

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

# **Diplomová práce**

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

Aspekty duševního a sociálního zdraví u pubescentů ve vztahu  
k cirkadiánnímu rytmu

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Autor:** Bc. Tomáš Křesťan  
**Studijní program:** Učitelství pro střední školy  
**Studijní obor:** Učitelství psychologie pro střední školy, učitelství výchovy ke  
zdraví pro základní školy  
**Vedoucí práce:** Mgr. Petra Vojtová, Ph.D.

České Budějovice, květen 2012

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Health Education

Aspects of Mental and Social Health of Pubescent in Relation  
to the Circadian Rhythm

**DIPLOMA THESIS**

**Author:** Bc. Tomáš Křest'an  
**Study programme:** Teacher Training for Secondary Schools  
**Field of study:** Teachers of Psychology for secondary schools, Teachers of health education for primary schools  
**Supervisor:** Mgr. Petra Vojtová, PhD

České Budějovice, May 2012

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Tomáš Křest'an  
**Název diplomové práce:** Aspekty duševního a sociálního zdraví u pubescentů ve vztahu k cirkadiánnímu rytmu  
**Pracoviště:** Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
**Vedoucí diplomové práce:** Mgr. Petra Vojtová, Ph.D.  
**Rok obhajoby diplomové práce:** 2012

**Abstrakt:**

V této diplomové práci se zabývám problematikou duševního a sociálního zdraví v souvislosti cirkadiánního rytmu. Tato práce vznikla souběžně s projektem GAJU č.101/2011/S „Psychosociální a somatické ukazatele v komparaci k cirkadiánnímu rytmu“. V teoretické části práce se věnuji otázkám duševního zdrav, sociálního zdraví, vymezuji a charakterizuji zde období puberty a ozřejmuji problematiku cirkadiánních a diurnálních rytmů.

V experimentální části práce se zaměřuji na dotazníkové šetření celkem 250 pubescentů (125 dívek, 125 chlapců) Pubescenti byli ve věkovém rozmezí 11 – 13 let. Průměrný věk obou pohlaví byl 13 let. Sběr dat probíhal v období květen 2011 až únor 2012. Metodami výzkumu byly 2 standardizované dotazníky. Otázky ze sociální oblasti pochází z dotazníku Kvality života Cummins (1997), ComQoL S5. Otázky, které se zabývají cirkadiánními rytmy jsou vybrány z dotazníku Cirkadiánní typologie CIT Harada, Krejčí (2010). Získaná data byla vyhodnocena pomocí základních statistických metod a vzájemnou korelací. Z výsledku jsem zjistil, že některá data spolu korelují a sociálně duševní zdraví se ovlivňuje s pojetím a důležitostí spánku. Na počátku práce bylo stanoveno 5 hypotéz. 3 z nich se potvrdily 2 se nepotvrdily.

**Klíčová slova:** cirkadiánní rytmy, diurnální rytmy, pubescent, sociální zdraví, duševní zdraví

**Name and Surname:** Bc. Tomáš Křest'an  
**Title of Diploma Thesis:** Aspects of Mental and Social Health of Pubescent in Relation to the Circadian rhythm  
**Department:** Department of Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice  
**Supervisor:** Mgr. Petra Vojtová, Ph.D.  
**The year of presentation:** 2012

**Abstract:**

The aim of this diploma thesis is to deal with the issue of both mental and social health in relation to the circadian rhythm. This work was created at the same time as a project GAJU no. 101/2011/S. "The Psychosocial and Somatic Indicators in Comparison to the Circadian Rhythm". In the theoretic part of this work the issue of the mental and social health is solved as well as the definition and characterization of the pubescent period is given here. The matter of the circadian and diurnal rhythms is explicated here as well.

In the experimental part there is a questionnaire research involving 250 pubescents (125 girls, 125 boys). The age of the pubescents ranged from 11 up to 13 years. The average age for both of the sexes was 13 years. The data capture was proceeding from May 2011 till February 2012. For this purpose the method of two standardized questionnaires was used. The questions from the social sphere originated from the questionnaire called The Quality of Life, Cummins (1997) ComQol S5. The questions solving the issue of the circadian rhythms were chosen from the questionnaire called The Circadian Typology CIT, Harada, Krejčí (2012). The gained data were evaluated by the means of the basic statistic methods and reciprocal correlation. On the basis of results I concluded that some data are correlated with social and mental health, strongly affecting the concept and the importance of sleeping. At the beginning of this work 5 hypothesis were provided. Three of them were confirmed by data analyze.

**Keywords:** circadian rhythms, diurnal rhythms, pubescent, social health, mental health

## Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 4. května 2012

.....  
podpis studenta

Chtěl bych poděkovat vedoucí této diplomové práce Mgr. Petře Vojtové Ph.D. za vedení práce, trpělivost a cenné rady. Také bych chtěl poděkovat za spolupráci své kolegyni Bc. Ivetě Vašinové a Mgr. Zdeňkovi Michalčíkovi za rady a podněty z oblasti statistiky.

## Obsah

1	Úvod.....	10
2	Teoretická část.....	11
2.1	Vymezení pojmu pubescent – psychické a sociální ukazatele .....	11
2.2	Biologické ukazatele .....	12
2.2.1	Pubescent.....	13
2.3	Vymezení pojmu duševní zdraví a sociální zdraví u pubescentů.....	14
2.3.1	Vymezení pojmu zdraví.....	14
2.3.2	Vymezení pojmu duševní zdraví u pubescentů .....	15
2.3.3	Vymezení pojmu sociální zdraví u pubescentů .....	15
2.3.4	„Vnitřní“, interpersonální faktory: socializační vliv rodiny a vrstevníků; prostor školy a médií .....	16
2.4	Spánek a jeho průběh .....	18
2.4.1	NON-REM a REM spánek.....	20
2.5	Úvod do problematiky cirkadiálních rytmů .....	22
2.5.1	Základní typy biorytmů .....	22
2.5.2	Projevy cirkadiálního rytmu u člověka.....	23
2.5.3	Cirkadiální rytmy a jejich řízení .....	25
2.6	Diurnální typologie .....	26
2.6.1	Chronotyp a rizikové chování .....	28
2.6.2	Chronotypy u pubescentů.....	29
3	VÝZKUMNÁ ČÁST PRÁCE .....	32
3.1	Cíl práce .....	32
3.2	Úkoly práce .....	32
3.3	Odborné hypotézy .....	32
3.4	Charakteristika souboru .....	33
4	METODIKA.....	34
4.1	Použité metody a techniky měření .....	34
4.2	Organizace výzkumného šetření .....	34
5	Výsledky a diskuse.....	36
5.1	Sociálně duševní aspekty .....	36
5.2	Cirkadiální a diurnální rytmy .....	49
5.3	Korelační tabulka .....	66
6	Závěr .....	68
7	Literatura:.....	70
8	Příloha:.....	74



8.1	Příloha č. 1 Dotazník kvality života.....	74
-----	---	----

# 1 Úvod

Pubescence je nejen důležitým, ale i subjektivně velmi náročným a zajímavým obdobím člověka. Pro někoho zde začíná život a nová kvalita sebeuvědomování. Člověk začíná prožívat nové emoce, má nová přání a touhy. Zabývá se otázkami života, přemýšlí o budoucnosti. V tomto období si také volí své další profesní zařazení. Odehrává se zde velké množství změn, které ovlivňují další rozvoj osobnosti. Proto je důležité v tomto období mít vhodné sociální prostředí, které napomůže v dalším rozvoji. Každý živý organismus potřebuje spánek a právě v tomto období je důležitý pro správný vývoj, správnou práci orgánů, které procházejí náročnou změnou z dítěte v dospělého člověka.

Práce vznikla na základě projektu GAJU č. 101/2011/S “Psychosociální a somatické ukazatele v komparaci k cirkadiánnímu rytmu“. V této práci se zabývám pubescenty a jejich sociálními vztahy, sociálním zdravím. Dále mě zajímají jejich duševní pochody a spánkové režimy. Metodu výzkumu tvoří výběr otázek ze 2 standardizovaných dotazníků sloučených upravených a doplněných o další položky. Dotazník se skládá z pěti částí, přičemž každá z nich je zaměřena na specifickou oblast. Otázky sociální koncepce pochází z dotazníku kvality života Cummins (1997), ComQoL – S5. Otázky týkající se cirkadiánních rytmů jsou vybrány z dotazníku cirkadiánní typologie, CIT Harada, Krejčí, 2010. Získaná data byla vyhodnocena pomocí základních statistických metod a výpočtů.

Tato práce by měla sloužit jako ukazatel kvality života u pubescentů. Ukázat pohled na jejich sebehodnocení, náhled na své okolí a umožnit nám pochopit zdánlivě nepochopitelné myšlenkové pochody, které jsou typické pro tuto skupinu. Objevují nové hranice života, nové možnosti a prožívají nové pocity, což pro ně je náročné a ne každý si s touto změnou umí poradit sám. Proto by učitelé a zvláště učitelé předmětu Výchova ke zdraví měli být nápomocní a schopni poradit pubescentům s jejich problémy, pochopit je, pomoci jim a ukázat možnosti, které mají. Vyučující by měl vést pubescenta k zdravému životnímu stylu, to znamená nejen správné stravě a pohybu, ale i tělesné a duševní hygieně.

## 2 Teoretická část

V teoretické části se budu zabývat definicí pubescent a popisem této věkové specifikace. Dále zde bude popsáno zdraví, duševní zdraví a sociální zdraví, to vše bude zaměřeno na věkovou skupinu pubescentů. Dále se zaměřím na spánek, co to spánek je a jaké procesy se dějí při spánku. Zmíním i cirkadiánní rytmy a diurnální preferenci.

### 2.1 Vymezení pojmu pubescent – psychické a sociální ukazatele

Pubescence (česky dospívání) je velice závislá na kulturních a společenských podmínkách, z nichž vycházejí určité požadavky společnosti na dospívajícího. Jde o další životní etapu, která je důležitá a dobře rozpoznatelná (VÁGNEROVÁ, 2005).

Pubescence začíná z biologického hlediska prvními známkami pohlavního zrání, zejména objevením druhotných pohlavních znaků. Výrazná je také akcelerace tělesného růstu. Dospívání končí plnou pohlavní zralostí. Zároveň probíhá důležitý a složitý psychický vývoj, který je charakteristický emoční labilitou, výkyvy nálad, formováním životních názorů a rozvojem myšlení. Spolu s tím se mění i sociální zařazení jedince, který se snaží vymanit z očekávání společnosti. Tělesné, psychické i sociální změny se navzájem ovlivňují a doplňují (ČÁP, MAREŠ, 2001). Pokud by nás zajímalo, kolik pubescentů máme v České republice, je to okolo 500 tisíc. Což se přibližně rovná 5% z celkového počtu obyvatel (ČSÚ, 2009, on-line).

Na americkém kontinentě se celé období dospívání nazývá adolescencí, což označuje široké časové pásmo druhého desetiletí života člověka, ale přesné věkové rozpětí se u většiny autorů liší. Což je logické vlivem sociokulturních předpokladů. V Evropě se adolescence rozděluje na pubescenci a adolescenci (česky mládí). Pubescenci ještě rozdělujeme na prepubertu a pubertu (LANGMEIER, 1983; ALSAKER, 1992, in MACEK, 2003).

Z historického vývoje, prvním, kdo sestavil určitou periodizaci lidského života, byl Aristoteles (384-322 př.n.l.). Ten ji rozdělil do sedmi cyklů a dospívání zařadil na třetí místo. Tomuto období odpovídal věk 14-21 let. Tvrdil, že v tomto

období má člověk dospět, studovat a dokončit tak vývoj svého rozumu, charakteru a myšlení (MUUSSE, 1989, in MACEK, 2003). Ve středověku se dospívání od dětství ani od dospělosti moc neodlišovalo. Jan Amos Komenský se ve své knize Pampaedi (Vševýchova) zabýval rozdělením života a dospíváním se věnuje v části škola dospívání. Člověk by se v tomto období měl učit jazykům, mravům, vědám a o Bohu (KOMENSKÝ, 1948). Další, kdo se zabývá touto problematikou, je John Locke (1632-1704), dle něj se člověk rodí jako „tabula rasa“ a jeho duševní rozvoj od narození kulminuje právě na konci dospívání (LOCKE, 1906, in MACEK, 2003). Kdo zdůraznil důležitost přechodu od dětství do dospělosti, byl Jean Jacques Rousseau (1712-1778). Ten propagoval „přirozenou výchovu“ v rovnováze s přírodními zákony a pubescenci nazval věkem rozumu. V tomto období se dle něj prohlubuje sebeuvědomování, přesun od sobeckosti k zájmu o druhé. Člověk si uvědomuje smysl života a lidskost (ROUSSEAU, 1907, in MACEK, 2003). V 19. století se díky školní docházce vytvořil most mezi dětstvím a dospělostí a byl zaměřen hlavně na přípravu k budoucímu povolání (HURERELMANN, 1989, in MACEK, 2003). Dle Eriksona (1999) dochází v adolescenci k problémům jistot z dětství, což je způsobeno rychlým fyzickým růstem a pohlavním dozráváním. Před dospívajícím jsou úkoly, se kterými se musí vyrovnat:

- Vyrovnává se s fyziologickou změnou, porovnává sebe s vrstevníky a začíná přebírat funkce dospělých.
- Vyhledává a zkoumá své dovednosti, aby se mohl nějak pracovně zařadit.
- Hledá svou osobnost a touží se zařadit do nějaké komunity, tím se pro něj stává důležitá role ideálů.

## **2.2 Biologické ukazatele**

Období pubescence je charakterizováno bouří hormonů. Sekundární pohlavní znaky se začínají objevovat u dívek již v osmi letech, není to však pravidlem, u některých až v patnácti, nejde o nic patologického. U chlapců je toto rozmezí jiné, a to od devíti do sedmnácti roků. Za dolní hranici dospívání bychom mohli označit 11 – 12 let a za horní hranici 20 – 22 let. Toto období se vyznačuje svou šíří, proto se rozděluje na období pubescence - od 11 do 15 let a období adolescence 15 – 20 let

### **2.2.1 Pubescent**

Pubertální období můžeme rozdělit ještě do dvou fází:

a) Fáze prepuberty: (11 – 13 let). Začíná prvními známkami pohlavního dospívání a první fází zrychleného růstu. Končí u dívek prvním menstruačním krvácením a u chlapců první polucí (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998).

Čáp s Marešem do tohoto období zařazují zvyšování kompetencí, protože se prohlubují vědomosti a rozvíjí se značně intelekt. Pokud se jedinec špatně začlení do společnosti, prohlubuje se nejistota až komplex méněcennosti. Je zde důležitá potřeba začlenění do společnosti a tvorba hlubších a trvalejších vztahů s kamarády. V tomto období se získávají velice důležité zkušenosti se sociální interakcí a komunikací s vrstevníky na vyšší úrovni než v předchozích vztazích. Mladiství se učí dívat na problémy očima druhých lidí, rozvíjí se empatie, spolupráce a vzájemná pomoc. To vše slouží jako příprava na budoucí partnerské i pracovní vztahy. V prepubertě se projevuje silná motivace ke komunikaci s malými dětmi, poznávají a prožívají nové emoční zkušenosti, což je důležité do budoucího života, naučí se tak komunikovat s dětmi (ČÁP, MAREŠ, 2001).

S tímto postřehem přišel již Stern, shledal, že tímto způsobem se chovají obě pohlaví, a není nic divného, když se chlapci v tomto období chovají mateřsky. Jen vrozené dispozice k rodičovství nestačí a toto je ideální stimulace k pozitivnímu postoji (STERN in MATĚJČEK, 2003).

Zvyšuje se přání mít domácí zvíře. Kontakt se zvířetem může mít na mladistvého pozitivní vliv v tom smyslu, že mu nahrazuje mezilidské vztahy. V organismu se zvyšuje labilita, která se projevuje zvýšenou podrážděností a citlivostí na konflikty ve škole, ve vztazích s vrstevníky a v rodině dokonce takové konflikty vyvolává (ČÁP, MAREŠ, 2001).

Mladistvý si již na počátku prepuberty uvědomuje stálost své osobnosti, to znamená, že si uvědomuje to, že zůstane tím stejným člověkem, když se jeho kompetence ještě budou měnit. Velmi dobře si uvědomuje svoji jedinečnost a umí pojmenovat charakterové rozdíly mezi ním a ostatními lidmi (VÁGNEROVÁ, 2005).

b) Fáze vlastní puberty: (13 – 15). Nastupuje po prepubertě a trvá do dosažení reprodukční schopnosti (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998).

Z dětské postavy se postupně formuje postava dospělého. V tomto období jsou jedinci velice náladoví, podráždění, labilní a snadno unavení. Toho si všímá i jejich okolí a reaguje na to. I když je reakce pozitivní, je to pro pubescenta náročné se vyrovnat se změnou. Dívky bývají zneklidněny zrychleným tělesným vývojem. Rodiče mají strach, že když dívka vypadá dospěleji a má sekundární pohlavní znaky, předčasně také zahájí svůj sexuální život. Některé dívky přebírají tento strach od rodičů. Naopak chlapci bývají frustrováni, protože jejich vývoj bývá opožděný. Vypadají mladší, než ve skutečnosti jsou, mají strach, že jejich výška i dětský vzhled se nezmění. Obě pohlaví se výrazně zaměřují na svůj vzhled. Formují si obraz vlastní postavy a to souvisí se sebehodnocením a sebepojetím. Velké změny – biologické, psychologické a sociální, zcela mění dosavadní názory a jistoty mladistvých, ti tak hledají svou novou vlastní identitu. (ČÁP, MAREŠ, 2001). V dospívání se zlepšuje logické myšlení, což umožňuje učit se o abstraktních věcech. Rozvíjí se kvalita a obsah řeči, i když se v pubertě jeví dosti přímočaře (KURIC, 2000).

## **2.3 Vymezení pojmu duševní zdraví a sociální zdraví u pubescentů**

Duševní zdraví a sociální zdraví je u pubescentů velice specifická věc, protože v tomto věku se formují životní návyky a postoje.

### **2.3.1 Vymezení pojmu zdraví**

Mezinárodní zdravotnická organizace (WHO) definuje zdraví takto: „Zdraví je stav kompletní fyzické, duševní a sociální pohody a ne pouze nepřítomnost nemoci nebo neduživosti“. Tato definice pochází z roku 1946 a je aktuální dodnes (KŘIVOHLAVÝ, 2003).

Hormonální změny, které probíhají v období puberty, stimulují změny emočního prožívání. Správný vývoj a rozvoj emocí je velice důležitý pro rozvoj osobnosti (VÁGNEROVÁ, 2005).

Sociální vztahy se vyvíjejí na základě vzájemné důvěry a porozumění, a to jak u vrstevníků, tak u rodičů. Touží po nezávislosti a po vymezení se z názorů

dospělých. Tyto kvalitativní změny v socializaci se odrážejí v oslabení vlivu rodičů a to hlavně při výběru kamarádů (KURIC, 2000).

### **2.3.2 Vymezení pojmu duševní zdraví u pubescentů**

Celá společnost si uvědomuje důležitost duševního zdraví. Duševně zdraví mladí lidé jsou zdravější i fyzicky, což je pro celou společnost prospěšnější. Většina diagnostikovaných duševních poruch začíná právě v dospívání (KNOPF, PARK, MULYE, 2008). Duševní zdraví neznámá jen nepřítomnost frustrací a odolnost vůči stresu, znamená také aktivně se přizpůsobit svému prostředí a umění se kladně ohodnotit za vykonanou práci. Duševní zdraví dále zahrnuje duševní zralost přiměřenou věku, která se projevuje odpovídajícím rozvojem poznávacích, citových, volních procesů a socializačních procesů. Duševní zdraví ovlivňuje zdraví tělesné. Mnoho somatických obtíží má původ v duševní nerovnováze. Vančurová již v roce 1966 zjistila, že nevyrovnaná vychovatelka ve škole zvyšuje až pětinasobně výskyt nepřízpůsobivých reakcí dítěte jako je pláč, agresivita atd. (MÍČEK, 1988). Duševní zdraví znamená i přeceňováním nebo naopak podceňováním vlastních sil a schopností. Tato zvýšená aktivita se může také projevat přecitlivělostí, nebo nevyrovnaností (KURIC, 2000).

### **2.3.3 Vymezení pojmu sociální zdraví u pubescentů**

Sociální zdraví souvisí ve velké míře i se zdravím sociálním, protože jedinec, který není duševně zdravý, může mít problémy s harmonickým navozováním sociálních vztahů (MÍČEK, 1988).

Pubescent má potřebu přijatelné pozice ve světě, to ovlivňuje i jeho výkonnost a sociální akceptaci. Svou sociální pozici si musí pubescent vydobýt a zasloužit svým chováním. Celý proces začlenění se je zakončen dosažením nové přijatelné pozice (VÁGNEROVÁ, 2005).

Pubescent se snaží osamostatnit se, ale je to pro něj velice obtížné z ekonomických důvodů. Proto musí komunikovat s rodinou. Rodina se mu ale stává velice omezující, protože má své méně či více pevné základy. Tak se pro dospívajícího stává důležitá vrstevnická skupina, která mu dává důležitou odezvu. Stává se s kamarády rovnocenným partnerem, a pokud je akceptován, přináší mu to značné uspokojení a kladné sebehodnocení, které v dospívání prochází velkou krizí. Mladistvý se potřebuje identifikovat s vrstevníky. Přebírá od nich názory, normy a

postoje. Ve vrstevnických skupinkách se sjednocuje oblečení, druh poslouchané hudby, způsob vyjadřování a gestikulace. Záleží na kvalitě skupiny, zda je pro jedince prospěšná nebo není. Další důležitá věc je příprava a zvolení vhodného budoucího povolání. Jde o to zvolit si správný a odpovídající druh sekundárního vzdělávání. Rozhodování nestojí jen na rodičích, ale hlavně na samotném mladistvém. V sociálních podmínkách, kde nevládne extrémní morálka a tabuizování sexu se dospívá mladistvým daleko jednodušeji (ČÁP, MAREŠ, 2001).

#### **2.3.4 „Vnitřní“, interpersonální faktory: socializační vliv rodiny a vrstevníků; prostor školy a médií**

Macek (1999) nazývá rodinu tou nejdůležitější sociální strukturou, která může ovlivnit rizikové chování, mnohé studie naopak uvádějí, že největší vliv na rizikové chování nemá rodina, ale skupina blízkých (BROOK a kol., 1997, in CLEVELAND, GIBBONS, GERRARD et al., 2005). Pubescenti si sami uvědomují, že sociální vrstva kamarádů je pro ně v tomto období důležitější než primární rodina, jejíž výchova v tomto období výrazně oslabuje.

Výzkumem kdo ovlivňuje dospívající se zabývali (TOLAN a kol., 2003; CHUNG, STEINBERG, 2006). Ze závěrečných výsledků těchto studií stojí za zmínku zdůraznit hlavně to, že nejdůležitější skupiny, které na nás mají největší vliv a ovlivňují nás v našem chování, jsou rodina a vrstevníci. Paradoxně se tyto skupiny vzájemně neustále ovlivňují. Za zmínku stojí, že vzájemná interakce výchovy rodičů a rizikovým chováním pubescentů je styk s vrstevníky z rizikové skupiny.

Mezi důležitou část zdravého vývoje a rozvoje osobnosti patří mezilidské vztahy. Dívky zpravidla navazují bližší vztahy než chlapci. To je zapříčiněno tím, že funkce přátelství je u obou pohlaví zcela odlišná. U dívek se jedná o otevřenou komunikaci, o citové navázání se na někoho jiného, dívky se také nebojí projevovat své city, to se liší chlapců, kteří to berou jako určitou slabost. Chlapci mají kolektivní přátelství založené na společných aktivitách, kde se více projevuje identifikace se skupinou (SEDBALD, 1981; BECK, 1987; in MACEK, 2003). Blízké přátelství mezi chlapcem a dívkou je v tomto období velice sporadické. Chlapci ale přátelství dívek vyhledávají, protože ví, že se jim mohou svěřit. Dívky vyhledávají chlapce méně a často to má jiný důvod a tím je zájem o druhé pohlaví (COLEMAN, HENDRY, 1997 in MACEK 2003).



Erotické vztahy se v pubescenci rozvíjejí a jsou velice důležité pro správný psychosexuální vývoj jedince. Vše začíná uvědoměním si vlastní sexuality. Chlapci se více zaměřují na uspokojení sexuálního pudu, u dívek to není tak zřetelné. Dívky si často chtějí dokázat svou sexuální přitažlivost tím, že se stýkají se staršími partnery (LANGMEIER, 1983 in MACEK, 2003).

Rodina je nejdůležitější prostředí, ve kterém se formuje sociální a psychický vývoj. Z rodiny si do dalšího života přenášíme základní vzorce chování, které používáme ve společnosti. Nejlepší a nejdůležitější ve výchově je příklad rodičů. Pokud se rodič chová v rozporu s mravními zásadami, je jasné že se tak bude chovat i jeho dítě. Pro správný a podnětný rozvoj dospívajícího je nutné, aby vztah s rodiči byl v harmonii. Výchova v rodině není důležitá jen doma a neměla by probíhat skrytě. Protože se později přenáší do společnosti, proto by měla se společností spolupracovat od počátku (MATOUŠEK, KROFTOVÁ, 2011).

Škola je dalším důležitým faktorem, který ovlivňuje jedince. Ovlivňuje jak psychiku, tak sociální vývoj, protože zde se jedinec setkává se svými vrstevníky. Škola má funkci nejen vzdělávat a vychovávat, ale i působit preventivně proti špatnému životnímu stylu a delikvenci. V tomto případě se ukazuje jako velice důležitá přímá i nepřímá spolupráce s rodinou. V České republice není zvykem, aby rodič navštěvoval školu svého dítěte a zajímal se více o jeho rozvoj, zajímají ho většinou jen známky. V zemích západní Evropy je častější, že se konají dny otevřených dveří, různé mimoškolní aktivity společně s učiteli a společné projekty. U nás fungují třídní schůzky, kam ale většinou chodí rodiče těch dětí, které nemají žádné problémy a ti rodiče, kteří by měli školu navštívit, to neudělají. Od školy se často očekává, že bude nahrazovat přirozené socializační prostředí rodiny, což je ale nereálnou představou (MATOUŠEK, KROFTOVÁ, 2011).

Vrstevníci v období pubescence získávají zcela nový rozměr, než tomu bylo dříve. Dospívající mají přirozenou potřebu uznání od svých vrstevníků. U chlapců je tato potřeba výraznější než u dívek. Vrstevnická skupina klade na jedince vysoké nároky na jeho názory, postoje, oblečení, poslech hudby, na vztah k rodině a ke škole, k návykovým látkám atd. Děti z disfunkčních rodin mají vyšší potřebu někam patřit než děti s dobrým zázemím (MATOUŠEK, MATOUŠKOVÁ, 2011).

Média se jako silný socializační prvek zjevují stále častěji. Narůstá čas, který mladí tráví u obrazovky televize nebo počítače. A tak mají dospívající často zkreslenou představu o životě a životních principech (MATOUŠEK, MATOUŠKOVÁ, 2011).

## 2.4 Spánek a jeho průběh

Spánek je biologická potřeba člověka (PLHÁKOVÁ, 2005). Je to biologicky ochranný útlum, druh odpočinku, který nám umožňuje obnovit zásoby vyčerpané energie v nervových buňkách, a to především v mozku (NAKONEČNÝ, 1997). Podle Maslowa je spánek základní potřeba stejně jako hlad, žízeň, vyprazdňování, dýchání, sex a potřeba bezpečí. Zajištěním základních potřeb umožňujeme udržení psychické a fyzické rovnováhy. Maslow v knize „Motivace a osobnost“ předvedl dělení na pět úrovní a fyziologické - základní postavil na pyramidu potřeb na nejnižší úroveň. Další potřeby se začínají objevovat později v ontogenetickém i fylogenetickém vývoji, to znamená, že můžeme život člověka popsat jako vzestup jednotlivými vrstvami pyramidy potřeb (MASLOW in PLHÁKOVÁ, 2005). Během spánku se sníží psychická i fyzická aktivita, dochází k „odpojení“ mozku od denního světa. William Shakespeare o spánku řekl, že „představuje smrt každodenních lopt“ (KASSIN, 2007). Senzorická i motorická úroveň je sice snížena, ale stále při něm probíhá řada mentálních aktivit, z tohoto důvodu nemůžeme o spánku říci, že je to zcela pasivní proces (PLHÁKOVÁ, 2005). Spánek je tedy aktivní děj, na kterém spolupracují veškerá mozková centra. Bdělost, non – REM spánek a REM spánek jsou základní stavy, které nám řídí organismus (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA, 2007).

Skočovský (2004) tvrdí, že potřeba spánku je u každého člověka jiná, někomu stačí šest hodin spánku, naopak někdo potřebuje spát hodin dvanáct. Zdravý člověk by měl mít rozdělený den na šestnáct hodin bdělosti a osm hodin spánku.

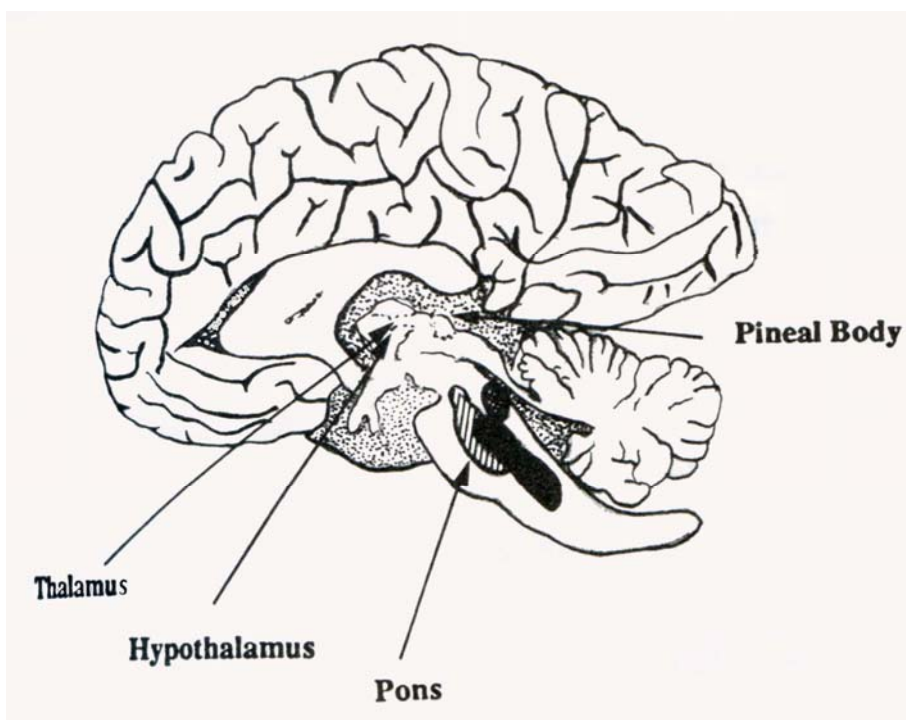
Novorozenci mají nadměrnou potřebu spát, jejich cirkadiální režim se začíná vytvářet od pátého měsíce. Je možné ale dítě učít určitému spánkovému režimu již od narození a po několika týdnech dítě v noci vydrží spát několik hodin v kuse (WOLFSON, CARSKADON, 1998).

Spánek je ovlivňován několika mechanismy dle Nevšimalové a Šonky (2007):

- Homeostaticky – vliv na spánek má předchozí aktivita a spánek
- Cirkadiánním rytmem – střídání spánku a bdění během 24 hodin
- Ultradiánním rytmem – ten řídí změnu mezi NREM a REM fází

Na počátku spánkové aktivity jsou na EEG (elektroencefalogram) vidět vřetena, vznikají v thalamu. Počátek spánku je připisován této části mozku (LAVIE, 2003, on line). Pro bdělého člověka je typický obraz krátkých a rychlých beta vln (KASSIN, 2007). EEG je základní nástroj pro snímání a záznam aktivity mozku během spánku. V současné době jsou známy dva typy EEG. Aktivitu můžeme snímat z povrchu mozku, skalpovým EEG snímající aktivitu vznikající činností velkých skupin neuronů, nebo intrakraniálně, kdy jsou elektrody v hlubších mozkových strukturách. Pro výzkum spánku se využívá pouze skalpové EEG, které je neinvazivní (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA 2007).

**Obrázek č. 1** – Oblasti mozku (LAVIE, 2003, on line)



Oblast mozkového kmene a mezimozku řídí bdělost (černě), non REM spánek (pruhovaně) a REM spánek (tečkovaně). Pineal body = epifýza, šišinka, Pons = Varolův most (LAVIE, 2003, on line).

#### 2.4.1 *NON-REM a REM spánek*

I přes rozdílnosti v činnosti mozku a v řízení organismu se non – REM a REM spánek se behaviorálně projevují značně podobným způsobem (ŠONKA, NEVŠÍMALOVÁ, 2007). Pro každého člověka je spánek důležitý, dodává mu odpočinek, čerstvost a je velice důležitý pro obnovu nejen tělesných, ale i duševních sil. Je jasné, že absence spánku vede k vážným poruchám duševních procesů a k vyčerpání organismu, to bylo dokázáno celou řadou pokusů spánkové deprivace (PLHÁKOVÁ, 2005).

Doba usínání je různá u každého člověka a je rozdílný i nástup jednotlivých fází. Vzorec a střídání fází je ale totožný. Jsou lidé, kteří usnou, jakmile se uloží k odpočinku, někomu na druhou stranu může trvat usínání půl hodiny i déle. Začíná to změnami polohy těla, následuje prohloubené dýchání a zpomalené zavírání očí, u někoho se objevují svalové křeče, které jsou provázeny škubnutím celého těla nebo jen některých částí těla. Někdy tyto křeče mohou usínání narušovat tím, že usínajícího probouzí. Za tento projev mohou nervové impulsy, které člověka přivádějí k první etapě spánku. Vědci se domnívají, že se jedná o motorické impulsy z nižších mozkových center (FERNALD, 1997 in PLHÁKOVÁ, 2005).

Zde je přehled stádií spánku:

- I. stádium – fáze usínání – non REM I.

Přechodná fáze mezi bděním a spánkem. Mnoho lidí si po probuzení v této fázi neuvědomuje, že už spali. Na EEG se objevují theta vlny – nepravidelné s nízkou amplitudou. Pomalé pohyby očí, z celkového podílu spánku zaujímá tato fáze cca 5%.

- II. stádium – fáze lehkého spánku – non REM II.

Dochází k výraznému snížení svalového tonu, ale stále kolísá. Na EEG sledujeme větší a pomalejší vlny přerušované „spánkovými větveny“ rychlejších vln, komplexy velkých, pomalých a ostrých vln. Zaujímá cca 50% spánkové doby.

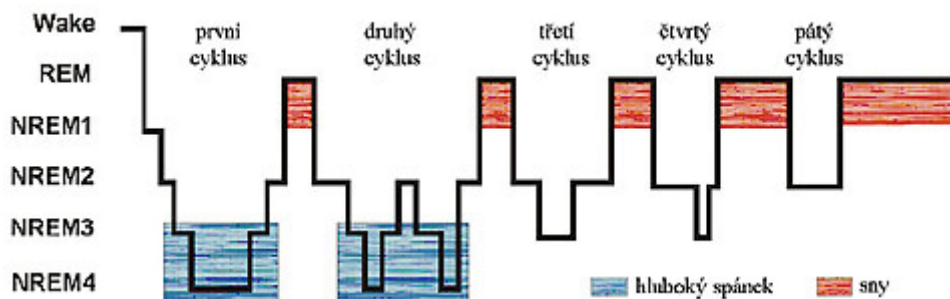
- III. stádium – fáze hlubokého spánku – non REM III.

V této fázi se objevují delta vlny, což jsou pomalé vlny s velkou amplitudou. Zaujímá 5-10% spánkové doby.

- IV. stádium – fáze hlubokého spánku – non REM IV.  
Zde je výrazná svalová relaxace, pokles srdeční a dechové frekvence a oční pohyby chybí. Převažují delta vlny. Zaujímá cca 10 – 15% spánkové doby.
- V. stádium – REM fáze  
Zaujímá cca 25% spánkové doby (PETERKOVÁ, 2011, on line).

Fáze REM se dostavuje až po několika cyklech změlčování a prohlubování spánku. Po IV. fázi se člověk vrací do III. a II. fáze a celý tento cyklus trvá cca 90 minut, někdy i déle. Člověk projde všemi fázemi hlubokého spánku asi čtyřikrát za noc a REM fází také čtyřikrát až pětkrát. (FERDINAND in PLHÁKOVÁ, 2005). Pro REM fázi jsou také typické rychlé oční pohyby, které znamenají myšlenkovou aktivitu. Mozek vykazuje podobnou aktivitu jako při bdělém stavu, ale nemá podněty z okolí. Také se v této fázi objevují sny, ale jejich význam je zatím předmětem zkoumání (PETERKOVÁ, 2011, on line).

**Obrázek č.2 – Průběh fází REM a non REM spánku (on-line)**



Během spánku se průměrná teplota lidského těla pohybuje okolo 36,4°C. Během dne má lidský organismus skoro 37°C. Protože vyšší teplota je nezbytná k „nastartování“ výkonu. Lidé, kteří preferují ranní vstávání – tzv. ranní typy, se dostávají na vyšší teplotu rychleji a jsou rychleji aktivní. Lidé s preferencí večerní se zahřívají déle, to znamená, že jim začátek dne trvá déle (HARANTOVÁ, 2010). Doba spánku během života kolísá (NAKONEČNÝ, 1997). Během dospívání se plynule prodlužují spánkové cykly a přibývá hlubokého non REM spánku v první polovině noci. Průměrná doba spánku je ve věku 12 let 10 hodin. Od dětství se postupně zkracuje doba spánku jako celku. Předškolní děti mají do spánkového času

započítáván i spánek přes den. Přes den končí spánek s nástupem do školy. Adolescentům se prodlužuje doba spánku od 15. roku. Spánkový režim se ale posunuje a dospívající chodí spát déle a déle také vstává, což přináší problém do jejich cirkadiánního rytmu z důvodu školní docházky. Od 20. roku se spánek opět zkracuje. V těle se odehrávají i změny ve vegetativních funkcích. Vegetativní funkce jsou dýchání, srdeční akce a teplota těla. Tyto funkce jsou ovlivňovány aktuálním stádiem non REM a REM spánkem. Pokud se člověk probudí, okamžitě se tyto funkce zrychlí a zvýší, protože to je přirozená reakce pro případ obrany a útěku. Dále je ve spánku ovlivněno svalové napětí, trávení, imunita a činnost vylučování hormonů (NEVŠÍMALOVÁ, ŠONKA, 2007).

## **2.5 Úvod do problematiky cirkadiánních rytmů**

Cykly se objevují i v přírodě. Rok trvá 365 dní, 4 roční období, lunární cyklus, střídání dne a noci. Všem těmto změnám se přizpůsobují všechny živé organismy a to i člověk. Člověk je z velké části ovlivněn střídáním ročních období, osmadvacetidenním lunárním cyklem, čtyřadvacetihodinovým denním cyklem a devadesátiminutovým cyklem aktivity a odpočinku, který probíhá během dne a můžeme ho pozorovat střídáním denní aktivity a denního snění. Veškeré opakování a střídání jednotlivých fází patří mezi biorytmy (KASSIN, 2007).

### **2.5.1 Základní typy biorytmů**

- cirkanuální rytmus – 1 rok

Ovlivňuje lidskou tělesnou kondici, náchylnost k některým nemocem, ženskou plodnost. Můžeme pozorovat, že v létě má člověk nejlepší imunitu a vyskytuje se nejméně nemocí. Na přelomu jara a léta má člověk nejvíce fyzických sil a podává nejlepší fyzické a i psychické výsledky.

- cirkaseptánní rytmus – 7 dní

Ovlivňuje hladinu a kolísání krevního tlaku. Dále je možné pozorovat při chronických nemocech, jak se vyvíjí jejich průběh. Velice dobře je to pozorováno u astma bronchiale. Opět tedy souvisí s imunitou člověka.

- cirkatrigintánní rytmus – 30 dní

Na chodu tohoto cyklu se podílí melatonin. Ovlivňuje menstruaci u žen a řídí celý ovulační cyklus. Nejvyšší hladina melatoninu je v době menstruačního krvácení, nejméně je ho naopak v době ovulace. Tento cyklus je důležitý i pro obnovu a pro správnou funkci kůže.

- cirkadiánní rytmus – 24 hodin

Pro člověka je tento rytmus nejdůležitější, protože ovlivňuje všechny buňky v těle. Z velké části tento rytmus ovlivňuje opět melatonin. Lidi můžeme rozdělit mezi 2 typy:

A, ranní typ „skřivan“. Tito lidé jsou aktivnější v dopoledních hodinách.

B, večerní typ „sova“. Tito lidé jsou naopak aktivnější ve večerních a nočních hodinách.

- ultradiánní rytmus – vždy méně než 20 hodin až po minuty

Tento rytmus ovlivňuje tvorbu hormonů a srdeční aktivitu. Můžeme sem zařadit jednotlivé spánkové fáze REM a non REM (HARANTOVÁ, 2010).

### **2.5.2 Projevy cirkadiánního rytmu u člověka**

Na aktivitu člověka má vliv jeho tělesná teplota, která se během dne liší. Přes den je vyšší než v noci. Nejnižší teplota je v lidském těle okolo 5. hodiny ranní a nejvyšší okolo 17. hodiny. Tento rytmus má i vliv na srdeční akci, hladinu cukru v krvi, změnu krevního tlaku, je znatelná i rozdílnost v poměru dusíku a kyslíku v krvi a ovlivňuje hormonální sekreci (LAVIE, 2001 in KASSIN, 2007).

Okolo šesté hodiny ranní se začíná zvyšovat srdeční puls a do krve se dostane více živin než noci a tím se dostane ke svalům a ostatním orgánům tím tělo se připravuje na celý den práce. V dřeni nadledvin se začne uvolňovat do krve určité množství noradrenalinu a adrenalinu, které zvyšují aktivitu člověka. Dlouhodobě upoutaní lidé na lůžko, kteří jsou dlouhodobě nemocní, umírají často v ranních hodinách, protože v tomto čase dochází nejčastěji k infarktu myokardu. V ranních hodinách se objevuje infarkt myokardu i u do té doby zdravých lidí. Aktivita člověka postupně stoupá a nejvyšší aktivita je okolo jedenácté hodiny. Po obědě se snižuje aktivita, jelikož tělo tráví oběd, játra zadržují glykogen, který pak chybí ve svalech. Od třetí hodiny aktivita organismu roste a nejvyšší je okolo páté hodiny odpoledne, kdy je i nejvyšší teplota těla. Zvýšeným zásobením krve jednotlivých orgánů, svaloviny a mozku se dostavuje chuť k jídlu a hlad. Během dne se vyplavuje i různé

množství kortizonu, které nám reguluje reaktivitu na stresové situace (HARANTOVÁ, 2010).

Existenci cirkadiálních rytmů nám dokazují experimenty na zvířatech a následně na lidech, když byli bez informace o čase a o denní době. Tyto pokusy se objevovaly od 40. let 20. století. Vždy se jednalo o různou dobu izolace a tím pádem i odloučení od běžného života. Jedním z velkých pokusů proběhl v roce 1989 v Novém Mexiku, kdy se italská designérka nechala v plexisklovém bunkru spustit do temné jeskyně na 131 dní. Nejprve se jí den prodloužil na pětadvacet hodin a později na osmačtyřicet. Její spánek se prodlužoval. Po ukončení experimentu si myslela, že byl o polovinu kratší než ve skutečnosti. Její tělo se přizpůsobilo, zhubla o osm kilogramů, zastavila se jí menstruace a měla snížené nároky na příjem energie (KASSIN, 2007).

Jen málo několik jedinců se přizpůsobilo kratšímu „dni“, většina ze zkoumaných se ale přizpůsobila delšímu cirkadiálnímu rytmu než je běžný čtyřiaadvacetihodinový. Když byli puštěni z izolace, tak se jim čas, který strávili v izolaci, zdál daleko kratší, než ve skutečnosti v izolaci pobýli. Během několika dní „normálního života“ se jejich cirkadiální rytmus opět vrátil do jejich předchozích cyklů (KASSIN, 2007). Všechny fyziologické funkce mají svůj rytmus. Studium času a jeho vlivu na organismus se zabývá chronobiologie. U člověka, kromě rytmu fyziologických funkcí, byly dobře prozkoumány i rytmické změny v subjektivní únavě, výkonnosti, motivaci a náladě. Díky těmto psychologickým funkcím došlo k vytvoření dalšího odvětví: chronopsychologie, ta zkoumá, jak se střídají tyto psychické procesy. Provádějí se hlavně výzkumy, jak denní doba ovlivňuje psychické procesy (SKOČOVSKÝ, 2004).

V České republice se z oblasti chronopsychologie dělají výzkumy zaměřující se na práci ve směnném provozu, kdy se pracujícím narušuje jejich cyklus a ovlivňuje to jejich vnímání (DANIEL a kol., 1998 in SKOČOVSKÝ, 2004).

Od osmdesátých let se usiluje o integraci výzkumu spánkové deprivace, spánku a zkoumání rytmů v efektivitě práce a výkonnosti (TUREK, ZEE, 1999, in SKOČOVSKÝ, 2004). Je důležité podotknout, že ne všechny cykly jsou u všech lidí stejné. Jednotlivé rozdílnosti můžeme vidět v denních rytmech, v neurofyziologických procesech a v genových mechanismech. To vše ovlivňuje naše



biologické hodiny. Rytmus můžeme chápat jako nenáhodný a stále se opakující časový program (SKOČOVSKÝ, 2004).

Rytmus lidského chování a prožívání je řízen vlastním organismem (endogenně) nebo exogenně, kdy jde jen o pasivní přizpůsobení vlivům z okolí. Oba rytmy jsou spolu synchronizovány např. teplotou, světlem, sociálními faktory nebo zaměstnáním (DANIEL a kol., 1998 in SKOČOVSKÝ, 2004).

### **2.5.3 Cirkadiánní rytmy a jejich řízení**

Cirkadiánní rytmy ovlivňuje řada faktorů, jak vnějších tak vnitřních. Jak píše Illnerová (2005) biologické hodiny je možné nalézt v každé buňce organismu. V každém orgánu se nacházejí hodiny, které jsou řízeny v suprachiasmatickém jádru, aby se jednotlivé hodiny nerozešly.

Vše začíná na sítnici oka, kde jsou v gangliové vrstvě uloženy buňky, které obsahují ftopigment melanopsin. Po dopadu světla na tyto buňky se přenesou informace do centra biologických hodin uložené v suprachiasmatických jádrech a odtud se zpracovaná informace převede do epifýzy, kde se podle množství světla produkuje melatonin (ILLNEROVÁ, 2008, on-line).

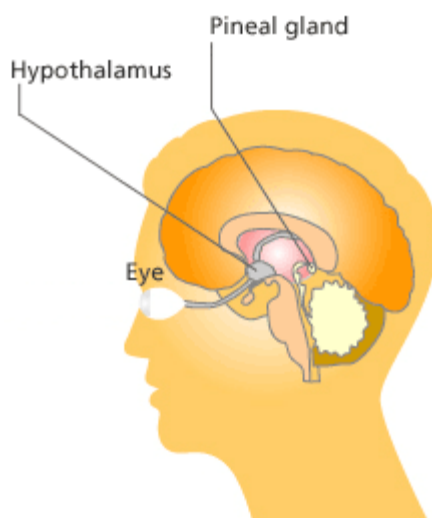
Čas lidí je většinou synchronizován s přírodním střídáním dne a noci, které je způsobené otáčením Země kolem své osy. Činnost biologických hodin ovlivňuje i např. fyzická aktivita. Produkce melatoninu se začíná zvyšovat, když je tma a jeho tvorba se světlem se snižuje. To by mělo logicky znamenat, že v létě, kdy je krátká noc se ho vytvoří méně než v zimě, kdy jsou dlouhé noci. Člověk však tráví spoustu času v zimě pod umělým světlem, to znamená, že produkce melatoninu je po celý rok téměř stejná (ILLNEROVÁ, 2005).

Melatonin se vytváří v šišince – epifýza, ta synchronizuje cirkadiánní rytmus pomocí sekrece melatoninu. Melatonin vzniká ze serotoninu za tmy. V šišince se objevují také hormony jako je noradrenalin, dopamin atd. Je dokázáno, že funkce šišinky se řídí světlem. Melatonin byl objeven v roce 1958, v této době se ale nevědělo, jaká je jeho funkce. Až později bylo zjištěno, že se objevuje ve všech živých organismech (ILLNEROVÁ, 1996). Melatoninový signál, což je vysoká hladina melatoninu ve všech tělních tekutinách během noci, informuje organismus nejen o noci a dni, ale i o ročním období (ILLNEROVÁ, 2008, on-line). Melatonin má u člověka funkci regulace cirkadiánního řádu. Den máme rozdělený cyklicky, a

to máme, i když o tom nevíme, na subjektivní den a subjektivní noc. Když začíná subjektivní noc, člověk se začíná cítit unavený. V epifýze se začne tvořit melatonin, který se krví dostane do končetin, kde roztahuje cévy, tím klesá naše tělesná teplota, nad ránem se začne melatonin vytrácet, cévy se stahují a narůstá teplota organismu. Do těla se začne uvolňovat z nadledvin kortizon, který nás připravuje na obtížnosti a stres (ILLNEROVÁ, 2005).

Dalším pozitivním faktorem melatoninu je jeho funkce významného antioxidantu a tím zabraňuje stárnutí. Pomáhá nám při práci na směny, při cestování přes několik časových pásem, pomáhá při léčbě rakoviny, snižuje krevní tlak atd. (DRÁBKOVÁ, 2008, on-line).

### Obrázek č. 3 – Umístění šišinky (on-line)



*Umístění šišinky – pineal gland*

## 2.6 Diurnální typologie

V denních rytmech můžeme identifikovat individuální rozdíly, na jejichž základě je můžeme roztřídit do třech kategorií, neboli chronotypů (ranního, večerního a neutrálního), podle toho v jakou denní dobu jsou aktivnější, kdy mají nejlepší psychický a fyzický výkon. Ranní typy pracují nejlépe v dopoledních hodinách, kdy mají nejvíce energie i nejlepší subjektivní pocit, večerní typy nejvíce práce udělají až odpoledne a večer (SMÉKAL et al., 2004).

Ranní či večerní upřednostnění je z části vrozená záležitost, jeho dědičnost se pohybuje mezi 45-55%. Zbývající vliv (45-55%) má kultura a výchova, ve které člověk vyrůstá, vliv má také to, v jakém ročním období se jedinec narodil. (SKOČOVSKÝ, 2004).

V průběhu života se chronotyp může zcela změnit a otočit se do zcela opačného pólu. Od dvanáctého do sedmnáctého roku se dospívající přibližují více k večernímu typu. K rannímu typu se navrácí po dvacátém roce, můžeme se domnívat, že je to vlivem zapojení se do pracovního procesu a tím pravidelné ranní vstávání určuje náš chronotyp, jde tedy o exogenní ovlivnění (TANKOVA, ADAN, BUELA-CASAL, 1994).

Celospolečenské studie dokazují, že oba typy můžeme spolehlivě rozpoznat jen u čtyřiceti procent lidí, u obou po dvaceti procentech, zbylých šedesát procent populace se neurčitelná nebo vykazuje znaky obou chronotypů, to znamená, že ji nazýváme neutrální (ADAN, 1994). Ovšem záleží na mnoha faktorech při samotném výzkumu. Jaký je použitý dotazník, jakého druhu je, jakou věkovou skupinou se zabývá atd. Hlavními ukazateli zda se jedná o ranní či večerní typ patří hlavně posuzování na základě tělesné teploty. Ranní typy se rychleji „zahřívají“, proto je jejich pracovní nasazení rychlejší, ale dříve se jim také teplota začne snižovat. Časový údaj, kdy ranní a večerní typy dosáhnou svého teplotního maxima, koreluje se spánkovými návyky. Z toho důvodu je čas vstávání a ulehání vnějším ukazatelem chronotypu (TANKOVA, ADAN, BUELA-CASAL, 1994).

Oba typy jsou rozdílné i v biologických rytmech, např. v rytmu produkování melatoninu a kortizonu (SKOČOVSKÝ, 2004). Dá se říci, že ranní typy na rozdíl od večerních mají dřívější maximum těchto hormonů (ADAN, 1994).

Jednotlivé chromatotypy se neliší jen biologicky. Je prokázána pozitivní korelace v projevech chování jednotlivých typů a osobnostními charakteristikami. V souvislosti se zkoumáním osobnostních charakteristik se výzkumy zaměřovaly často na vztahy k Eysenkovým dimenzím osobnosti. U ranních typů byl zjištěn vyšší vztah k introverzi oproti večernímu typu. Tyto charakteristiky mohou ovlivnit spánkové režimy. U večerních typů bylo prokázáno více neurotických poruch, depresivity, úzkostí a dosahovaly vyššího skóre afektivity. Proběhlo mnoho studií, které ale nemají jednotný výsledek, v něčem se potvrzují, v něčem se vyvracejí.

(TANKOVA, ADAN & BUELA-CASAL, 1994). Ranní typy mají lepší sebeúctu a lepší vnitřní lokalizace kontroly (locus of control), jsou svědomitější nejen ve své práci ale i v domácnosti, kde se snaží udržet pořádek a jakýsi řád (SKOČOVSKÝ, 2004).

### **2.6.1 Chronotyp a rizikové chování**

Když srovnáme osobnostní charakteristiky a model determinant rizikového chování, přijdeme na to, že ranní typ, odpovídají pozitivnímu rozvoji osobnosti. Ale depresivnost spojená s večerním typem dle Diego, Field, Sanders (2003, on line) je činitel rizikového chování v užívání návykových látek jako je kouření cigaret, pití alkoholických nápojů a užívání dalších drog (BLATNÝ, POLIŠENSKÁ, BALAŠTIKOVÁ, 2005).

Ishihara, Mizasita (1985) při porovnávání chronotypů s ohledem na spotřebu alkoholu, kouření cigaret a spotřebu jídla zjistil, že ranní typy na rozdíl od večerního typu konzumují méně alkoholu a nápojů s kofeinem a užívají méně tabákové výrobky. Ranní typy častěji snídají a nemají potřebu jídla během noci. To souvisí s již zmíněnou introverzí ranních typů, proto Adan (1994) také prostudovala vztah chronotypu a osobnosti v souvislosti s konzumací alkoholu, pití kávy, čaje a kouření cigaret. Určitý vztah osobnosti k jednotlivým návykům nepotvrdila, ale dokázala, že tento vztah jde přiřadit k jednotlivému chronotypu. Domnívá se, že konzumace alkoholu, kávy a psychostimulantů je jakási snaha o rovnováhu mezi vlastními fyziologickými potřebami a sociokulturními požadavky. Užíváním psychostimulantů může mít člověk snahu upravit svoji aktivaci. To znamená, přesunout ji z večera na ráno. Ranní typy se více podobají všeobecným požadavkům společnosti. Práce od brzkých ranních hodin opravdu večernímu typu nevyhovuje, proto se stává závislým na kofeinu, který povzbuzuje organismus člověka. Proto užívání psychostimulantů nebo utlumujících látek je dáno denní dobou, kdy je potřebujeme využít. Když potřebuje ranní typ pracovat odpoledne, dá si odpoledne kávu, nebo nějaký jiný stimulant. Pokud potřebuje večerní typ pracovat dopoledne, dá si pravděpodobně k snídání kávu, když se potřebuje uvolnit ve večerních hodinách, dá si nějaký alkohol. Z toho důvodu jsou večerní typy náchylnější na závislosti na nějaké psychostimulantní látce nebo naopak utlumující. Nezřídka se můžeme setkat se závislostí na určitých psychofarmacích, které jsou na lékařský předpis a umí člověka

uvést do toho správného rytmu, který si myslí, že by měl mít. To je pro něj ale zátěž. Proto by si měly jednotlivé chronotypy vybírat takové zaměstnání, které jim bude vyhovovat přirozeně a ne se dopovat povzbuzujícími látkami. I přes užívání povzbuzujících látek nepodají takový výkon, jako by podaly v době, která je jim přirozenější (ADAN, 1994).

Souvislost mezi večerním typem a užíváním návykových látek potvrdila i Andersson (2001). Večerní typy užívají více jak dvou návykových látek, zatímco neutrální a ranní typy žádné. Večerní typy užívají častěji alkohol, kouření cigaret nebo marihuany, na rozdíl od ranních typů, které tyto látky téměř neužívají.

Jsou dokázané vztahy mezi užíváním návykových látek a delikvencí, násilím a rizikovým sexuálním chováním. To znamená, že večerní typy jsou ohrožené užíváním návykových látek a proto je zde důležitá prevence pedagogických pracovníků v této oblasti. Protože správnou prevencí můžeme snížit výskyt závislosti u rizikových osob (BLATNÝ, POLIŠENSKÁ, BALAŠTÍKOVÁ, 2005).

### **2.6.2 Chronotypy u pubescentů**

Andersson (2001) ověřila, že večerní typy mají větší sklony k tomu se potulovat po ulicích a nic nedělat, zatímco neutrální a ranní typy se snaží naplnit svůj čas smysluplně. S tím souvisí i výběr kamarádů a tím se zvyšuje riziko chování, které není pro ně prospěšné. To vše se odráží i v delikvenci, která se vyskytuje u z velké části právě u večerního typu. Autorka podala tedy vysvětlení, že pokud se večerní typy snaží o sjednocení se sociokulturními požadavky, jsou zařazeny do rizikové skupiny. To, že chodí později spát, se odráží i v tom, že mají problém se vstáváním a ospalostí během vyučování. Prokázala, že diurnální vymezenost předpovídá rizikové chování více než tomu je opačně (ANDERSSON, 2001).

Večerní typy jsou tedy značně v nevýhodě oproti ranním typům při přizpůsobení se školnímu rozvrhu a tím i dosahováním určitých výkonů. U nás v republice je začátek školy dán na osmou hodinu, výjimečně na devátou hodinu. Často se ale stává na základních školách, kde je velké procento dojíždějících žáků, že začínají již v půl osmé. Večerních typy, kde úroveň aktivace narůstá pomaleji, mají problémy v prvních hodinách s pozorností, aktivní účastí v hodině, dokonce s vybavováním si znalostí z dlouhodobé paměti. Navíc se do prvních vyučovacích hodin zařazují ty nejdůležitější předměty, jako jsou jazyky, matematika, fyzika,

chemie a dějepis. Předměty volnějšího charakteru jako je občanská výchova, výtvarná výchova, hudební výchova, výchova ke zdraví atd. se zařazují do pozdějších hodin. Ve Velké Británii byl prováděn výzkum, kdy se začátek školního vyučování posunul z běžné deváté hodiny na desátou hodinu, a zkoumalo se, jak se tato změna odrazí ve studijních výsledcích žáků. Tato změna měla pozitivní dopad, protože bylo vyhověno ranním typům, které měly již dostatek aktivace a ty večerní už na tom nebyly tak špatně s energií jako předtím. Odlišnost aktivace, vybavování si informací z dlouhodobé paměti, náladovost a reakční čas byl porovnáván a výzkumně prokázán v neprospěch večerních typů (SKOČOVSKÝ, 2004).

Večerní typy ve škole znevýhodňuje větší spánková deprivace. V pubertě se mění doba, kdy chodí pubescenti spát na pozdější čas z důvodu přípravy do školy, styku s kamarády a celkovému pocitu rebelie když jdou spát déle. Paradoxně se jim ale v pubertě zvyšuje potřeba spánku, narůstá tedy spánková deprivace. Mají subjektivní pocit nedospalosti a spánkový dluh se snaží doplatit během dne nebo během víkendu (WOLFSON, CARSKADON, 1998). Je zcela jasné, že pokud jde pubescent dříve spát, tím je jeho spánek delší, a má menší pocit nevyspalosti během dne (KANNAS, TYNJÄLÄ, VÄLIMAA, 1993). Také Wolfson, Carskadon (1998) dokázali, že pubescenti, kteří chodili spát déle, trpěli nepravidelným spánkovým režimem a ve škole měli horší studijní výsledky.

Neúplná spánková deprivace, tedy spánek, který je kratší než 5 hodin denně, se projevila ve výzkumu Pilchera a Huffcutta (1996) jako velký faktor, který zhoršuje motorický a kognitivní výkon. Zhoršuje také náladu. Kvalitu spánku ovlivňují tyto faktory: nikotin, alkohol, kofein a další stimulanty, ke kterým jsou náchylnější právě večerní typy (KANNAS, LEVÄLAHTI, TYNJÄLÄ et al., 1999).

Díky spánkové deprivaci se mohou pubescenti jevit jako hloupější a že nejsou připraveni na výuku. To může zapříčinit to, jak se pak na sebe dívají a jaké mají sebehodnocení. Tím, že se velké testy píší ráno, mají večerní typy nevýhodu a to může vést až k pohrdání školou a celkovému zanevření na učení, dále až k záškoláctví a tím k rizikovému chování. V komparaci s touto predelikvencí mají dle Andersson (2001) negativní postoj ke škole, k učitelům a aktivnějším spolužákům, na rozdíl od ranního typu, jenž nemají problém s ranní školou a výukou. Oba typy mají díky svým specifickým zcela jiné předpoklady k tomu, aby je rodiče

považovali za bezproblémové a slušné. Diurnální preference tedy ovlivňuje vztahy pubescentů se svými rodiči. Vzájemná interakce a nepochopení může být prohloubena i tím, že rodiče zvyšují pozornost na spánkový režim dětí právě v době vstupu do puberty. Ranní typy vstávají dobře, jsou hned po ránu příjemní a společenší. Tím, že chodí spát brzo sami od sebe, nemají konflikt s rodiči. Protože bez problémů odpovídají požadavkům svých rodičů. Naopak je to s večerním typem, ráno je všechno špatně, protože jsou ospalí a mají špatnou náladu, naopak večer jsou velice aktivní a nemají potřebu jít spát, což se nelíbí rodičům a vzniká konflikt. To může vyústit v neustálé dohady a připomínky a tím je narušené i celkové klima rodiny. Rodiče se o večerní typy více bojí, mají k nim větší nedůvěru a přitom nezáleží na tom, zda je rodič ranní nebo večerní typ (ANDERSSON, 2001).

Pokud je narušené klima rodiny, pubescent cítí tu nedůvěru a podceňování výsledků ve škole. To vede k oslabení vztahů s rodiči. Tím se oslabuje jejich výchovné působení a pubescent si nevytvoří určité hodnoty. To ho ohrožuje v dalším vývoji a rozvoji a vede k rizikovému chování (COUGHLIN, VUCHINICH, 1996).

Zhoršený vztah s rodiči často vede k naplňování pocitu sounáležitosti mezi vrstevníky a motivuje ho se stát plnohodnotným členem nějaké party, což opět vede k rizikovému chování (GOLDSTEIN, DAVIS-KEAN, ECCLES, 2005).

## **3 VÝZKUMNÁ ČÁST PRÁCE**

### **3.1 Cíl práce**

Po domluvě s vedoucí práce byl upraven původní cíl oproti zadání diplomové práce. Původním cílem bylo zjištění vlivu sociálního a duševního zdraví u pubescentů na cirkadiánní rytmy se zaměřením na roční období. Obecným cílem práce je zjištění vlivu sociálního a duševního zdraví u pubescentů na cirkadiánní rytmy. Specifické cíle zahrnují oblasti nervozita, zdraví a spokojenost, z nichž některé jsou komparovány u dívek a chlapců. Dalším specifickým cílem je zjištění rozdílnosti jednotlivých faktorů u cirkadiánních rytmů o víkendu a přes týden.

### **3.2 Úkoly práce**

1. Analýza a syntéza odborného textu.
2. Přeložení a úprava dotazníku.
3. Vyhledání výzkumného vzorku.
4. Zadání dotazníku.
5. Vyhodnocení dotazníku.

### **3.3 Odborné hypotézy**

Na základě prostudovaných pramenů odborné literatury a konzultace s vedoucí diplomové práce pokládám následující výzkumné hypotézy:

- H1 Domnívám se, že sociální vztahy u více jak poloviny pubescentů ovlivňují jejich cirkadiánní rytmus.
- H2 Předpokládám, že pubescentní dívky budou lépe hodnotit (o 20%) své sociální vztahy než pubescentní chlapci.
- H3 Domnívám se, že polovina pubescentů bude spát v odpoledních hodinách.

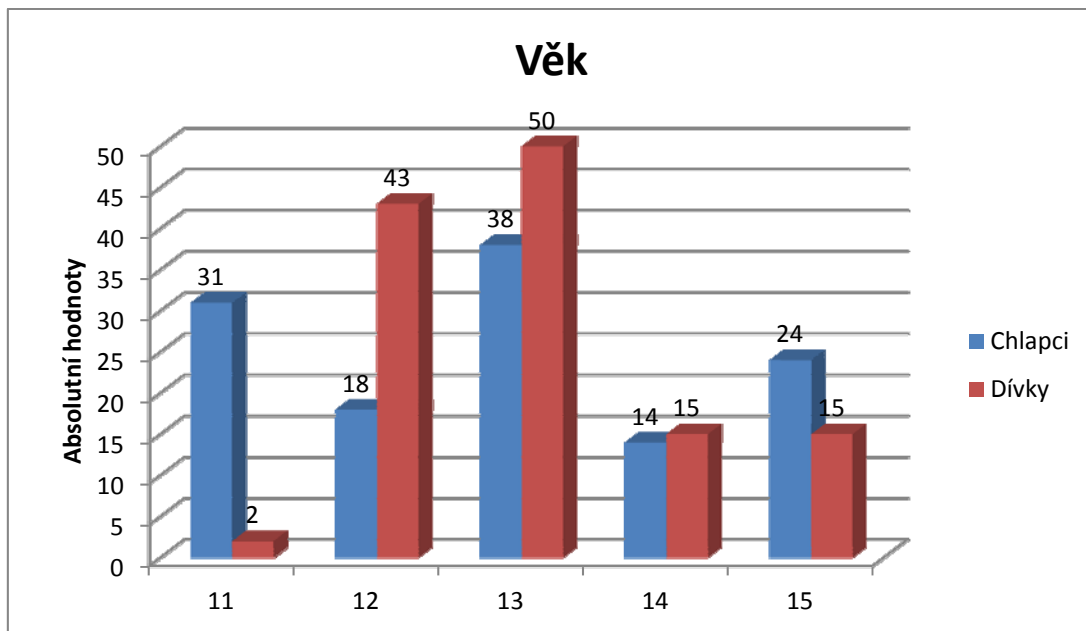


- H4 Předpokládám, že doba spánku je u pubescentů v průměru o hodinu delší o víkendu, než přes týden.
- H5 Domnívám se, že přes týden budou mít pubescenti větší problém (o 20%) s usínáním než o víkendu.

### 3.4 Charakteristika souboru

V mém zkoumaném souboru bylo 125 dívek a 125 chlapců. Pubescenti byli ve věkovém rozmezí 11 – 15 let, jejich průměrný věk byl 12,9 let. Dívky byly ve věkovém průměru 12,9 let. U chlapců byl průměrný věk 13,1. Modus i medián byl shodný a to 13 let. Byly záměrně oslovené školy na vesnici (Dolní Bukovsko), malém městě (Rožnov), okresním městě (Strakonice) a krajském městě (České Budějovice), aby vzorek byl různorodý.

Graf č. 1: Přehled a rozdělení věkových kategorií. Chlapci n = 125, Dívky = 125 (Vlastní zdroj)



## 4 METODIKA

V této kapitole budou shrnuty metody, které byly použité během výzkumu a popis metod, kterými byla data zpracována.

### 4.1 Použité metody a techniky měření

- Diagnostické - přeložený dotazník kvality života ComQol S5 - Cummins (1997), ze kterého byl vybrány a upraveny otázky pro naši potřebu. Z tohoto dotazníku jsme použili otázky, které se zabývají sociálním a duševním zdravím. Dále to byly vybrané otázky z dotazníku Cirkadiánní typologie CIT - Harada, Krejčí (2010), z tohoto dotazníku byly vybrány otázky které se hodily k našemu výzkumu. Dotazník zahrnující výše zkoumané jevy se skládal z pěti částí, ze kterého jsem použil otázky z části č. 1: 2b, 2d, 3a, 3b, 3c, 4a, 4b, 4b.1, 5b, 6b. Z části č. 2: 1, 2, 3, 4, 7, 9. Z části 4 a 5 to jsou všechny otázky, viz příloha č. 1.
- Statistické - vyjádření četnosti, vážený průměr, aritmetický průměr, modus, medián, korelace, kterou jsem pro přehlednost zpracoval do korelační tabulky, která byla navržena statistikem. Výsledky znázorněny v grafech a tabulkách s absolutními hodnotami a procentuelní zastoupení jsem použil při popisu grafů. Korelace se nachází v přehledné tabulce. Do korelace jsem vybral otázky ze sociálně duševní oblasti a z oblasti diurnálních rytmů. Byla provedena korelační analýza. Korelační rozmezí bylo mezi 1 a -1. Přičemž (1 – 0,5) byla shodnost (pozitivní korelace) a (-0,5 - -1) neshoda (záporná korelace). Neutrální korelace (-0,5 - 0,5) Pro lepší přehlednost je tabulka označena barevně. Zelená = pozitivní korelace, červená = záporná korelace, modrá = neutrální korelace. Korelační vztahy mi pomohli pochopit propojení pohledu na spánek a na sociálně duševní oblast v souvislostech.

### 4.2 Organizace výzkumného šetření

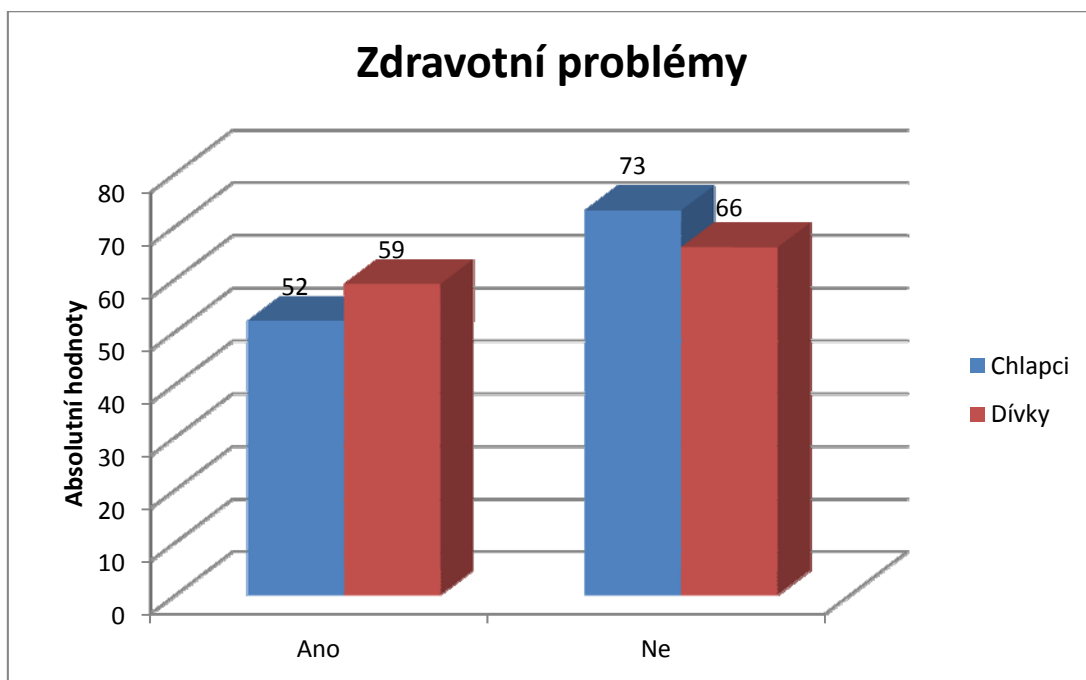
Po sestavení dotazníku probíhalo samotné zadávání souhlasů rodičům a zadání dotazníků probíhalo ve dvou vlnách v květnu 2011 a v únoru 2012. Rodičům

žáků byly poslány přes školu informované souhlasy, protože se předpokládalo s longitudinálním výzkumem a dotazník tak nemohl být anonymní. Po navrácení informovaných souhlasů byly rozdány dotazníky do škol. Byly zadány buď osobně, nebo přes spolupracujícího vyučujícího. Po květnovém sběru dat jsme se vedoucí práce dohodli na jednorázovém sběru dat. Poté byly dotazníky vyhodnoceny pomocí základních statistických metod a korelací.

## 5 Výsledky a diskuse

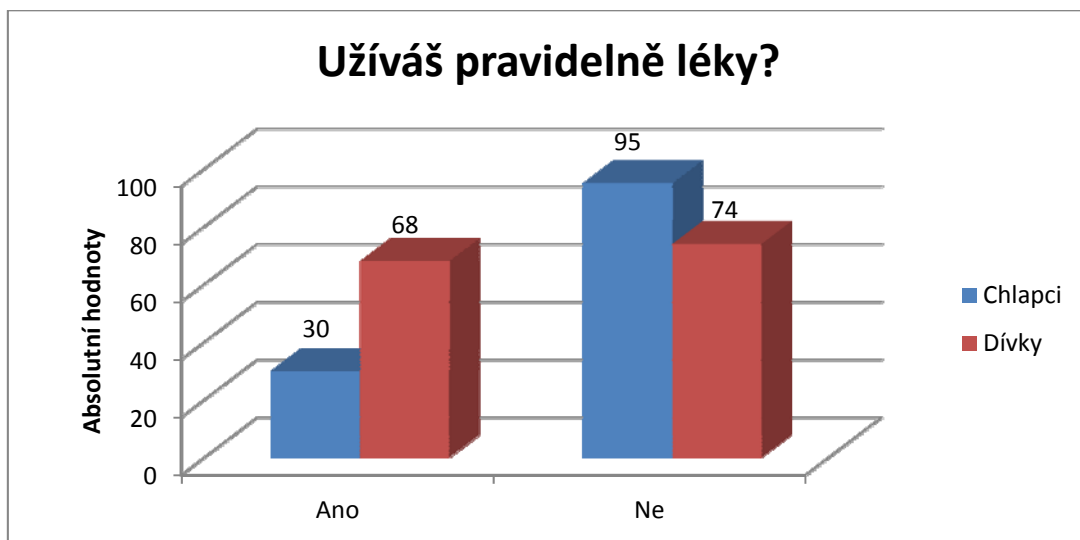
### 5.1 Sociálně duševní aspekty

Graf č. 2: Zdravotní problémy. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



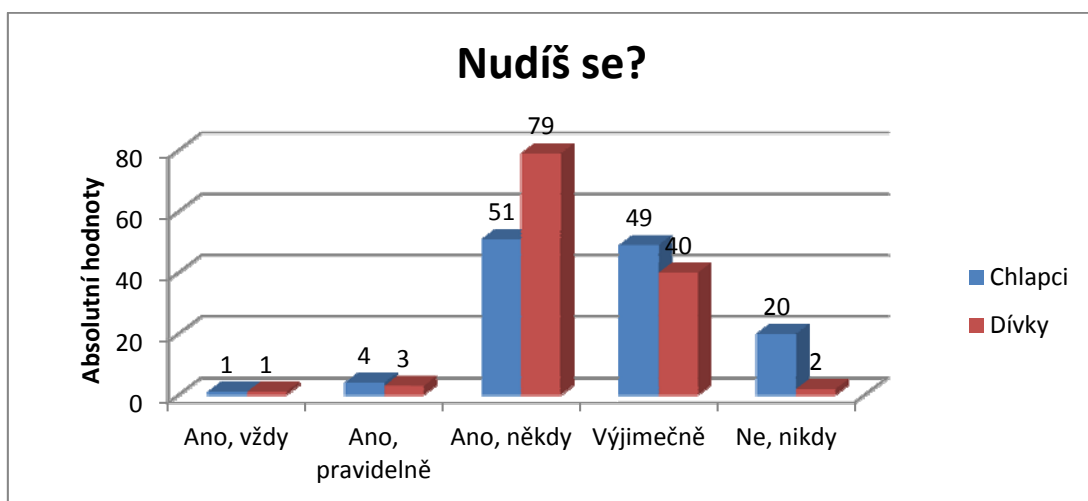
Grafu č. 2 se zaměřuje na otázku, zda mají zdravotní problémy, odpovědělo „ano“ celkem 111 pubescentů (44,4%). Při další dotazování jsem zjistil, že se objevili alergie u 45 pubescentů (18%), problémy se zrakem u 33 pubescentů (13,2%), nadváha nebo obezita u 6 pubescentů (2,4%), astma u 13 pubescentů (5,2%), migréna u 5 pubescentů (2%), epilepsie u 1 pubescenta (0,4%) a psychické problémy u 2 pubescentů (0,8%).

Graf č. 3: Užívání léků pravidelně. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



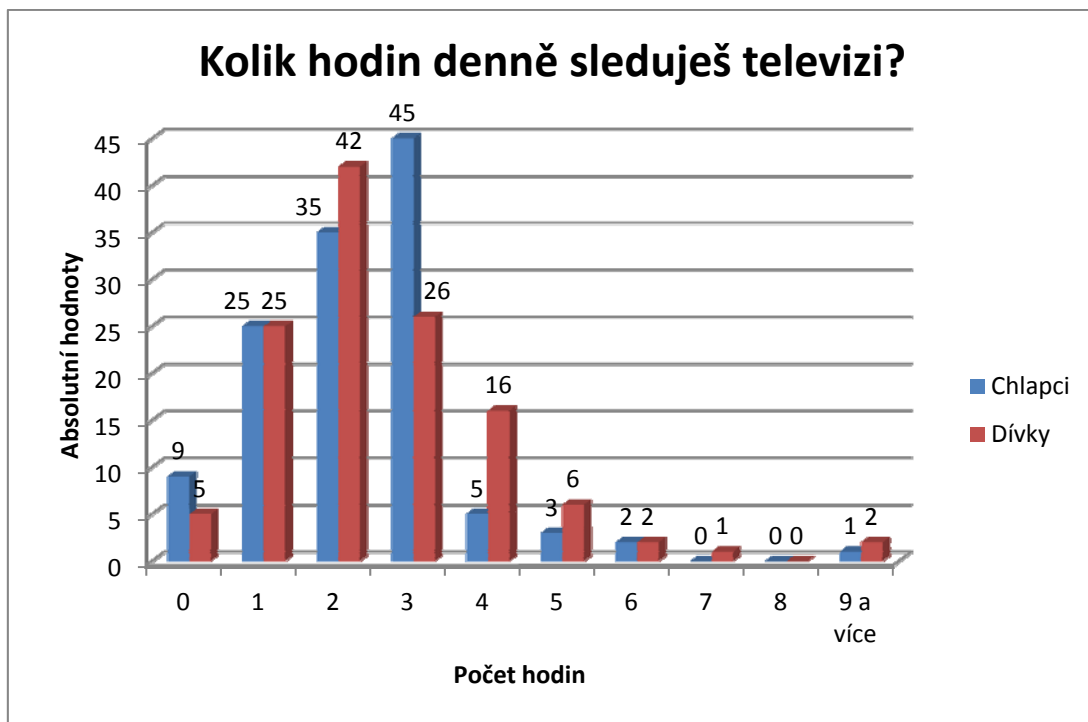
V grafu č. 3 se zabýváme pravidelností užívání léků. Pravidelně užívá léky 68 dívek, což je 54%. I když se jedná nejčastěji o léky na alergie i tak se mi to zdá jako vysoké číslo oproti chlapcům, u kterých je to 24%, tedy 30 chlapců.

Graf č. 4: Pronikavý nedostatek zájmu (nuda). Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



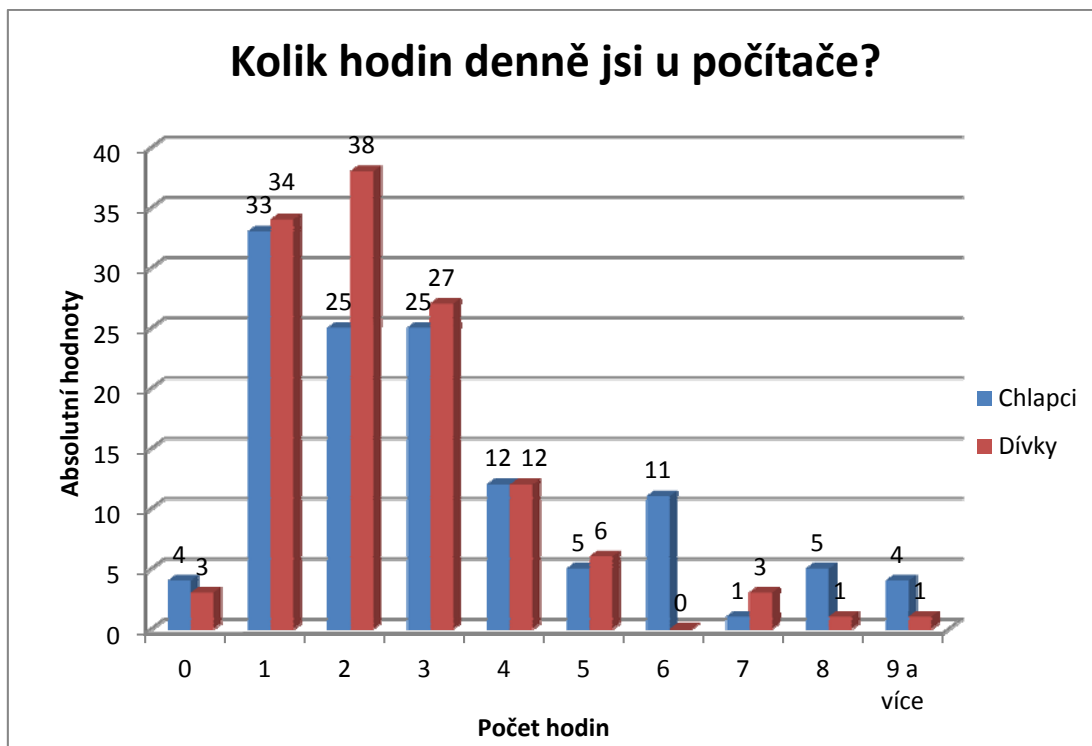
Na grafu č. 4 jsou odpovědi na otázku, zda se nudí. Zajímavé je, že se nikdy nenudí 20 chlapců (16%), ale jen 2 dívky (1,6%). Myslím si, že je chvályhodné, že se nudí výjimečně 89 pubescentů, což je 35,6% a někdy se nudí 52%.

Graf č. 5: Doba sledování televize. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



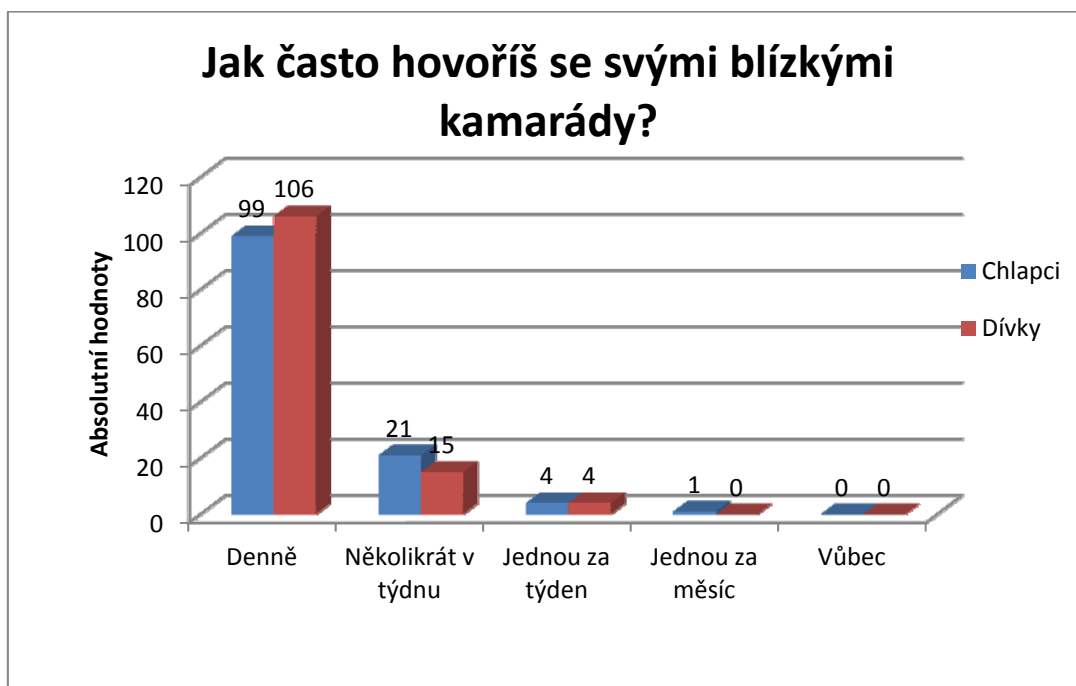
NA grafu č. 5 vidíme kolik hodin dospívající stráví před obrazovkou. 45 chlapců (36%) sleduje televizi průměrně 3 hodiny denně. Nejvíce dívek a to 42 (33,6%) sleduje televizi 2 hodiny denně. Velká rozdílnost je patrná u sledování televize 4 a více hodiny denně. Kdy více jak 4 hodiny je u televize 27 dívek (21,6%), ale jen 11 chlapců (8,8%). Když tyto výsledky porovnáme s grafem č. 6, zjistíme, že dívky sledují více televizi a chlapci tráví více času na počítači.

Graf č. 6: Doba sezení u počítače. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



Na grafu č. 6 můžeme pozorovat, jaký čas sedí pubescenti u počítače. Na grafu je vidět, že chlapci jsou u počítače více než dívky. 38 chlapců (30,4%) tráví denně u počítače více jak 4 hodin, zatímco stejný čas u počítače prosedí 23 dívek (18,4%). Přepokládám, že je to z důvodu hraní her. Čas strávený u televize a počítače se stále zvyšuje a negativně tak ovlivňuje sociální vztahy a dospívající mohou mít zkreslenou představu o skutečném životě. Z toho plyne, že mohou trpět v pozdějším věku poruchou osobností a interpersonálních vztahů (MATOUŠEK, KROFTOVÁ, 2011). Grafy č. 5 a č. 6 souvisejí s grafem č. 4 s odpovědí na otázku, zda se nudí.

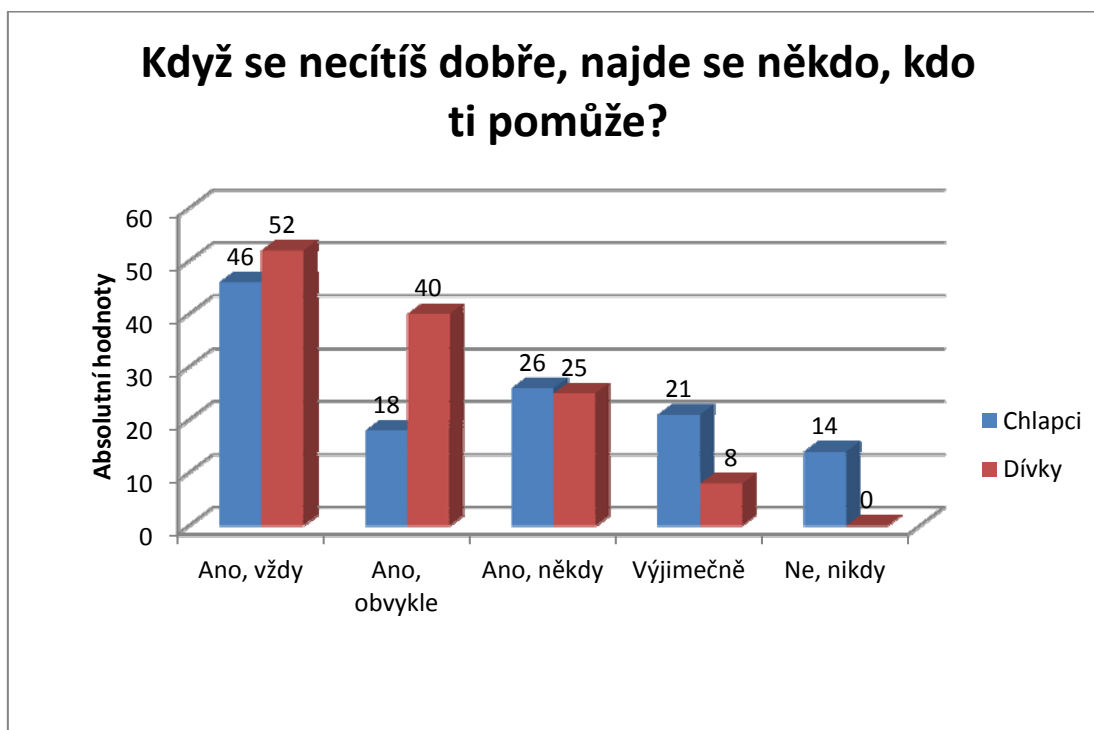
Graf č. 7: Četnost hovorů s kamarády. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



Na tomto grafu č. 7 můžeme vidět, že celkem 205 pubescentů (82%) hovoří denně s blízkými kamarády. Je to dáno tím, že v tomto období je velice důležitá vrstevnická skupina, která tvoří a ovlivňuje názory a postoje jedince. Sociální skupina působí na sociální i duševní zdraví pubescentů. Rozvíjí osobnost člověka a dává mu zpětnou vazbu, kterou od okolí potřebuje. Má možnost se s kamarády porovnávat a zároveň působit i na ně. Zkouší se prosadit mezi vrstevníky (LANGMEIER, 1983 in MACEK, 2003).

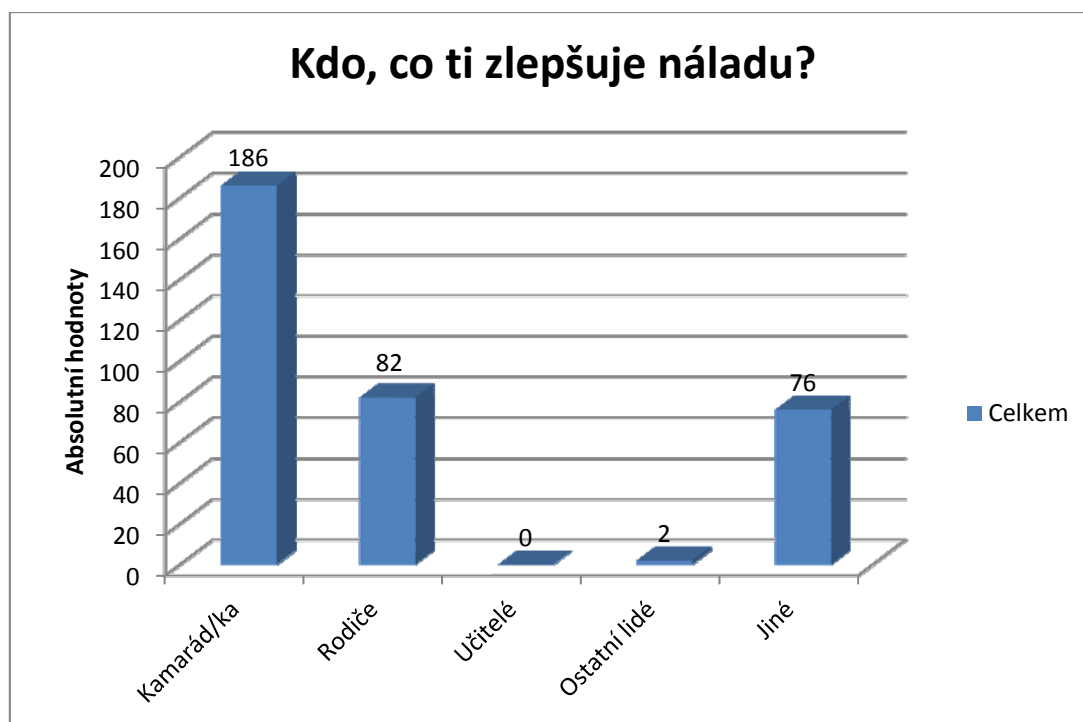


Graf č. 8: Pomoc, když se necítíš dobře. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



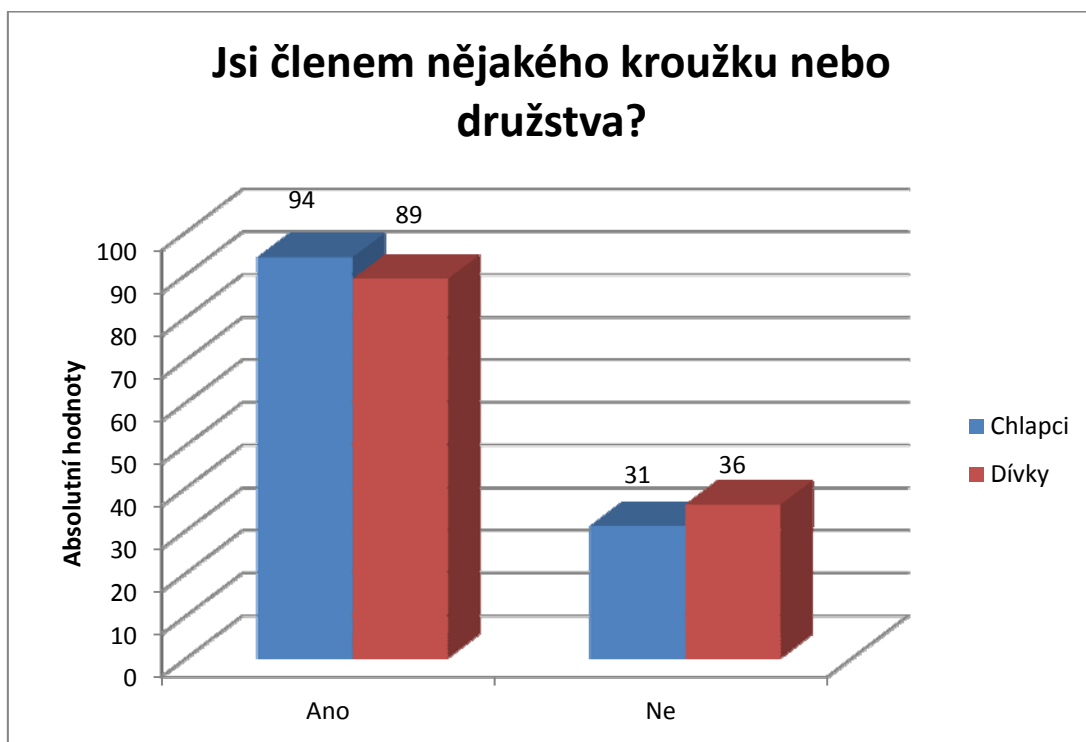
Na grafu č. 8 můžeme dobře vidět, že dívky mají lepší vztahy a jsou si jisté, že jim někdo pomůže ve větší míře, než je tomu u chlapců. Odpověď „ano, vždy“ a „ano obvykle“ označilo 92 dívek (73,6%) zatímco jen 64 chlapců (51,6%). Což potvrzuje mou hypotézu H2 „Předpokládám, že pubescentní dívky budou lépe hodnotit (o 20%) své sociální vztahy než pubescentní chlapci.“ Kde tento rozdíl je větší a to o 22%. To popisuje i Macek (2003), že chlapci pojímají přátelství jiným způsobem než dívky, které bývají otevřenější a tvoří si hlubší citové vztahy se svými vrstevnicemi.

Graf č. 9: Kdo nejčastěji pubescentům pomáhá zlepšit náladu. N = 250 (Vlastní zdroj)



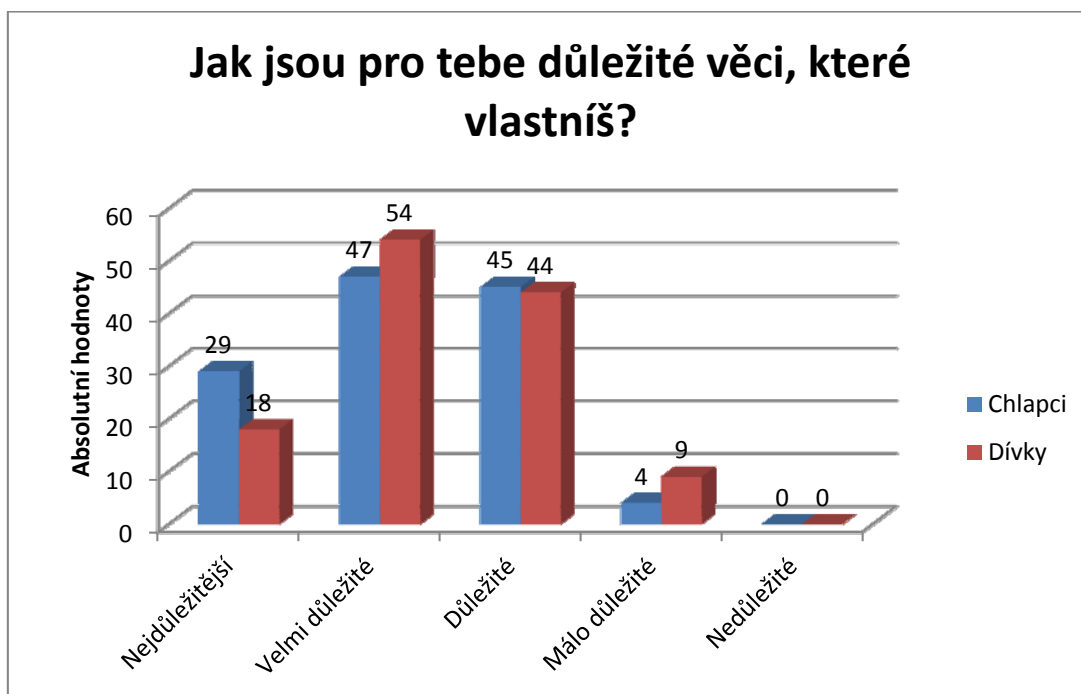
Na grafu č. 9 sleduji, kdo nebo co zlepšuje náladu. Nejčastěji pubescentům zlepšují náladu kamarádi a to o 186 dospívajících (74,4%), což je logické, protože mezi vrstevníky tráví nejvíce času. Je potěšující, že na druhém místě se nejčastěji objevují rodiče a to v 82 případech (32,8%), protože rodiče hrají také významnou roli v životě jedince. V kolonce jiné se vyskytovalo 76 odpovědí (30,4%), nejvíce se objevoval sport všeho druhu, hudba a hra na hudební nástroj. Což souvisí s dalším grafem, kde můžeme vidět, jak velké množství pubescentů je členem nějakého kroužku či zájmové skupiny.

Graf č. 10: Zájmové kluby nebo sportovní aktivity. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



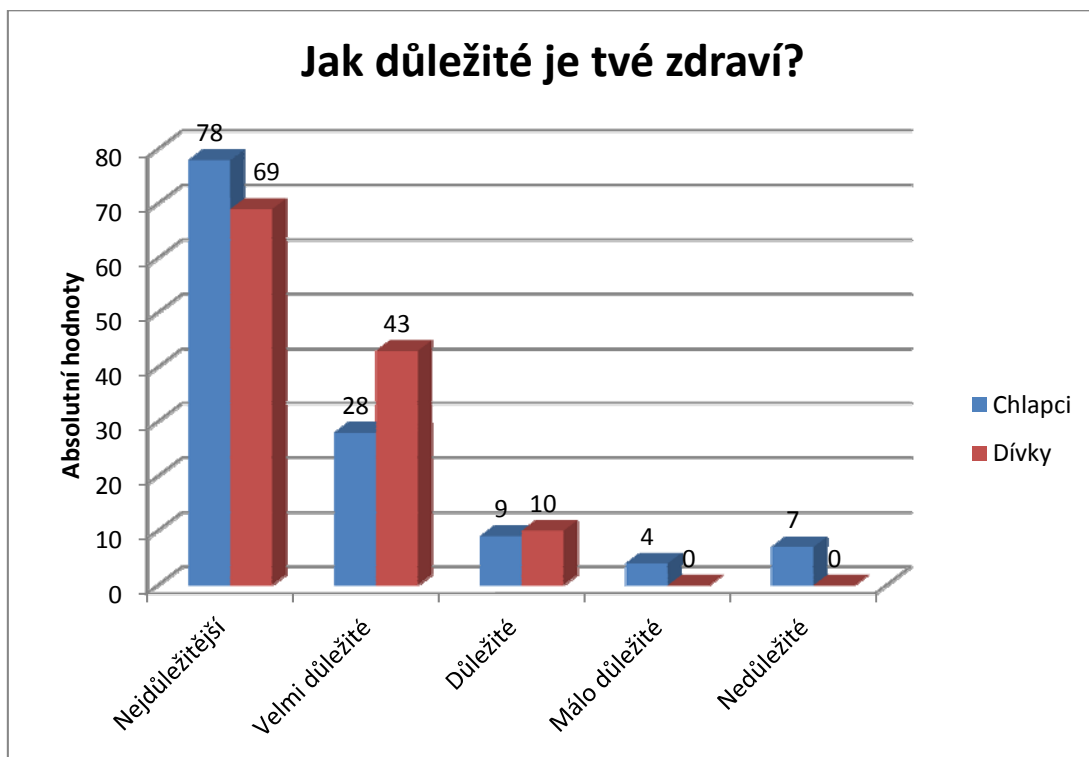
Na tomto grafu č. 10 můžeme opět vidět, že pubescenti mají potřebu někam patřit, mít nějaké zázemí a tvořit nějakou skupinu. Jedná se buď o sportovní kluby, DDM nebo kroužky organizované školou. To znamená, že 183 pubescentů (73,2%) se rozvíjí i mimo školu. Domnívám se, že to je velice důležité pro jejich duševní rozvoj, to znamená i pro jejich duševní zdraví, protože ve škole nemají takový prostor seberealizace jako tomu je právě ve volnočasových aktivitách, kde se setkávají s vrstevníky mimo oficiální školu a obklopují se lidmi, se kterými chtějí trávit svůj volný čas. To potvrzuje Senbalda (1981) s Mackem (2003), oba totiž popisují to samé. Nejčastěji se u chlapeckých odpovědí vyskytoval fotbal a hokej, u dívek volejbal a taneční skupiny. U pubescentů, kteří bydlí na vesnici, se nejčastěji vyskytoval sbor dobrovolných hasičů.

Graf č. 11: Důležitost věcí, které vlastní. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



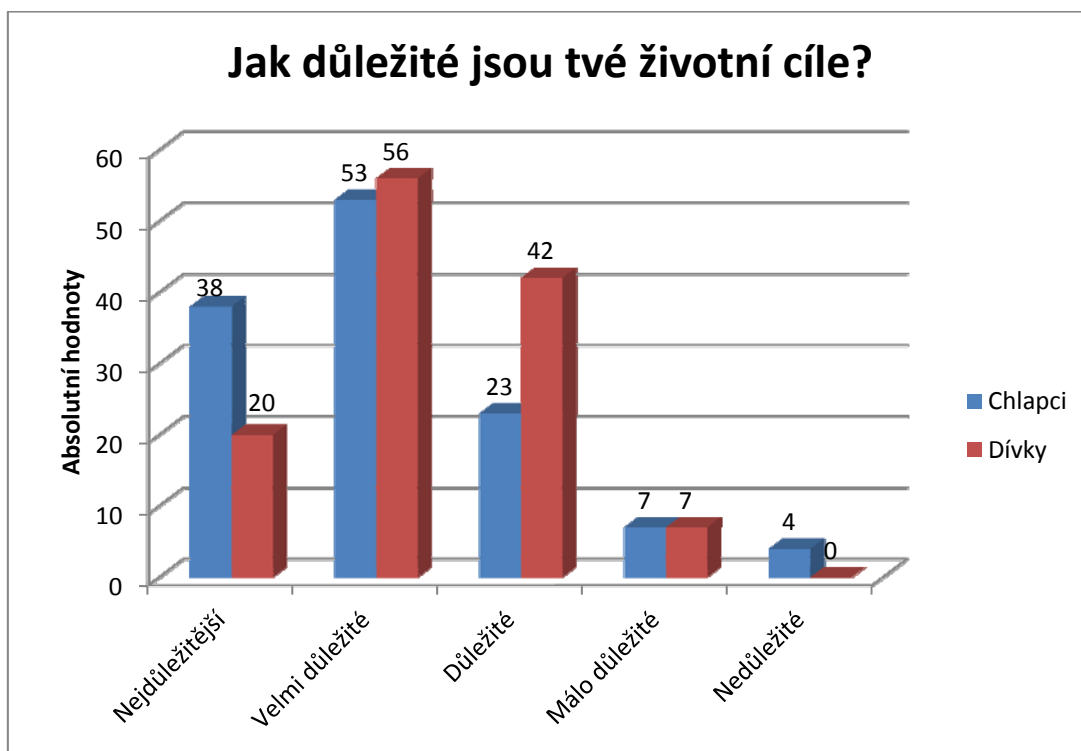
V tomto grafu č. 11 můžeme vidět, jak jsou důležité věci, které vlastní. Z nejpočetnějších odpovědí „nejdůležitější, velmi důležité, důležité“, které hodnotím jako pozitivní je vidět, že věci jsou pro pubescenty velice významné a to v 237 případech (94,8%). Je to vlivem společenské prestiže a zařazení do sociální skupiny, mohou se porovnávat mezi sebou. Jsou důležitou součástí každé sociální skupiny, kdy nám ukazuje, v které sociální vrstvě se pohybují a k jaké skupině by se ráda přiblížila. Na tento jev upozorňuje i Vágnerová (2005).

Graf č. 12: Důležitost tvého zdraví. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



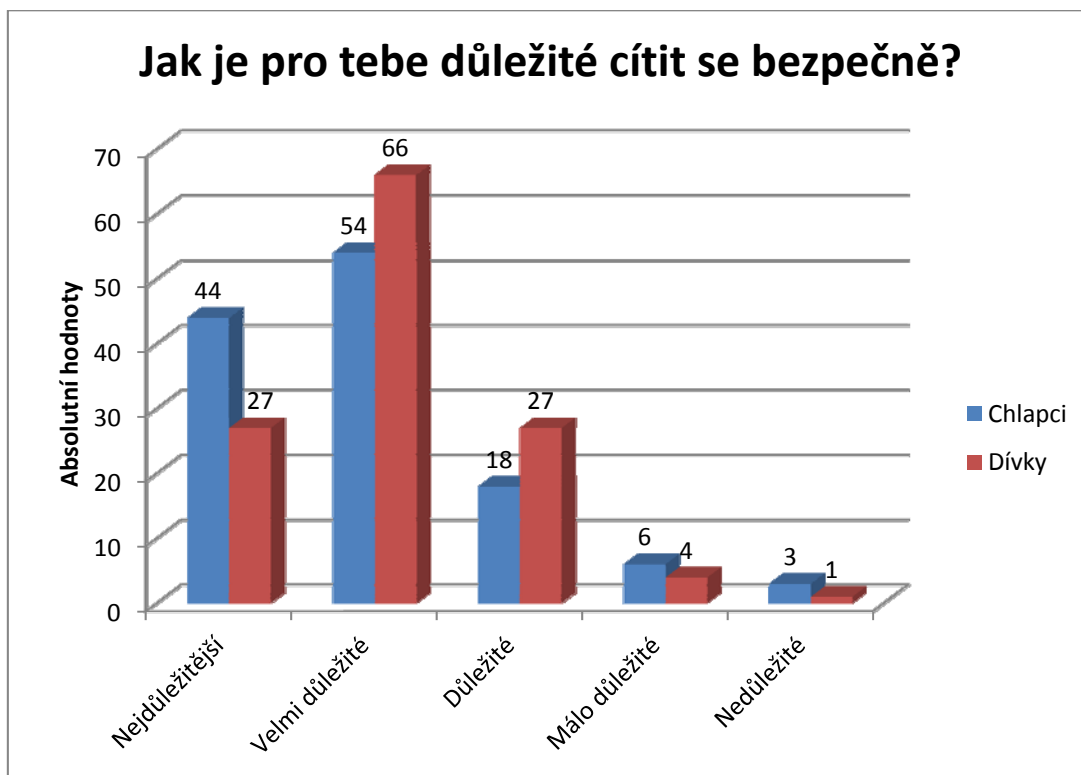
V tomto grafu č. 12 se objevuje, jak je pro dospívající důležité jejich zdraví. Jako pozitivní odpovědi shledávám tyto odpovědi „nejdůležitější, velmi důležité, důležité“. Pozitivní význam, důležitost zdravotního stavu si uvědomuje 239 pubescentů (95,6%). Všechny dívky pokládají své zdraví za důležité. S touto otázkou dle mě souvisí i to, že navštěvují mimoškolní aktivity, které pozitivně působí na jejich duševní, sociální i fyzické zdraví. Na grafu ale můžeme vidět, že 11 chlapců (8,8%) nepřikládá zdravotnímu stavu velkou váhu.

Graf č. 13: Důležitost životních cílů. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



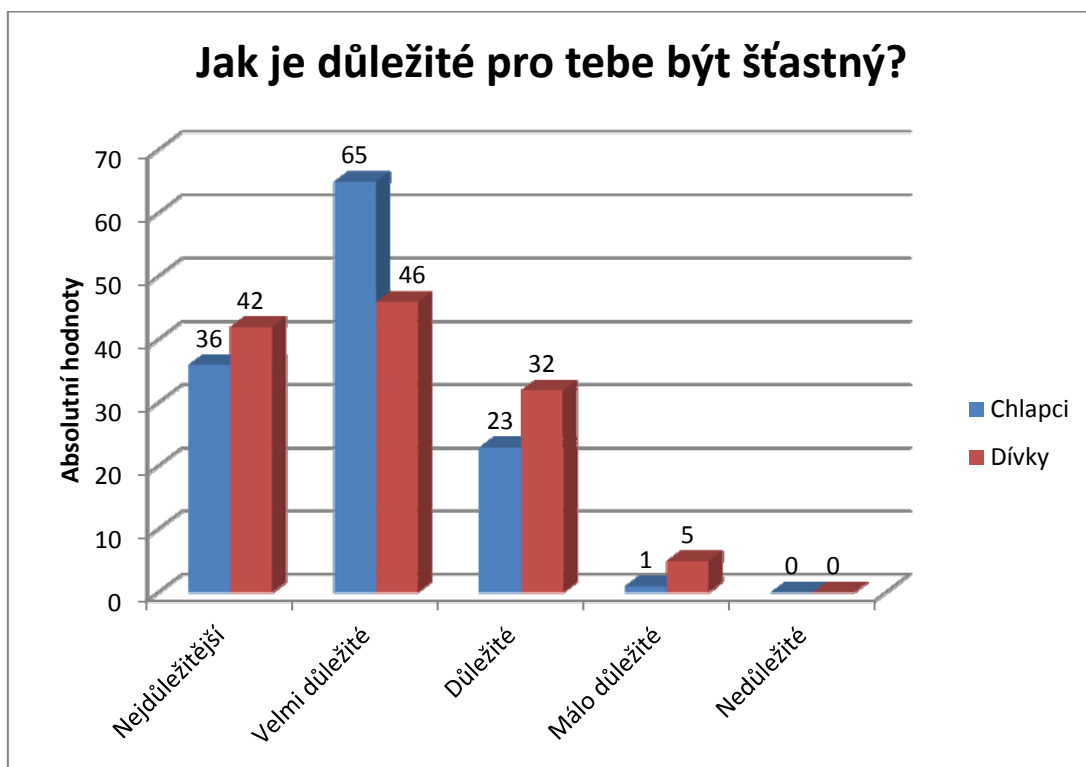
Na grafu č. 13 můžeme vidět, jak jsou důležité životní cíle. Mezi pozitivní odpovědi řadím „nejdůležitější, velmi důležité, důležité“. Tyto odpovědi označilo celkem 232 pubescentů (92,8%). Od dětských ideálů a často nereálných ideálů se musí vrátit do reality a musí rozhodnout o svojí profesní budoucnosti. Rozhodují se několik let a tohle rozhodnutí ovlivní celý jejich budoucí život. Přesně tak to popisuje i Macek (2003), ale dodává, že v tomto období si neuvědomují důležitost tohoto kroku. Zde hrají významnou roli nejen rodiče, ale i učitelé a bohužel i vrstevníci. Dítě odmala vidí, co dělají jeho rodiče a často se profilují podobným směrem. Jak uvádí Čáp s Marešem (2001). Pokud v dítěti učitel objeví a hlavně projeví zájem o nějaký vyučovací předmět a dítě se může snažit jít tím směrem. To znamená odborné školy, nebo naopak gymnázia, kde se nemusí vymezovat určité profese. Pokud pubescent neví a stále přemýšlí, kam jít, většinou se nechá ovlivnit vrstevníky. To ale dělají jen submisivní jedinci.

Graf č. 14 : Důležitost bezpečí. Chlapci N = 125, Dívky N= 125 (Vlastní zdroj)



V tomto grafu č. 14 můžeme pozorovat, že pokládají své bezpečí pubescenti za důležitý faktor v jejich životě. Mezi pozitivní odpovědi řadím „nejdůležitější, velmi důležité, důležité“ tyto odpovědi se vyskytovaly u 236 pubescentů (94,4%). Bezpečí je dle Maslowovi pyramidy potřeb hned na druhém místě po biologických potřebách. To znamená, že bezpečí by mělo být velice důležité pro další rozvoj. Což je v pořádku. Pocit bezpečí souvisí se sociálním zdravím i se zdravím duševním.

Graf č. 15: Důležitost pocitu bezpečí. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



V tomto grafu č. 15 můžeme pozorovat, jak je štěstí důležité. Štěstí je subjektivní emoce, kterou provází pocity radosti a smíchu. V mozku se poté vyplavují endorfiny. Opět vidíme, že v pozitivní hodnotě „nejdůležitější, velmi důležité, důležité“ je 244 odpovědí (97,6%). I když štěstí pro každého znamená něco jiného a mohli bychom dlouho diskutovat o významu tohoto slova. Já ho chápu jako něco pozitivního, co má pozitivní účinky pro celkovou náladu a rozpoložení člověka.



## 5.2 Cirkadiánní a diurnální rytmy

Tabulka č. 1: Přehled spánkové aktivity u pubescentů. Chlapci N = 125,  
(Vlastní zdroj)

<b>čas, kdy průměrně chodí spát přes týden chlapci</b>	<b>20:30</b>
<b>čas, kdy průměrně vstávají přes týden chlapci</b>	<b>6:30</b>
<b>čas, kdy průměrně chodí spát o víkendu chlapci</b>	<b>23:30</b>
<b>čas, kdy průměrně vstávají o víkendu chlapci</b>	<b>9:30</b>
<b>průměrná doba spánku přes týden u chlapců</b>	<b>9</b>
<b>průměrná doba spánku o víkendu u chlapců</b>	<b>9,9</b>

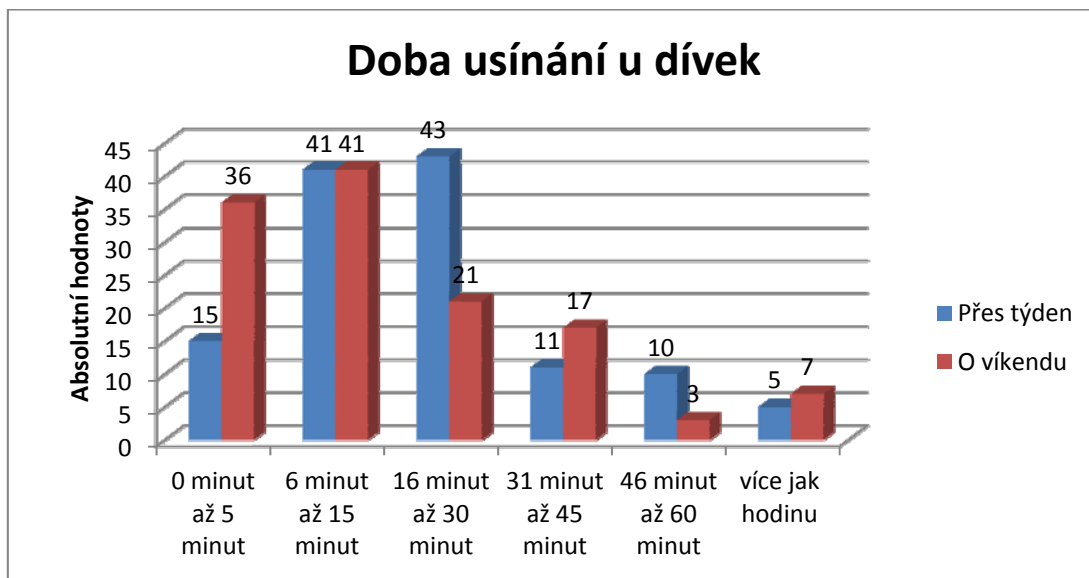
Tabulka č. 2: Přehled spánkové aktivity u pubescentů. Dívky N = 125,  
(Vlastní zdroj)

<b>čas, kdy průměrně chodí spát přes týden dívky</b>	<b>21:15</b>
<b>čas, kdy průměrně vstávají přes týden dívky</b>	<b>6:30</b>
<b>čas, kdy průměrně chodí spát o víkendu dívky</b>	<b>0:30</b>
<b>čas, kdy průměrně vstávají o víkendu dívky</b>	<b>10:30</b>
<b>průměrná doba spánku přes týden u dívek</b>	<b>8,8</b>
<b>průměrná doba spánku o víkendu u dívek</b>	<b>9,9</b>

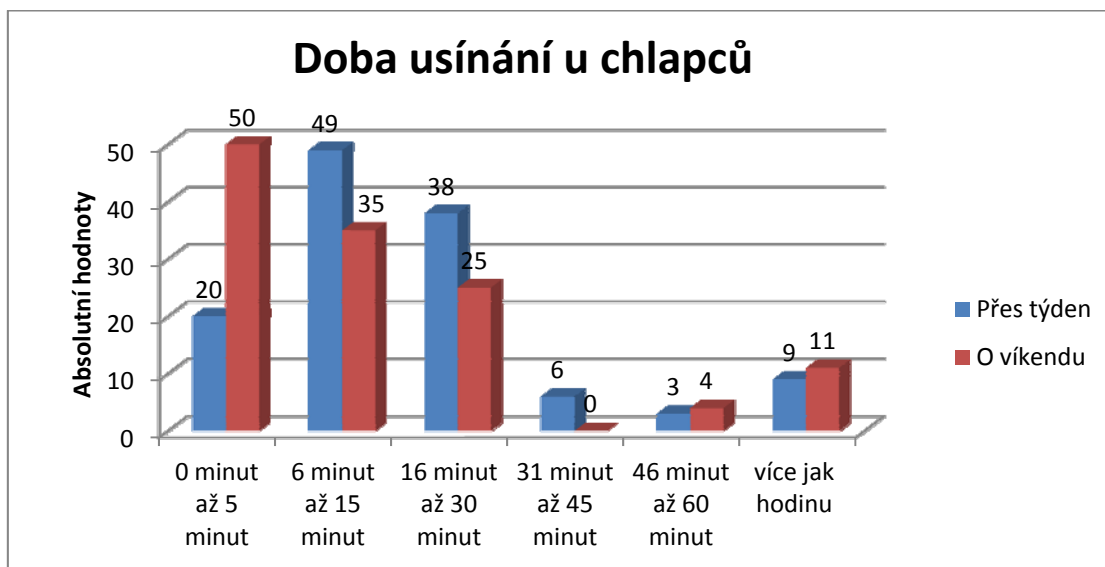
V této tabulce můžeme porovnat čas, kdy chodí pubescenti průměrně spát přes týden i o víkendu, průměrnou dobu spánku přes týden i o víkendu i průměrný čas vstávání přes týden a o víkendu. Hodnoty jsou zaokrouhlené na desetiny. To znamená, že se potvrdila má hypotéza H4. „Předpokládám, že doba spánku je u pubescentů v průměru o hodinu delší o víkendu, než přes týden.“ Můžeme vidět, že doba spánku se téměř neliší u obou pohlaví. Liší se ale čas, kdy chodí pubescenti spát. Přes týden chodí spát dívky v průměru o 45 minut déle než chlapci a o víkendu dokonce o hodinu. Přes týden (ve školní dny) se doba vstávání neliší, proto dívky spí v týdně méně než chlapci. O víkendu se ale u dívek posunuje doba vstávání

v průměru o hodinu déle, než u chlapců. To ovšem neznamená, že dívky trpí nedostatkem spánku. Dívky spí více přes den viz. Graf č. 24.

Graf č. 16: Doba usínání u dívek. Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)

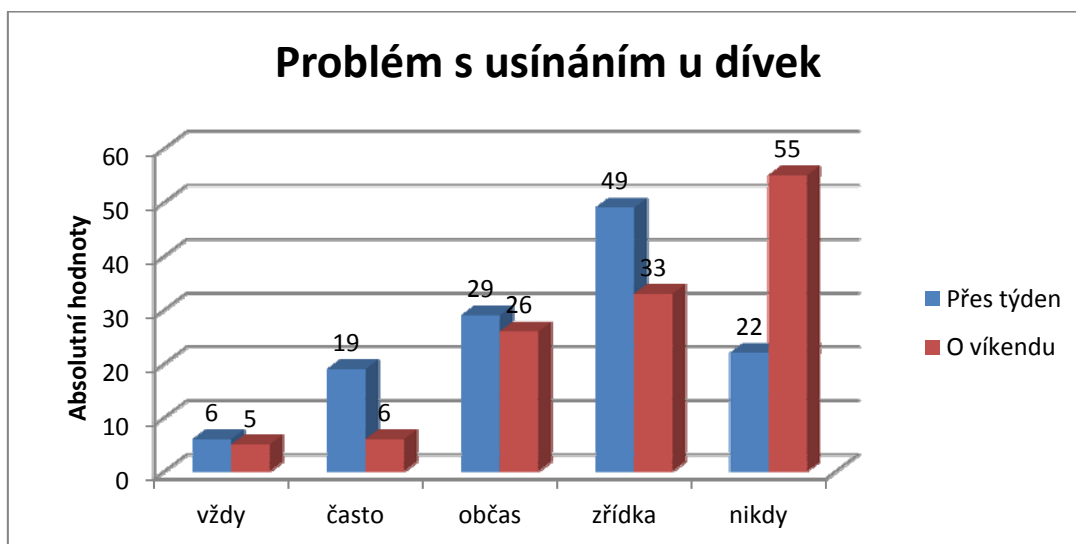


Graf č. 17: Doba usínání u chlapců. Chlapci N = 125, (Vlastní zdroj)

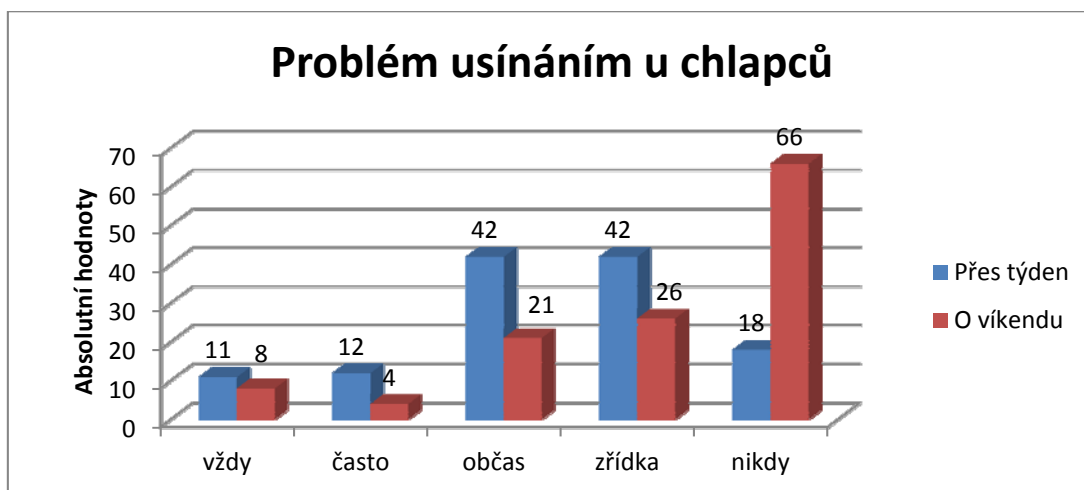


V grafu č. 16 a 17 vidíme časové rozdíly v době usínání u obou pohlaví. Je patrné, že chlapci usínají rychleji než dívky. Do 15 minut, což považují za výborný stav, to je přes týden 69 chlapců (55,2%) a o víkendu 85 chlapců (68%). 56 dívek (44,8%) usíná přes týden do 15 minut a o víkendu to je 77 dívek (61,6%) a to jak přes týden, tak o víkendu. Domnívám se, že je to ovlivněno tím, že dívky více přemýšlí o všem možném a přemítají o problémech.

Graf č. 18: Problém s usínáním u dívek. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)

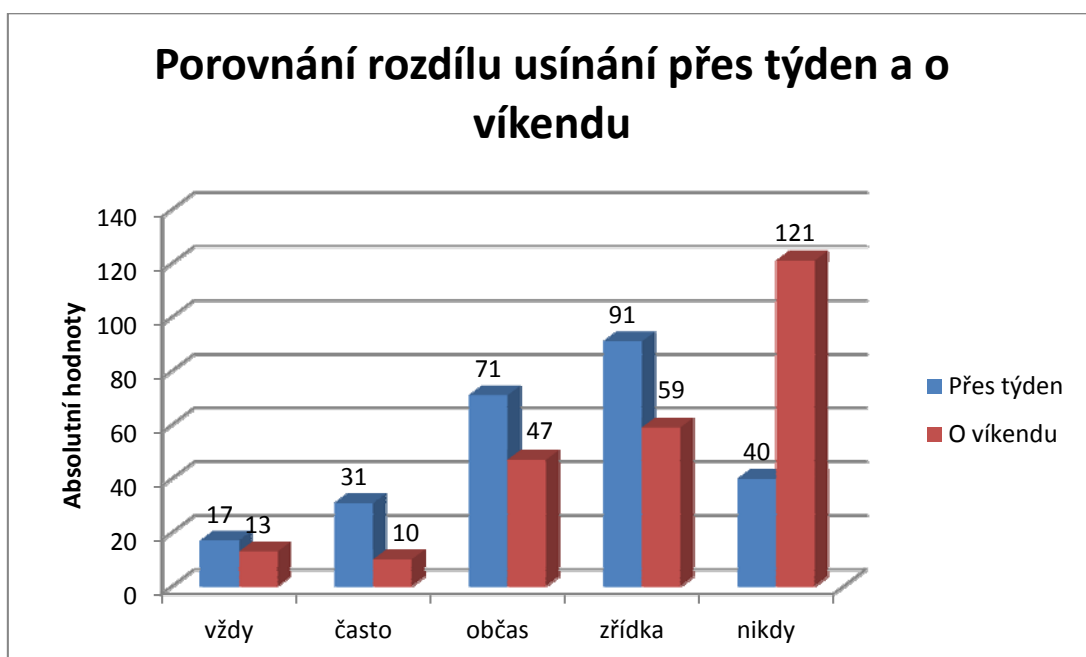


Graf č. 19: Problém s usínáním u chlapců. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



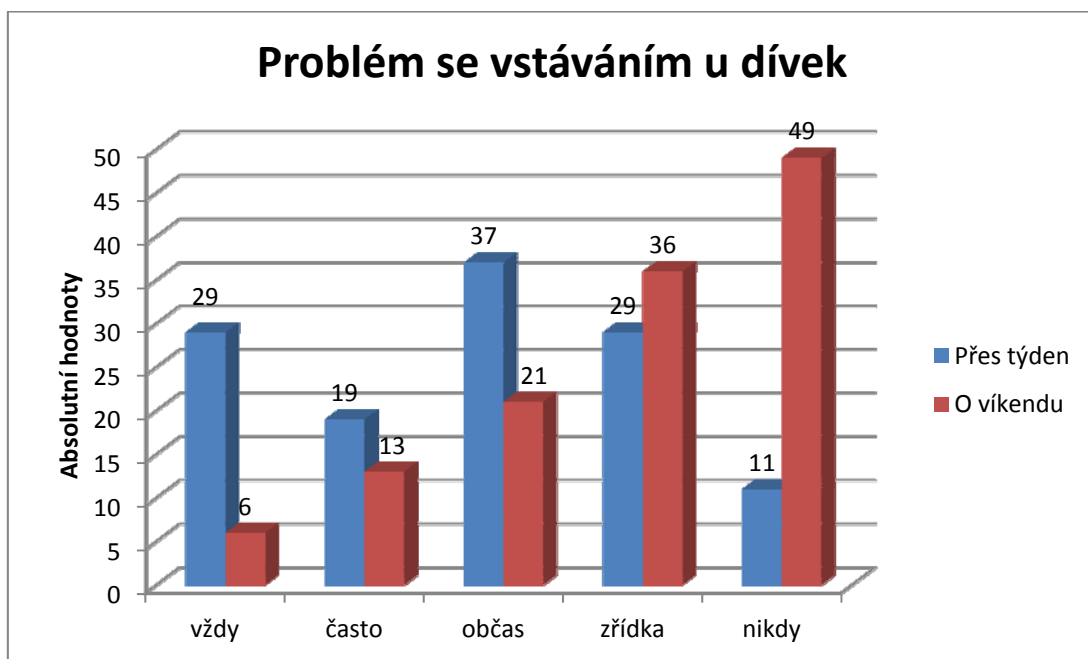
Na těchto grafech č. 18 a 19 můžeme vidět největší rozdíl v době usínání přes týden a o víkendu. Přes týden mají chlapci i dívky větší problémy s usínáním než o víkendu.

Graf č. 20: Problém s usínáním. N = 250 (Vlastní zdroj)

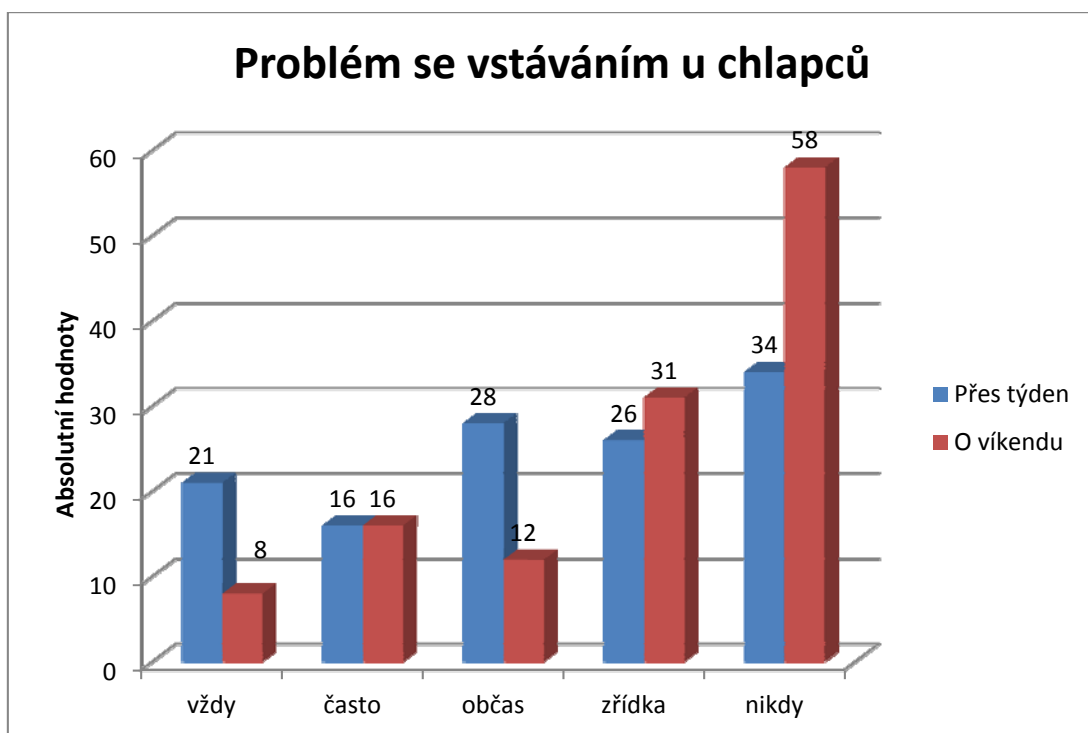


Na grafu č. 20 je celkové shrnutí grafů č. 18 a 19. Můžeme vidět, že přes týden se vyskytují problémy s usínáním častěji než o víkendu. Mezi negativní odpovědi řadím „vždy, často, občas,“ přes týden se tyto odpovědi vyskytly v 119 případech (47,6%) a o víkendu v 70 případech (28%). To potvrzuje mou hypotézu H5. Pokud procenta zaokrouhlím na celá čísla. „Domnívám se, že přes týden budou mít pubescenti větší problém (o 20%) s usínáním než o víkendu.“ Celkově se přes týden usíná 19,6% dospívajícím hůře než o víkendu. Což může být způsobeno tím, že o víkendu chodí spát pubescenti, až když jsou unavení na rozdíl od školních dní, kdy jdou spát, aby spali určitý čas.

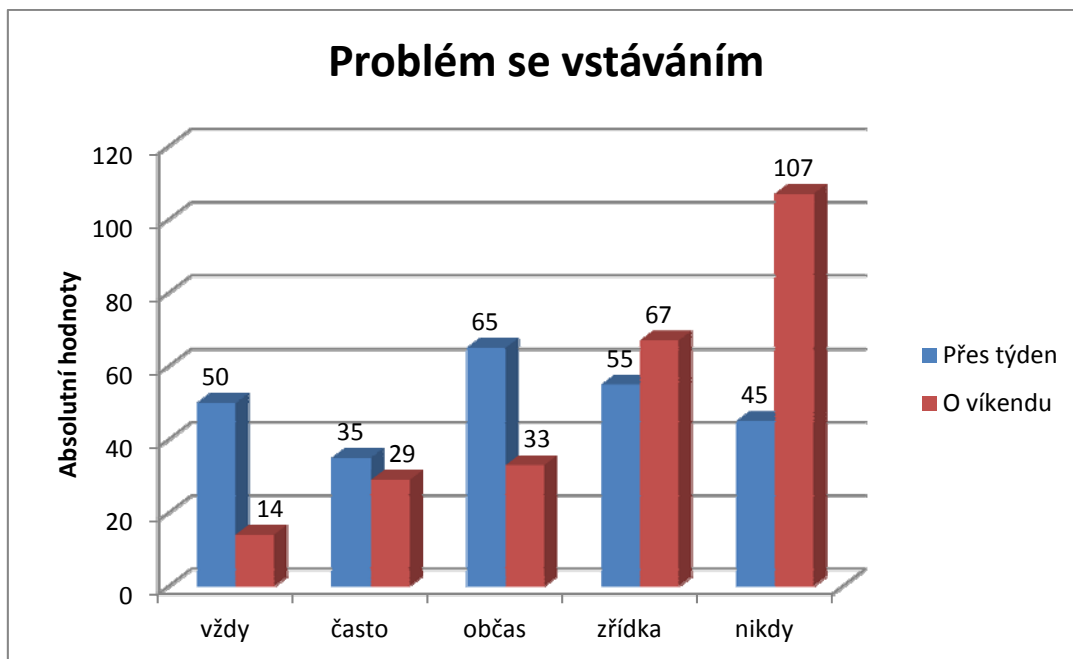
Graf č. 21: Problémy se vstáváním u dívek. Chlapci N = 125, Dívky N = 125  
(Vlastní zdroj)



Graf č. 22: Problém se vstáváním u chlapců. Chlapci N = 125, Dívky N = 125  
(Vlastní zdroj)

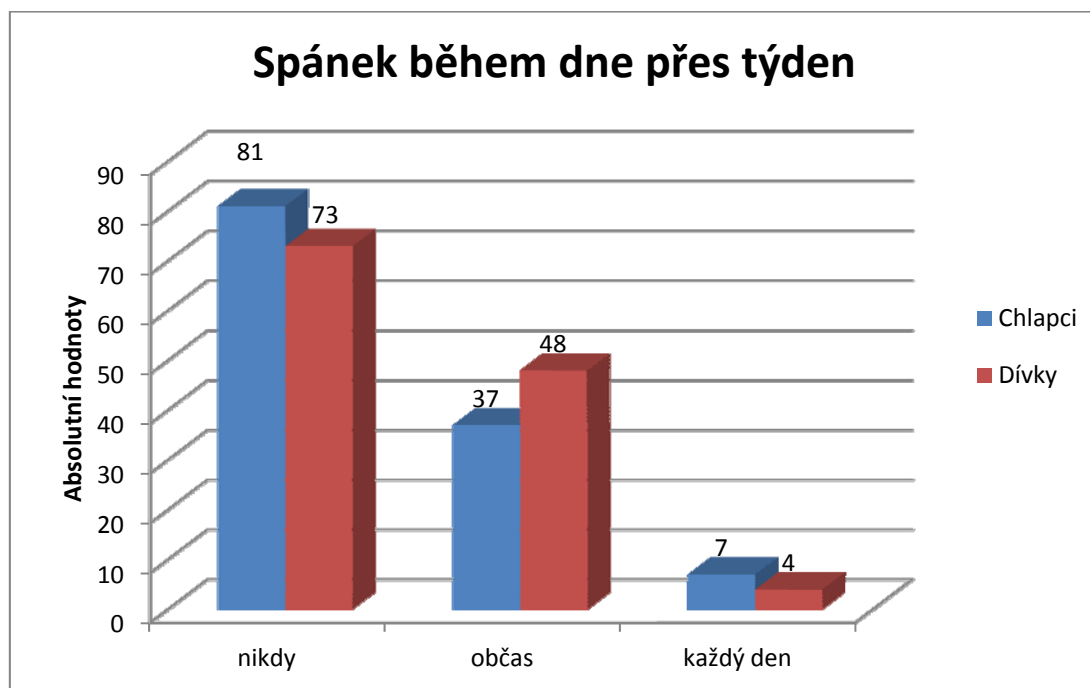


Graf č. 23: Problém se vstáváním. N = 250 (Vlastní zdroj)



Na grafu č. 23 vidíme sloučené chlapce a dívky z grafů č. 21 a 22. Problémy se vstáváním se objevují více přes školní týden. Za negativní odpovědi pokládám „vždy, často, občas,“ tyto odpovědi se vyskytovaly přes týden celkem u 150 pubescentů (60%) a o víkendu u 76 pubescentů (30,4%). Což značí rozdíl téměř o 30%. Je zde důležité připomenout, že v některých zemích se experimentuje s posunutím začátkem vyučování právě z tohoto důvodu, pokud budeme zohledňovat chronotypy u pubescentůlepší se jejich prospěch. Viz podkapitola 2.6.2 Chronotypy u pubescentů.

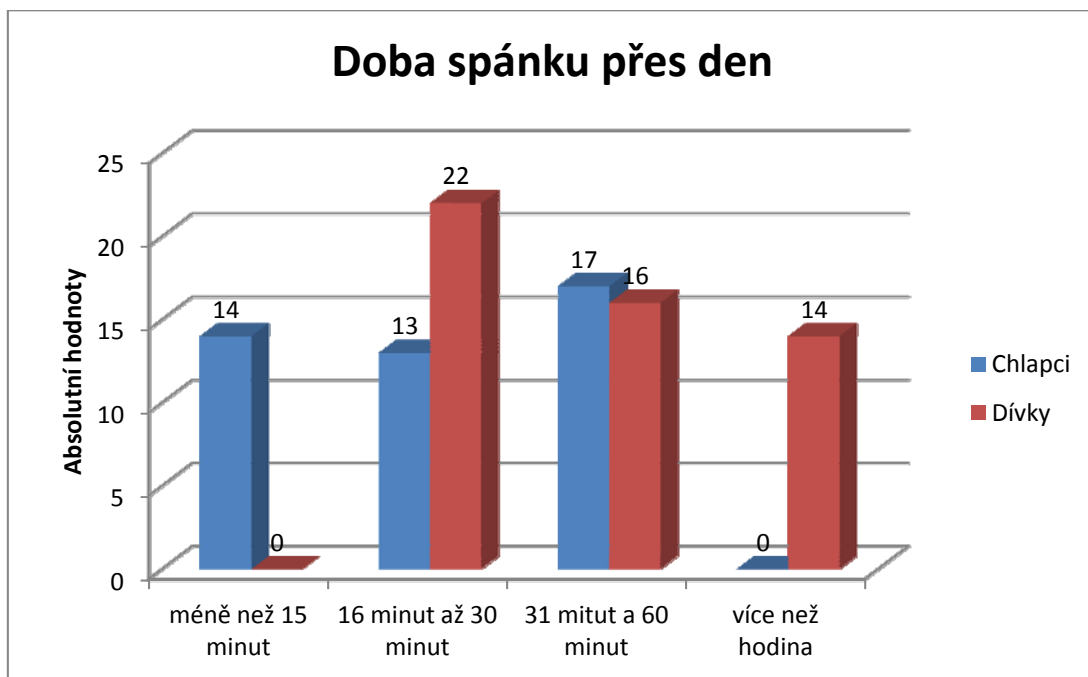
Graf č. 24: Spánek během dne přes týden. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



Na grafu č. 24 můžeme vidět, že 154 pubescentů (61,6%) nespí v odpoledních hodinách. Z toho vyplývá, že v odpoledních hodinách spí pouze 38,4% pubescentů. Čímž se nepotvrdila má hypotéza H3. „Domnívám se, že polovina pubescentů bude spát v odpoledních hodinách.“

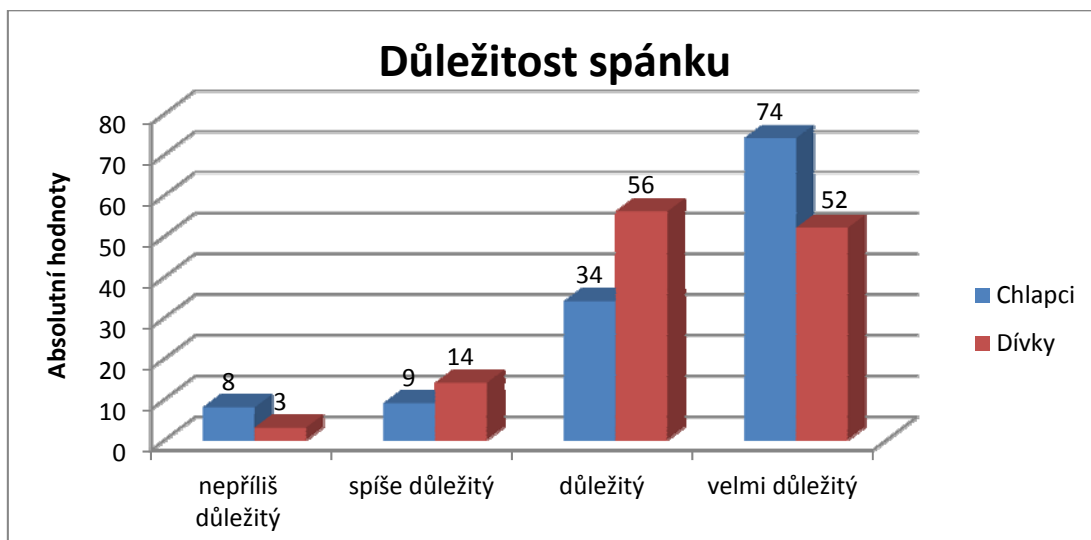


Graf č. 25: Doba spánku přes den. Chlapci N = 44 Dívky N = 52 (Vlastní zdroj)



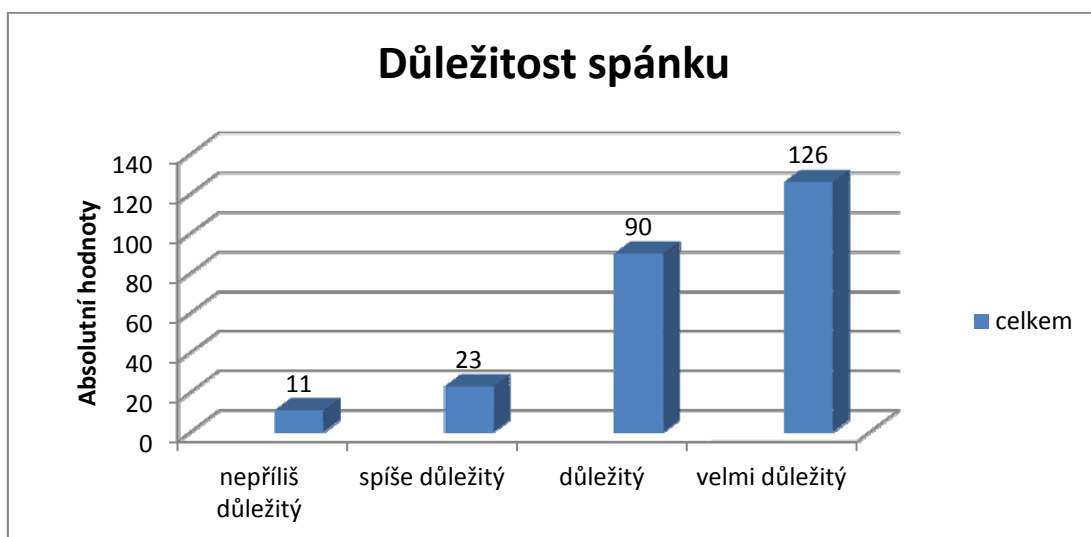
Na grafu č. 25 můžeme vidět, že 22 dívek (42,3%) z těch, které spí během dne, spí 16 – 30 minut. Nejvíce chlapců 17 nejčastěji spí 31 – 60 minut (38,6%). Co je pro mě velice překvapující, je fakt, že 14 dívek (26,9%) spí přes den více jak hodinu. To zmiňuje i Wolfson a Carskadon (1998) a tvrdí, že večerní typy spí přes den, mají pocit nevyspělosti, protože večer jdou spát déle a ráno musí dříve stávat. Tím se jim zkracuje doba spánkové aktivity.

Graf č. 26: Důležitost spánku. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



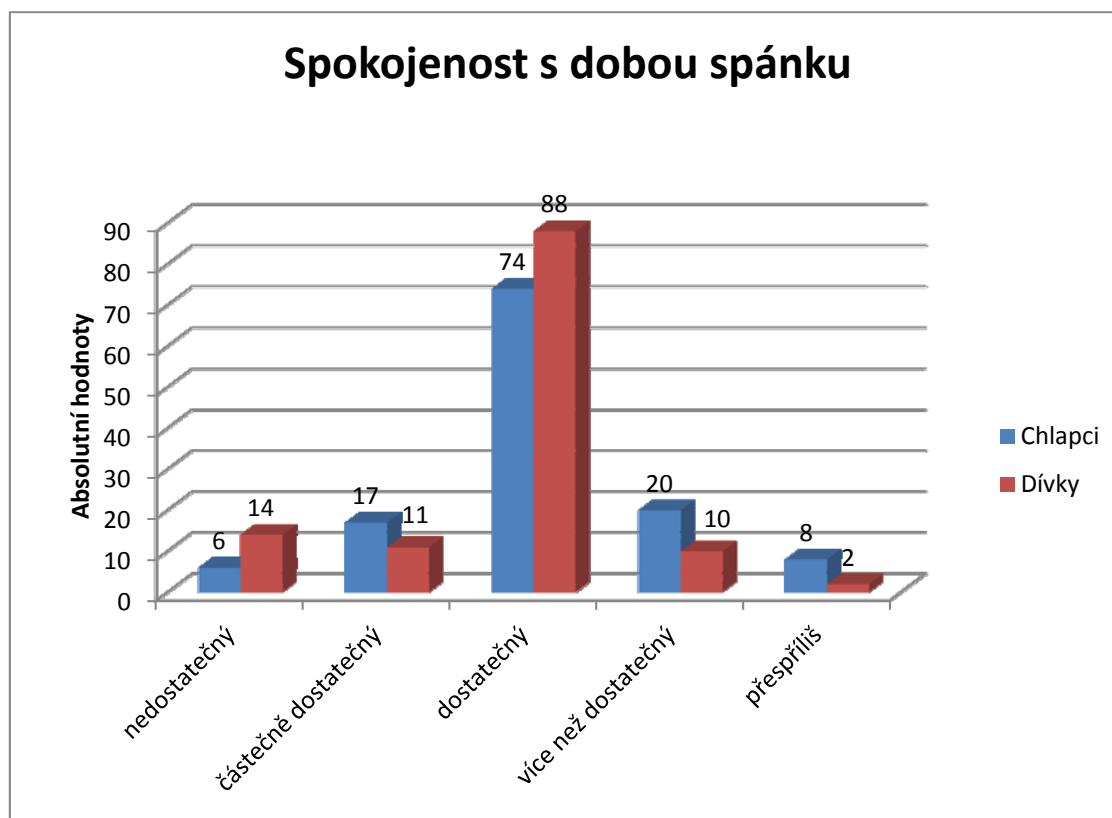
Na grafu č. 26 můžeme pozorovat, jak se pubescenti vyjadřují o důležitosti spánku. Na grafu vidíme rozdílnost mezi hochy a dívkami.

Graf č. 27: Důležitost spánku. N = 250 (Vlastní zdroj)



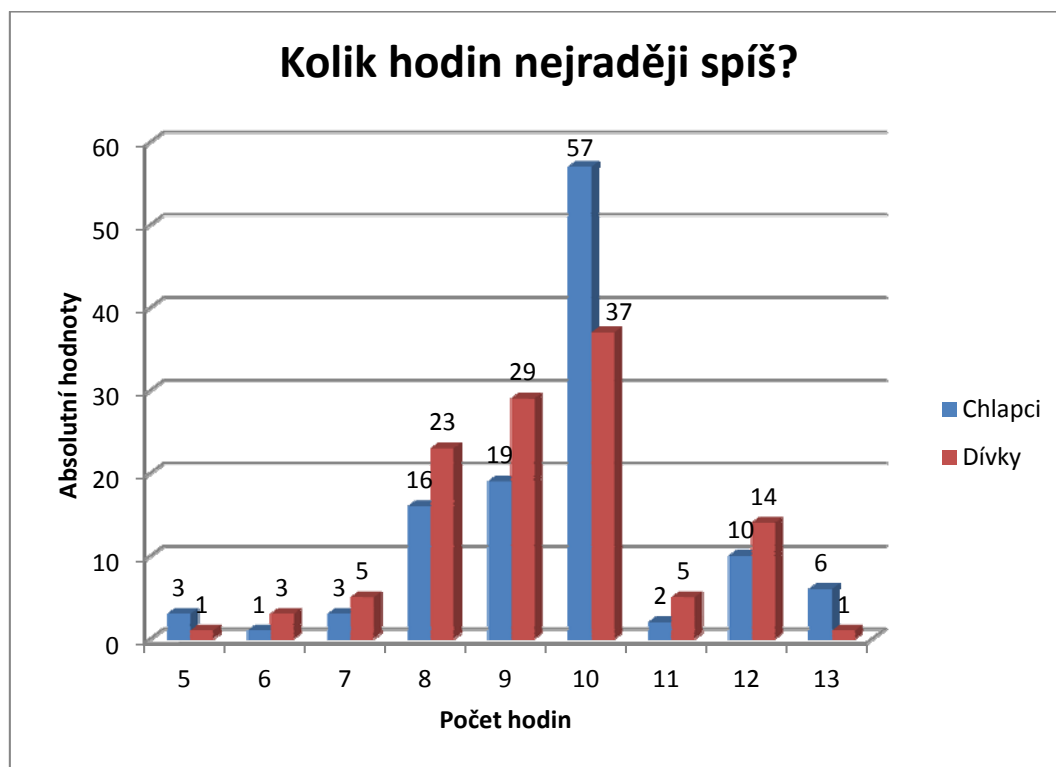
Mezi pozitivní odpovědi řadím „důležitý, velmi důležitý“ tyto odpovědi označilo celkem 216 respondentů (86,4%). Naopak jako negativní odpověď „spíše důležitý, nedůležitý“ jej označilo 34 respondentů (13,6%).

Graf č. 27: Spokojenost s dobou spánku. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



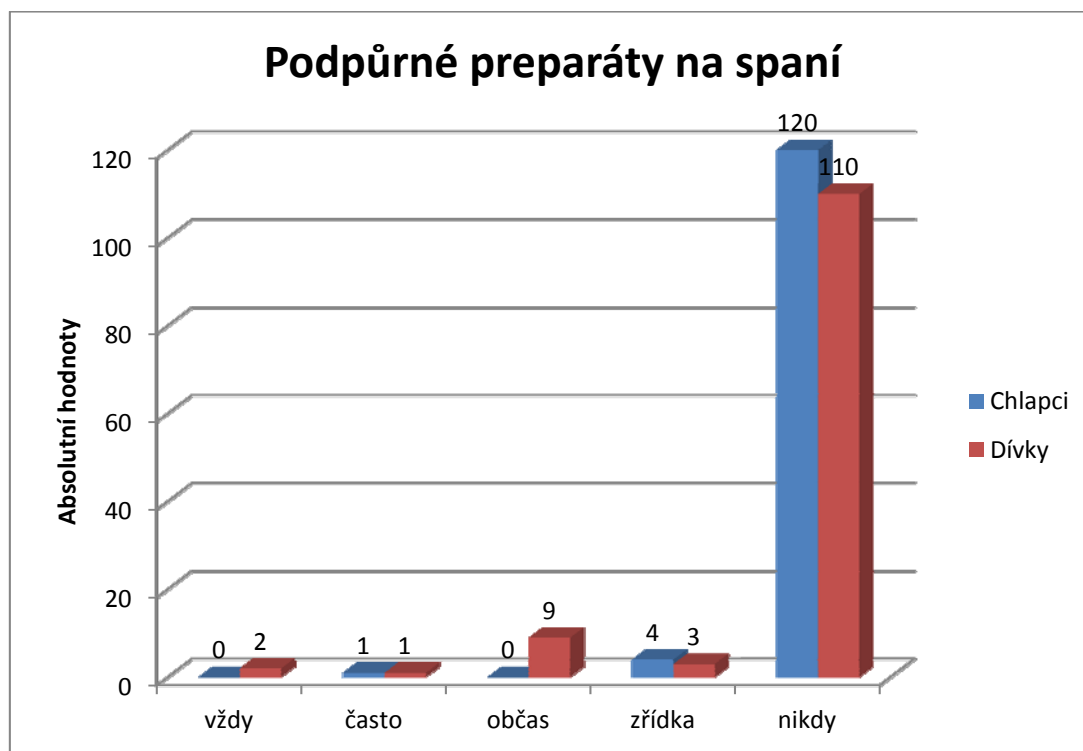
Na grafu č. 27 je zobrazena spokojenost s dobou spánku. Spokojenost s vlastním spánkem pokládám osobně za velmi důležitou otázku, protože nám udává subjektivní pocit pubescentů se svým spánkem. Za dostatečný jej považuje 88 dívek (70,4%) a 74 chlapců (59,2%). Za více než dostatečný a přesřiliš spánku uvádí 12 dívek (9,6%) a 28 chlapců (22,4%) Naopak za nedostatečný a částečně dostatečný, což chápu jako nespokojenost, jej považuje 23 chlapců (18,4%) a 25 dívek (20%).

Graf č. 28: Kolik hodin pubescenti nejraději spí. Chlapci N = 117, Dívky N = 118 (Vlastní zdroj)



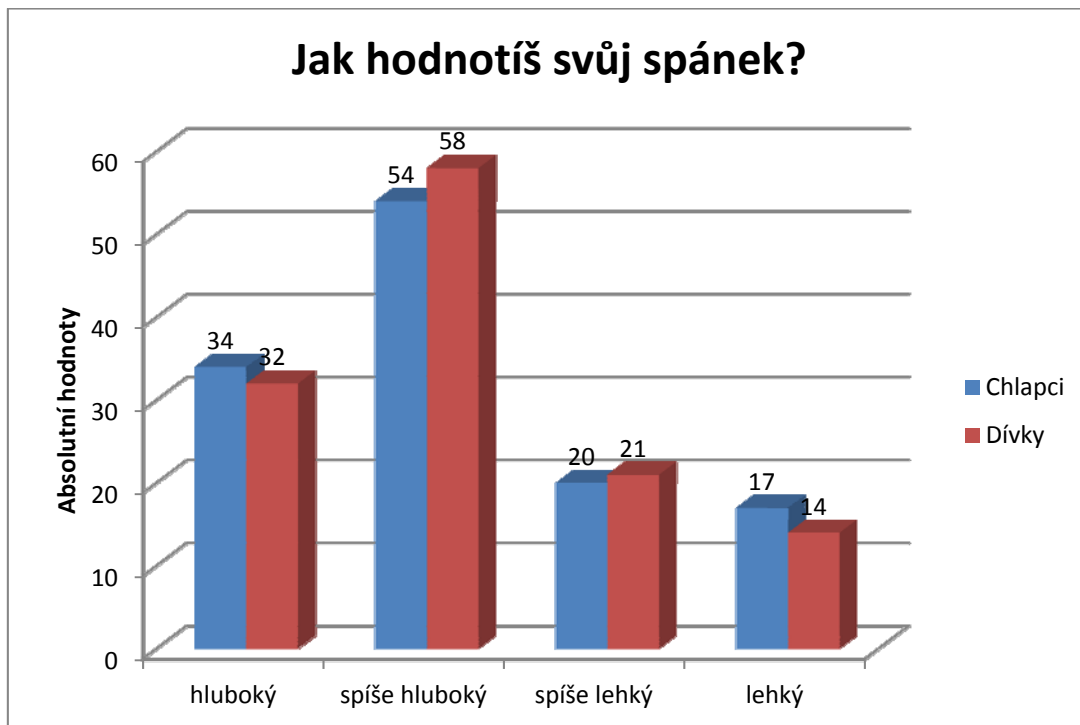
Na grafu č. 28 můžeme vidět, že 57 chlapců (45,6%) spí nejraději 10 hodin. U dívek je tento počet menší 37 pubescentek (29,6%). Je zajímavé, že chlapci spí nejraději tolik hodin, ale jen málo z nich uvedlo v dotazníku v cirkadiánní části tuto hodnotu. Za dostatečnou dobu spánku považují v tomto věkovém období rozmezí 8 – 11 hodin. Do této hranice by se vešlo celkem 94 chlapců (75,2%) a 94 dívek (75,2%). Tuto hranici označuje i Skočovský (2004) za přirozenou.

Graf č. 29: Podpůrné preparáty na spaní. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



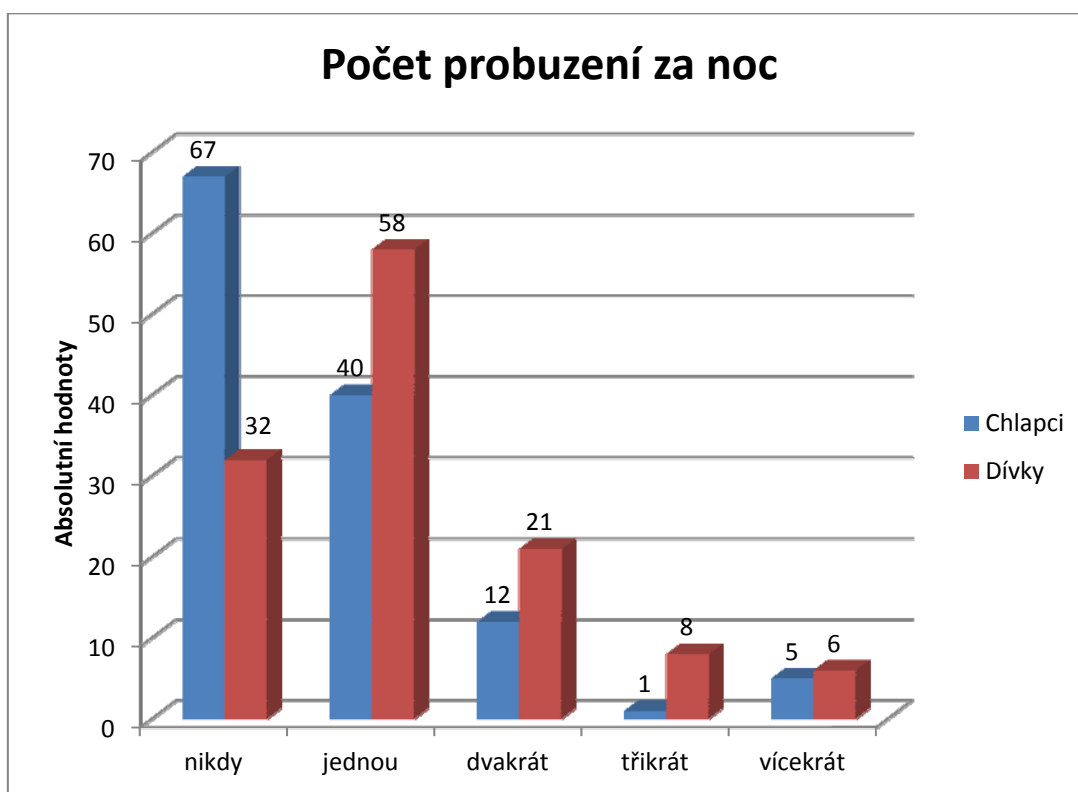
V grafu č. 29 jsou výsledky z otázky, zda používají pubescenti nějaké preparáty na spaní. Mezi podpůrné prostředky můžeme zařadit přírodní věci, jako jsou různé čaje, teplé mléko nebo různé bylinné preparáty, ale i chemické látky. Předpokládám, že ti, co uvedli, že něco na spaní užívají, měli na mysli přírodní látky. I tak je důležité podotknout, že pokud se snaží večerní typ sladit svůj rytmus s podmínkami společnosti, je náchylný na užívání různých preparátů. Viz. Kapitola 2.6.1.

Graf č. 30: Odpověď na otázku zda je spánek hluboký, nebo lehký. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



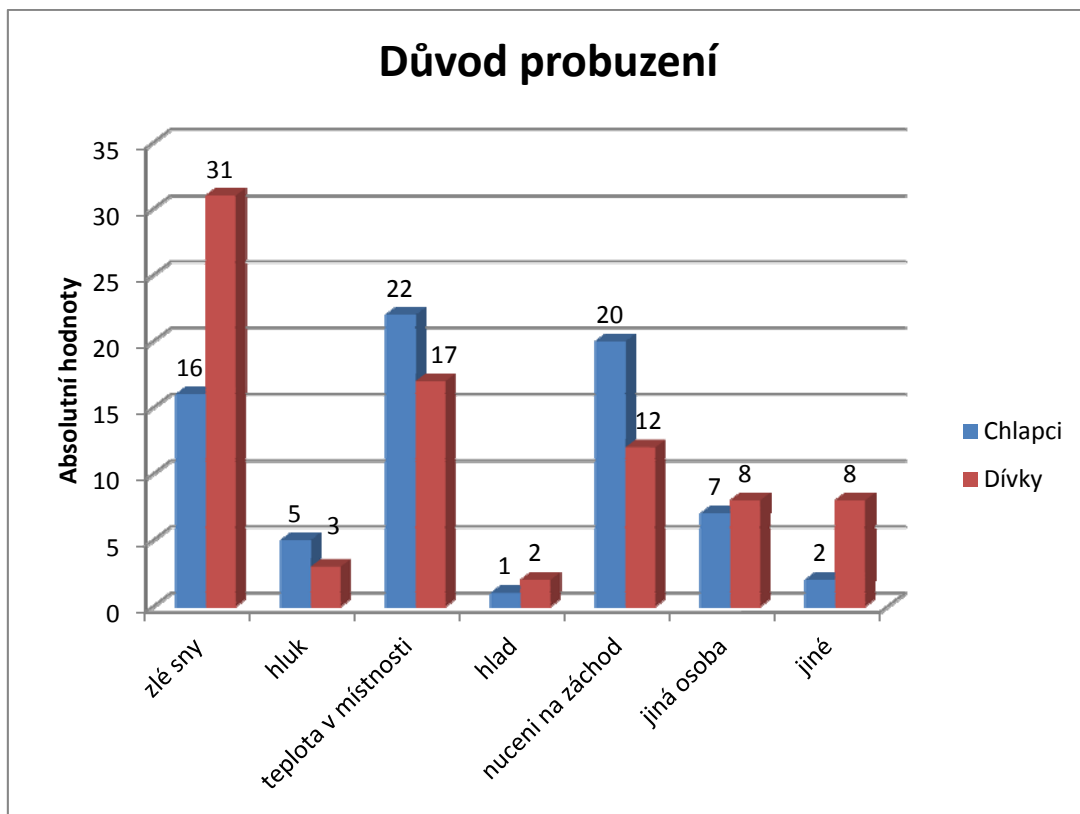
V grafu č. 30 je hodnocení spánku. Hodnocení spánku je velice subjektivní záležitost. Každému může vyhovovat něco jiného. Domnívám se, že pozitivní odpovědi na tuto otázku jsou „hluboký, spíše hluboký“ v tomto rozmezí se pohybovalo 88 chlapců (70,4%) a 90 dívek (72%). Naopak jako negativní hodnotím odpovědi „spíše lehký, lehký“ v této oblasti se pohybuje 37 chlapců (29,6%) a 35 dívek (28%).

Graf č. 31: Počet probuzení za noc. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



Na grafu č. 31 můžeme vidět, že v noci se probouzí daleko více dívek než chlapců. V noci se neprobouzí 67 chlapců což je 53,6% zatímco u dívek je to pouze 32 (25,6%). Domnívám se, že dívky jsou senzitivnější, protože mají v genech zakódováno, aby se probudily k dítěti.

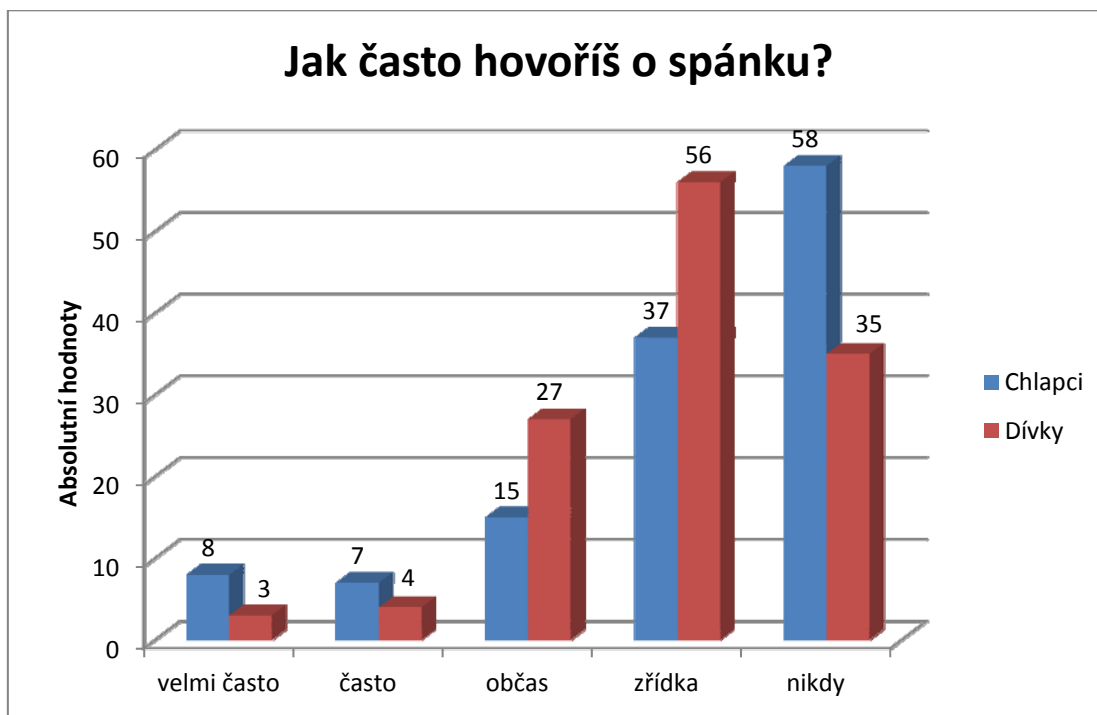
Graf č. 32: Důvod probuzení. Chlapci N = 73, Dívky N = 81 (Vlastní zdroj)



V grafu č. 32 se zabýváme příčinami probuzení. Mezi nejčastější příčiny probuzení uvedlo 22 chlapců (30,1%) nejčastěji teplotu v místnosti, naopak 31 dívek (38%) uvedlo, že je nejčastěji probouzejí zlé sny. To může dle mého názoru souviset s tím, že dívky hůře usínají a myslí před spánkem na spoustu věcí. S tím souvisí grafy č. 18, 19, 20.



Graf č. 33: Hovory o spánku. Chlapci N = 125, Dívky N = 125 (Vlastní zdroj)



Graf č. 33 nám ukazuje Jak často hovoří pubescenti o spánku. Četnost hovoru o spánku je překvapující graf. Můžeme vidět, že obě pohlaví velmi málo hovoří s někým o spánku. Za pozitivní odpovědi bych označil „velmi často, často, občas“. V těchto hodnotách se pohybovalo 30 chlapců (24%) a 34 dívek (27,2%). Naopak jako negativní bych označil odpovědi „zřídka, nikdy“, v těchto hodnotách se pohybovalo 95 chlapců (76%) a 91 dívek (72,8%). Spánek je přirozená věc a domnívám se, že je zcela normální vést hovory o spánku. To ovšem souvisí s výchovou. Malých dětí se rodiče většinou ptají, jak se vyspaly, ale s přibývajícím věkem se tato každodenní otázka vytrácí.

### 5.3 Korelační tabulka

Tabulka č. 3: Korelace vybraných otázek N = 250 (Vlastní zdroj)

	A	B	C	D	E
1	0,0576	0,3418	0,9296	-0,967	0,9196
2	0,8188	0,6203	0,2731	0,3644	-0,06
3	-0,045	0,2692	0,9166	-0,917	0,8872
4	-0,363	0,0943	0,7288	-0,65	0,7914

Legenda tabulky č. 3:

- A. Domníváš se, že počet hodin vašeho spánku za týden, je dostatečný?
  - B. Je tvůj spánek hluboký nebo lehký?
  - C. Kolikrát za noc se probouzíš?
  - D. Jak často s někým hovoříš o spánku?
  - E. Je pro tebe spánek důležitý?
- 
- 1. Jak je pro tebe důležité být šťastný?
  - 2. Nudíš se někdy?
  - 3. Jak je pro tebe důležité cítit se bezpečně?
  - 4. Jak často hovoříš se svými blízkými kamarády/kami?

#### Pozitivní korelace

Vysokou shodu můžeme pozorovat v oblasti C1. Korelace těchto odpovědí ukazuje, že ti, pro které pubescenty je důležité, cítit se šťastně, se v noci méně probouzejí. E1 Korelací těchto odpovědí bylo zjištěno že, pro které pubescenty je důležité být šťastný, je důležitý i spánek. A2 Korelace odpovědí na tyto otázky ukázala, že pubescenti kteří se nudí méně, hodnotí svůj spánek jako dostatečný. B2 Korelací odpovědí na tyto otázky bylo zjištěno, že pubescenti kteří se méně nudí, hodnotí svůj spánek hlubší C3 Pro pubescenty, kteří spí v noci bez probuzení nebo s jedním probuzením je důležité cítit se bezpečí. E3 Zde je vidět, že pro koho je spánek důležitý, je důležitý i pocit bezpečí. C4 Pubescenti, kteří se v noci méněkrát

probouzí, hovoří se svými blízkými více o spánku. E4 Pro pubescenty pro které je důležitý spánek, často hovoří se svými přáteli.

### **Negativní korelace**

D1 Pro pubescenty není důležité být šťastný, aby hovořili o spánku. D3 Četnost hovoru o spánku se neovlivňuje s důležitostí pocitu bezpečí. D4 Četnost hovoru o spánku, se neshoduje s tím, jak často hovoří pubescenti se svými kamarády. Celkově se dá z těchto korelací vyvodit, že hovory o spánku neovlivňují nic.

Z 25 korelací jako kladné vyšlo 8 faktorů, které se ovlivňují. To znamená, že se nepotvrdila hypotéza H1. „Domnívám se, že sociální vztahy u více jak poloviny pubescentů ovlivňují jejich cirkadiánní rytmus.“

## 6 Závěr

Má práce si kladla za cíl zjištění vlivu sociálního a duševního zdraví u pubescentů na cirkadiánní rytmy.“ Po korelaci výsledných hodnot z vybraných otázek bylo korelací zjištěno, že se kladně ovlivňují jen některé odpovědi. Nepotvrdila se hypotéza H1. „*Domnívám se, že sociální vztahy u více jak poloviny pubescentů ovlivňují jejich cirkadiánní rytmus.*“ (Tabulka č. 3). Z výsledků je patrné, že pubescenti mají dobré sociální prostředí. Dívky hodnotí své sociální vztahy lépe, než chlapci tím se potvrdila hypotéza H2 „*Předpokládám, že pubescentní dívky budou lépe hodnotit (o 20%) své sociální vztahy než pubescentní chlapci.*“ (graf č. 8). To že zdraví je pro pubescenty důležité uvedlo 95,6% pubescentů (graf č. 12). Pocit bezpečí je důležité pro 94,4% pubescentů. Pubescenti dospívají spánkový deficit i přes den a to 38,4%. Čímž se nepotvrdila má hypotéza H3. „*Domnívám se, že polovina pubescentů bude spát v odpoledních hodinách.*“ (graf č. 24)

Spánková aktivita se u pubescentních chlapců pohybovala v průměru 9 hodin za noc přes týden a 9,9 hodiny o víkendu za noc. U pubescentních dívek se průměrná doba spánku nelišila, bylo to 8,8 hodin za noc přes týden a 9,9 hodin za noc o víkendu. Hodinová rozdílnost doby spánku přes týden a o víkendu potvrdila mou hypotézu H4 „*Předpokládám, že doba spánku je u pubescentů o hodinu delší, než přes týden.*“ (tabulka č. 1 a 2) S dobou spánku souvisí i samotná doba usínání, která byla u obou pohlaví nejčastěji do 15 minut po ulehnutí do postele. Problém s usínáním má přes týden 47,6% pubescentů a o víkendu 28%. To potvrdilo mou hypotézu H5. „*Domnívám se, že přes týden budou mít pubescenti větší problém (o 20%) s usínáním než o víkendu.*“ (graf č. 20)

Sociálně duševní část, která se objevila ve výsledcích, ukazuje jaký je současný stav u pubescentů. Sociálně duševní jevy jsou velice důležité pro správný vývoj a rozvoj jedince. Sociální vztahy a sociální interakce v období pubescence zcela mění pohled na život a na svět oproti předchozí ontogenetické vývojové fázi. Z dětí se stávají dospělí, poznávají, jak společnost funguje jaké má zásady a normy. Pro pubescenty je typické, že se pokoušejí všechny tyto zásady a normy vyzkoušet na „vlastní kůži“. Dospívající dostávají určitou svobodu a mohou tak se svým časem hospodařit více než dříve. To se podle mě projevuje i v tom kolik hodin tráví denně před nějakou obrazovkou, která z pubescentů dělá jen pasivní konzumenty.

Závěrem tedy mohu konstatovat, že pokud je sociálně duševní zdraví u pubescentů v pořádku, má pozitivní vliv na jejich rozvoj. Vzájemné ovlivňování faktorů bych doporučil pro další výzkum dlouhodobého směru. Ale i tak mohu říci, že jsou aspekty, které se pozitivně ovlivňují.

## 7 Literatura:

1. Adan, A. (1994). *Chronotype and personality factors in the daily consumption of alcohol and psychostimulants*. *Addiction* 89, 455-462.
2. Andersson, A.K. (2001). *The Rhythm of Adolescence – Morningness-Eveningness and Adjustment From a Developmental Perspective*. Örebro: Trio Tryck.
3. Blatný, M., Polišenská, V., Balaščíková, V. (2005). *Problematika rizikového chování vývoje dětí a dospívajících: hlavní témata a implikace pro další výzkum*. *Československá psychologie* 49, 524-539
4. Cleveland, Gibbons, Gerrard et al., *Determinants of Minority Mental Health and Wellness*, ISBN 978-0-387-75658-5, Springer, 2005, 396s.
5. Coughlin, Ch. & Vuchinich, S. (1996). *Family Experience in Preadolescence and the Development of Male Delinquency*. *Journal of Marriage and the family* 58, 491-501.
6. Cummins, R. A. *Comprehensive Quality of Life Scale – School Version*. Deakin University: School of Psychology, 1997. ISBN 0-7300-2726-0.
7. Čáp J., Mareš J., *Psychologie pro učitele*, Praha, Portál, 2001, ISBN 80-7178-463-X, 656s.
8. Český statistický úřad. *Český statistický úřad* [online]. 31.12.2009 [cit. 2012-04-13].  
Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/cizinci.nsf/kapitola/gender\\_obyvatelstvo](http://www.czso.cz/csu/cizinci.nsf/kapitola/gender_obyvatelstvo)
9. Diego, M., Field, T. & Sanders, Ch. (2003). *Academic performance, popularity, and depression predict adolescent substance use*. *Adolescence* 38, 149. [online]. 13.3.2012 EBSCO.
10. Drábková, J. (2008): *Melatonin v perioperační a intenzivní medicíně*, [online]. Dostupné na: <http://www.pmfhk.cz/BATLS1/NOVINKY/8.htm> [cit. 2012-04-13]
11. Erikson, E H. *Životní cyklus rozšířený a dokončený*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1999, 127 s. ISBN 80-710-6291-X. 128s.

12. Goldstein, S., Davis-Kean, P. & Eccles, J. (2005). Parents, Peers, and Problem Behavior: A Longitudinal Investigation of the Impact of Relationship Perceptions and Characteristics on the Development of Adolescent Problem Behavior. *Developmental Psychology* 41, 401-413.
13. Gottfredson M.R., Hirshi T.: *Obecná teorie zločinu*: (1990) ISBN: 9780804717748, 316s.
14. Harantová, L. Hodiny v těle neobelstíme. *Panorama 21. století – Tajemství lidského zdraví*. 6.5. 2010. Praha: RF Hobby, ISSN 1804-0683.
15. Illnerová, H. (1996): *Melatonin a jeho působení*, Vesmír 75 (266).
16. Illnerová, H. (2005): 11. výroční přednáška k počtě J.L. Fischera – Náš vnitřní čas. Univerzita Palackého, Olomouc.
17. Illnerová, H.: (2008) *Melatonin, jeho tvorba a působení*, Bulletin, 27 (3), [online].Dostupné na:  
<http://www.chemicke-listy.cz/Bulletin/bulletin273/melaton.html> [cit. 2012-04-10]
18. Ishihara, K., Mizasita, A., Knutami, M. et al. (1985). *Differences in the Time or Frequency of Meals, alcohol and Caffeine ingestion, and Smoking Found Between ‚Morning‘ and ‚Evening‘ types*. Psychological Reports 57, 391-396
19. Kannas, L., Tynjälä, J. & Välimaa, R. (1993). *How young Europeans sleep*. Health education reasearch 8, 69-80.
20. Kannas, L., Levälahti, E., Tynjälä, J. et al. (1999). *Perceived sleep quality and its precursors in adolescents*. Health promotion international 14, 155-166.
21. Kassin, *Psychologie*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1716-3. 771 s.
22. Komenský J.A. *Vševýchova = Pampaedia*. Praha: Státní nakladatelsví, 1948, 269s.
23. Krejčí, M., Harada, T., Wada, K., Ohira, Y., Nakade, M., Takeuchi, H. (2008) Czech – Japan comparative study on mornings - evenings and sleep preference habit. *Journal of Chronobiology*, 14(2) 84-86. ISSN 1348 – 2025.
24. Křivohlavý J., *Psychologie zdraví*, Praha, Portál, 2003, ISBN 80-7178-774-4, 279s.

25. Knopf, D., Park, J., & Mulye, T. (2008). *The Mental Health of Adolescents: A National Profile*, 2008. National Adolescent Health Information Center, UC San Francisco.
26. Kuric, J. *Ontogenetická psychologie*. 1. vyd. Brno: CERM, 2000, ISBN 80-214-1844-3. 179s.
27. Langmeier J., Krejčířová D., *Vývojová psychologie*, Praha, Grada, 1998, ISBN 80-7169-195-X, 344s.
28. Lavie, P. *Restless nights*, New Haven, Yale University Press, 2003, ISBN 0-300-08544-3, 274p.
29. Macek, P. *Adolescence*. 2., upr. vyd. Praha: Portál, 2003, ISBN 80-717-8747-7, 144s
30. Matějček Z., *Co děti nejvíce potřebují*, Praha, Portál, 2003, ISBN 80-7178-853-8, 108s.
31. Matoušek O., Matoušková A. *Mládež a delikvence: možné příčiny, struktura, programy prevence kriminality mládeže*. Vyd. 3., aktualiz. Praha: Portál, 2011, 336 s. ISBN 978-807-3678-258. 336s.
32. Míček L., *Sebevýchova a duševní zdraví*, Praha, SPN, 1988, 230s.
33. Nakonečný, M. *Encyklopedie obecné psychologie*. 2. vydání. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7.
34. Nevšimalová, S., Šonka, K. *Poruchy spánku a bdění*. 2. vydání, Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-500-0, 345s.
35. Peterková, M. .[www.psyx.cz](http://www.psyx.cz) [online]. 2011 [cit. 2012-03-17]. Dostupné z: <http://www.psyx.cz/texty/neurofyziologie-spanku.php>
36. Plháková, A. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2005. ISBN 80-200-1387-3.
37. Pilcher, J. & Huffcutt, A. (1996). *Effects of Sleep Deprivation on Performance: A Meta-Analysis*. *Sleep* 19, 318-326.
38. Skočovský, K. 2004. Chronopsychologie: výzkum rytmicity v lidském chování a prožívání. *Československá psychologie* 48, 69-83.
39. Smékal V. et al. 2004, *Dítě na prahu dospívání*, Brno, Barrister a Principal, ISBN 80-86598-84-5, 263s.



40. Tankova, I., Adan, A. & Buela-Casal, G. (1994). *Circadian Typology and Individual Differences*. A Review. *Personality individual differences* 16, 671-684.
41. Tolan a kol., 2003; CHUNG & STEINBERG, 2006
42. Turek, F. W., Zee, P. C. (Eds.) (1999): *Regulation of sleep and circadian rhythms*. New York, Marcel Dekker. ISBN 9780824702311, 724p.
43. Vágerová M., *Vývojová psychologie I. Dětství a dospívání*, Praha, Karolinum, 2005, ISBN 978-80-246-0956-0. 467s
44. Wolfson, A. & Carskadon, A. (1998). *Sleep Schedules and Daytime Functioning in Adolescents*. *Child Development* 69, 875-887.

Obrázek 2. <http://zivotni-energie.cz/spanek-spankove-faze-a-hypnogram.html>

Obrázek 3. <http://www.mrsikhnet.com/wp-content/uploads/2010/04/Pineal-gland.png>

## 8 Příloha:

### 8.1 Příloha č. 1 Dotazník kvality života

#### Dotazník kvality života

Milé studentky, milí studenti,

prosíme Vás o vyplnění dotazníku, který zjišťuje kvalitu života u dětí a mládeže.

Poskytnuté údaje poslouží k výzkumu, který je realizován Katedrou výchovy ke zdraví, PF, JU v Českých Budějovicích (<http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/vkz/vyucujici.php>) v rámci projektu GAJU „Psychosociální a somatické ukazatele v komparaci k cirkadiánnímu rytmu“.

V případě jakýkoliv dalších dotazů se prosím obraťte na hlavní řešitelku projektu:

Mgr. Petra Vojtová, Ph.D - [pvojtova@pf.jcu.cz](mailto:pvojtova@pf.jcu.cz) (387 773 148) odborná asistentka PF JU,

Bc. Iveta Vašinová – [iveta.vasinova@email.cz](mailto:iveta.vasinova@email.cz), studentka PF JU

Velice děkujeme a přejeme mnoho úspěchů ve studiu!

- (a) Napiš svůj věk
- (c) Název školy a město, kde je škola
- (d) Třída
- (e) Označte pohlaví      Dívka    Chlapec

Napiš 5 oblastí, které jsou pro tebe v životě nejdůležitější.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## Část 1

### 1a Cítíš se zdrav/a?

ano ne

### 2a Kolikrát jsi navštívil lékaře za poslední 3 měsíce

Ani jednou 1-2 3-4 5-7 8 a více

### 2b Máš nějaké zdravotní problémy?

ano ne

### 2c Pokud jsi odpověděl/a ano, prosím, upřesni zdravotní problémy podle níže uvedeného příkladu.

Název onemocnění	Vnější projev onemocnění
------------------	--------------------------

např.

problém s viděním	nošení brýlí
-------------------	--------------

alergie	užívání léků
---------	--------------

úraz	nošení fixace (sádry)
------	-----------------------

---

### 2d Užíváš pravidelně nějaké léky?

ne, neužívám

ano, užívám

Pokud ano, prosím napiš, název léku (pokud víš). Pokud si nepamatuješ název, napiš alespoň co tímto lékem léčíš:

.....

...

.....

...

.....

.....

### 2e Jsi spokojen/a se svým zdravím?

ano ne

### 2f Chtěl/a bys něco změnit u svého zdravotního stavu?

ano ne

### 2g Pokud ano, tak co?

.....

...

.....  
...

.....  
...

**3a Nudíš se někdy?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**3b Kolik hodin denně průměrně sleduješ televizi?**

0 hodin    1 2 3 4 5 6 7 8 9 a více

**3c Kolik hodin denně průměrně strávíš na počítači?**

0 hodin    1 2 3 4 5 6 7 8 9 a více

**4a Jak často hovoříš se svými blízkými kamarády/kami?**

Denně    Několikrát v týdnu    Jednou za týden    Jednou za měsíc    Vůbec

**4b Když se necítíš dobře, např. jsi smutný, najde se někdo, kdo ti pomůže?**

Ano, vždy    Ano, obvykle    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**4b.1 Napiš, kdo či co ti nejvíce pomáhá na zlepšení nálady**

(1) Kamarád/ka    (2) Rodiče    (3) Vychovatelé/Učitelé    (4) Ostatní lidé

(5)            Jaké            aktivity            ti            pomáhají            na            zlepšení  
nálady.....

(6) Nic a nikdo

**4c Oslovují tě kamarádi či přátelé pro společné trávení času či účast na některých aktivitách?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**5a Jak často spíš dobře?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**5b Cítíš se doma bezpečně?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**5c Cítíš se ve škole v bezpečí?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**5d Jak často jsi smutný/á či nervózní během dne?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**5e Napiš, co ti nejvíce vadí, či co ti nedělá dobře?**

.....  
...

**6b Jsi členem nějakého sportovního, uměleckého či zájmového týmu či kroužků (klubů)?**

Ano Ne

Pokud ano, prosím, napiš, jakou roli v něm máš a název sportovního, uměleckého či zájmového týmu či kroužku.

---

**6c Jak často tě přátelé žádají o pomoc či radu?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**7a Jak často děláš věci či aktivity, které chceš opravdu dělat?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**7b Jak často máš přání.**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

**8 Věříš, že se ti tvá přání jednou splní?**

Ano, vždy    Ano, pravidelně    Ano, někdy    Výjimečně    Ne, nikdy

## Část 2

Prosím, zaškrtni každou otázku křížkem či kroužkem, jak důležité jsou pro tebe jednotlivé oblasti tvého života. Nejsou žádné správné nebo nesprávné odpovědi. Prosím vyber pole, která nejlépe popisuje, jak důležitá oblast je to pro tebe. Piš to, co tě napadne jako první, nepřemýšlej dlouho nad jednou otázkou.

**1. Jak jsou pro tebe důležité věci, které vlastníš?**

Nejdůležitější    Velmi důležité    Důležité    Málo důležité    Nedůležité

**2. Jak důležité je tvé zdraví?**

Nejdůležitější    Velmi důležité    Důležité    Málo důležité    Nedůležité

**3. Jak důležité jsou tvé životní cíle?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**4. Jak důležité jsou pro tebe vztahy v domově pro děti?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**5. Jak důležité jsou pro tebe blízké vztahy s rodiči?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**6. Jak důležité jsou pro tebe blízké vztahy s přáteli?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**7. Jak je pro tebe důležité cítit se bezpečně?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**8. Jak je pro tebe důležité se scházet s přáteli mimo tvůj domov?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**9. Jak je pro tebe důležité být šťastný?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**10. Jak je pro tebe důležité důvěřovat sám sobě? a ostatním lidem?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**11. Jak je pro tebe důležité důvěřovat ostatním lidem?**

Nejdůležitější Velmi důležité Důležité Málo důležité Nedůležité

**Část 3**

Prosím odpověz, jak jsi spokojen/a s následujícími oblastmi života? Není žádná správná a špatná odpověď. Označ křížkem, nejlépe odpovídající názor.

**1. Jak jsi spokojen s tím co vlastníš?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**2. Jak jsi spokojen s vlastním zdravím?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**3. Jak jsi spokojen s tím, čeho jsi v životě dosáhl?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**4. Jak jsi spokojen se vztahy v domově pro děti?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**5. Jak jsi spokojen se vztahy s rodiči?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**6. Jak jsi spokojen se vztahy s přáteli?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**7. Jak jsi spokojen s tím, jak bezpečně se cítíš?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**8. Jak jsi spokojený s aktivitami, které provozuješ s přáteli mimo svůj domov?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**9. Jak jsi spokojen/spokojena s vlastním štěstím?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**10. Jak jsi spokojen/á s důvěrou sama sebe?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

**11. Jak jsi spokojen/á s důvěrou v ostatní lidi?**

Nadšená/ý Spokojená/ý Většinou spokojená/ý

Smíšeně (jednou spokojená/ý, jindy nespokojená/ý) Většinou nespokojen/a

Nespokojená/ý Absolutně nespokojený/a

#### Část 4

##### **Cirkadiánní rytmy (Režim spánku ve všedních dnech)**

**1) V kolik hodin chodíš spát ve všedních dnech, v době školní docházky?**

Průměrně v..... (prosím, napiš číslicí)

**2) Za jak dlouhou dobu nejčastěji usínáš ve všedních dnech v době školní docházky?**

(1) Za 0 – 5 min (2) Za 6- 15 min (3) Za 16 – 30 min (4) Za 31 – 45 min (5) Za 46 – 60 min (6) Za více než 1 hod

**3) Jak často máš problémy s usínáním ve všedních dnech?**

(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka (5) Nikdy

**4) V kolik hodin se ve všedních (školních) dnech probouzíš?**

Většinou v..... (napište číslicí)

**5) Máš potíže se vstáváním ve všedních (školních) dnech?**

(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka kdy (5) Nikdy

**6) Spíš občas během dne ve všedních školních dnech?**

(1) Nikdy (2) Občas (3) Každý den

**7) Pokud ve dne spíš, jaké době dáváš přednost?**

Většinou: ..... např. 13.30

Jak dlouho spíš?

(1) Méně než 15 min (2) 16 – 30 min (3) 31 – 60 (4) Více než 1 hod

##### **Cirkadiánní rytmy (Režim spánku o víkendu)**

**8) V kolik hodin chodíš spát o víkendu?**

Většinou v .....(napište číslicí)

**9) Jak dlouho ti trvá, nežli usneš o víkendu?**

(1) 0 – 5 min (2) 6 – 15 min (3) 16 – 30 min (4) 31 – 45 min (5) 46 -60 min (6) Více než 1 hod

**10) Jak často máš o víkendu potíže s usínáním?**

(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka kdy (5) Nikdy



**11) Kdy se o víkendu probouzíš?**

Většinou v ..... (napište číslicí)

**12) Jak dlouho zůstáváš v posteli po probuzení o víkendu?**

(1) 0-5 min (2) 6 – 15 min (3) 16 – 30 min (4) 31 – 45 min (5) 46 - 60 min (6) Více než 1 hod

**13) Máš o víkendu problémy se vstáváním?**

(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka kdy (5) Nikdy

**Část 5**

**Diurnální rytmy**

**1) Je podle tebe spánek důležitý nebo ne?**

(1) Nepříliš důležitý (2) Spíše důležitý (3) Důležitý (4) Velmi důležitý

**2) Kolik hodin nejraději spíš?**

Většinou..... hodin

**3) Domníváš se, že počet hodin vašeho spánku za týden, je dostatečný?**

(1) Nedostatečný (2) Částečně dostatečný (3) Dostatečný (4) Více než dostatečný  
(5) Přespříliš hodin spánku

**4) Používáš prášky na spaní nebo jiné prostředky (např. čaje) na spaní, v případě potíží s usínáním?**

(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka kdy (5) Nikdy

**5) Je tvůj spánek hluboký nebo lehký?**

(1) Hluboký (2) Spíše hluboký (3) Spíše lehký (4) Lehký

**6) Kolikrát za noc se probudíš?**

(1) Nikdy (2) Jedenkrát (3) Dvakrát (4) Třikrát (5) Více než třikrát

**7) Jaký je hlavní důvod, že se během spánku v noci probudíš?**

(1) Zlé sny (2) Hluk (3) Teplota v místnosti (vysoká, nízká) (4) Hlad (5) Nucení na záchod (6) Jsi vzbuzen/a jinou osobou (7) jiná příčina.....

**8) Spíš sám/ sama v místnosti?**

(1) Ano

(2) Ne

Pokud jste odpověděl ne, kolik lidí spí společně s vámi v místnosti?

.....

**9) Jak často s někým hovoříš o spánku?**

(1) Velmi často (2) Často (3) Občas (4) Zřídka (5) Nikdy