
8. Kolik hodin v noci spíš, když ráno vstáváš do školy?
a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9 f) 10
9. Kolik hodin v noci spíš o víkendu?
a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9 f) 10
10. Chodíš spát i během dne?
a) vždy b) často c) občas d) nikdy
11. Pokud se v noci probudíš, máš problém znovu usnout?
a) vždy b) často c) občas d) nikdy

V případě, že jsi na předchozí otázku odpověděl d) nikdy, nevyplňuj prosím otázky č. 12, 13. a 14.

12. Kolikrát za noc se ti obvykle stane, že se vzbudíš a nemůžeš pak usnout?

- a) 1× b) 2× c) 3× a více

13. Co děláš v případě, že se v noci probudíš a nemůžeš usnout?

- a) ležím a snažím se usnout b) vstanu a jdu na počítač c) vstanu a chodím po místnosti/bytě/domě
d) беру léky na spaní e) jiné (uveď).....

14. Jaká je nejčastější příčina tvého probouzení?

- a) špatný sen b) stres z povinností dalšího dne c) osobní problémy
d) zdravotní problémy e) nevím f) jiná (uveď).....

15. V kolik hodin většinou ve všední den vstáváš?

- a) před 4:30 b) 4:30 – 5:00 c) 5:01 – 5:30 d) 5:31 – 6:00
e) 6:01 – 6:30 f) 6:31 – 7:00 g) později

16. V kolik hodin většinou vstáváš o víkendu?

- a) před 7. hod. b) mezi 7. a 8. hod. c) mezi 8. a 9. hod. d) mezi 9. a 10. hod.
e) mezi 10. a 11. hod. f) mezi 11. a 12. hod. g) po 12. hod.

17. Máš problém ve všední den ráno vstávat?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

18. Jsi během dne skleslý/á anebo bez nálady?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

19. Pociťuješ během dne únavu anebo ospalost?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

20. Máš problém se ve škole soustředit?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

21. Cítíš se po probuzení svěží a odpočinutý/á?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

22. Kolik hodin spánku potřebuješ, aby ses cítil/a dostatečně odpočinutý/á?

- a) 6 hodin a méně b) 7 hodin c) 8 hodin d) 9 hodin
e) 10 hodin f) více než 10 hodin

23. Myslíš si, že je pro tebe spánek důležitý nebo jej považuješ za promarněný čas?

- a) je důležitý b) je to promarněný čas c) nevím

Ještě jednou, prosím, zkontroluj, zda jsi odpověděl/a na všechny otázky v dotazníku.

Příloha č. 2: Scan správně vyplněného dotazníku (vlastní zdroj)

223

Vážení žáci,

jsem studentem Pedagogické fakulty na Univerzitě Palackého v Olomouci, kde zpracovávám diplomovou práci na téma „Spánek jako součást denního režimu u žáků na základních školách“. Tímto bych tě chtěl požádat o spolupráci na výzkumné části práce vyplněním tohoto dotazníku. Dotazník je anonymní (v souladu se zákonem o ochraně osobních údajů).

Vybrané odpovědi, prosím, zakroužkuj nebo napiš vlastními slovy. Označ vždy pouze jednu z nabízených možností.

Děkuji za spolupráci - Jiří Pajor

1. Tvoje pohlaví?
a) muž ☒ b) žena
2. Jsi spíše „ranní ptáče“ (obvykle ti nevadí brzké ranní vstávání, jsi aktivnější ráno a odpoledne, večer jsi brzo unaven) nebo „noční sova“ (nemáš rád brzké ranní vstávání, jsi aktivnější odpoledne a večer, chodíš spát později)?
a) ranní ptáče ☒ b) noční sova
3. Chodíš spát pravidelně ve všední dny přibližně ve stejnou dobu?
a) ano ☒ b) spíše ano c) spíše ne d) ne
4. V kolik hodin nejčastěji chodíš spát, když máš ráno vstávat do školy?
☒ a) do 21:00 b) do 22:00 c) do 23:00 d) do 24:00 e) později
5. V kolik hodin chodíš nejčastěji spát o víkendu?
a) do 21:00 ☒ b) do 22:00 c) do 23:00 d) do 24:00 e) později
6. Jak dlouho ti obvykle přibližně trvá, než usneš?
☒ a) do 15 minut b) do 30 minut c) do 1 hodiny d) více než 1 hodinu
7. Jaké činnosti se obvykle před spaním věnuješ?
a) žádné ☒ b) učím se c) jsem na počítači d) dívám se na televizi
e) sportuji, cvičím f) jsem venku g) poslouchám hudbu h) jiné (uveď).....
8. Kolik hodin v noci spíš, když ráno vstáváš do školy?
a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 ☒ e) 9 f) 10
9. Kolik hodin v noci spíš o víkendu?
a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 ☒ e) 9 f) 10
10. Chodíš spát i během dne?
a) vždy b) často ☒ c) občas d) nikdy
11. Pokud se v noci probudíš, máš problém znovu usnout?
a) vždy b) často ☒ c) občas d) nikdy

V případě, že jsi na předchozí otázku odpověděl d) nikdy, nevyplňuj prosím otázky č. 12, 13. a 14.

12. Kolikrát za noc se ti obvykle stane, že se vzbudíš a nemůžeš pak usnout?

- a) 1x b) 2x c) 3x a více

13. Co děláš v případě, že se v noci probudíš a nemůžeš usnout?

- a) ležím a snažím se usnout b) vstanu a jdu na počítač c) vstanu a chodím po místnosti/bytě/domě
d) беру léky na spaní e) jiné (uveď).....

14. Jaká je nejčastější příčina tvého probouzení?

- a) špatný sen b) stres z povinností dalšího dne c) osobní problémy
d) zdravotní problémy e) nevím f) jiná (uveď).....

15. V kolik hodin většinou ve všední den vstáváš?

- a) před 4:30 b) 4:30 – 5:00 c) 5:01 – 5:30 d) 5:31 – 6:00
e) 6:01 – 6:30 f) 6:31 – 7:00 g) později

16. V kolik hodin většinou vstáváš o víkendu?

- a) před 7. hod. b) mezi 7. a 8. hod. c) mezi 8. a 9. hod. d) mezi 9. a 10. hod.
e) mezi 10. a 11. hod. f) mezi 11. a 12. hod. g) po 12. hod.

17. Máš problém ve všední den ráno vstávat?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

18. Jsi během dne skleslý/á anebo bez nálady?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

19. Pociťuješ během dne únavu anebo ospalost?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

20. Máš problém se ve škole soustředit?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

21. Cítíš se po probuzení svěží a odpočínutý/á?

- a) vždy b) často c) občas d) nikdy

22. Kolik hodin spánku potřebuješ, aby ses cítil/a dostatečně odpočínutý/á?

- a) 6 hodin a méně b) 7 hodin c) 8 hodin d) 9 hodin
e) 10 hodin f) více než 10 hodin

23. Myslíš si, že je pro tebe spánek důležitý nebo jej považuješ za promarněný čas?

- a) je důležitý b) je to promarněný čas c) nevím

Ještě jednou, prosím, zkontroluj, zda jsi odpověděl/a na všechny otázky v dotazníku.

Příloha č. 3: Informační dopis pro ředitele škol k připravovanému výzkumu (vlastní zdroj)

V Přerově dne 9. 11. 2014

VĚC: INFORMAČNÍ DOPIS K PŘIPRAVOVANÉMU VÝZKUMU

Vážená paní ředitelko, vážený pane řediteli,

jmenuji se Jiří Pajor a jsem studentem Univerzity Palackého v Olomouci, I. ročníku navazujícího magisterského studia oboru Speciální pedagogika pro 2. stupeň ZŠ a SŠ a učitelství výchovy ke zdraví se zaměřením na vzdělávání. V rámci ukončení studia zpracovávám diplomovou práci na téma „Spánek jako součást denního režimu u žáků na základních školách.“ Z tohoto důvodu se na Vás obracím s prosbou o svolení k provedení výzkumu na Vaší škole.

Jedná se o anonymní kvantitativní výzkumné šetření pomocí strukturovaného dotazníku, který obsahuje 23 otázek zaměřených na spánek a spánkové zvyklosti žáků. Výzkum by se měl týkat všech žáků druhého stupně.

Cílem diplomové práce je zjistit, jak velkou část denního režimu žáků 2. stupně tvoří spánek a jaké jsou obvyklé spánkové zvyklosti těchto žáků. Výzkum by měl prokázat, zda žáci mají dostatek spánku, dodržují pravidelný spánkový režim a s tím související zásady spánkové hygieny. Výsledky výzkumu budou použity k informování pedagogů, rodičů, ale i samotných žáků.

V případě Vašeho souhlasu s provedením výzkumu bych rád Vaši školu navštívil v nejbližším možném termínu a osobně dohlédl na provedení výzkumného šetření.

Děkuji

S pozdravem

Mgr. Jiří Pajor

Bohuslava Němce 11, 750 02 Přerov

Tel: 776 726 154

E-mail: pazdy.p@seznam.cz

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Jiří Pajor
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	Mgr. Petr Zemánek, Ph.D.
Rok obhajoby:	2016

Název práce:	Spánek jako součást denního režimu u žáků na základních školách
Název v angličtině:	Sleep as a part of primary school students daily routine
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá spánkem jako součástí denního režimu žáků na dvou vybraných základních školách v Přerově. Teoretická část práce je zaměřena na souhrn nejnovějších poznatků o spánku s ohledem na psychohygienická doporučení pro žáky ve věku povinné školní docházky. V praktické části jsou uvedeny výsledky kvantitativního výzkumu realizovaného na druhém stupni Základní školy U tenisu 4, Přerov a Základní škole Za mlýnem 1, Přerov.
Klíčová slova:	Spánek, spánková hygiena, denní režim, žák základní školy, biorytmus, spánková deprivace, poruchy spánku, nespavost
Anotace v angličtině:	The main of this thesis is the sleep as a part of daily routine of primary school pupils at two schools in Přerov. The theoretical part is focused on the summary of the most recent findings regarding sleep based on mental hygiene recommendation for primary school pupils. In the analytical part, the results of quantitative analysis taken at Základní škola U tenisu 4 and Základní škola Za mlýnem 1 are stated.
Klíčová slova v angličtině:	Sleep, mental hygiene, daily routine, primary school pupil, biorhythm, sleep deprivation, sleep disorder, insomnia

Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1. Dotazník Příloha č. 2. Scan správně vyplněného dotazníku Příloha č. 3. Informační dopis pro ředitele škol k připravovanému výzkumu
Rozsah práce:	118 stran
Jazyk práce:	Český jazyk