

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích**  
**Pedagogická fakulta**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2011**

**Jakub Chrt**

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchovy ke zdraví

**Komparace cirkadiánní typologie a cirkadiánních rytmů u sportujících pubescentů (hráčů hokeje) a nespportujících pubescentů**

**Bakalářská práce**

**Autor:** Jakub Chrt

**Studijní program:** Specializace v pedagogice

**Studijní obor:** Výchova ke zdraví

**Vedoucí práce:** doc. PaedDr. Milada Krejčí, CSc.

České Budějovice, duben 2012

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Health Education

**Comparison of circadian typology and circadian rhythms in groups of sporting adolescents (ice-hockey players) and unsporting adolescents**

Bachelor Thesis

**Author:** Jakub Chrt

**Study program:** Specialization in Education

**Field of study:** Health Education

**Supervisor:** Assoc. Prof. Milada Krejčí, PhD.

České Budějovice, April 2012

## Bibliografická identifikace

**Jméno a příjmení autora:** Jakub Chrt

**Název bakalářské práce:** Komparace cirkadiánní typologie a cirkadiánních rytmů u sportujících pubescentů (hráčů hokeje) a nespportujících pubescentů

**Pracoviště:** Katedra výchovy ke zdraví, pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

**Vedoucí bakalářské práce:** doc. PaedDr. Milada Krejčí, CSc.

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2012

**Abstrakt:** Cílem bakalářské práce „Komparace cirkadiánní typologie a cirkadiánních rytmů u sportujících pubescentů (hráčů hokeje) a nespportujících pubescentů“ bylo analyzovat cirkadiánní rytmy a denní návyky pubescentní mládeže. Prozkoumat a porovnat dva výzkumné soubory tvořené sportujícími (hráči ledního hokeje) a nespportujícími pubescentními chlapci. Na základě získaných výsledků potvrdit, nebo vyvrátit stanovené výzkumné předpoklady. Výzkumné šetření bylo provedeno dotazníky životních rytmů a spánkového režimu 9 – 15 let (HARADA, KREJČÍ, 2010). Naeditovaná data byla statisticky zpracována Univerzitou v Kochi a následně vyhodnocena. Výsledky ukazují rozdílnost testovaných souborů a signifikantně potvrzují většinu výzkumných předpokladů.

**Klíčová slova:** cirkadiánní rytmy, spánek, zdraví, pubescent, hokej

## Bibliographic identification

**Name and Surname:** Jakub Chrt

**Title of Bachelor Thesis:** Comparison of circadian typology and circadian rhythms in groups of sporting adolescents (ice-hockey players) and unsporting adolescents

**Department:** Department of Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia in České Budějovice

**Supervisor:** Assoc. Prof. Milada Krejčí, PhD.

**The year of defense:** 2012

**Abstract:** The aim of the thesis "Comparison of circadian typology and circadian rhythms in groups of sporting adolescents (ice-hockey players) and unsporting adolescents" was to analyze the circadian rhythms and daily habits adolescents. Explore and compare two files consisting of research in sports (hockey players) and unsporting adolescents boys. The obtained results confirm or refute the assumptions set out the research. The survey was conducted questionnaires life rhythms and sleep patterns 9 to 15 years (Harada, KREJČÍ, 2010). Processed data were statistically processed in Kochi University and subsequently evaluated. The results show the diversity of test files and confirm the significantly most of the research assumptions.

**Keywords:** circadian rhythms, sleeps habits, health, adolescent, ice-hockey

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci „Komparace cirkadiánní typologie a cirkadiánních rytmů u sportujících pubescentů (hráčů hokeje) a nesportujících pubescentů“ vypracoval samostatně pod odborným dohledem doc. PaedDr. Milady Krejčí, CSc., 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 bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích,..... 2012

.....  
Jakub Chrt

## Poděkování:

Děkuji vedoucí bakalářské práce paní doc. PaedDr. Milada Krejčí, CSc. za odborné vedení, poskytnutí cenných rad, ochotu a trpělivost při tvorbě této práce. Dále děkuji vedení, trenérům, hráčům žakovských tříd HC Tábor za příkladnou spolupráci. Žákům a učitelskému sboru 3. a 4. ZŠ v Táboře za ochotu během provádění výzkumného šetření.

## Obsah

<b>1. Úvod .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Teoretická část práce .....</b>	<b>11</b>
2.1 Cirkadiánní rytmy a cirkadiánní typologie ve vztahu k pubescentům.....	11
2.1.1 Cirkadiánní rytmy .....	11
2.1.2 Poruchy cirkadiánních rytmů .....	12
2.1.3 Cirkadiánní typologie osobnosti .....	14
2.1.4 Spánek a jeho důležitost pro pubescentní chlapce.....	15
2.2 Charakteristika pubescentního období chlapců (12 – 15 let) .....	16
2.2.1 Vymezení pubescence, základní charakteristika a pojmy .....	16
2.2.2 Biologický vývoj pubescentních chlapců .....	17
2.2.3 Psychologický vývoj pubescentních chlapců .....	18
2.2.4 Sociální vývoj pubescentních chlapců .....	19
2.3 Hokej a jeho význam pro pubescentní chlapce .....	21
2.3.1 Charakteristika ledního hokeje .....	21
2.3.2 Historie ledního hokeje .....	22
2.3.3 Historie ledního hokeje v České Republice .....	25
2.3.4 Vývoj pubescentních chlapců v hokejových souvislostech .....	26
2.3.5 Psychologická typologie ve sportu a její význam pro hokej.....	29
2.3.6 Význam hokeje pro pubescentní chlapce.....	30
<b>3. Výzkumná část práce.....</b>	<b>32</b>
3.1 Cíl práce .....	32
3.2 Úkoly práce .....	32
3.3 Výzkumné otázky .....	32
<b>4. Metodika .....</b>	<b>33</b>
4.1 Charakteristika skupin .....	33
4.2 Organizace výzkumného šetření .....	33
4.3 Použité metody .....	34
<b>5. Výsledky a diskuze .....</b>	<b>35</b>
5.1 Výsledky a diskuze k dotazníku cirkadiánních rytmů a cirkadiánní typologie .....	35



5.2 Výsledky a diskuze výzkumných předpokladů .....	72
<b>6. Závěry a doporučení pro trenérskou a obecně edukační praxi .....</b>	<b>80</b>
<b>7. Referenční seznam .....</b>	<b>82</b>
<b>8. Přílohy .....</b>	<b>85</b>

## 1. Úvod

Bakalářskou práci na téma „Komparace cirkadiánní typologie a cirkadiánních rytmů u sportujících pubescentů (hráčů hokeje) a nesportujících pubescentů“ jsem si zvolil z důvodu blízkosti ke sportu, k lednímu hokeji, který jsem sám hrával od útlého věku. Toto spojení mi také pomohlo s realizací mé práce. Jedna z testovaných skupin (experimentální soubor), se kterou jsem pracoval, je tvořena mladými hokejisty, které trénuje můj bývalý dlouholetý trenér, jenž mi umožnil aplikovat vše potřebné pro moji bakalářskou práci. Problematika tělesné aktivity, stravovacích návyků, denního režimu a všech faktorů spojených s tímto tématem je další blízkostí mému osobnímu profilu studenta Výchovy ke zdraví.

V této práci budu chtít poukázat na životní styl pubescentní mládeže, dle mého názoru na úpadek fyzických aktivit a zdatnosti nesportujících (kontrolní soubor). Na nekvalitní trávení volného času, na nedostatek spontánnosti a kreativity, na nezdravost životního stylu a možné následky s tím spojené.

Důležitou složkou cirkadiánních rytmů, života pubescentů a sportu je zdraví. Značná část populace bere zdraví, jako stav kdy je nic nebolí a nejsou nemocní. Fyzické zdraví je jen částí celkového zdraví, pro mnohé tou nejdůležitější, či dokonce jedinou. Nemělo by se zapomínat na ostatní sféry zdraví, na psychické, sociální a duchovní zdraví. Všechny tyto složky jsou navzájem propojeny a výrazně se ovlivňují. Zdraví jako holistický celek potřebuje dostatek péče o všechny své složky, aby byl člověk zcela zdrav.

## 2. Teoretická část práce

### 2.1 Cirkadiánní rytmy a cirkadiánní typologie ve vztahu k pubescentům

#### 2.1.1 Cirkadiánní rytmy

Biologické funkce bývají málokdy stálé, většinou oscilují ve spojení s nějakým jevem, či stavem. Vedle náhodného kolísání se objevují i změny rytmické. Tyto rytmy mohou mít různou periodu a mohou být různě dlouhé. Některé trvají minuty až hodiny, některé dny, některé měsíce. Rytmy se zhruba denní periodou se nazývají cirkadiánní (latinsky circa znamená okolo, přibližně a dia znamená den), trvají 20 až 28 hodin (LANGMEIER A KOL, 2009, s. 271). Trojan a kol. (2003) uvádí rytmicitu za základní rys živé hmoty. Periodické změny postihují procesy od molekulární (enzymové) aktivity, přes buněčné, až po složité funkčně programové aktivity jako rytmus bdění a spánku, lokomoce, pracovní činnosti. Cirkadiánní rytmy jsou spojené s otáčením Země kolem své osy, u člověka jsou zpravidla delší, asi 25 hodin a individuálně kolísají. Langmeier a kol. (2009) klade velký důraz na neustálé seřizování rytmu na 24 hodin, aby se neopožďoval proti našim hodinám.

Cirkadiánní rytmus jsou opakující se cyklické změny s pravidelnou periodou. Mění se tělesná teplota, krevní tlak, sekrece kortizolu, renální exkrece K iontů, reprodukce buněčných struktur, lokomoce, behaviorální projevy, stav bdělosti a spánku. Cirkadiánní rytmus má vliv i na emocionální projevy, chování a intelektuální výkonnost. Změny fyziologických funkcí probíhají kvantitativně i kvalitativně. Určité funkce v závislosti na denní době dosahují svého maxima, minima, či optimálního stavu. Rytmy jednotlivých funkcí se vzájemně ovlivňují, třeba fázovými posuny a synchronizací. Endogenní rytmy organismu jsou časově, kvantitativně a příčinně vázány na vnější změny prostředí způsobené planetárním pohybem Země. Tyto faktory tvoří časovou osu cirkadiánních rytmů způsobenou střídáním dne a noci, světla a tmy (TROJAN A KOL, 2003, s. 661). Langmeier a kol (2009) uvádí, že na řízení cirkadiánních rytmů se podílejí tři složky. Vlastní biologické hodiny, endogenní pacemaker. Smyslový vstup informací o

cyklických změnách prostředí. Mechanismy, které pacemaker využívá k řídicí činnosti jednotlivých buněk. Endogenní pacemaker je uložen v nucleus suprachiasmaticus (CSN), který se nachází v předním jádře hypotalamu dorzálně od chiasma opticum. Aferentace je tvořena přiváděním zrakových informací z retiny a z ncl. corporis geniculati lateralií. Předpokládá se, že všechny buňky mají schopnost tvořit cyklickou aktivitu, avšak centrální pacemaker tuto schopnost překrývá. U lidí je perioda endogenního pacemaker o něco delší než 24 hodin a je třeba ho seřizovat na 24 hodin, synchronizace probíhá s periodickou změnou prostředí. U většiny organismů je to střídání světla a tmy. Působení světla nejlépe poukazuje na účinky synchronizace rytmu a vnějšího prostředí. Světlo jednorázově působící večer a první části noci opožďuje rytmicitu o půl až jednu hodinu. V druhé části noci a ráno světlo způsobuje předcházení biologických hodin a to o 1 - 3 hodiny. Přizpůsobivost pacemakeru tímto může reagovat na změnu délky dnu, či změnu časového pásma (LANGMEIER A KOL, 2009, s. 272).

Kromě 24 hodinového rytmu změn fyziologických funkcí je cirkadiánní systém i jakýmsi „kalendářem“ změn sezónních. Sledujícím faktorem těchto změn je zřejmě aktivita enzymu N – acetyltransferázy a zprostředkovatelem je hormon melatonin (TROJAN A KOL, 2003, s. 664).

Režim oscilace ncl. suprachiasmaticus je vrozený a má genetický kódovaný program. Lidé se rodí s alimentárním rytmem, ostatní rytmy a režimy jako střídání spánku a bdělosti se vyvíjejí v postnatálním období. Nepřítomnost cirkadiánního rytmu je způsobená nízkou hladinou melatoninu, patrné příznaky rytmu se začínají projevovat ve věku dvou měsíců. Biologické rytmy jsou řízeny humorálním systémem. Většina cyklických změn vnitřního prostředí a aktivit metabolismu je způsobena endokrinními rytmy. Cirkadiánní rytmy způsobují a ovlivňují rytmy jednotlivých hormonů, jejich tvorbu, produkci, i degradaci, rytmy dále ovlivňují citlivost receptorů, citlivost bolesti, plazmatické přenašeče, bioelektrickou aktivitu, příjem potravy, denní aktivitu a další (LANGMEIER A KOL, 2009, s. 273).

### 2.1.2 Poruchy cirkadiánních rytmů

„Tak jako se cirkadiánní rytmus vyvíjí, tak jako může určitá funkce do určitého rytmu vstoupit, tak se může cirkadiánní systém porušit nebo dočasně či trvale rozpadnout a vymizet“

(TROJAN A KOL. Lékařská fyziologie. Praha: Grada. 2003. ISNB 80-247-0512-5, s. 665). Příčiny změn činnosti cirkadiálního pacemakeru je rozpad cirkadiálního systému a cirkadiální organizace. Například dlouhodobá izolace organismu během souvislého osvětlení či tmy, nebo rychlá změna časových pásem v rovnoběžném směru. Faktorů ovlivňujících a narušujících cirkadiální rytmus je více, kromě střídání cyklu světla a tmy jsou to například pracovní návyky, pravidelnost stravování, společenské aktivity, časové možnosti a samozřejmě lidská fyziologie a věk (TROJAN A KOL, 2003, s. 665).

Jednou z častých poruch je Syndrom předsunuté fáze, zkracování cirkadiálního rytmu, tato porucha je charakteristická pro seniory a je přisuzována fyziologickému procesu stárnutí. Příznačným jevem je únava a ospalost v odpoledních a podvečerních hodinách, dřívější večerní usínání a brzké ranní, či noční probouzení. Doba spánku se posouvá zhruba do období mezi 18 - 20 hodinou a 1 – 3 hodinou ranní. Doporučená léčba je chronoterapie, či podávání melatoninu (BORZOVÁ A KOL, 2009, s. 89).

Opačnou poruchou je Syndrom zpožděné fáze, spánkové rytmy jsou zpravidla posunuty o 4 až 6 hodin. Doba usínání je v ranních hodinách, nejčastěji okolo 4 hodiny a probouzení je zpožděno do poledních hodin. Mezi příznaky patří únava přes den, špatná koncentrace, podráždění, bolesti hlavy. Doporučovaná léčba je chronoterapie, farmakoterapie – intravenózně vitamín B 12 ke zmírnění potíží a melatonin k právě stavu BORZOVÁ A KOL, 2009, s. 86 - 87).

Poruchy cirkadiální rytmicity způsobené směnným provozem jsou zapříčiněné intolerancí spánkových změn, spánkovým deficitem a společenskými faktory. Člověku je dáno být aktivní ve dne a odpočívat v noci. Což bývá směnným provozem narušováno a s věkem se snižující adaptabilitou stále hůře snášeno. Mezi projevy řadíme únavu, ospalost, sníženou reaktivitu, zhoršené soustředění a podobné projevy. Mezi léčebná doporučení patří chronoterapie, farmakoterapie, krátké epizody spánku v odpoledních hodinách, fototerapie (BORZOVÁ A KOL, 2009, s. 84).

Borzová a kol (2009) označují za nejprogresivnější poruchu posledních let jet lag, neboli pásmovou nemoc, která je způsobena rychlými změnami časových pásem v rovnoběžném směru, dálkovými lety. Nejčastějšími příznaky jsou únava, neklid, podráždění, zmatenost, či apatii. Tyto stavy většinou odezní během pár hodin a nezanechávají trvalé následky.

### 2.1.3 Cirkadiánní typologie osobnosti

Typologie osobnosti z hlediska cirkadiánních rytmů užívá dvě základní charakteristiky. První je ranní typ člověka, který bývá označován jako „skřivan“ a druhou je večerní typ člověka tzv. „sova“. Člověk s ranní typologií se vyznačuje brzkým vstáváním, největší výkonností v ranních a dopoledních hodinách, sníženou čílostí odpoledne a podvečer, dříve jde spát. „Skřivani“ nemívají problémy se vstáváním, mají větší schopnost adaptovat se na změnu režimu, jsou z hlediska cirkadiánních rytmů přirozenější (zdravější) než „sovy“. Člověk s večerní typologií bývá po ránu malátný a unavený, dlouho se probouzí, nejraději by ještě spal, kdyby mohl, vstával by kolem poledního, či odpoledne. „Sovy“ ožívají v odpoledních hodinách, kdy jim roste i výkonnost, která většinou kulminuje v podvečerních hodinách. Večery jsou pro „sovy“ nejoblíbenější část dne a často svou bdělost protahují do brzkých ranních hodin. Lidé s večerní typologií jsou náchylnější k poruchám cirkadiánních rytmů a měli by se snažit svoji preferenci korigovat (SKOČOVSKÝ, 2004, s. 69 – 70).

Skočovský (2007) uvádí další možné dělení cirkadiánní typologie osobnosti a to třístupňové a pětistupňové. Třístupňového dělení přidává k ranní a večerní typologii neutrální typologii. Pětistupňové dělení užívá označení - výrazně ranní typ, spíše ranní typ, neutrální typ, spíše večerní typ a výrazně večerní typ. Tyto mezistupně nebývají běžně užívány, ranní a večerní typ je základním rozdělením cirkadiánní typologie osobnosti.

Cirkadiánní typologii osobnosti je ovlivňována řadou faktorů, genetické předpoklady pro určitou typologii neznamenaají, že člověk tuto typologii bude opravdu mít. Výchova, prostředí, společnost, geografické umístění země, způsob života, či pracovní zařazení působí velmi výrazně na druh typologie, která se vlivem těchto faktorů může opětovně měnit. Samostatnou kategorií a trvale ovlivňujícím faktorem je věk. Čím je člověk starší, tím více tíhne k ranní typologii. Nejvýraznější posun k rannímu typu bývá mezi 40 - 50 rokem života. V seniorském věku je ranní typologie téměř pravidlem.

Je dobré zohlednit naši cirkadiánní typologii při volbě zaměstnání, či pracovní směnnosti. Dále je vhodné sladit s cirkadiánní preferencí stravovací návyky, pohybové aktivity, nebo plánování volného času (HÖSCHEL, LIBIGER, ŠVESTKA, 2002, s. 884).

#### 2.1.4 Spánek a jeho důležitost pro pubescentní chlapce

Spánek je základní tělesná potřeba, na Maslowově pyramidě se řadí mezi nejdůležitější lidské potřeby. Odpradávná je neoddelitelnou součástí každého člověka a každého živého tvora. Spánek je útlumově relaxační proces organismu, při kterém lidské tělo odpočívá a načerpává síly do nového dne. Spánek je složen ze dvou fází REM a NREM, které se během noci opakovaně střídají. Spánek obvykle začíná NREM fází, která postupně střídá stádia od prvního po čtvrté. Zhruba po 75 minutách se spící krátce vrací do třetího, nebo druhého stádia a nastupuje první fáze REM spánku trvající 5 – 10 minut. Délka jednoho cyklu je zhruba 90 – 110 minut. Tento proces se během noci opakuje 4 – 6x a pokaždé se o něco prodlouží fáze REM. Během spánku se mění některé fyziologické funkce, bazální metabolismus se snižuje o 5 – 25 %, snižuje se tepová frekvence a srdeční aktivita, klesá spotřeba kyslíku, snižuje se tělesná teplota a hladina cukru v krvi (BORZOVÁ A KOL, 2009, s. 11 – 12).

Velký vliv na spánek má hormon melatonin, který tlumí mozkovou činnost a navozuje spánek. Melatonin je produkován šišinkou a je ovlivňován diurnálními biorytmy. Během spánku se zvyšuje hladina melatoninu v krvi až 10x, což zvyšuje kvalitu spánku a odpočinku. Melatonin povzbuzuje sekreci dalších hormonů, je silným antioxidantem, posiluje imunitní systém, snižuje hladinu cholesterolu, pozitivně působí na oběhový systém (MERKUNOVÁ, OREL, 2008, s. 205).

Účinky spánku jsou pro lidský organismus zásadní, umožňují nám plnohodnotně fungovat a žít. Vliv na pubescentní chlapce, kteří jsou stále ve vývoji, je ještě důležitější. Spánek má mnoho fyzicky pozitivních účinků jako je regenerace organismu, uvolnění páteře a protažení celého těla, nabírání sil, úprava krevního tlaku, posilování imunity, léčebné a regulační účinky. Neméně působí i na psychickou kondici. Během spánku se upevňují paměťové stopy, regenerují se psychické schopnosti jako soustředění, pozornost, reakční schopnosti, dále se posiluje paměť, zlepšují nálady, odstraňují psychická negativa, dochází ke zklidnění myšlenkových procesů a psychického stavu. U pubescentů je třeba dbát na dostatečnou délku a kvalitu spánku pro jejich zvýšenou únavnost (BORZOVÁ A KOL, 2009, s. 11 – 12).

## 2.2 Charakteristika pubescentního období chlapců (12 – 15 let)

### 2.2.1. Vymezení pubescence, základní charakteristika

Puberta je období a proces prudkých tělesných změn, při kterých se dítě mění v dospělého člověka schopného se rozmnožovat. Toto období je doprovázeno silnými psychickými a emočními výkyvy, změnou sociálního vnímání svého okolí a utvářením nových sociálních rolí. Klasickým projevem puberty je vzdorovité postavení vůči autoritám a silný odpor k plnění svých povinností (KON, 1980, s. 69 – 70).

Langmeier s Krejčířovou (1998) uvádí pubescenci jako období s velkou intraindividuální variabilitou. Věkově ohraničuje pubescenci od 11 do 15 let a dělí ji na fáze prepuberty a fáze vlastní puberty. Prepuberta trvá zhruba od 11 do 13 let, jako začátky jsou uváděny první známky pohlavního dospívání, první sekundární znaky a začátek urychlování růstové křivky. Konec tohoto období nastává při prvních emisích semene u chlapců a nástupu menarché u dívek. U dívek bývá tato fáze z pravidla o rok až dva urychlena. Fáze vlastní puberty nastupuje po dokončení první pubertální fáze a trvá do doby plné reprodukční schopnosti. Toto období můžeme vymežit věkem 13 až 15 let, kdy se puberta ukončuje a přichází období adolescence. U dívek je podmínkou pravidelný ovulační cyklus a tedy schopnost oplodnění. U chlapců je rovněž podmínkou plná reprodukční schopnost. Vývoj pubescentů je individuální záležitostí, může tedy docházet k velkým individuálním rozdílům při dozrávání. Dvouletá odchylka od normy je ještě považována za normální (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 138 – 139). Při charakteristice pubescentního období se můžeme setkat i s jiným dělením. Někteří autoři, například Macek (2003) označují pubescenci za fázi adolescentního vývoje. Vaněk (1972) dělí pubescentní období na tři fáze, období rané, střední, a pozdní puberty. V této práci se budeme držet pro nás zažitého modelu, tedy věkovým ohraničením pubescence 11 – 15 let.



Sekulární akcelerace je pojem označující celkové urychlování růstu a vývoje pubescentů v průběhu staletí. Tento jev se objevil ve vyspělých evropských a amerických zemích koncem 19. století a trval zhruba sto let. Akcelerace se projevuje hlavně urychleným tělesným vývojem, dřívějším nástupem primárních i sekundárních znaku, dřívější pohlavní zralostí a tedy plnou reprodukční schopností. Podle Matiegkova antropologického šetření (1897) byl koncem 19. století průměrný věk nástupu menarché a pohlavní zralosti u českých dívek 15 – 16 let. V době všesokolského sletu v roce 1938 byl průměr nástupu menarché kolem 14 let. Průměrný věk dospívajících dívek se snižoval zhruba do 80. let 20. století, kdy průměrný věk dívek činil 13 let. Od té doby se zrychlený růst zastavil, akcelerace zhruba po sto letech skončila. O urychleném psychickém a sociálním vývoji se vedou spory a tato problematika není jednoznačně zodpovězena (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 140 – 141).

### 2.2.2 Biologický vývoj pubescentních chlapců

V pubertě procházejí chlapci prudkými tělesnými změnami. Růst organismu se s nástupem puberty „blázní“ a často během pár měsíců mění chlapce v dospívající mladé muže. Období puberty můžeme přirovnat k jakémusi vývojovému finiši. Tělesné změny probíhají velmi rychle a často nesouměrně k celkovým proporcím lidského těla. Hlavní příčinou je růst dlouhých kostí, hlavně horních a dolních končetin. Od tohoto jevu je odvozené přirovnání „samá ruka, samá noha“. Není výjimkou, že v tomto období chlapci vyrostou o 15 až 20 centimetrů za rok. Kromě končetin roste samozřejmě i trup a formuje se definitivní tvar a velikost hlavy. Proporce obličeje se v dospívání rychle mění a utváří stabilní podobu tváře. Chlapecká tvář získává mužné ostré rysy, často nepříliš oblíbený velký nos a první ochlupení v obličejové části – fous. Na podobu obličeje má také vliv dotvářející se definitivní chrup (MATĚJÍČEK, POKORNÁ, 1998, s. 143 – 144). S růstem kosterního skeletu souvisí i růst svaloviny a zvýšení fyzické síly. Nerovnoměrný růst a příbytek tělesné hmoty se mohou projevit zhoršenou koordinací pohybu, klátivou chůzí, neohrabaností, či zvýšenou unavitelností. Na počátku puberty chlapci podkožní tuk spíše ztrácejí,

jsou hubení a vytáhlí. Časem nabírají svalovou hmotu a množství podkožního tuku se též začíná zvětšovat. S dokončováním puberty (13 – 15 let) bývá nárůst svalstva nejrapidnější, ve svalech stoupá množství anorganických látek, bílkovin, i tuků, naopak množství vody se snižuje. Nejvíce se rozvíjí svalstvo trupu, především zad a svalstvo horních končetin, pletence ramenního. S příbytkem svalové hmoty zesilují šlachy, stávají se odolnějšími a pružnějšími, zvyšuje se celková výkonnost organismu (TAXOVÁ, 1987, s. 77 – 78).

Z morfologického hlediska je nervová soustava v období dospívání téměř plně vyvinuta. Dozrává ovšem její funkční schopnost a kapacita. Nervová vlákna se jen nepatrně prodlužují a zesilují, zvyšuje množství synapsí mezi neurony, mírně se zvětšují čelní laloky. Vyšší nervová činnost zrychluje tvorbu reflexů dráždění a útlumu, zvyšuje se míra kontroly mozkové kůry nad činností podkorových center, což se také projevuje zlepšujícím se ovládním emocí a řešením zátěžových situací (TAXOVÁ, 1987, s. 78).

Již před desátým rokem života se začíná pomalu zvyšovat sekrece pohlavních hormonů, která nástupem puberty, zhruba ve dvanácti letech výrazně stoupá. Vlastní nástup pubescentního období je podmíněn neurohumorálně, zahajujícími podněty jsou impulsy předávané hypotalamu. Ten vyvolává sekreci předního laloku hypofýzy, v němž se tvoří gonadotropiny, hormony, které ovlivňují zrání pohlavních funkcí. Gonadotropní hormony působí na rozvoj zárodečného epitelu semenotvorných kanálků, které produkují spermie. Dále působí na endokrinní tkáň varlete, ta je hlavním zdrojem mužských pohlavních hormonů, androgenů, především testosteronu. Funkcí androgenů je vyvolání vývoje sekundárních pohlavních znaků a jejich následné udržení. Mezi sekundární pohlavní znaky patří růst varlat a pohlavního údu, růst mužského typu ochlupení, změna hlasu, první vous, změny v sekreci mazových žláz, první poluce (TAXOVÁ, 1987, s. 80).

### 2.2.3 Psychologický vývoj pubescentních chlapců

S biologickým vývojem přímo souvisí i psychický vývoj. Zdokonalování nervové soustavy vede k zdokonalování její činnosti, lépe myslíme, lépe usuzujeme, lépe uvažujeme, zlepšuje se duševní úroveň vyspělosti. Z psychologického hlediska můžeme pubertu definovat jako narůstání a zrání psychických, potažmo sociálních funkcí (MATĚJÍČEK, POKORNÁ, 1998, s. 145). Langmeier s Krejčířovou (1998) uvádí, že biologické zrání je doprovázeno řadou

významných a nápadných psychických změn. Vyvíjí se nové pudové tendence, způsoby jejich uspokojování a jejich kontrola. Dochází k emoční labilitě a nastupuje vyspělí způsob myšlení, abstraktní myšlení. Tlak tvořený novými pudy často vede k přecitlivělosti na některé vnější podněty, to způsobuje citové konflikty, které bývají tak silné a nápadné, že daly označení tomuto období jako období bouří a krizí. Emoční nestálost, časté změny nálad, impulzivní jednání, nestálost, negativní postoje a nepředvídatelnost reakcí skutečně dospívání často doprovázejí a jsou obecně označovány za charakteristické pro pubescenty. V období puberty se také objevují drobné neurovegetativní změny, například zhoršení spánku, či poruchy příjmu potravy, nechutenství. Nabyté rozumové schopnosti s emoční labilitou mohou zapříčinit vnitřní střet vlastního sebepojetí, nově utvářených názorů na svět a zvyšujícího se tlaku sociálního okolí. Vnitřní konflikty mohou být pro pubescenta často neřešitelné, stále více o nich přemýšlejí a jako řešení volí únik do osobního citového světa, nebo do denního snění, které je odvádí od reality. Většinu konfliktů vyřeší čas a posun v osobnostním vývoji.

Vývoj inteligence není jen kvantitativní, ale i kvalitativní, zvyšuje se kvalita myšlenkových operací. Podle Piageta se v tomto věku objevuje nový myšlenkový systém formálních operací, který umožňuje konkretizaci operací, jejich syntézu a analýzu. Myšlenkám je dán větší prostor, pubescent nachází různé kombinace řešení a hledá stále nové způsoby řešení. Dospívající je též schopen pracovat s pojmy bez konkrétních smyslových zkušeností, je abstraktní. Rovněž je schopen vytvářet hypotézy, které nemusí být opřeny o reálnou skutečnost (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 146 – 147).

#### 2.2.4 Sociální vývoj pubescentních chlapců

Hlavní vývojové úkoly dospívání jsou zejména uvolnění se ze závislosti na rodičích, navazování intenzivnějších a významnějších vztahů k vrstevníkům stejného i opačného pohlaví, utváření nových sociálních rolí a upevňování stávajících sociálních vazeb (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 149).

Uvolňování se z těsných rodinných vazeb je proces nutný pro osobní zrání pubescenta a nalezení nově se utvářející sociální role. Pro plynulost tohoto nutného vývojového kroku je

dobré, aby se rodiče nebránili odpoutávání dítěte a přijali tento proces za nezbytný a dítěti prospěšný. Každý se snaží najít si zvláštní způsob, jak dosáhnout postupného osamostatnění, aniž by ztráceli kladný vztah k rodičům. A. Freudová popisuje různé způsoby emancipace dětí na rodičích. Nejčastěji bývá převážení vazeb doprovázeno přeháněním vad, rozdílů v chování a v názorech rodičů oproti novým lidem, známým ke kterým se přiklání. To vede k revoltě proti rodičům, kritice a neuznávání autority. Přidruženým jevem bývá nekritické přijímání nesprávných názorů a pohledů na svět. Nedojde-li ke včasnému odpoutání od rodičů, mohou se jejich kladné vazby obrátit v nenávisť, pohrdání a agresivní postoje vůči rodičům, kteří si podle názoru pubescenta zavinili vše sami svými hloupými příkazy a nesmyslnými omezeními. Jiné projevy neodpoutání mohou být pasivní odmítání nových vztahů, uzavírání se do svého nitra, odmítání životního stylu vrstevníků, izolace od okolí. Tyto procesy se přechodně prolínají a vedou dospívajícího k nalezení úspěšné cesty v řešení těchto konfliktů. Při normálním průběhu si však dospívající udržuje kladný vztah k rodičům, i když to nedává najevo a kritizuje je (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 149 – 151).

Emancipací se od rodiny zpravidla dochází k utváření nových vztahů s vrstevníky. Nové sociální vazby zaplňují místo vzniklé odpoutáním se od rodiny, nahrazují rodinou jistotu a utvářejí nové řady společenského života. Zpočátku chlapci vyhledávají a navazují vztahy s ostatními chlapci, vytvářejí izosexuální skupiny, které jsou stálejší, organizovanější a pevnější než v dřívějších letech. V této skupině má každý své postavení a svou roli. Od každého člena se vyžaduje jistá loajalita a soudržnost. Častým pravidlem bývá odmítání opačného pohlaví, protože dívky bývají nudné, ufnukané, nerady sportují, „kluci je prostě nepotřebují“. Tyto skupiny jsou většinou spojovány zájmy, které zvyšují soudržnost. Z hlediska socializace jsou skupiny nezbytným činitelem a kladně působícím jevem. Dalším nezbytným jevem jsou individuální izosexuální fáze. V těchto vztazích navazují chlapci užší emoční vazby, dlouhodobá přátelství, při kterých se mohou soukromě svěřovat „svým nejbližším“. Tyto přátelské vztahy jsou pro chlapce často důležitější než vztahy s některými členy rodiny. Taková to přátelství mají pevný kořenek a často přetrvávají do pozdní dospělosti (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 150 – 151).

Další součástí sociálního vývoje chlapců je začínající zájem o dívky – přechodná etapa. Zájem o opačné pohlaví je zpočátku tápavý a nejistý. První kontakty probíhají na dálku pokřikováním a vtipkováním ve skupince, často s provokativním nábojem. Ostych se postupně

překonává a dochází k prvním osobním zážitkům, které chlapci častokrát zveličují a chlubí se něčím, co se ve skutečnosti nestalo. U někoho dříve u někoho později se začínají objevovat vážnější vztahy. Zpravidla se tak stává ke konci puberty, či na přelomu adolescence. Fáze heterosexuální polygamie je obdobím prvních opravdových lásek, prvních skutečných intimních zážitku s jedincem opačného pohlaví. Tyto vztahy ač mohou být velmi intenzivní, nemívají dlouhodobý charakter a dospívající jim bezhlavě propadají poměrně často (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 151).

Dle Vágnerové (2000) je fyzický vývoj pubescentů urychlován sekulární akcelerací, dosažení sociální zralosti se výrazně oddaluje. Společenské nároky na vzdělání a profesní uplatnění se zvyšují a to oddaluje možnost se ekonomicky a osobně osamostatnit.

Při správném sociálním vývoji je nutné, aby chlapci přijali nové sociální role a utvořili si sociální status. Oproti dětství se sociální role stávají složitějšími a jsou nezbytným faktorem pro správné začlenění se do fungující společnosti. Společenské postavení není důležité jen ze sociálního hlediska, ale i pro správný duševní vývoj. Sociální zrání je pro mnohé dospívající velmi složité, někdy i dosti konfliktní. Výchovné přístupy by se období dospívání měli přizpůsobit těmto faktorům a mít specifické taktické vedení (LANGMEIER, KREJČÍŘOVÁ, 1998, s. 158 - 159).

## 2.3 Hokej a jeho význam pro pubescentní chlapce

### 2.3.1 Charakteristika hokeje

Lední hokej je sportovní branková hra, jejíž děj se odehrává na ledové ploše. Děj je tvořen spoluprací všech hráčů se zaměřením na útok, nebo obranu. Pro hokej je charakteristický rychlý přechod z obrany do útoku a naopak. Celková hra je tvořena herní činností jednotlivce, herními kombinacemi a herními systémy mužstva (KOSTKA, BUKAČ, ŠAFARÍK, 1986, s. 49).

„Lední hokej je tvořivá sportovní hra pevně organizovaného kolektivu, ve které se uplatňuje myšlenka trenéra, zdatnost a umění hráčů a vliv prostředí“ (KOSTKA, V. Moderní hokej. Praha:

Olympia. 1986. ISBN 27-045-84, s. 9). Hlavní předností hry je technika, rychlost a tvrdost. V této hře se prosazují jedinci, jejichž úspěch roste se schopností spojit svou individualitu s hrou a potřebami celého družstva. Příznačné pro hokej je překonávání překážek, které představují: pohyb na bruslích, tedy bruslení, použití hokejové hole a její práce s kotoučem, rozdělení lední plochy a její ohrazení. Cíl této hry je vítězství, což znamená vstřelit o jednu a více branek než soupeř (KOSTKA, 1984, s. 9 - 10).

Lední hokej (utkáni) hrají dvě mužstva proti sobě. Každé mužstvo může do hry postavit pět hráčů v poli a jednoho brankáře do branky, nedojde-li na jeho odvolání a nahrazení šestým mužem v poli. Základní hrací doba je šedesát minut čistého času, jenž je rozdělen do tří dvacetiminutových třetin. Hra probíhá na ledové ploše o rozměrech 26 – 30 metrů na šíř a 56 – 61 na délku. Plocha hřiště je rozdělena na dvě poloviny červenou čarou a na tři pásma dvěma modrými čarami probíhajícími našíř hřiště. Tedy na obrané, střední a útočné pásmo. Každý hráč musí mít odpovídající vybavení pro danou soutěž a splňovat předepsané vybavení pravidly národního, či mezinárodního hokejového svazu. Mezi základní vybavení neboli výstroj patří brusle, holenní chrániče, štulpny, suspensor, hokejové kalhoty, vesta, náloketníky, dres, rukavice, helma a hokejka. Dalšími neméně důležitými aktéry utkání jsou rozhodčí a trenéři mužstev. Rozhodčí mají za úkol dohlížet na průběh utkání a dodržování pravidel oběma družstvy (GUT, PECINA, 1986, s. 200 – 201). Cílem obou týmů je dopravit holí kotouč do branky soupeře, aniž by nedošlo k porušení pravidel a zabránit v tomtéž soupeři. Předpokladem úspěchu každého jednotlivce je zvládnutí základních hokejových dovedností, jako je dokonalé bruslení, dobrá technicko-taktická připravenost, odpovídající tělesná zdatnost, psychická odolnost a znalost pravidel (KOSTKA, BUKAČ, ŠAFAŘÍK, 1986, s. 159).

### 2.3.2 Historie ledního hokeje

Ač-je lední hokej považován za mladou hru jeho kořeny sahají hluboko do minulosti. Předchůdci hokeje se v různých podobách a formách nacházejí již ve starém Řecku, nebo Egyptě. Dle Guta je hokejka považována jako základní charakteristika pro určení původu hry. S hrou s hokejovými prvky a holí se setkáváme v Heladě ve starém Řecku. V Aténském národním muzeu nacházíme reliéf z období zhruba 500 let před n. l. znázorňující dva hráče

s holemi stojící proti sobě na „buly“ a dalšími hráči kolem nich. Tato hra se nazývala Kératizein. Od Řeků převzali hru Římané, jejichž legionáři ji rozšířili do podrobených zemi a její prvky přetrvali staletí v různých národních hrách. Nejvýraznější stopu nalezneme v Anglii v podobě krocketu, bandy a shinty ve Skotsku, či v irském hurlingu (GUT, VLK, 1990, s. 11).

Přibližme se „klasickému hokeji“ jehož dalším významným znakem je led, tedy hra na ledě. První záznamy nalézáme v Anglii, kde roku 1175 zaznamenal kronikář William Fitzleben hru s poháněným míčem na zamrzlé bažině u Moorfieldu a Fimbury. Další záznamy, hlavně obrazy ukazují různé hry na ledě s holí a míčem v různých částech světa. Například v Nizozemsku se hrála hra zvaná kolver, která byla zachycena roku 1640 malbou Adama van Bree. Němec Kreisel tvrdí, že se lední hokej hrál ve Frísku již v 15. století, vychází z maleb van der Neera. Znamky ledního hokeje můžeme naléznout i v Jižní Americe kde na úpatí And hrají indiáni chuecu, jakousi obdobu pozemního hokeje. Podobné hry hráli také Aztékové, Tarahumerové a další jihoamerické, středoamerické kmeny. Proto nemusí být překvapivé, že v Severní Americe se hry odehrávaly i na ledě. A právě v Severní Americe, hlavně na území dnešní Kanady můžeme najít již „pravé“ počátky ledního hokeje. Je to díky klimatickým podmínkám, které umožňovali hry na zamrzlých jezerech a řekách. A hlavně díky střetu indiánských her s hrami kolonistů a vojáku přicházejících z Evropy. Indiáni zde hráli Baggataway, hru s hokejovými a lakrosovými prvky, která francouzským kolonistům připomínala jim známou hru Choule a la Grosse, které později říkali Hoquet. Z podobnosti těchto her vznikla kanadská národní hra Lacrosse. Po skončení Francouzsko Anglické války (1756 – 1763) se moc nad kanadským územím dostala do rukou Angličanů, kteří tam zavlékli jiné hry, především Shinney (Shinty), hra s ohnutými holemi, míčkem a brankou bez brankáře. Hra se rychle stala populární a pro nástup ledního hokeje má rozhodující význam. Když byl v roce 1856 do oblasti Velkých jezer přesunut anglický pluk Royal Canadian Rifles dostaly posádky Kingstonu a Halifaxu příkaz naučit se bruslit. Po zvládnutí techniky dostali vojáci „z nudy“ nápad zkusit Shinney na ledě. Hra plná rychlosti a vzrušení přitáhla další hráče a zájem veřejnosti, hlavně studentů (GUT, VLK, 1990, s. 16 - 17). Vedle Kingstonu a Halifaxu je dalším místem vzniku Montreal, kde na McGillově univerzitě studenti hru vylepšili postavením brankáře do branky. Tyto tři města jsou uváděny jako místa vzniku ledního hokeje (KOSTKA, BUKAČ, ŠAFAŘÍK, 1986, s. 11).

Od této chvíle můžeme „hru“ označovat jako lední hokej. Sice ještě ne stoprocentně, protože úprav do dnešní podoby moderního hokeje proběhlo hodně. Většinu úprav a novinek v počátcích

hokeje má na svědomí Montreal a tamní McGillova univerzita. Roku 1862 byla v Montrealu otevřena první krytá hala s přírodním ledem. V této hale se odehrál první zápas v ledním hokeji a to 3. března 1875. Roku 1877 se objevil první gumový puk a roku 1878 byla vypracována první pravidla na McGillově univerzitě. Montrealu a McGillově univerzitě přičítáme například zavedení jednotných dresů pro hráče, funkce rozhodčího, užití sítí v brance, stanovení hráčských postů, založení prvního hokejového klubu, uspořádání první organizované soutěže a další (GUT, VLK, 1990, s. 21 - 22). Vývoj hry pokračoval upřesňováním pravidel, snížením počtu hráčů, vylepšováním hrací plochy a výzbroje. Hokej se rok od roku modernizoval, rostla popularita, přibývalo klubů i jejich příznivců. To vedlo k zakládání organizací a soutěží na nejrůznějších úrovních, od regionálních k celostátním, např. OHA, PCA, NHA, CAHA. Roku 1892 lord Stanley tehdejší guvernér Kanady věnoval putovní pohár pro nejlepší mužstvo Kanady, o který každoročně svedou boj ti nejlepší. Stanley Cup se časem stal nejceněnější hokejovou trofejí a celosvětovým symbolem. Začátkem 20. století se hokejové asociace potýkají s problémy. Tlak na kluby i organizaci soutěží se zvyšuje, mezi organizacemi dochází k rozporům ve výkladu pravidel, začíná se objevovat profesionalizace klubů, hokej směřuje kupředu a je třeba, aby kupředu směřovala i organizace. Roku 1917 se rozpadá NHA, vzniká NHL a profesionální hokej začíná ovládat Severní Ameriku. Během pár let NHL pohltila ostatní soutěže a od sezony 1926 – 1927 je jedinou nejvyšší severoamerickou soutěží bojující o Stanley Cup. NHL se od svého založení několikrát rozrostla a prošla řadou změn, až do dnes známé podoby (GUT, VLK, 1990, s. 30 - 41).

V Evropě se podobným způsobem jako v Americe vyvinul bandy hokej. Stalo se tak přenesením pozemního hokeje na led. Tento hokej byl evropskou variantou a předchůdcem toho „zámořského“. Netrvalo dlouho a lední hokej přivezený z Kanady vystřídal bandy a sjednotil „hokejový svět“ (GUT, VLK, 1990, s. 45).

V květnu roku 1908 došlo k založení mezinárodní federace (LIHG). Stalo se tak ve Francii, která byla první členskou zemí. Následně se přihlásily svazy Čech, Velké Británie, Švýcarska a Belgie. Tyto svazy jsou považovány zakládajícími členy. První mistrovství Evropy se uskutečnilo roku 1910 ve Švýcarsku. První mistrovství světa (MS) se uskutečnilo v rámci VII olympijských her (OH) v Antverpách roku 1920, tento historický okamžik byl korunován bronzovou medailí našich hokejistů. Od té doby má lední hokejové své místo na světové scéně a je jedním z nejpobulárnějších sportů planety (GUT, PECINA, 1986, s. 62 – 63).



### 2.3.3 Historie ledního hokeje v České Republice

V českých zemích se začínalo bandy hokejem, který jsem přivezl z Paříže Josef R. Ořovský roku 1890. Počátky nebyly snadné, trvalo téměř deset let, než se bandy hokej začal hrát. První utkání, o kterém psal tisk, se konalo 6. ledna 1901 mezi Slavií a BZK. Ještě téhož měsíce se uskutečnilo mistrovství Čech, kterého se účastnili jen Slavie a BZK. Vítězem tohoto duelu a prvními „bandy“ mistry se stali hráči Slávie. V roce 1902 přibylo mužstvo 1. ČLTK, o rok později následovala další dvě družstva a došlo k založení turnaje O pohár časopisu Sport a hry. V té době bylo pět pražských družstev a rozvoj bandy hokeje nabíral na obrátkách. V roce 1904 se začalo hrát na Spartě, v Plzni, Příbrami, Mladé Boleslavi a v dalších městech. V roce 1906 se uskutečnil 1. ročník mistrovství Čech, vítězem se stala Sparta. V roce 1907 se konalo mezinárodní mistrovství Rakouska, které vyhráli hokejisté Lipska (GUT, VLK, 1990, s. 45 - 47). Roku 1908 byl založen Český svaz hokejový (ČSH), bandy hokej byl vystřídán kanadským hokejem a Čechy jako druhá země vstoupily do mezinárodní hokejové federace LIHG. Největší zásluhu na tom měl Emil Procházka pozdější místopředseda ČSH (GUT, PECINA, 1986, s. 62 – 63).

První mezinárodní utkání odehráli Češi na turnaji v Chamonix lednu roku 1909. V tom samém roce se hrálo první mistrovství zemí Koruny české v ledním (kanadském) hokeji. Na druhém konaném mistrovství Evropy roku 1911 se Češi při své první účasti nečekaně stali mistry Evropy. Před první světovou válkou byl rozvoj hokeje pozvolný, aktivních hráčů bylo jen několik desítek (GUT, VLK, 1990, s. 56 - 59). ČSH po roce 1918 změnil název na Československý svaz hokejový (ČSSH). ČSSH se roku 1921 rozdělil na dvě sekce, lední hokej a pozemní hokej. V té době měl svaz 25 klubů a 450 registrovaných hráčů. 1923 se sekce ledního hokeje přejmenovala na Československý svaz kanadského hokeje (ČSSKH). Obliba hokeje, množství klubů a počet hráčů se rychle zvyšoval. Roku 1936 vznikla první pravidelná soutěž pro hokejová mužstva v Československu s názvem Československá hokejová liga. Před 2. Světovou válkou čítal svaz zhruba 700 klubů a 20 000 hráčů. V poválečných letech vzniklo Československé ústředí ledního hokeje (ČSÚLH), které sdružovalo zhruba 1000 klubů. Do roku 1965 se členská základna rozšířila na 1599 klubů, 38 863 dospělých a 19 431 hráčů

mládežnických kategorií. Roku 1969 vzniká Československý svaz ledního hokeje a národní republikové svazy český a slovenský (GUT, PECINA, 1986, s. 62 – 63). Téhož roku se v Praze měl konat světový šampionát, ale z politických důvodů bylo pořadatelství nežádoucí a turnaj se musel stěhovat do Stockholmu. V následujících letech se hráčská základna dále rozrůstala, přibývali i nové a kvalitní stadiony, což s novými tréninkovými metodami posunulo „náš“ hokej do absolutní špičky světového hokeje. Důkazem je první Československá obhajoba zlatých medailí roku 1977 a zisk třetího titulu z posledních let. V 80. letech sílil odchod hráčů do NHL, jediná cesta byla emigrace a oslabení národního týmu. Pádem komunismu roku 1989 se otevřela cesta do zahraničí, což vedlo k masivnímu odchodu hráčů do zámoří a jiných evropských lig. V první polovině 90. let byl Československý, od roku 1993 Český hokej v mírném úpadku. Téhož roku zanikla Československá hokejová liga (1936 – 1993 pod různými názvy) a vznikla Extraliga ledního hokeje, která je nejvyšší soutěží České Republiky i dnes. Historicky nejúspěšnějším týmem na Československé scéně je HC Dukla Jihlava s 12 tituly. V samostatné České éře je to HC Vsetín s 6 tituly z Extraligy. Druhá polovina 90. let a přelom tisíciletí byl nejúspěšnějším obdobím Českého hokeje. Zlatý věk hokeje přinesl 5 titulů mistrů světa, v letech 1999 – 2001 zlatý hattrick a největší úspěch - vítězství na OH v Naganu 1998, to vše během jediné dekády. I díky těmto úspěchům je Česko (ČSSR, ČSFR) třetí v pořadí zisků zlatých medailí (12) a druhé v celkovém počtu získaných medailí na světových šampionátech. Se 45 cennými kovy jsme v těsném závěsu za Kanadou, která získala 47 medailí na MS.

#### 2.3.4 Hokejový vývoj pubescentních chlapců

S nástupem puberty a s tím spojených fyziologických, psychologických, sociálních změn dochází k nejrazantnějším změnám v rozložení „hokejových sil“ mladíků. Toto období bývá často označováno za klíčové v utváření a formování hokejisty na výkonnostní úrovni. Jen talent, či vzrůst nestačí, v mladších kategoriích tomu tak doposud mohlo být. Někteří jedinci s rychlejší vývojovou akcelerací individuálně převyšují ostatní díky své vyspělosti, jiní zase přirozeným pohybovým talentem. To se v pubertě mění, biologický věk se začíná srovnávat s věkem kalendářním (je dán datem narození). Fyzické předpoklady se u většiny hráčů srovnávají, jednotlivé herní dovednosti se dlouhodobým tréninkem též dostávají na podobnou úroveň. Ten

kdo dříve vyčníval, teď už nemusí. Po přibližném srovnání hokejových dovedností se ke slovu dostávají další faktory ovlivňující vývoj a následnou kvalitu hokejistů (DOVALIL, 2005, s. 331).

Vývoj rychlostních schopností jako celku je zasazen mezi 7. – 14. rok a pubertou ustává. Samozřejmě k rozvoji rychlosti dochází i nadále, ale zásluhou rozvoje jiných faktorů, především silových schopností. Toto je také jedním z důvodů vyrovnávání herních schopností jednotlivců. Senzitivní období silových schopností navazuje na ukončování rychlostního vývoje. Perič (2004) uvádí, že se tak děje mezi 13. – 15. rokem, tempo je individuální, určujícím faktorem je produkce pohlavních a růstových hormonů. Nabývání nových silových možností umožňuje zařadit do tréninku nové prvky herní přípravy, zvyšování tréninkových dávek, úpravu, či změnu herního projevu jednotlivce, i celého mužstva. Je na trenérovi, aby rozpoznal fyzické možnosti svých svěřenců a nepřeháněl tréninkové dávky, či tempo. Nemělo by se zapomínat na to, že to jsou to stále děti ve vývinu. Neuvážené přepětí by mohlo zanechat negativní stopy v růstu a vývoji mladíků, popřípadě i trvalé potíže s pohybovým aparátem. Vytrvalostní schopnosti mají konstantní charakter, mohou se tedy rozvíjet v kterémkoliv věku. Pavliš s Peričem (1996) uvádějí, že již ve 4 letech jsou děti schopné předvádět dlouhodobé vytrvalostní schopnosti. S ohledem na růst svaloviny a silových schopností je třeba zvýšit i schopnost vytrvalostní. Vytrvalost a fyzická kondice je potřebná pro tréninkový rozvoj a zvýšení reaktivity v zápasovém tempu. Trénink vytrvalosti je nedílnou součástí každé tréninkové jednotky na ledě a je hlavním důvodem suché (letní) přípravy. Kvalita této přípravy v podobě celkové fyzické kondice se nejvíce projevuje v závěrečných fázích utkání a často rozhoduje o výsledku. Pro většinu mládežnických trenérů je proto vytrvalost základním předpokladem vyšší potencionální výkonnosti hráčů (PERIČ, 2004, s. 198).

Neméně výrazné a podstatné změny ve vývoji probíhají i po psychické stránce. Dochází ke změně ve vnímání vlastní osoby, jedincových priorit, mužstva a role v něm, hra se mění ve sport, motivace dostává, mění, či ztrácí své impulzy. Mladíci jsou ovlivňováni větším množstvím podnětů a do výkonu se silněji promítají ostatní faktory, jako charakter, temperament, intelektové schopnosti, frustrace z nenaplnění cíle, vyšší tlak okolí, atd. Tyto prvky utvářejí celkový obraz psychiky, která při relativní stabilitě kondice, techniky a taktické připravenosti výrazně promlouvá do aktuální výkonnosti. Při dobrém využití psychologických poznatků a práci s psychologickými faktory se zvýší efektivita tréninku a zápasové připravenosti. Dosažení vysoké výkonnosti je podmíněno zvládnutím psychické zátěže v přípravě, následné udržitelnosti

tohoto stavu a eliminace negativních psychogenních vlivů. Psychická příprava má za úkol rozvoj morálních a volních vlastností, regulaci emočních procesů, rozvoj racionálních prvků hráčské psychiky a formování jeho osobnosti (DOVALIL, 2002, s. 331).

Aktuální psychické stavy mohou výrazně ovlivnit průběh sportovního výkonu. Dovalil (2002) dělí tyto stavy na předstartovní, soutěžní a posoutěžní. Předstartovní stav se dostavuje s uvědoměním nadcházející sportovní činnosti, zaměřuje se k této události nejen v tréninkové fázi, ale i ve svém prožívání. Startovní stavy se dostavují několik minut, až hodin před začátkem utkání, většinou příchodem na stadión. Na tuto fázi navazují stavy posoutěžní. Aktuální psychické stavy jsou různě dlouhé a mají rozdílnou intenzitu vnímání. U pubescentů nejčastěji dochází k nadměrné psychické aktivaci, tzv. startovní horečce, která se projevuje blednutím, či červenáním, pocením, zrychleným a mělkým dýcháním, neklidem, vzrušeností, nervozitou, někdy i strachem, či nevolností. Opakem je nízká aktivace, tzv. startovní apatie projevující se nechutí, ochablostí, odevzdaností, nezájmem o utkání. Pro podání optimálního výkonu je nejlepší pozitivně zvýšená aktivační úroveň, tzv. bojová připravenost, projevující se fyzickou připraveností, dostatkem energie, ale i soustředěním, sebedůvěrou, zarputilostí, chutí po hře a po úspěchu. Dobrý trenér, později i hráč by měl v předzápasové přípravě vynaložit dostatečné množství času k psychické stabilizaci hráčů a navodit jim optimální aktivační stav. V případě startovní horečky zklidnit hráče krátkou relaxací, autogenním tréninkem, nebo jinou zklidňující technikou. Při nízké aktivaci hráče vhodně nabudit a motivovat, například hrami během venkovní rozcvičky. Posoutěžní stavy jsou převážně pozitivní, jsou způsobené hormonálními změnami, vyplavením endorfinu, který po fyzickém výkonu navozuje pocity štěstí a uvolnění, další pozitivní činitel je radost ze hry a z podaného výkonu. Negativní posoutěžní stavy způsobené prohrou se mohou projevovat smutkem, apatií, někdy agresí různé intenzity různého směru. Negativní stavy jsou krátkodobé, pozitivní účinek endorfinů urychluje jejich odeznění. Nedílnou součástí sportovní přípravy a optimálního stavu psychické aktivace hráče je motivace. Podle Dovalila (2002) je motivace soubor faktorů, který usměrňuje chování a jednání ve snaze dosáhnout stanoveného cíle. Podmiňuje a udává intenzitu pracovního nasazení, energetizuje organismus a výrazně se podílí na výkonu. Motivace by neměla být jednostranně zaměřena jen na hokej, věnovat by se měla i škole, rodině a osobním povinnostem. Trenér by měl věnovat dostatečnou pozornost školnímu prospěchu, plnění nehokejevých povinností a morálním aspektům chování svých svěřenců. Trenér by měl spolupracovat se školou a s rodiči, mít s nimi

sjednocené nároky a požadavky, aby v případě nespokojenosti došlo k jednotné intervenci (PERIČ, 2004, s. 198).

### 2.3.5 Psychologická typologie ve sportu její význam pro hokej

Psychologická typologie je pro jakýkoliv sport, tudíž i pro hokej důležitou proměnnou. Znalost temperamentu, charakteru a osobnostní povahy je pro trenéra nezbytnou podmínkou ke správnému sestavení formací, týmu, tréninku, předzápasové přípravy a k úspěšnému vedení hráčů v průběhu utkání. Typologicky spadá hokej do sportů anticipačních – kolektivních. Pro tuto skupinu sportů je charakteristické a výhodné extrovertní chování, sebedůvěra a průbojnost v kolektivu.

Dle Nekonečného (1998) je jednou z nejužívanějších psychologických typologií Eysenckova temperamentová. Ta se zakládá na vzájemném poměru psychoticismu - neuroticismu, introverze – extroverze a inteligence. Výsledkem této typologie je zařazení do jedné ze čtyř charakteristik temperamentu a stanovení introvertní, či extrovertní povahy. Ke stanovení lze použít Eysenckův test osobnosti, který po vyhodnocení určí povahové rysy a otevřenost. Mezi zmíněné čtyři temperamentová charakteristiky patří melancholik, flegmatik, choleric a sangvinik. Každá skupina má charakteristický postoj a přístup, rozdílné cíle a motivační činitele. Melancholik je označován jako labilní introvert, snadno podléhá nátlaku okolí a svým citům. Často bývá přecitlivělý, neprůbojný, nespokojený, ve společnosti nevýrazný a neúspěšný. Ze sportovního hlediska je méně vhodný pro hokej a jiné kolektivní sporty. V kolektivním tréninku vyžaduje neustálý dohled, dlouhodobá zátěž je mu nepříjemná, je těžko motivován, negativním přístupem neblaze působí na ostatní. Vysoké sebeovládání, ochota a trpělivost ho předurčují k individuálním výkonům a sportům. Vyhovuje mu individuální přístup a krátkodobý trénink, potřebuje dostatečnou regeneraci, s rostoucí motivací dochází k poklesu výkonnosti. Flegmatik se projevuje jako stabilní introvert, mezi jeho základní rysy patří obezřetnost, rozvaha, přesnost, trpělivost, malá emoční iniciativa, prožitková mírnost, nic ho příliš nepotěší, ani nezasáhne. Má rád pevně daný řád a věci na svém místě. V tréninku je vytrvalý, má raději dlouhodobou zátěž střední intenzity, déle se dostává do tempa, doba regenerace je též delší. Pro klidnou povahu je důležitá pozitivní motivace, s kterou roste i výkon. Sportovním zařazením spíše individualista,

do kolektivu vnáší klid a pohodu, z výkonové perspektivy je potřebné dostatečně aktivovat jeho kolektivní součinnost. Vhodné herní zařazení je obranné, jeho klid, rozvaha a spolehlivost jsou přednosti defenzivních hráčů. Cholerik je labilní extrovert, k životu potřebuje napětí a vzrušení. Nejdůležitější věcí je akce. Vlastnosti, kterými oplývá, z něj dělají výraznou osobnost a pro svou aktivnost zaujímá většinou vůdčí postavení. Cholerici jsou známí emoční nestálostí, rychlou změnou nálad, nepřiměřenou impulzivitou, velkými výkyvy v chování a jednání. Charakterové klady jsou optimismus, veselost, odvaha, neústupnost, rozhodnost, snaha vždy dosáhnout cíle a nevzdávat se. Tyto vlastnosti jsou vhodné pro kolektivní sport, obzvláště pro tvrdý a náročný hokej. Mezi negativní aspekty chování patří neklid, netrpělivost, ukvapenost, nízká míra sebekontroly, časté konflikty s okolím, agresivita. V tréninku bývá nepozorný a neukázněný, potřebuje vysoké zatížení a častou změnu tréninkových metod. Vyhovuje mu kratší trénink vysoké intenzity, vhodná je vícefázová příprava. Pro svou průbojnost, drzost a hnací sílu vpřed (tah na branku) je předurčen k útočným aktivitám a k střílení branek. Sangvinik je stabilní extrovert, jeho přednosti jsou praktičnost, iniciativnost, předvídavost, otevřenost, tolerance, společenská zdatnost a obliba. Má nejméně záporných vlastností, někdy je sebestředný, vypočítavý, manipulativní, rád si vymýšlí a přehání. Pro trénink je nejvhodnějším typem, bývá samostatný, pozorný, ukázněný a nemá problémy se změnami metod, ani intenzity tréninku. Může být zařazen na jakýkoliv post, herně je vyzrálý, přizpůsobivý, pro svou předvídavost, schopnost rychle reagovat a improvizovat bývá tvůrcem hry. Pro trenéra a tým jsou sangvinici nejprínosnější skupinou.

Ač je hokej kolektivní sport, je důležité, aby trenér s hráči pracoval i individuálně, nezapomínal na jejich vnitřní ladění a charakter. Každý trenér by se měl snažit eliminovat negativa chování svých svěřenců, maximalizovat jejich přínos pro tým a i přes rozdílnost povah sjednotit všechny v jeden tým se společným cílem (PAVLIŠ A KOL., 2000, s. 271).

### 2.3.6 Význam hokeje pro pubescentní chlapce

Hokej a jiné sportovní činnosti mají příznivý zdravotní účinek. Pro správný vývoj organismu je potřebná dostatečná pohybová aktivita, hokej rozvíjí tělesnou zdatnost, odolnost, zvyšuje výkonnost, upevňuje zdraví a působí preventivně vůči nemocem. Po psychické stránce

napomáhá hokej k rozvoji osobnosti a charakterových vlastností. Pro dospívající hráče jsou to důležité vlastnosti jako vytrvalost, odhodlání, pevná vůle, sebedůvěra, sebeovládání a kázeň. Práce v kolektivu se dále projevuje pevnější sociální vazbou mezi spoluhráči, týmovou kohezí, přizpůsobivostí a schopností podřídit se zájmům kolektivu (TAXOVÁ, 1987, s. 273).

V období puberty je kolektivní sport, obzvláště hokej pro společnou školní docházku mocným sociálním činitelem. Mění se postoje, dochází ke změnám v sociálním postavení, upravují se, či upevňují sociální role. Výraznější se stává osobnost s vůdčí rolí. Oproti běžným třídám, či nesportovním kolektivům je postavení jednotlivce v hokejovém mužstvu pevně dané a každý má svou úlohu to jak po společenské tak sportovní stránce. Užší sociální vazby mezi spoluhráči, vzájemná podpora a síla kolektivu dělá z pubescentních hokejistů společensky silný celek a dává jim pocit převahy, někdy až nadřazenosti nad jinými vrstevníky. To společně s větší fyzickou silou vede k jejich dominanci a vysokému společenskému postavení mezi vrstevníky. Hokejový um není už jen prostředkem sportovního úspěchu, ale i znakem sociální prestiže a obliby (DOVALIL, 2002).

### 3. Výzkumná část práce

#### 3.1 Cíl práce

Cílem této práce bylo zjistit, jaké životní návyky a denní rytmy má pubescentní mládež. Porovnat sportující mládež, mladé hokejisty a běžnou nespportující mládež v pubescentním věku. Dalším cílem bylo analyzovat odlišnosti ve spánkových návycích, v cirkadiánní typologii a cirkadiánních rytmech u těchto dvou skupin.

#### 3.2. Úkoly práce

Pro práci byly stanoveny následující úkoly:

- Provést obsahovou analýzu české i zahraniční odborné literatury, uvést časopisecké i knižní zdroje, včetně ověřených internetových zdrojů.
- Stanovit cíle a výzkumné otázky práce.
- Provést výběr skupin, u kterých bude provedeno výzkumné šetření.
- Provést výzkumné šetření u obou skupin.
- Provést statistickou analýzu získaných dat.
- Zpracovat a vyhodnotit získané výsledky.
- Stanovit závěry práce a doporučení pro trenérskou a obecně edukační praxi.

#### 3.3 Výzkumné předpoklady

Pro výzkum byly stanoveny 3 výzkumné předpoklady, jejichž zodpovězení je provedeno na základě získaných výsledků.

1. Předpokládám, že mladí hokejisté chodí spát dříve a mají kvalitnější spánkové návyky než běžná mládež.
2. Předpokládám, že mladí hokejisté tráví méně času hraním počítačových her a mají více pohybových aktivit oproti běžné mládeži.



3. Předpokládám, že mladí hokejisté jedí během dne častěji a kvalitněji než běžná mládež.

## 4. Metodika

### 4.1 Charakteristika skupin

Pro tuto práci byly zvoleny dvě skupiny respondentů, pubescentních chlapců, se kterými proběhlo dotazníkové šetření ohledně životních rytmů a návyků. Výzkum se prováděl v Táboře na dvou základních školách a obě výzkumné skupiny tvořilo 30 chlapců podobného věku.

#### Experimentální soubor (ES)

První skupinou, experimentálním souborem (ES) byli sportující pubescentní chlapci ve věku 13 až 15 let. Tito chlapci jsou hráči ledního hokeje klubu HC Tábor a společně navštěvují hokejové třídy na 5. ZŠ v Táboře. Jakožto sportovní třídy s dotací pěti hodin tělesné výchovy a čtyřmi tréninky týdně jsou vhodnou porovnávací skupinou ES.

#### Kontrolní soubor (KS)

Druhá skupina, kontrolní soubor (KS) byli chlapci stejného věku z 3. a 4. ZŠ v Táboře. Za členy kontrolního souboru byli náhodně vybráni nespportující chlapci 8. a 9. tříd, kteří zastupují běžnou nespportující mládež.

### 4.2 Organizace výzkumného šetření

Výzkum začal namnožením a následnou distribucí dotazníku životních rytmů a spánkových režimů 9 – 15 let (HARADA, KREJČÍ, 2010). Po domluvě s šéftrenérem mládeže HC Tábor byly předány dotazníky hráčům 7. až 9. třídy (ES) k pečlivému domácímu vyplnění s týdenní

návratností. Návratnost byla téměř stoprocentní, z 35 rozdaných dotazníků se mi jich vrátilo 34 řádně vyplněných, ke komparaci bylo zvoleno 30 věkově a profilově nejbližších dotazníků. KS (nesportují chlapci) z 3. a 4. ZŠ v Táboře byl testován během hodin Občanské výchovy a v suplovaných hodinách. Výsledkem prvního testování bylo získání 32 vyplněných dotazníků, po provedení kontroly jsem byl nucen 13 dotazníků vyřadit pro nedostatečné, či lehkomyšlné vyplnění. Následkem této zkušenosti jsem dal k další distribuci 26 dotazníků, abych předešel nenaplnění potřebného množství dotazníků. Po získání dostatečného počtu dotazníků jsem provedl kontrolu, vyřadil nepoužitelné a vybral 30 věkově nejbližších ke zpracování v textovém editoru a následnému statistickému vyhodnocení. Zpracovaná data dotazníku životních rytmtů a spánkových režimů 9 – 15 let (HARADA, KREJČÍ, 2010) byla odeslána na Univerzitu v Kochi, kde prof. Harady a Dr. Takeuchi vyhodnotily odpovědi obou souborů a stanovily statistické rozdíly ve vybraných otázkách.

Dalším krokem bylo zhodnocení a zpracování získaných dat, vypracování výsledků a doporučení pro trenérskou a obecně edukační praxi.

#### 4.3 Použité metody

- Dotazník životních rytmtů a spánkových režimů 9 – 15 let (HARADA, KREJČÍ, 2010).

Tento dotazník je složen z 57 otázek, z toho 52 určených pro chlapce. Prvních 12 otázek se zabývá spánkovým režimem. Otázky 13 - 15 jsou o diurnálních rytmech, 16 - 22 o cirkadiální typologii, 23 - 31 o stravovacích návycích, 32 - 46 o environmentálních faktorech, 47 - 52 o pohybových aktivitách. (viz příloha č. 1)

- Statistické metody

Naeditovaná data byla statisticky zpracována Univerzitou v Kochi doktorkou Takeuchi. Ke statistickým výpočtům byly použity Mann – Whitney test a Fisher

exaktní test, což jsou statistické výpočty výskytu daných odpovědí. Tyto vysoce specializované testy jsou určeny k práci odborníkům a nejsou běžně dostupné veřejnosti.

Získaná data byla hodnocení základními statistickými metodami. Došlo ke stanovení nejčtetnějších, nejméně četných a nejvýraznějších odpovědí v dané problematice. Porovnáváním odpovědí jsem stanovil rozdíly mezi soubory a určil významnost stanovených dat.

## **5. Výsledky a diskuze**

### 5.1 Výsledky a diskuze k dotazníku cirkadiálních rytmů a cirkadiální typologie

Dotazník životních rytmů a spánkového režimu 9 – 18 let (HARADA, KREJČÍ, 2010).

V tomto výzkumu bylo zpracováno 60 dotazníků dvou skupin respondentů, 30 ES a 30 KS.

Cílem bylo stanovit, zpracovat a porovnat získané údaje, následně je vyhodnotit a určit statisticky významné rozdíly.

Experimentální soubor - ES

- průměrný věk 13,9 let
- průměrná výška 170,2 cm
- průměrná hmotnost 60,5 kg
- průměr BMI 20,6 kg/m<sup>2</sup>

## Kontrolní soubor - KS

- průměrný věk 13,85 let
- průměrná výška 170,7 cm
- průměrná hmotnost 59,9 kg
- průměr BMI 20,38 kg/m<sup>2</sup>

Hodnota BMI u sportovců není odpovídajícím hodnocením tělesné struktury, poměru aktivní a pasivní tělesné hmoty. Vyšší BMI je u sportujících způsobeno masivnější svalovou hmotou, není ukazatelem vyššího množství tělesného tuku. Pro správné určení tělesné struktury je vhodnější vizuální hodnocení, či BIA.

## Režim spánku ve všedních dnech

1. V kolik hodin chodíte spát ve všedních dnech, v době školní docházky?

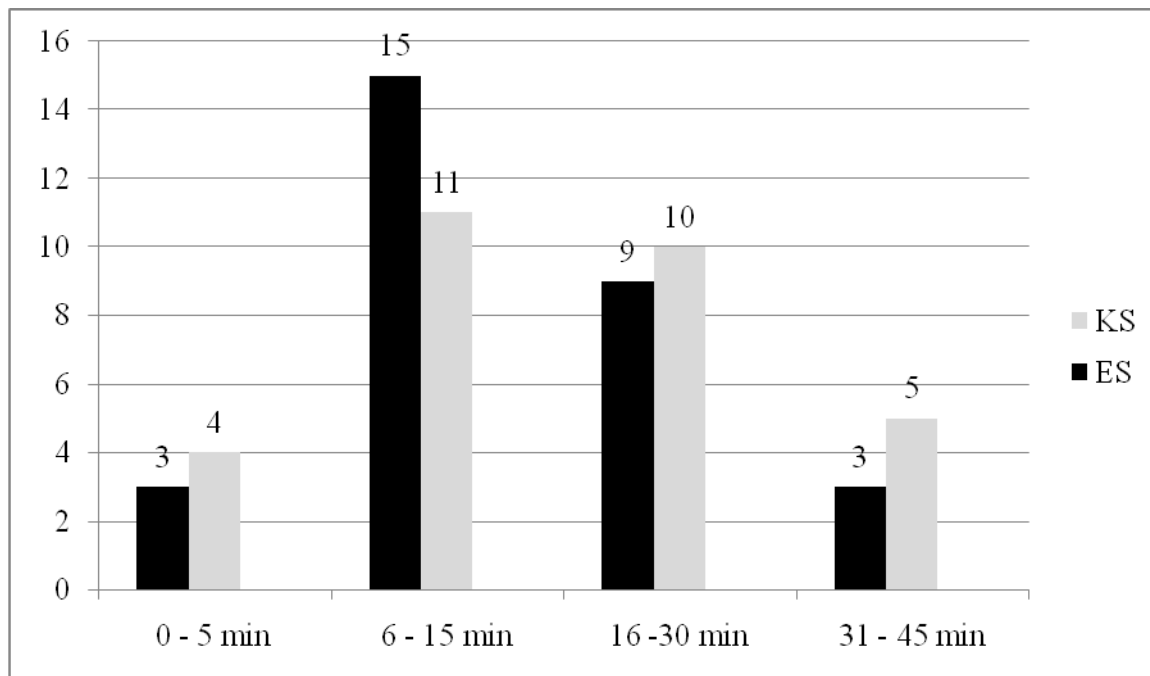
ES chodí nejdříve spát ve 21:00 hod, nejpozději ve 23:30 hod, nejčastěji ve 21:30 hod (14 respondentů), průměrně ve 21:44 hod.

KS chodí spát nejdříve 20:00 hod, nejpozději ve 23:30 hod, nejčastěji ve 22:00 hod (9 respondentů), průměrně ve 21:51 hod.

ES chodí spát zhruba o 7 minut dříve než KS, tento rozdíl mezi soubory není významný.

2. Za jak dlouhou dobu usnete ve všedních dnech v době školní docházky?

Graf 1 – otázka č. 2



ES doba usínání: 0 - 5 minut – 3 respondenti

6 - 15 minut – 15 respondentů

16 – 30 minut – 9 respondentů

31 – 45 minut – 3 respondenti

Nejčastěji členové ES usínají mezi 6 až 15 minutou, problémy s usínáním jsou minimální.

KS doba usínání: 0 - 5 minut – 4 respondenti

6 - 15 minut – 11 respondentů

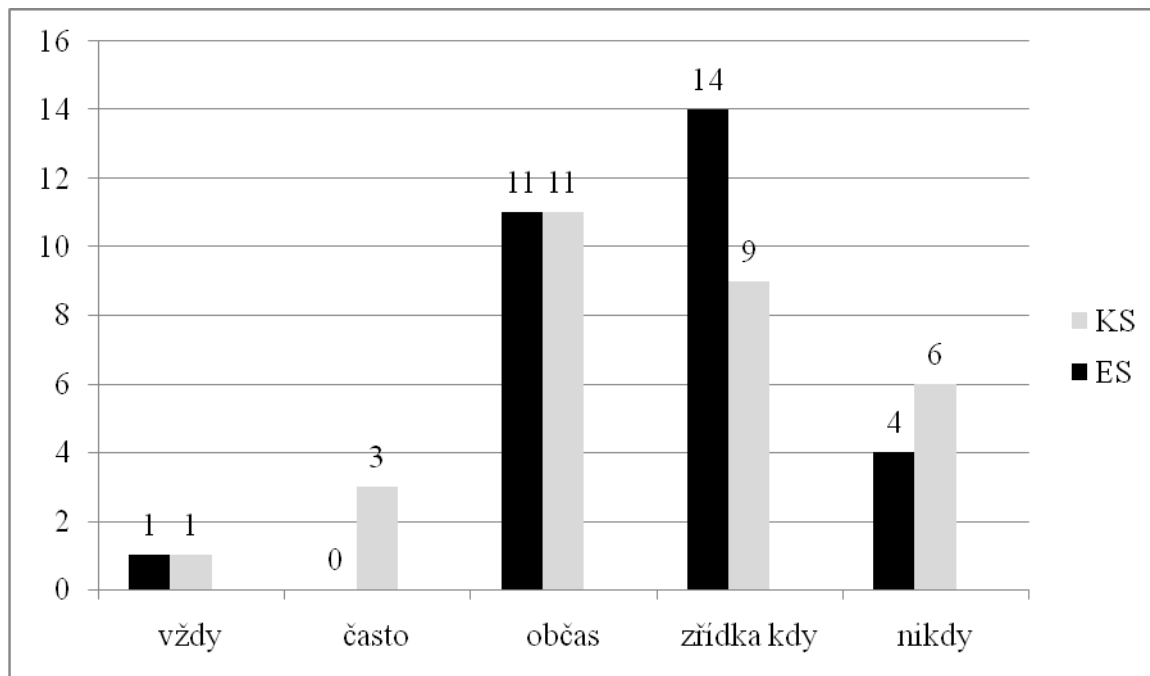
16 – 30 minut – 10 respondentů

31 – 45 minut – 5 respondentů

KS usíná nejčastěji mezi 6 až 15 minutou a 16 až 30 minutou, problémy s usínáním jsou mírně vyšší než u ES, ale jejich významnost je nepatrná.

### 3. Jak často míváte problémy s usínáním ve všedních dnech?

Graf 2 – otázka č. 3



ES nemá velké problémy s usínáním ve všedních dnech, nejčastější odpověď je zřídka kdy (14 respondentů).

KS má největší zastoupení v odpovědi občas (11 respondentů), rozdíl mezi soubory není významný.

### 4. V kolik hodin se ve všedních (školních) dnech probouzíte?

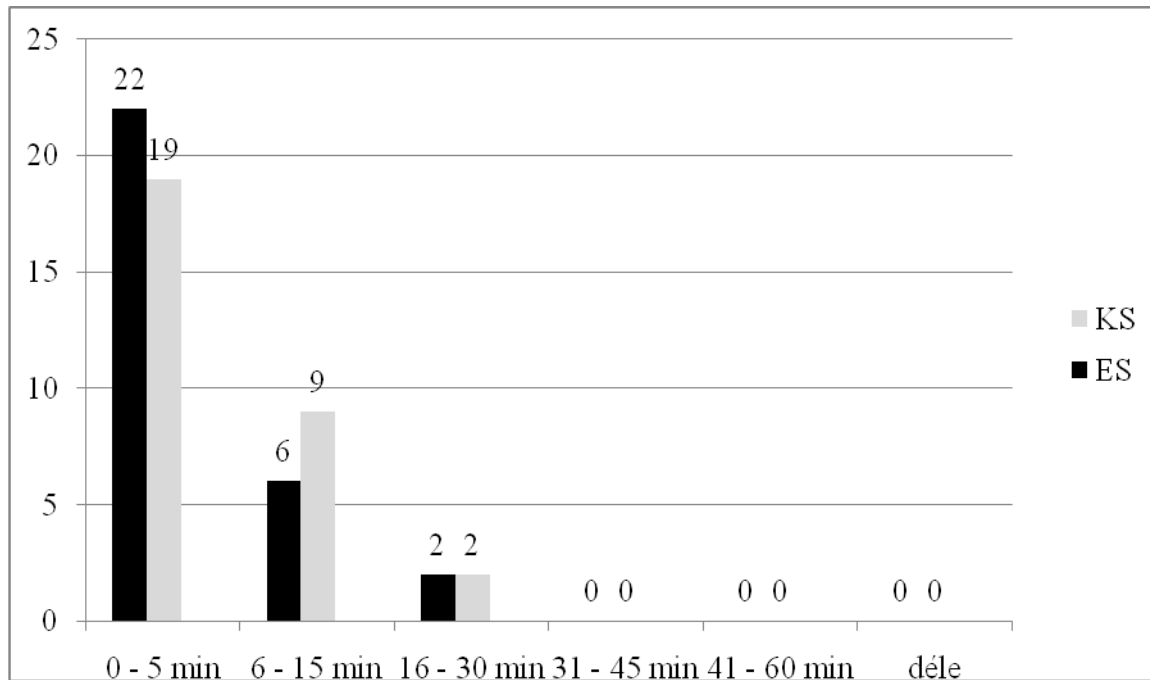
ES se probouzí nejdříve v 5:30 hod, nejpozději v 7:15 hod, průměrně v 6:21 hod.

KS se probouzí nejdříve v 5:00 hod, nejpozději v 8:00 hod, průměrně v 6:25 hod.

ES se probouzí v průměru o 4 minuty dříve, rozdíl mezi soubory je nepatrný.

5. Jak dlouho zůstáváte v posteli po probuzení?

Graf 3 – otázka č. 5



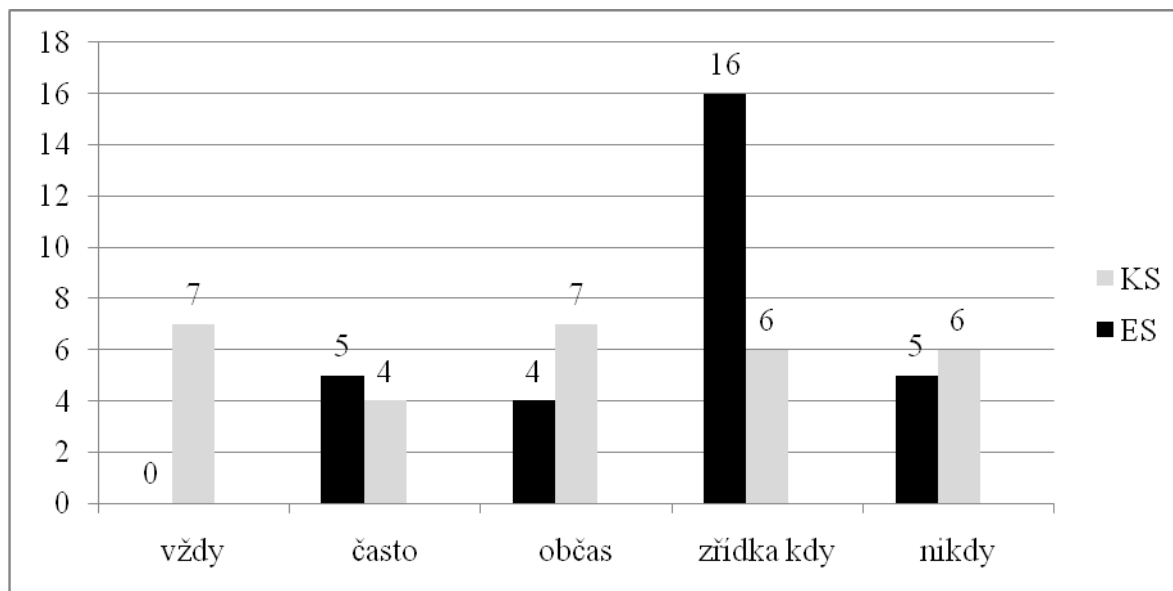
ES nejčastěji vstává do pěti minut po probuzení (22 respondentů).

KS nejčastěji vstává do pěti minut po probuzení (19 respondentů).

Rozdíl mezi soubory není signifikantní.

6. Máte potíže se vstáváním ve všedních (školních dnech)?

Graf 4 – otázka č. 6



ES nemá potíže se vstáváním ve všední dny, 21 respondentů má potíže vstát zřídka kdy, či nikdy, odpověď vždy se u ES nevyskytla.

KS má výraznější potíže se vstáváním, nejčtenější odpověď byla vždy a občas, jen 12 respondentů má potíže vstát zřídka kdy, či nikdy.

KS má oproti ES výraznější potíže se vstáváním, tento fakt přisuzují ranním tréninkům ES a větší chuti vstávat.

#### Režim spánku o víkendu

##### 7. V kolik hodin chodíte spát o víkendu?

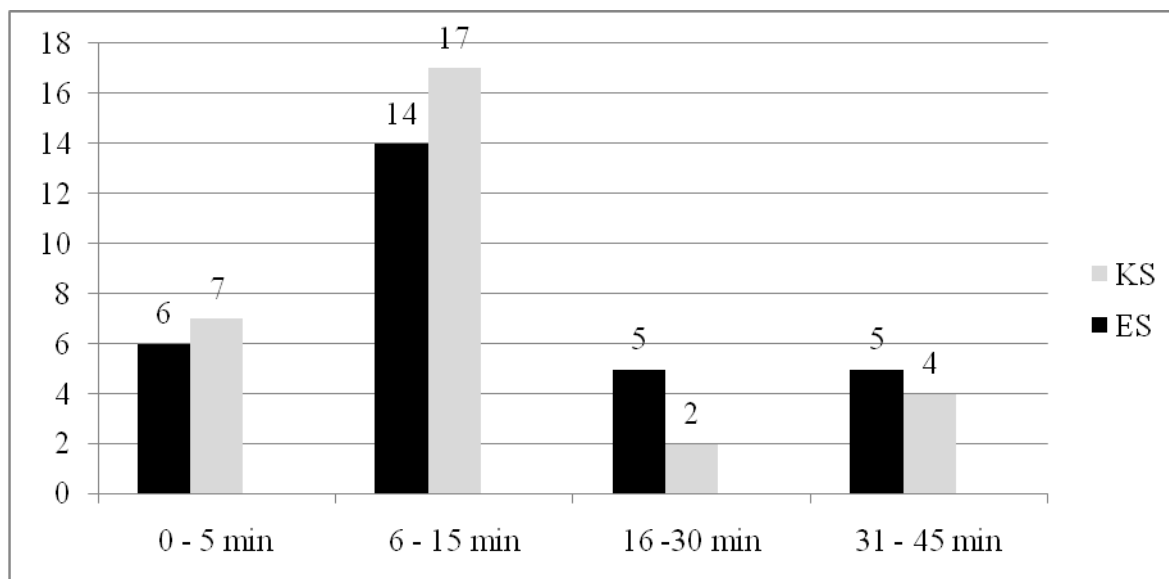
ES chodí spát o víkendu nejdříve ve 21:30 hod, nejpozději ve 2:00 hod, průměrně ve 23:00 hod.

KS chodí spát o víkendu nejdříve ve 21:30 hod, nejpozději ve 4:00 hod, průměrně ve 23:20 hod.

##### 8. Jak dlouho vám trvá, nežli usnete o víkendu?



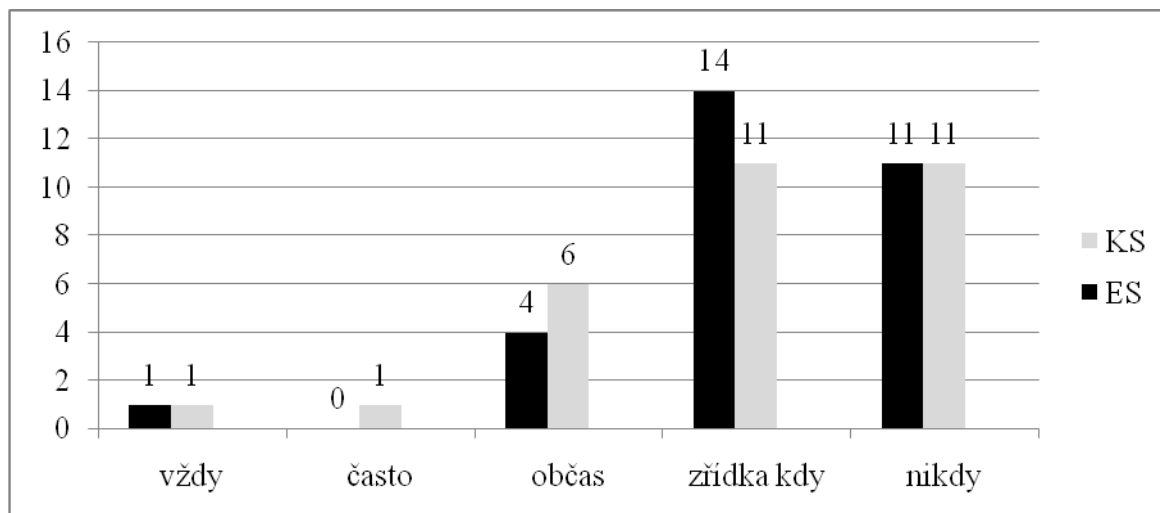
Graf 5 – otázka č. 8



Nejčastější odpověď ES i KS je 6 – 15 minut, o víkendu nemívá ani jeden soubor problémy s usínáním.

9. Jak často míváte o víkendu potíže s usínáním?

Graf 6 – otázka č. 9



ES nemívá potíže s usínáním o víkendu, 25 respondentů má potíže zřídka kdy, či nikdy. Odpověď vždy se objevila jednou.

KS též nemívá potíže s usínáním o víkendu, zřídka kdy, či nikdy uvedlo 22 respondentů, vždy se objevilo taktéž jednou.

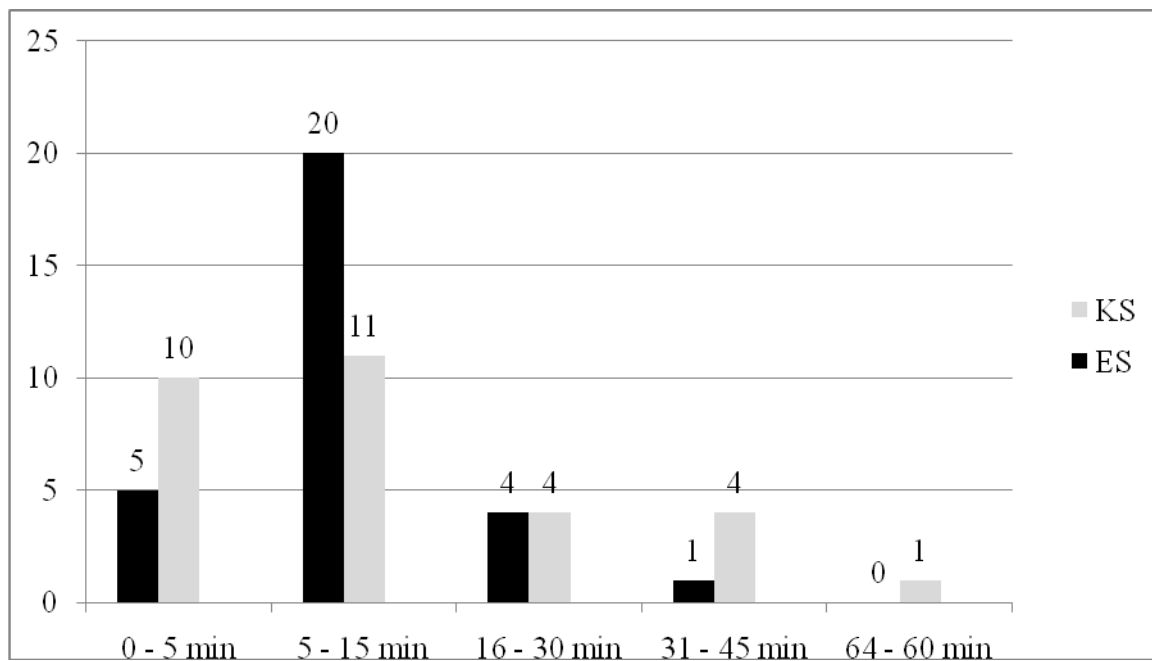
#### 10. Kdy se o víkendu probouzíte?

ES se probouzí o víkendu nejdříve v 7:00 hod, nejpozději v 11:00 hod, průměrně v 8:48 hod.

KS se probouzí o víkendu nejdříve v 5:00 hod, nejpozději v 11:25 hod, průměrně v 8:49 hod.

#### 11. Jak dlouho zůstáváte v posteli po probuzení o víkendu?

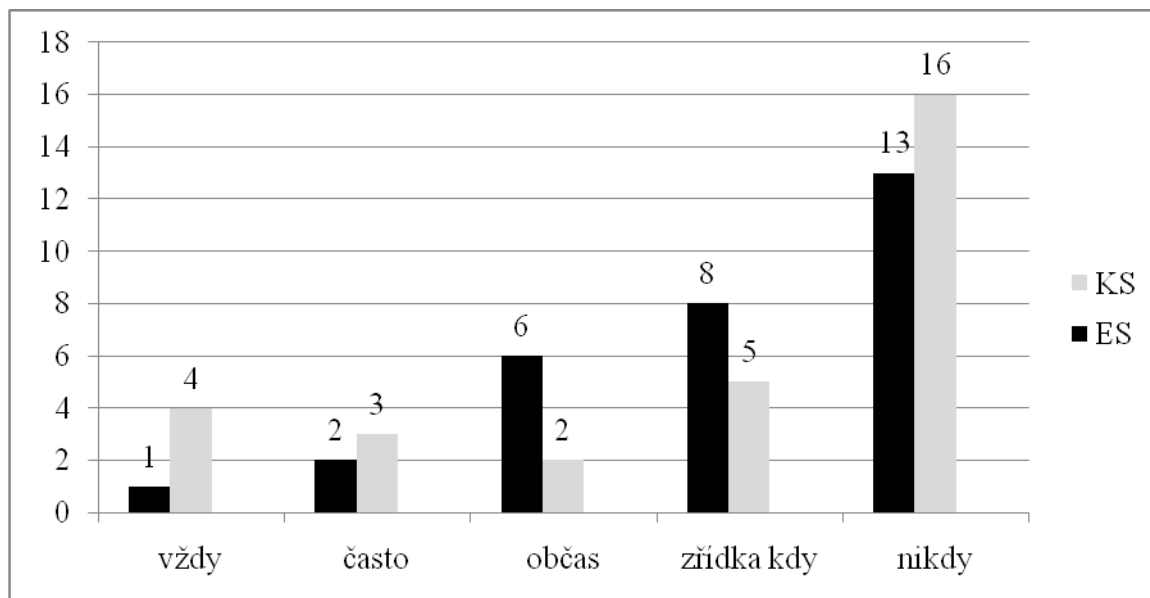
Graf 7 – otázka č. 11



ES nejčastěji zůstává v posteli po probuzení o víkendu 6 – 15 minut (20 respondentů).  
 KS nejčastěji zůstává v posteli po probuzení o víkendu 6 – 15 minut (11 respondentů), 10 jich  
 vstane do 5 minut.

12. Míváte o víkendu problémy se vstáváním?

Graf 8 – otázka č. 12



ES nemívá problémy se vstáváním o víkendu, 27 respondentů mívá problémy občas, zřídka kdy, či nikdy.

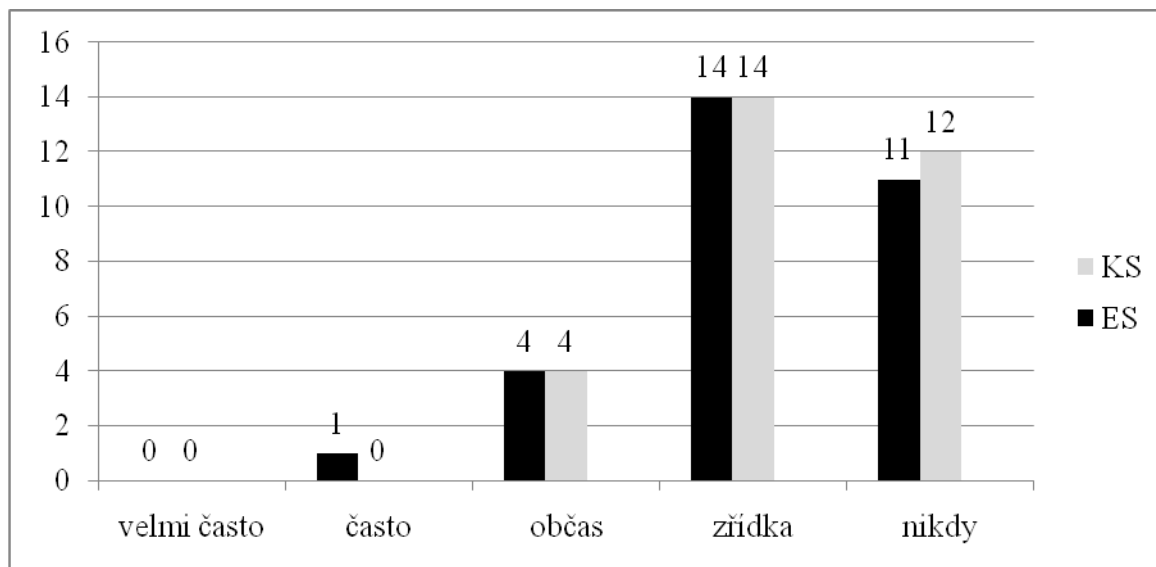
KS 23 respondentů mívá problémy občas, zřídka kdy, či nikdy. Problémy vždy mívají 4 respondenti.

KS mívá větší problémy vstávat o víkendu, i ve všední dny (viz. 6 otázka).

### Diurnální rytmy

13. Jak často hovoříte se svou rodinou o spánku?

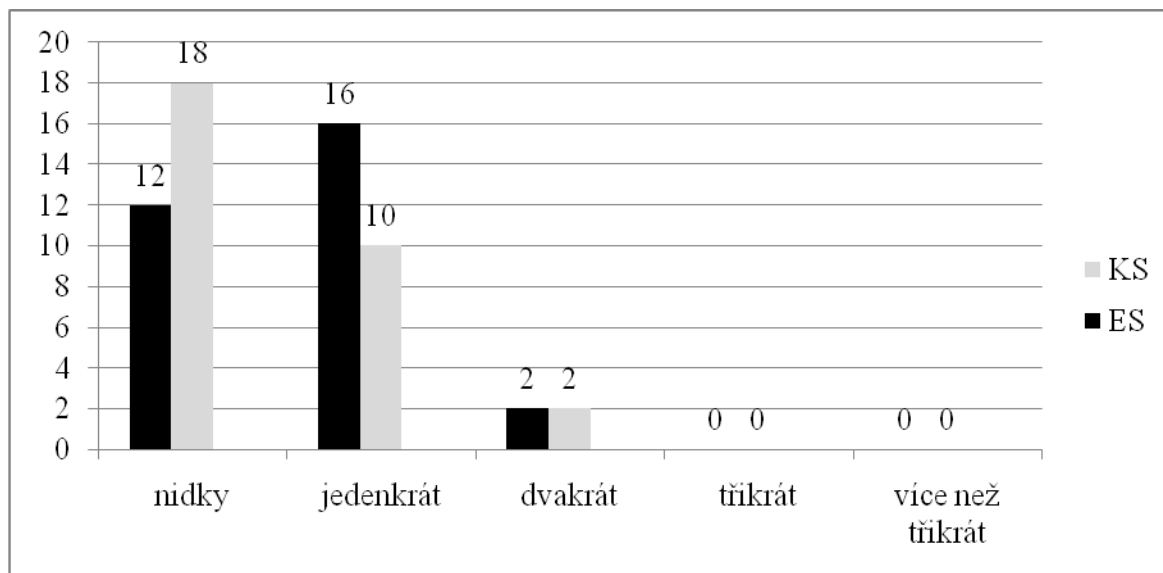
Graf 9 – otázka č. 13



ES jeden respondent hovoří často o spánku se svou rodinou, čtyři občas a 25 zřídka, či nikdy. KS 26 respondentů hovoří o spánku se svou rodinou zřídka, či nikdy, čtyři občas.

#### 14. Kolikrát za noc se probouzíte?

Graf 10 – otázka č. 14



ES nejvíce respondentů (16) se probouzí jedenkrát za noc, nikdo se neprobouzí více než dvakrát. KS nejvíce respondentů (18) se během noci neprobouzí, nikdo se neprobouzí více než dvakrát. Ani v jednom souboru se nenalezl nikdo, kdo by se během noci vícekrát probouzel.

15. V kolik hodin večer se cítíte být tak unavený, že musíte jít spát?

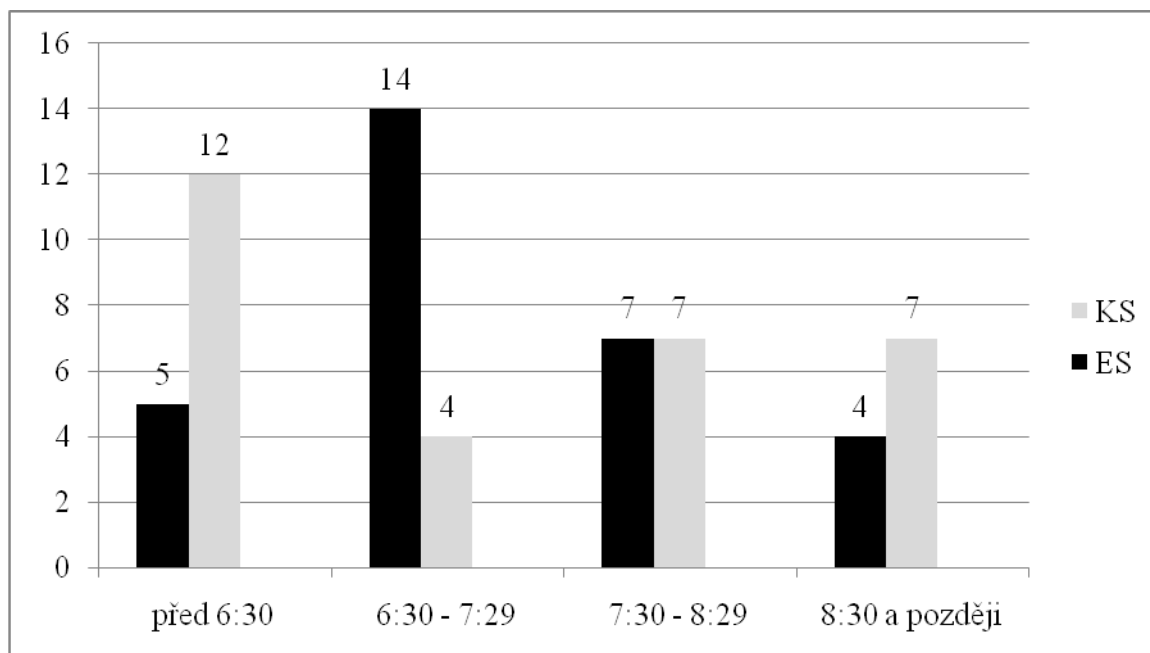
ES nejdříve se cítí být tak unavený, že musíte jít spát ve 21:00 hod, nejpozději v 0:00 hod, průměrně ve 22:20 hod.

KS nejdříve se cítí být tak unavený, že musíte jít spát ve 20:00 hod, nejpozději v 4:00 hod, průměrně ve 22:39 hod.

### Cirkadiální typologie

16. Kdy byste nejrady vstával v případě 8 hodinové denní výuky ve škole, pokud byste se mohl svobodně rozhodnout?

Graf 11 – otázka č. 16

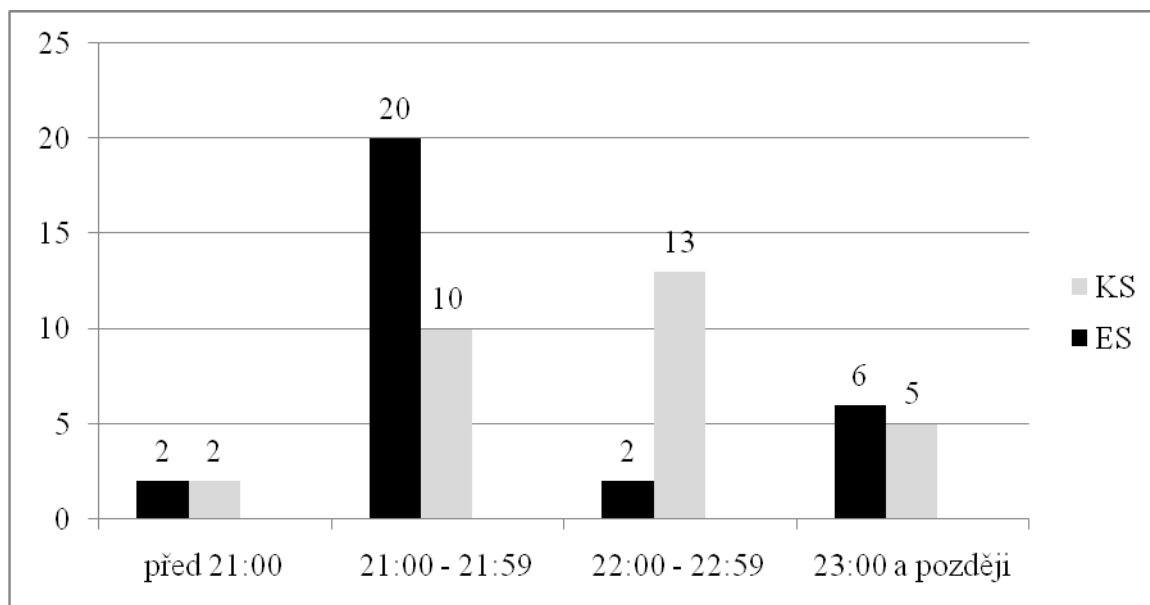


ES 14 respondentů by nejrady vstávalo mezi 6:30 – 7:29 hod, čtyři v 8:30 a déle, ES se jeví spíše jako ranní typ.

KS nejvíce respondentů (12) zvolilo 6:30 a dříve, v 8:30 a déle by nejraději vstávalo 7 respondentů, poměr ranních a večerních typů je vyrovnanější než u ES a těžko se určuje.

17. Kdy byste nejraději šel spát v případě 8 hodinové denní výuky ve škole, pokud byste se mohl svobodně rozhodnout?

Graf 12 – otázka č. 17



ES by nejraději šel spát mezi 21:00 – 21:59, uvedlo to rovných 20 respondentů a výrazněji to poukazuje na ranní typ ES.

KS nejvíce respondentů (13) uvedlo, že by nejraději šli spát mezi 22:00 – 22:59, v tomto ohledu se KS jeví spíše jako večerní typ.

18. Kdy byste musel jít spát v 21.00, jak se domníváte, že byste usínal?

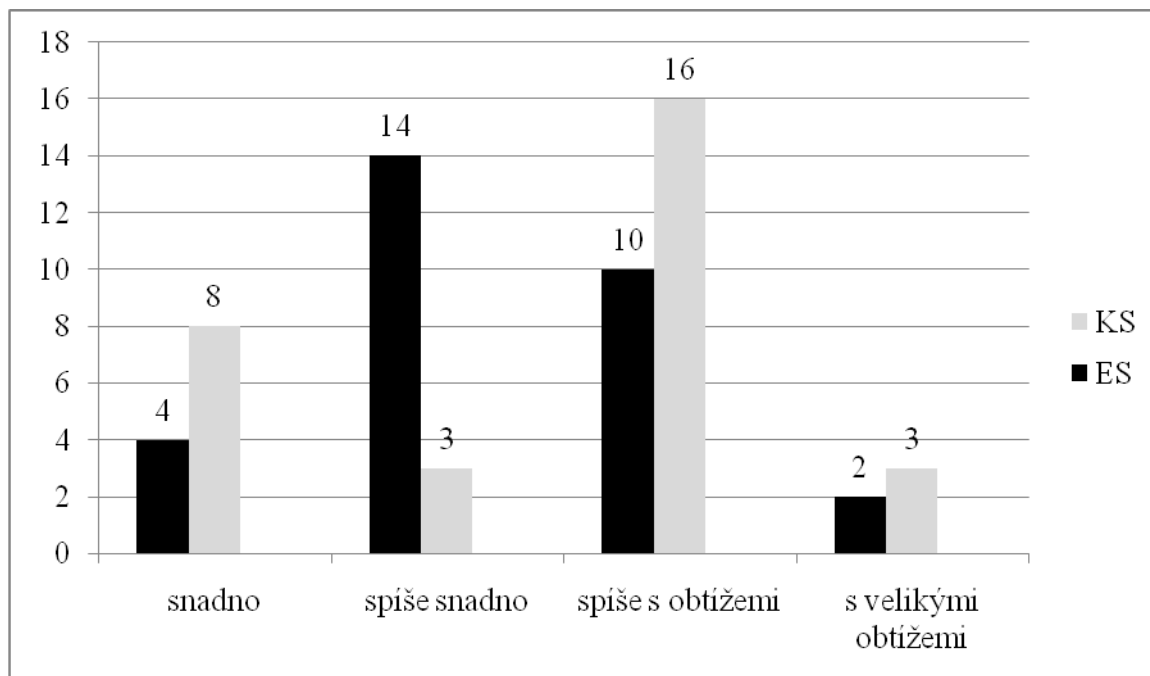
snadno – usnul bych prakticky ihned

spíše snadno – jen krátce bych byl bděl

spíše s obtížemi – bděl bych určitě delší dobu

s velkými obtížemi – nemohl bych velmi dlouhou dobu usnout

Graf 13 – otázka č. 18



ES nejvíce respondentů (14) uvedlo spíše snadno, 4 snadno, což opět ukazuje na ranní typ větší části ES.

KS 16 respondentů uvedlo spíše s obtížemi, k tomu tři s velkými obtížemi. KS se opět jeví jako večerní typ.

19. Kdy byste se musel vzbudit v 6.00, jak se domníváte, že byste vstával?

snadno - nebyl by to pro mne žádný problém

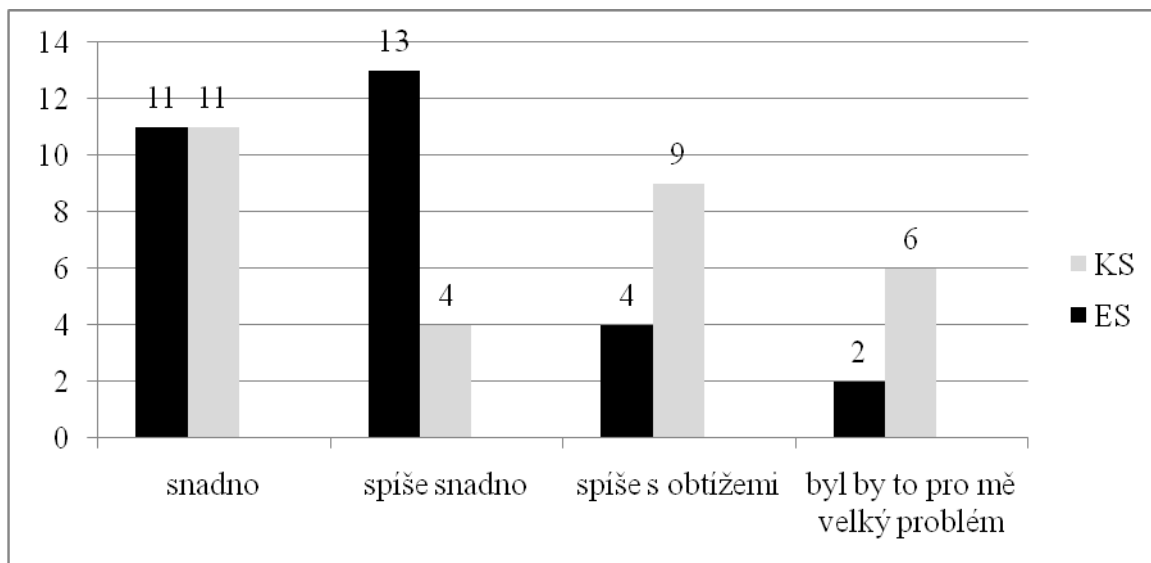
spíše snadno -bylo by to trochu nepříjemné, ale žádný velký problém

spíše s obtížemi - nebylo by to příjemné

byl by to pro mne velký problém a hodně nepříjemné

Graf 14 – otázka č. 19

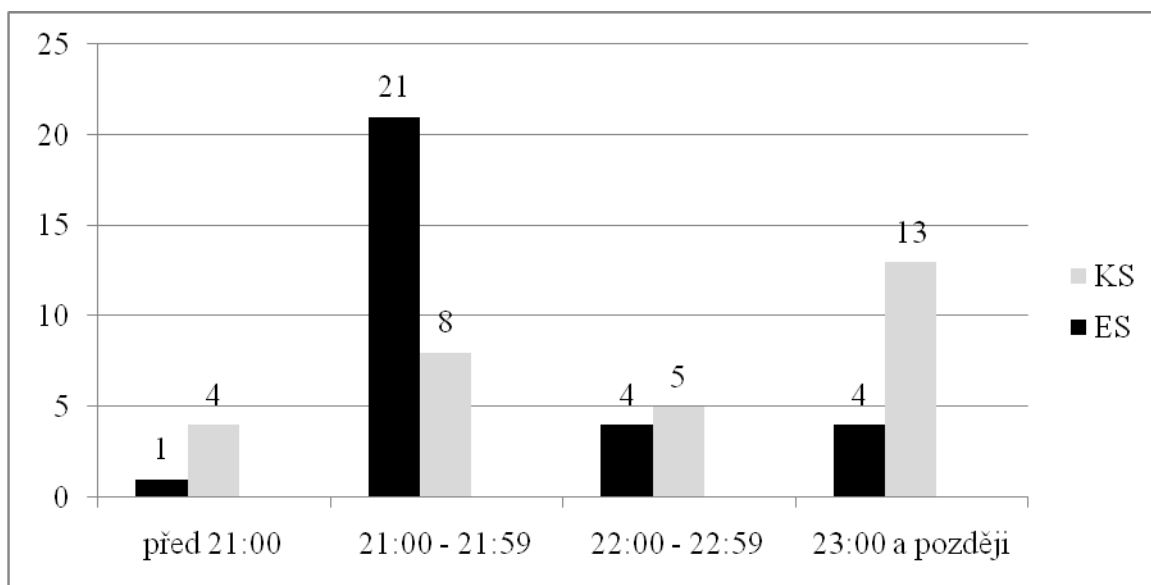




ES 24 respondentů uvedlo snadno, nebo spíše snadno. Ranní typ výrazně převyšuje večerní typ. KS 15 respondentů uvedlo snadno, spíše snadno, 15 uvedlo s obtížemi. Poměr ranních a večerních typů je vyrovnaný.

20. Kdy obvykle cítíte první známky únavy a potřebu spánku?

Graf 15 – otázka č. 20



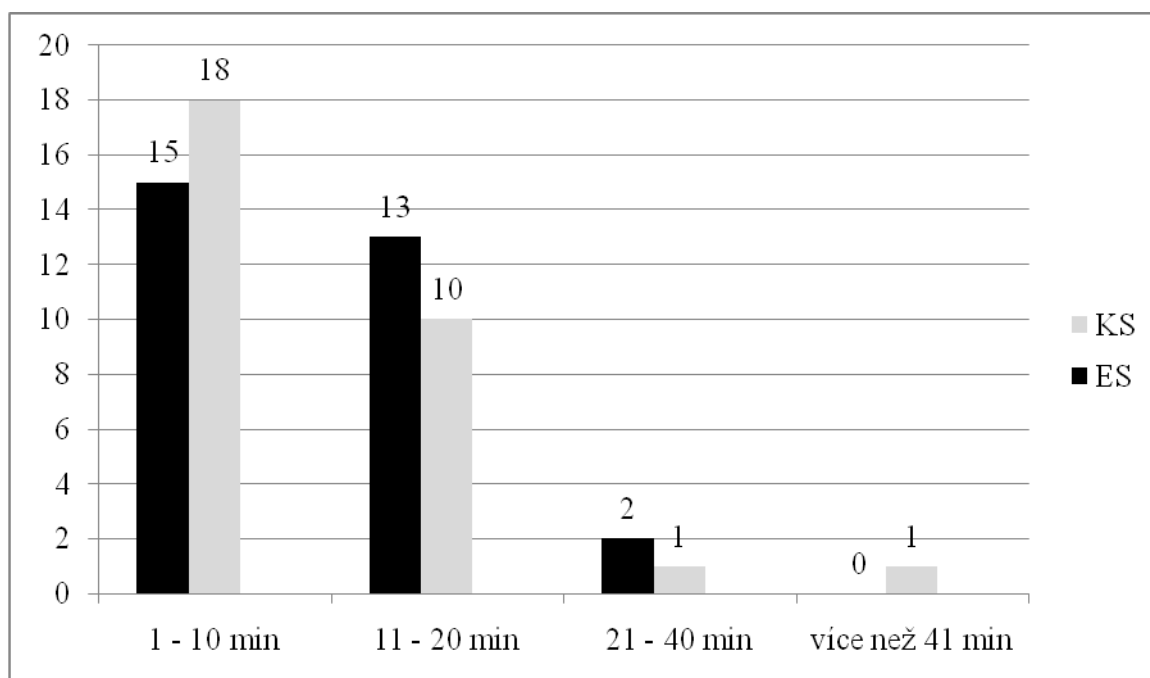
ES 21 respondentů uvedlo, že první známky únavy pocítují mezi 21:00 – 21:59.

KS nejvíce respondentů (13) uvedlo, že první známky únavy pocítují ve 23:00 a později.

ES zřetelně pocítuje únavu ve večerních hodinách dříve než KS. ES se přiklání více k rannímu typu než KS.

21. Jak dlouhou dobu ráno po probuzení potřebujete, abyste obnovil své schopnosti?

Graf 16 – otázka č. 21



ES nejvíce respondentů (15) obnoví své schopnosti do 10 minut.

KS nejvíce respondentů (18) obnoví své schopnosti do 10 minut.

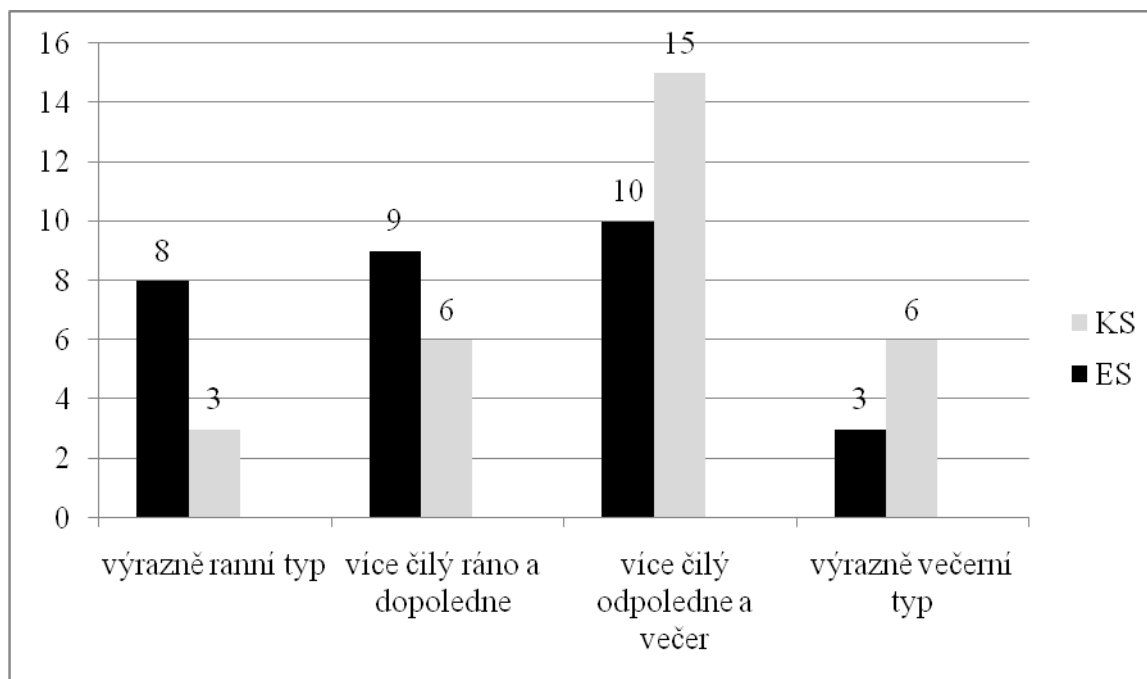
28 respondentů obou souboru obnoví své schopnosti do 20 minut, rozdíl mezi ES a KS je minimální.

22. Prosím označte v daném rozpětí možností, zda jste podle vašeho mínění ranní nebo večerní typ.

výrazně ranní typ (ráno čilý a večer unavený)

mám tendenci být více čilý ráno a dopoledne  
 mám tendenci být více čilý odpoledne a večer  
 výrazně večerní typ (ráno unavený a večer čilý)

Graf 17 – otázka č. 22



ES nejvíce respondentů (10) uvedlo, že má tendenci být více čilý odpoledne a večer, přesto se ES jeví více jako ranní typ, protože 17 respondentů má tendenci být více čilý ráno a dopoledne, nebo je výrazně ranní typ.

KS 6 respondentu se řadí mezi výrazně večerní typy, 15 má tendenci být více čilý odpoledne a večer, z toho vyplývá, že respondenti KS jsou ze dvou třetin večerními typy.

ES má ME (morning points) skóre 19.50.

KS má ME (morning points) skóre 17.53.

Rozdíl v cirkadiální typologii a ME skóre je mezi soubory znatelný, ES je z hlediska cirkadiální typologie ranním souborem.

## Stravovací návyky

23. Jak často jíte pravidelně ve stejnou dobu?

snídaně

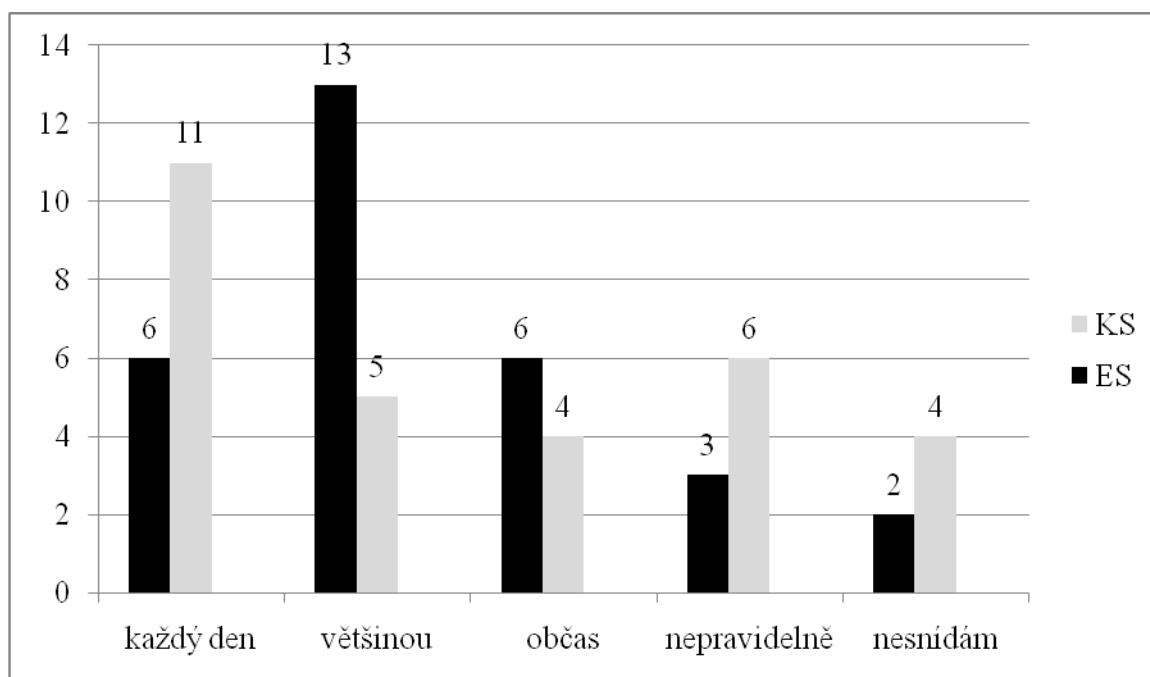
svačina dopoledne

oběd

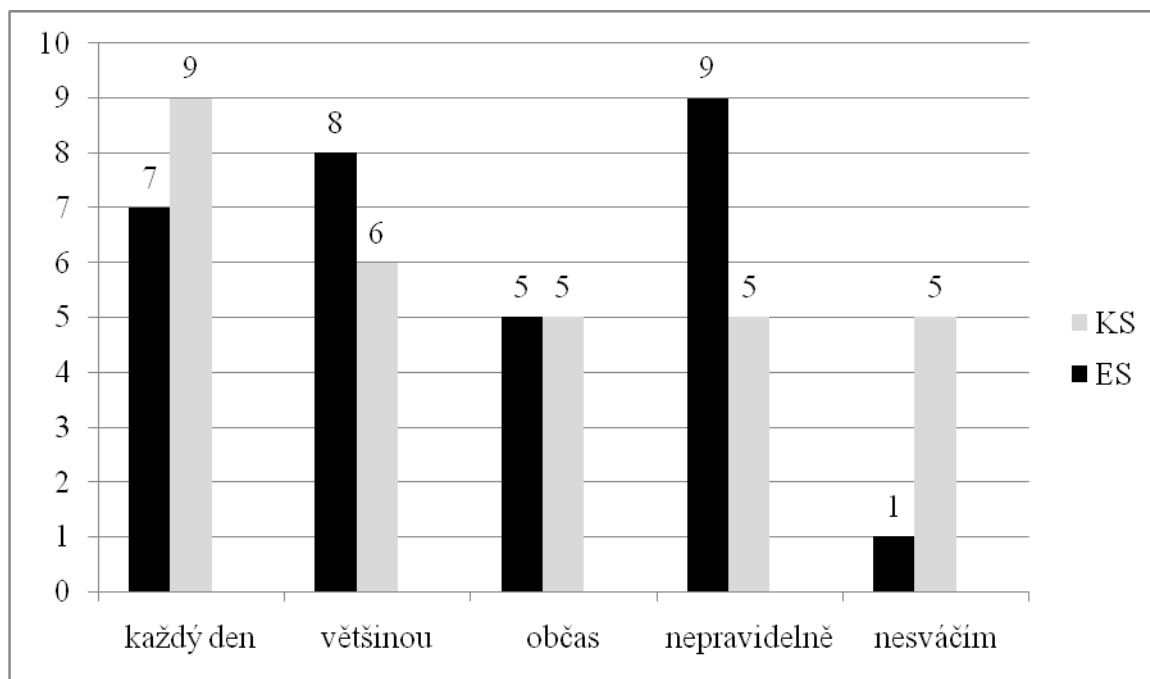
svačina odpoledne

večeře

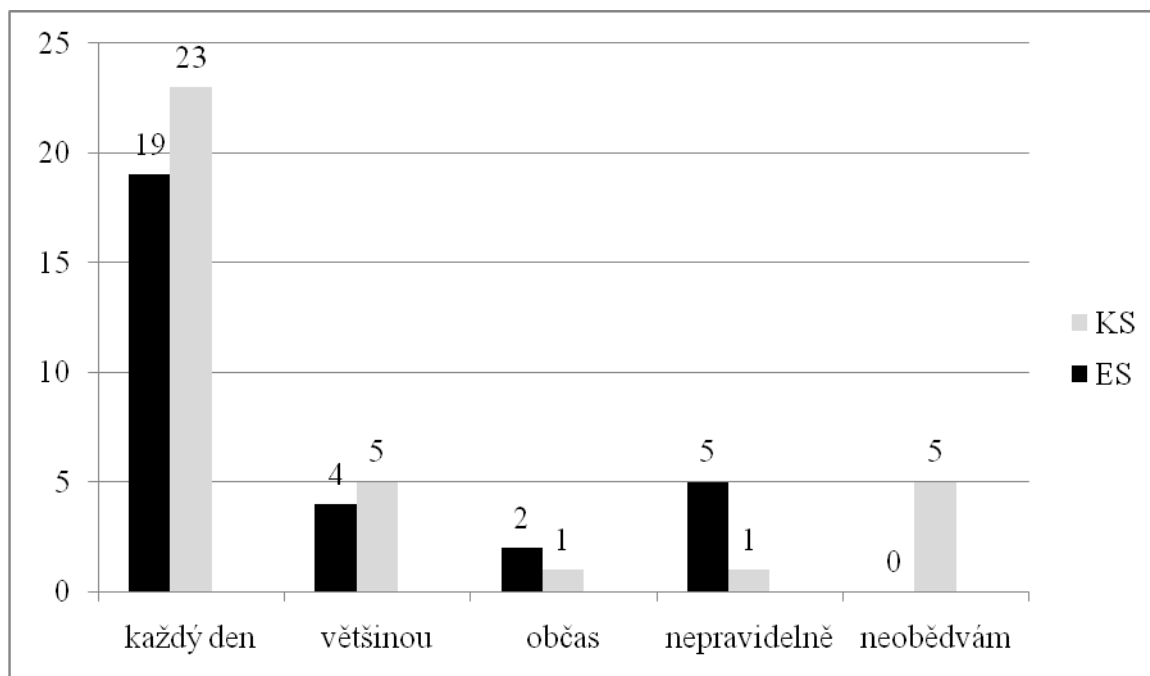
Graf 18 – otázka č. 23 snídaně



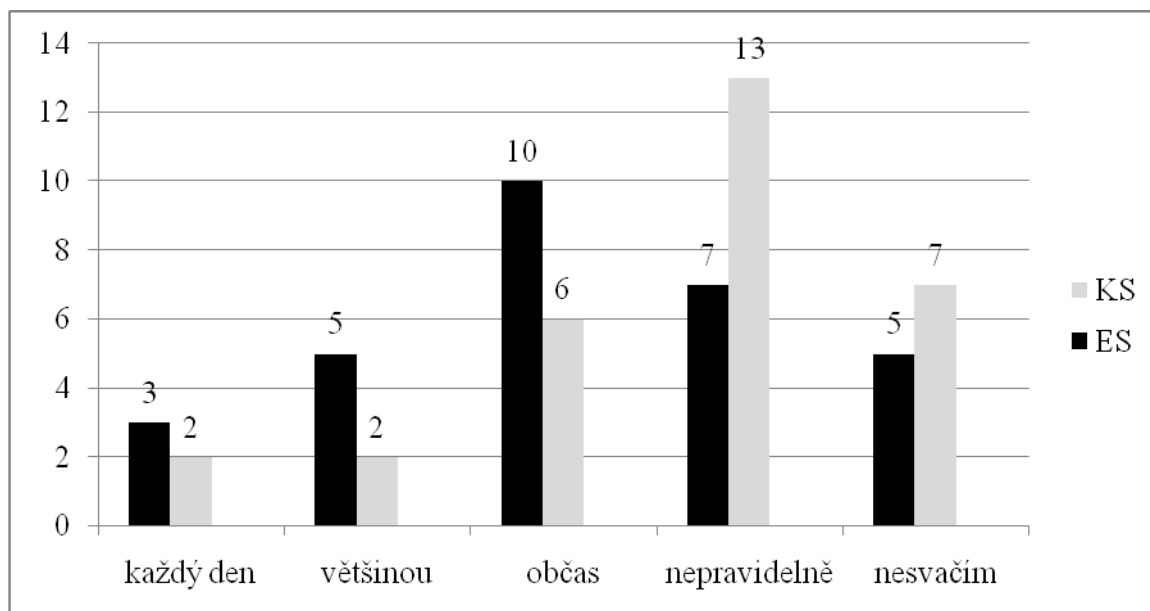
Graf 19 – otázka č. 23 dopolední svačina



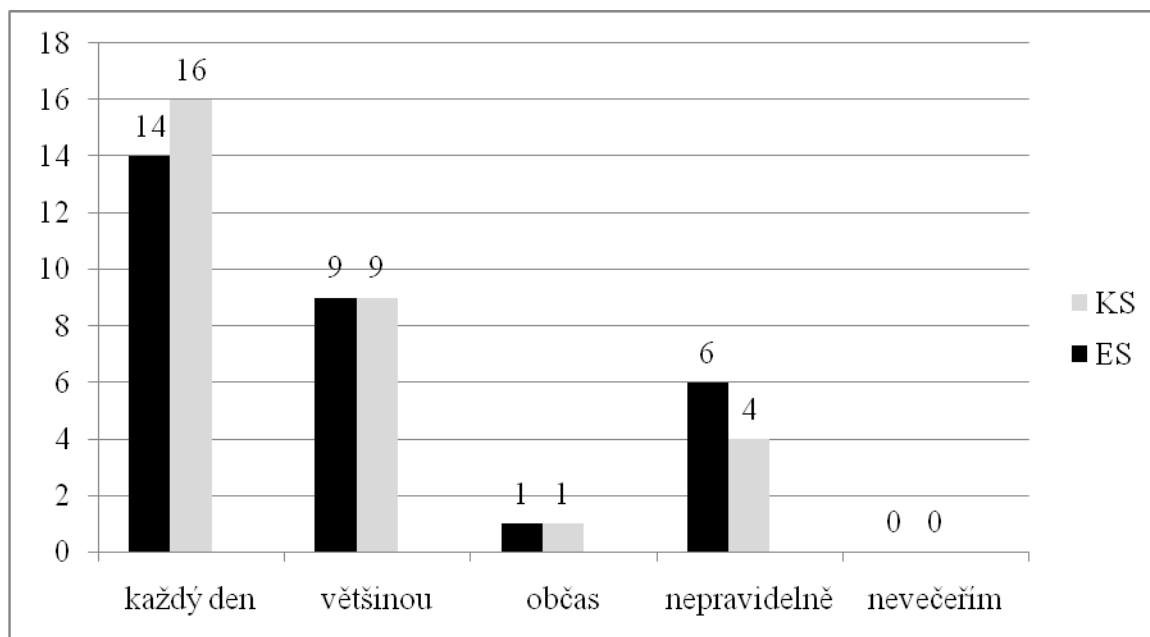
Graf 20 – otázka č. 23 oběd



Graf 21 – otázka č. 23 odpolední svačina



Graf 22 – otázka č. 23 večeře



Rozdíly v pravidelnosti jídla mezi soubory jsou nevýznamné, u KS je vyšší četnost ne (svačím, obědvám,...) odpovědí než u ES. Tento jev přisuzují vyšší fyzické aktivitě ES a s tím spojené potřebě přijímat dostatečné množství energií – častěji jíst a nevynechávat stravovací režim.

24. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23 odpovídal v rozpětí 1 – 3.

### Snídaně

ES nejdříve snídá v 5:40, nejpozději v 9:00, nejčastěji v 6:30. Pravidelně snídá 27 z 30 členů ES.  
KS nejdříve snídá v 6:00, nejpozději v 7:30, nejčastěji v 7:00. Pravidelně snídá 21 z 30 respondentů KS.

### Svačina dopoledne

ES dopoledne nejdříve svačí v 8:30, nejpozději v 11:30, nejčastěji v 10:00. Pravidelně svačí 25 respondentů.  
KS dopoledne nejdříve svačí v 8:50, nejpozději v 11:30, nejčastěji v 9:30. Pravidelně svačí 18 z 30 respondentů KS.

### Oběd

ES nejdříve obědvá v 12:00, nejpozději v 13:30, nejčastěji v 12:30. Pravidelně obědvá 27 respondentů.  
KS nejdříve obědvá v 12:00, nejpozději v 14:00, nejčastěji v 12:30. Pravidelně obědvá 29 respondentů.

### Odpolední svačina

ES odpoledne svačí nejdříve v 13:30, nejpozději v 16:00, nejčastěji v 16:00. Pravidelně odpoledne svačí 21 respondentů.  
KS odpoledne svačí nejdříve v 14:00, nejpozději v 17:30, nejčastěji v 16:00. Pravidelně odpoledne svačí 11 respondentů KS.

### Večeře

ES večeří nejdříve v 16:00, nejpozději v 19:00, nejčastěji v 18:00. Pravidelně večeří 26 respondentů.  
KS večeří nejdříve, v 17:00, nejpozději ve 21:30, nejčastěji v 18:00. Pravidelně večeří 27 respondentů.

### Noční jídlo

Pravidelné noční jídlo si dopřeje 11 respondentů ES, děje se tak nejdříve ve 20:00, nejpozději ve 21:30, nejčastěji (9x) ve 21:00.

Z KS jí pravidelně noční jídlo 3 respondenti, a to ve 20:00 a ve 20:20.

Z hlediska cirkadiánní typologie jsou stravovací návyky ES i KS srovnatelné, výraznější rozdíly jsou způsobené individuální odchylkou.

Z hlediska pravidelnosti stravovacích návyků ES viditelně převyšuje KS, hlavní rozdíly jsou v dopolední, i odpolední svačině a v nočním jídle.

Potřeba většího počtu pravidelných jídel (vyššího příjmu energie) u ES je dána vyšším výdejem energie v podobě tréninkových jednotek, které nejčastěji spadají do ranních a odpoledních hodin (viz. Otázka 48), to se nejvýrazněji podílí na rozdílu v počtu pravidelně svačících u ES a KS.

25. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23 odpovídal v rozpětí 1 - 4 - snídaně. Označte, které z níže uvedených potravin při snídani jíte.

ES nejčastější složkou snídaně je chléb a pečivo (24), cereálie (16), mléko (16), mléčné produkty (14), černý čaj (10) a ostatní čaje (8).

KS nejčastější složkou snídaně je chléb a pečivo (24), mléko (11), mléčné produkty (9), cereálie (9), černý čaj (9) a vejce (7).

ES snídá pestřeji než KS, cereálie, mléko, mléčné produkty a čaje jsou na jídelníčku ES častěji. Nejpatrnější rozdíl vidím v ranním příjmu tekutin, respondenti ES 39 krát uvedli příjem tekutin, zatímco respondenti KS jen 24 krát.

26. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23 odpovídal v rozpětí 1 – 4 – oběd. Označte, které z níže uvedených potravin při obědě jíte.

Respondenti ES nejraději obědvají brambory (30), maso (29), těstoviny (27), rýži (26), zeleninu (21), ryby (13). Záznam v pitném režimu udělalo 34 respondentů, nejvíce (21) uvedlo džusy, limonády.

KS nejraději obědvá těstoviny (28), brambory (25), rýži (22), maso (21), ryby (18), zeleninu (15). Příjem tekutin zaznamenalo 33 respondentů KS, nejvíce (15) uvedlo džusy, limonády.



U oběda je rozdíl v příjmu tekutin minimální (1), ES konzumuje více masa, ale tento rozdíl je vyrovnáván vyšší konzumací ryb KS. Mezi ES a KS nejsou během oběda patrné významné rozdíly.

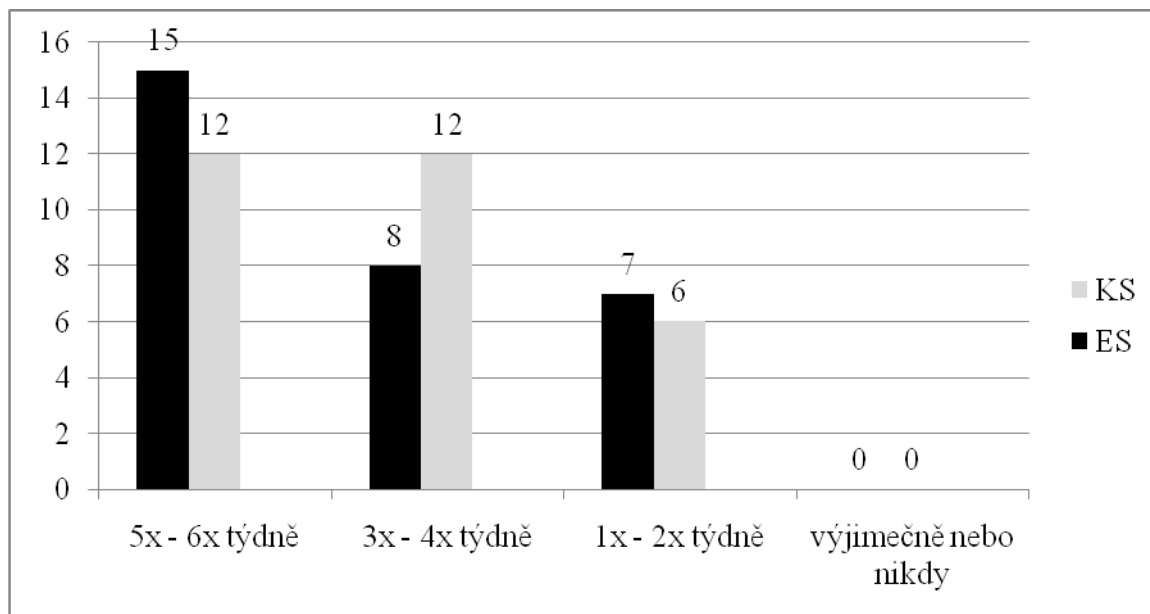
27. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23 odpovídal v rozpětí 1 – 4 – večeře. Označte, které z níže uvedených potravin při večeři jíte.

Složení večeře je u obou souborů pestřejší než snídaně i oběd. Mezi nejpreferovanější potraviny u večeře patří brambory, těstoviny, rýže, maso, ryby, chléb a pečivo, vejce, zelenina, mléčné produkty, mléko, cereálie, ovoce. Rozdíly mezi testovanými soubory nejsou významné, liší se jen osobními preferencemi oblíbených potravin. Příjem tekutin je vyrovnaný jako při obědě.

Nejrozdílnějším jídlem je snídaně, při které se ES projevuje kvalitnějším složením stravy a hlavně vyšším příjmem tekutin.

28. Kolikrát týdně jíte sladkosti a cukrovinky? Např. bonbony, čokoládu, zmrzlinu?

Graf 23 – otázka č. 28



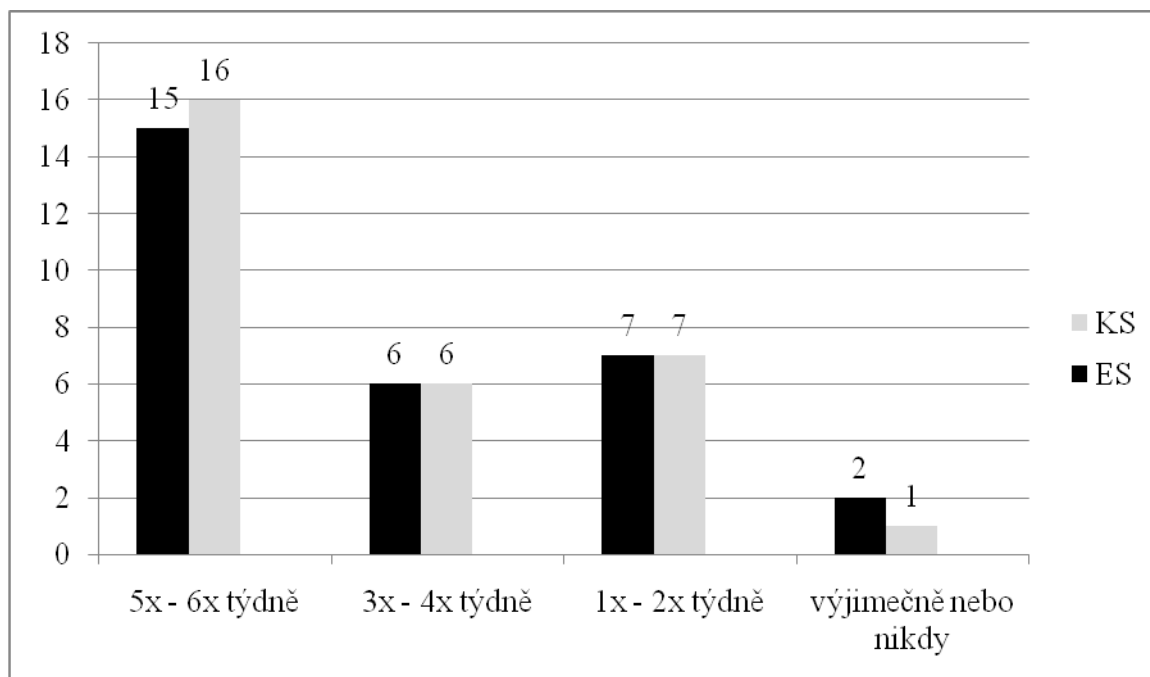
ES konzumuje sladkosti nejčastěji 5x - 6x týdně, tuto odpověď uvedlo 15 respondentů.

KS konzumuje sladkosti nejčastěji 5x – 6x týdně a 3x – 4x týdně, obě možnosti uvedlo 12 respondentů.

Rozdíl mezi ES a KS není podstatný.

29. Jak často pijete sladké nápoje obsahující cukr? (různé džusy, limonády, Coca Cola – nápoje, nápoje pro sportovce, mléčné sladké nápoje apod.)

Graf 24 – otázka č. 29



Oba soubory nejčastěji pijí slazené nápoje 5x – 6x týdně, z ES 15 respondentů, z KS 16 respondentů. Rozdíl mezi soubory je minimální.

30. Pozorujete u sebe některé nesprávné návyky týkající se konzumace jídla?

Ne

Nežvýkám dostatečně potravu

Držím potravu dlouho v ústech, nemohu ji polknout

Srkám

Hltám

Jím příliš pomalu

Bryndám, drobím při jídle

Jsem vybíravý

Jím velmi málo

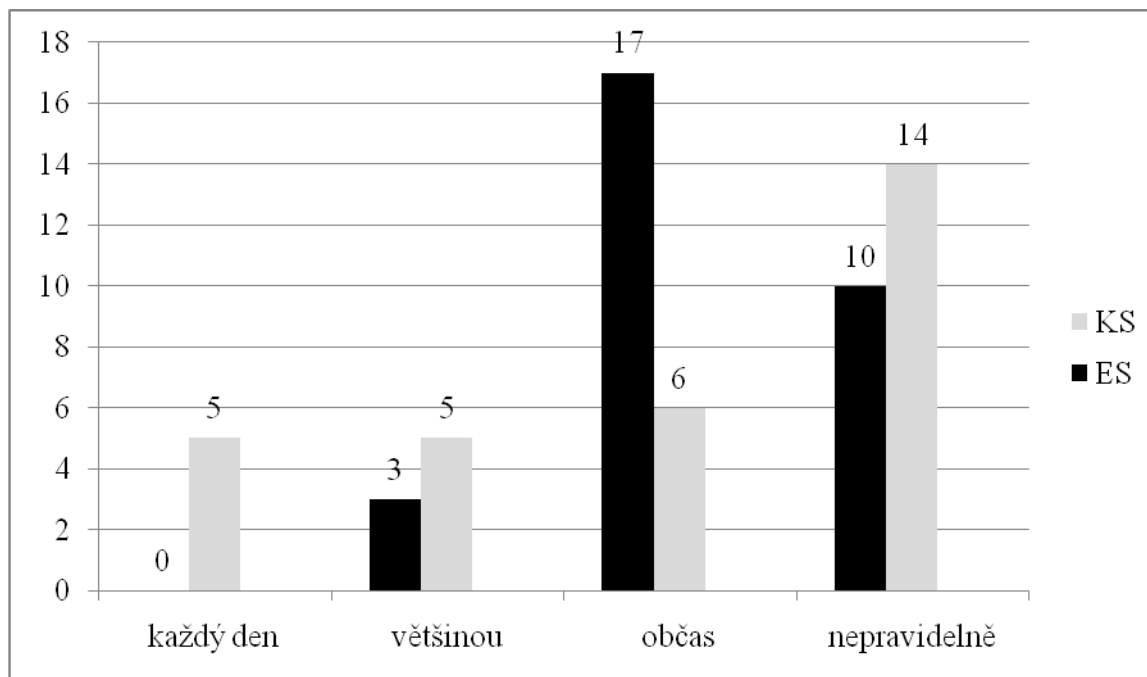
Neobratně používám příbor

U ES je nejčastější odpovědí vybíravost (12) a ne (11), negativní návyky týkající se konzumace nejsou nijak výrazné.

U KS je nejčastější odpovědí ne (12) a nedostatečné žvýkání stravy (8), jiné negativa nejsou výrazné.

31. Chodíte na velkou potřebu ve stejnou dobu?

Graf 25 – otázka č. 31



Nejčastější odpovědí ES je občas (17), každý den neuvědl žádný respondent.

KS nejčastěji uváděl nepravidelně (14), oproti ES je více diferencovaný v odpovědích.

## Environmentální faktory

32. Jaké druhy záclon či závěsů máte na oknech v místnosti, ve které spíte?

Nemám na oknech žádné záclony, závěsy, žádné zastínění

Běžné průsvitné bílé záclony

Závěsy ze světlé látky

Tmavé závěsy nebo okenice, které nepropouští žádné světlo

Papírové rolety

Žaluzie všech typů

ES má doma nejčastěji žaluzie (14) a běžné průsvitné záclony (9).

KS má doma nejčastěji běžné průsvitné záclony (13), žaluzie (7) a tmavé závěsy, nebo okenice (7).

33. Jaké osvětlení používáte večer (od západu slunce do doby, kdy jdete spát)?

Prosím označte všechny typy, které používáte z níže uvedených:

Zářivky na stropě nebo na stěnách

Elektrické osvětlení s běžnými žárovkami umístěnými na stropě nebo na stěně místnosti

Zářivky na stole nebo zabudované v nábytku

Elektrické osvětlení s běžnými žárovkami na stole nebo zabudované v nábytku

Elektrické lampičky

Svíčky

Obrazovka počítače nebo televize

Žádné osvětlení, případně světlo z ulice

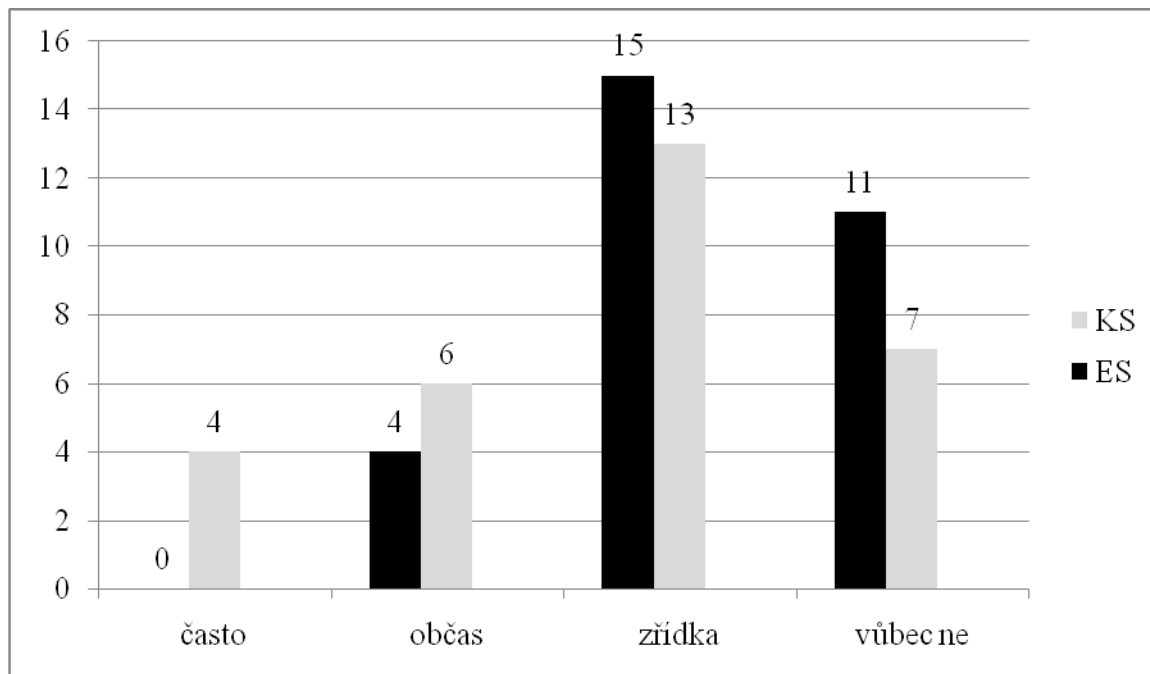
ES k večernímu osvětlení používá nejvíce elektrické osvětlení s běžnými žárovkami umístěnými na stropě nebo na stěně místnosti (16), zářivky na stropě nebo na stěnách (12) a elektrické lampičky (9).

KS k večernímu osvětlení používá nejvíce zářivky na stropě nebo na stěnách (18), elektrické

lampičky (13) a elektrické osvětlení s běžnými žárovkami umístěnými na stropě nebo na stěně místnosti (8).

### 34. Jak často míváte depresivní náladu v běžném životě?

Graf 26 – otázka č. 34



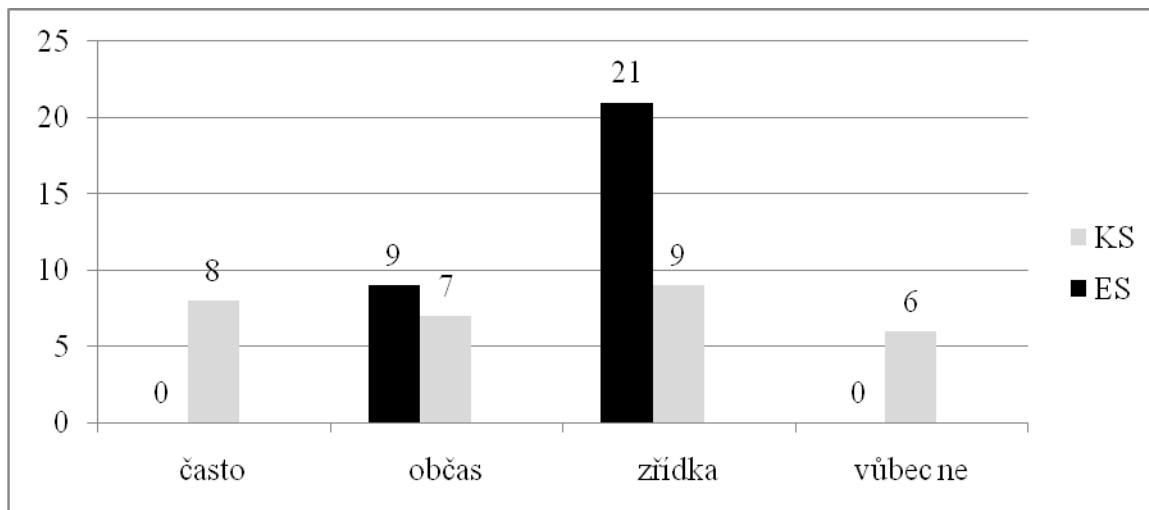
26 respondentů ES deprese mívá zřídka, či nikdy, častými depresemi netrpí nikdo z ES.

Z KS mívá deprese zřídka, či nikdy 20 respondentů, u KS se objevili i 4 odpovědi často.

ES je méně depresivní než KS, častými depresemi netrpí žádný z členů ES, pravidelný sport se jeví jako antidepresivní prvek. Endorfiny uvolňované během a po sportu ovlivňují pozitivně psychický stav.

### 35. Jak často býváte podrážděný a našťvaný z pouhé maličkosti v běžném životě?

Graf 27 – otázka č. 35



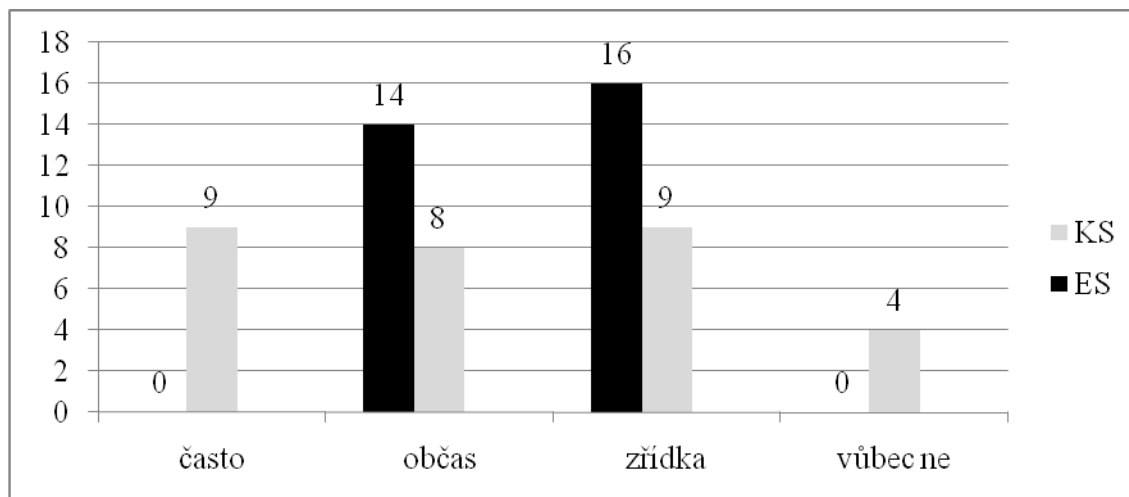
ES bývá podrážděný a naštvaný z pouhé maličkosti zřídka (21), nebo občas (9).

Respondenti KS bývají podrážděný a naštvaný z pouhé maličkosti často, občas, zřídka, i vůbec a to ve srovnatelné míře.

ES se jeví klidněji a vyrovnaněji než KS, tento fakt přisuzují vyšší psychické odolnosti a trénovanosti ES.

36. Jak často býváte podrážděný a naštvaný z činností druhého člověka nebo subjektu v běžném životě?

Graf 28 – otázka č. 36



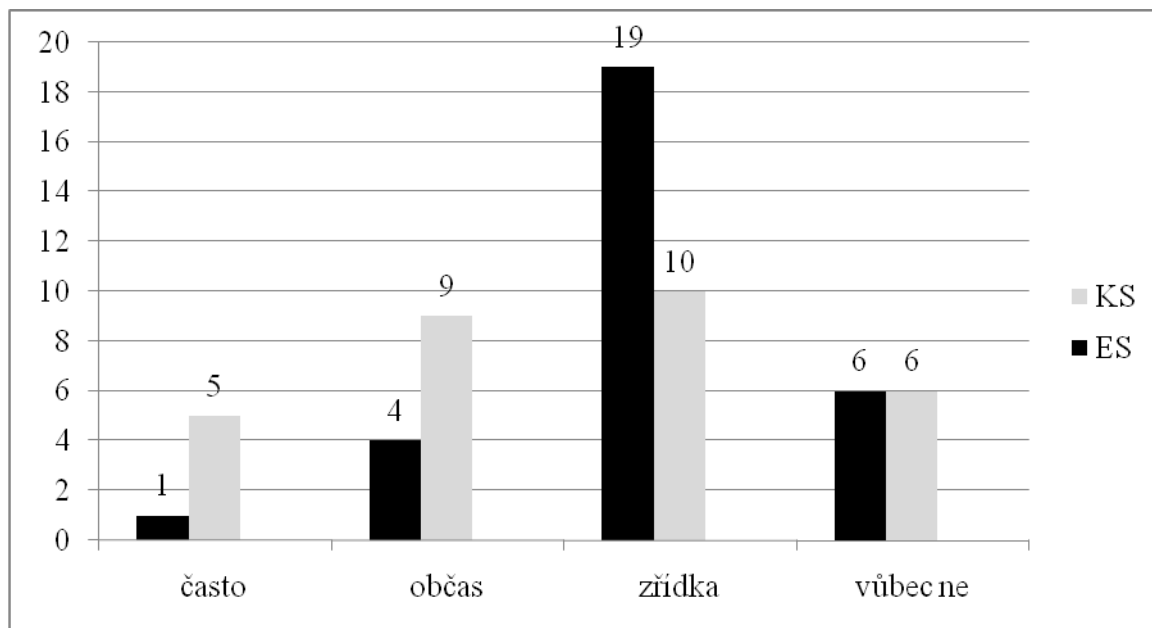
ES bývá podrážděný a naštvaný z činností druhého člověka nebo subjektu zřídka (16), či občas (14).

KS bývá podrážděný a naštvaný z činností druhého člověka nebo subjektu často, občas, zřídka, i vůbec. Různorodost odpovědí ukazuje na individuální rozdíly a nejednotnost souboru.

ES je méně náchylný k podráždění a naštvání z činností druhého člověka nebo subjektu. U ES se více projevuje kolektivní koheze a tolerance vůči okolí.

37. Jak často ztrácíte kontrolu, neboť se ocitáte v extrémně emočně vypjaté situaci?

Graf 29 – otázka č. 37



ES ztrácí nejčastěji sebekontrolu zřídka (19), nebo vůbec (6).

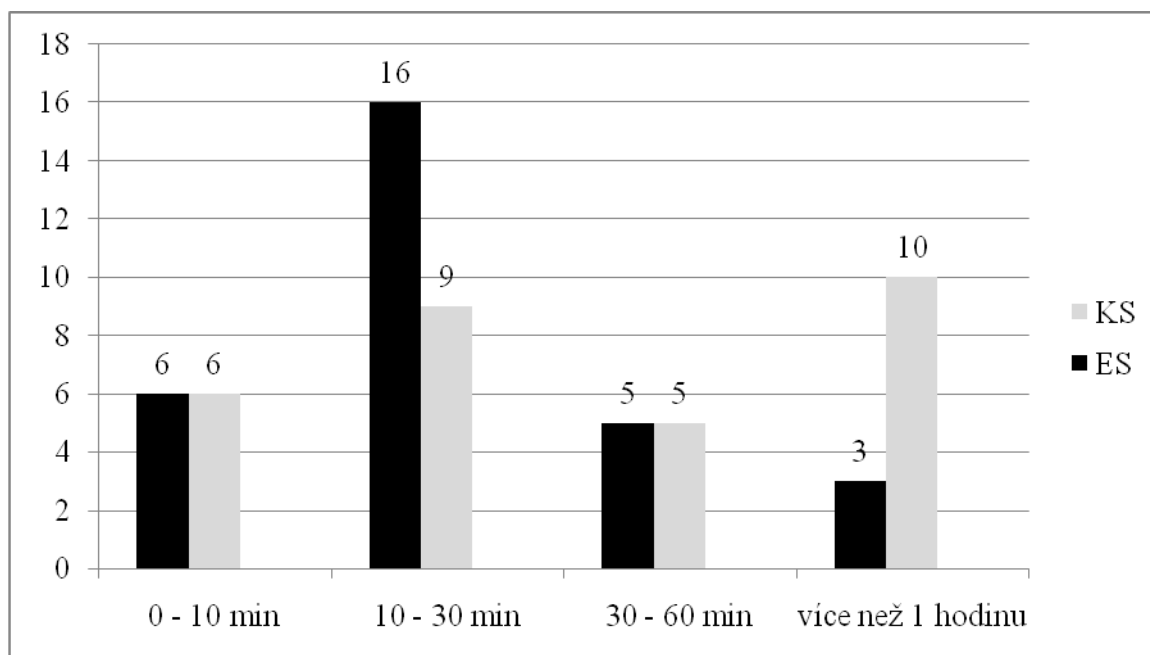
KS ztrácí sebekontrolu nejčastěji zřídka (10), či občas (9).

ES se opět jeví jako psychicky stabilnější soubor. Vyšší psychickou stabilitu v zátěžových situacích získávají hokejisté během vypjatých utkání a při správně zaměřeném tréninku.

38. Jak dlouho pobýváte na slunci venku (včetně pobytu ve stínu nebo za polojasného počasí) od probuzení do příchodu do školy.

Graf 30 – otázka č. 38





ES pobývá nejčastěji v ranních hodinách venku 10 – 30 minut (16).

KS ráno pobývá venku nejčastěji více než 1 hodinu (10) a 10 – 30 minut (9).

Rozdíly mohou být způsobeny délkou cesty do školy, způsobem dopravy a ranními tréninky ES.

39. Jak dlouho pobýváte na slunci venku (včetně pobytu ve stínu nebo za polojasného počasí)

v ranní době o víkendech?

0 – 10 minut

10 – 30 minut

30 – 60 minut

1 – 2 hodiny

2 – 3 hodiny

více než 3 hodiny

ES nejčastěji pobývá venku o víkendech 30 – 60 minut (10) a 10 – 30 minut (8). Déle než 1 hodinu pobývá venku 9 respondentů ES.

KS nejčastěji pobývá venku o víkendech 1 – 2 hodiny (9). 10 – 30 minut, 30 – 60 minut, 2 – 3 hodiny uvedlo po pěti respondentech KS. Déle než 1 hodinu pobývá venku 16 členů KS.

KS tráví více času na slunci venku než ES, tento rozdíl přičítám zápasovému zatížení ES o

víkendech.

40. Máte přístup k počítačovým hrám, playstationům a podobně? Jestliže ano, jak často v týdnu je hraje.

Všichni respondenti ES uvedli Ano, nejčastěji hrají 4x – 5x týdně (13).

Z KS uvedlo Ano 27 respondentů, nejčastěji hrají každý den (13).

Prosím na následující otázky odpovídejte pouze v případě, jestliže jste na tuto otázku č. 40 odpověděli „ano“

41. K jakému typu počítačových her máte přístup?

počítačové hry s monitorem (TV, počítač)

mobilní hry s malým displejem, včetně her mobilních telefonů

k oběma typům mám přístup

ES má v 21 případech přístup k oběma typům, 9x k PC hře s monitorem.

KS (27) má nejvíce přístup k PC hře s monitorem (15), přístup k oběma typům (11).

42. Kdy hraje počítačové hry ve všední den? Můžete označit více odpovědí.

6.00 – 9.00 hod

9.00 – 12.00 hod

12.00 – 15.00 hod

15.00 – 18.00 hod

18.00 – 21.00 hod

21.00 – 24.00 hod

24.00 – 3.00 hod

3.00 – 6.00 hod

ES (30) nejčastěji hraje PC hry mezi 18 – 21 hodinou (19) a 15 – 18 hodinou (13), uvedeno bylo 37 odpovědí.

KS (27) nejčastěji hraje PC hry mezi 15 – 18 hodinou (15) a 18 – 21 hodinou (12), uvedeno bylo 38 odpovědí.

43. Kolik času strávíte jednorázově při počítačových hrách ve všední den?

0 – 30 min

30 min – 1 hod

1 hod – 1.5 hod

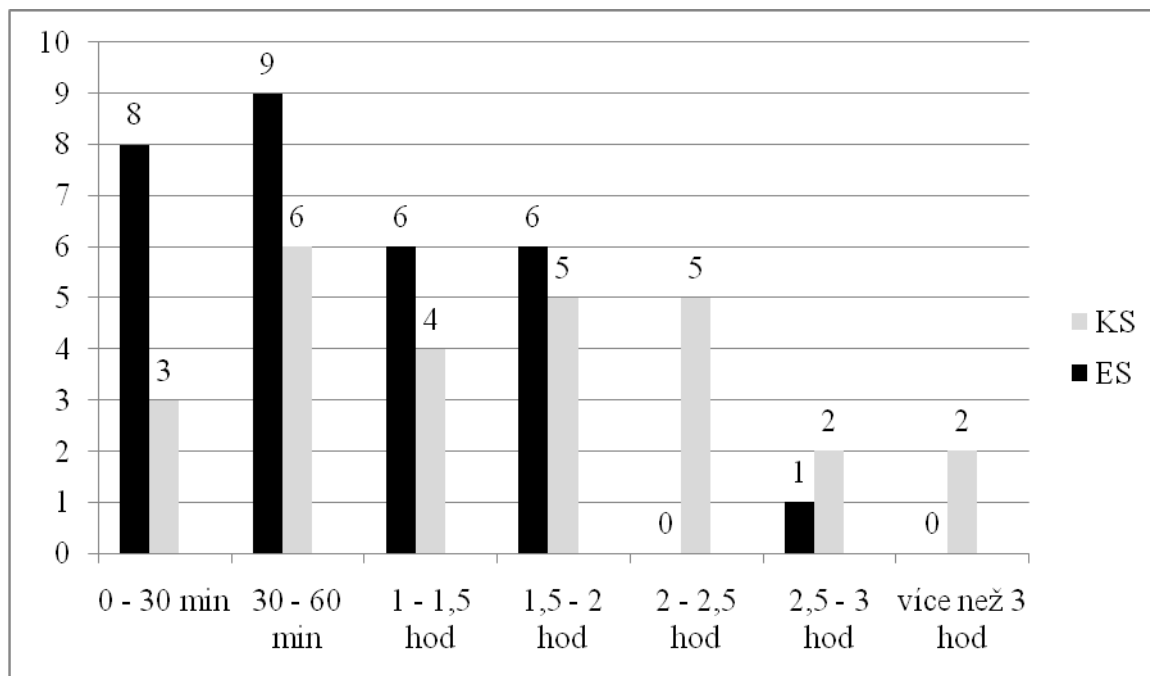
1.5 hod – 2 hod

2 hod – 2.5 hod

2.5 hod – 3 hod

více než 3 hod

Graf 31 – otázka č. 43



ES nejčastěji jednorázově hraje 30 – 60 minut, méně než 1 hodinu hraje 17 respondentů a více než 2 hodiny hraje 1 respondent.

KS (27) nejčastěji jednorázově hraje 30 – 60 minut, méně než 1 hodinu hraje 9 respondentů a více než 2 hodiny hraje také 9 respondentů.

ES tráví jednoznačně méně času jednorázovým hraním PC her než KS.

44. Kdy hrajete počítačové hry o víkendu? Můžete označit více odpovědí.

6.00 – 9.00 hod

9.00 – 12.00 hod

12.00 – 15.00 hod

15.00 – 18.00 hod

18.00 – 21.00 hod

21.00 – 24.00 hod

24.00 – 3.00 hod

3.00 – 6.00 hod

ES hraje nejčastěji PC hry o víkendu mezi 9 – 12 hodinou (13), 18 – 21 hodinou (12), 12 – 15 hodinou (10) a 15 – 18 hodinou (10). 30 respondentů ES uvedlo dohromady 54 odpovědí.

KS hraje nejčastěji PC hry o víkendech mezi 12 – 15 hodinou (11), 15 – 18 hodinou (11) a 9 – 12 hodinou (9). 27 respondentů KS uvedlo dohromady 51 odpovědí.

45. Kolik času strávíte jednorázově při počítačových hrách o víkendu?

0 – 30 min

30 min – 1 hod

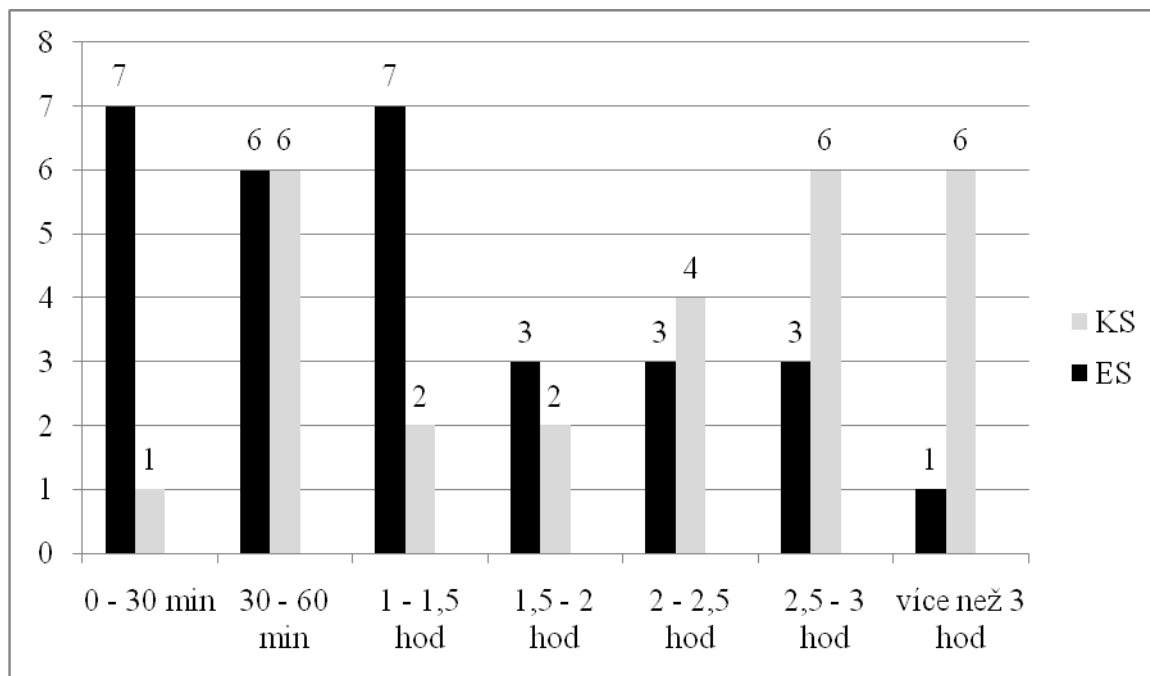
1 hod – 1.5 hod

1.5 hod – 2 hod

2 hod – 2.5 hod

2.5 hod – 3 hod

více než 3 hod



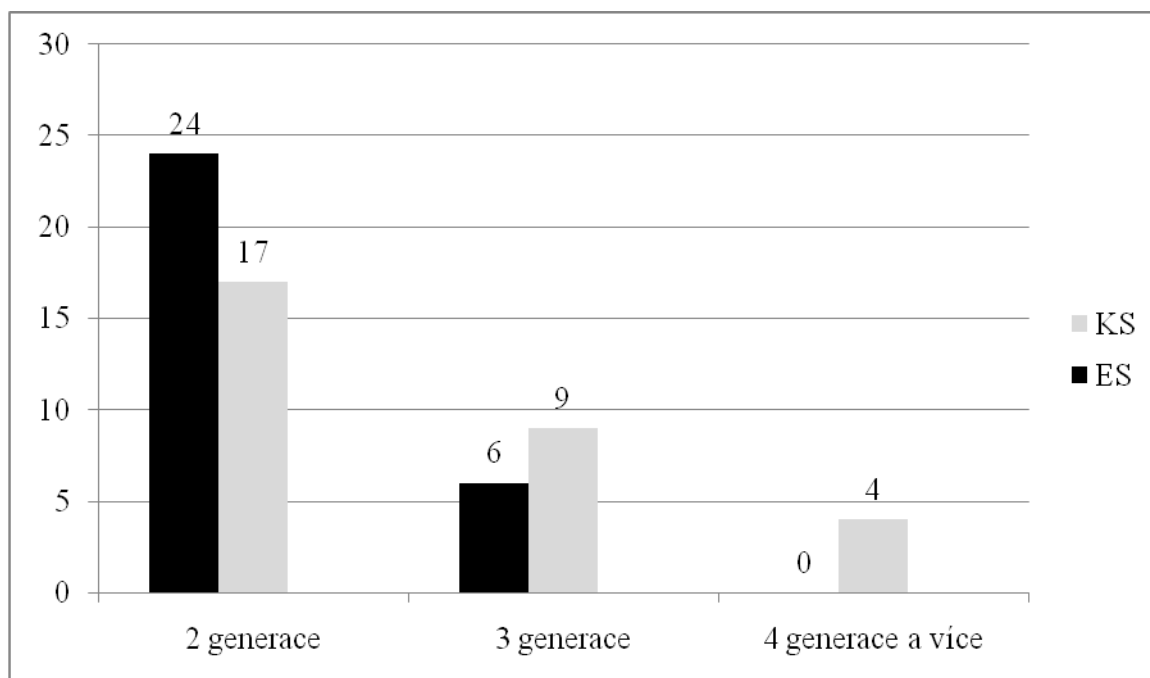
ES nejčastěji jednorázově hraje PC hry o víkendu 0 – 30 minut (7), 1 – 1,5 hodinu a 30 – 60 minut (6). Méně než 1 hodinu jednorázově hraje 13 respondentů, déle než 2 hodiny jednorázově hraje 7 respondentů ES.

KS nejčastěji jednorázově hraje PC hry o víkendu 30 – 60 minut (7) a více než 3 hodiny (7). Méně než 1 hodinu jednorázově hraje 8 respondentů, déle než 2 hodiny jednorázově hraje 16 z 27 respondentů KS.

ES tráví výrazně méně času hraním PC her. V četnosti hraní není rozdíl mezi soubory nijak patrný, ale v délce času stráveného u počítače KS jasně převyšuje ES.

46. Kolik generací tvoří členové rodiny žijící s Vámi v jedné domácnosti (včetně Vás?)
- dvě generace (s rodiči nebo prarodiči)
  - tři generace (s rodiči a prarodiči)
  - čtyři generace a více

Graf 33 – otázka č. 46



ES nejčastěji žije ve dvou generační domácnosti (24).

KS nejčastěji žije ve dvou generační domácnosti (17).

### Pohybové aktivity

47. Provádíte nějakou pohybovou aktivitu (sport, jóga, strečink, chůze, fyzická práce a další)? Pokud ano, jak často se jí věnujete v týdnu?

každý den

čtyři nebo pět dní v týdnu

dva nebo tři dny

0-1 den

Z ES provádí pohybovou aktivitu všech 30 členů, z toho 25 každý den a pět 4x – 5x týdně.

Z KS provádí pohybovou aktivitu 28 členů, z toho 9 každý den, 6 respondentů 4x – 5x týdně, 11 respondentů 2x – 3x týdně, 2 respondenti jednou týdně.

48. Kdy se věnujete pohybovým aktivitám ve všedních dnech?

6.00 – 9.00 hod

9.00 – 12.00 hod

12.00 – 15.00 hod

15.00 – 18.00 hod

18.00 – 21.00 hod

21.00 – 24.00 hod

24.00 – 3.00 hod

3.00 – 6.00 hod

ES celkem uvedl 51 záznamů o pohybové aktivitě, nejčastěji mezi 6 – 9 hodinou (23) a 15 – 18 hodinou (18).

KS celkem uvedl 33 záznamů o pohybové aktivitě, nejčastěji mezi 15 – 18 hodinou (11) a 12 – 15 hodinou (7).

ES viditelně převyšuje KS v množství pohybových aktivit.

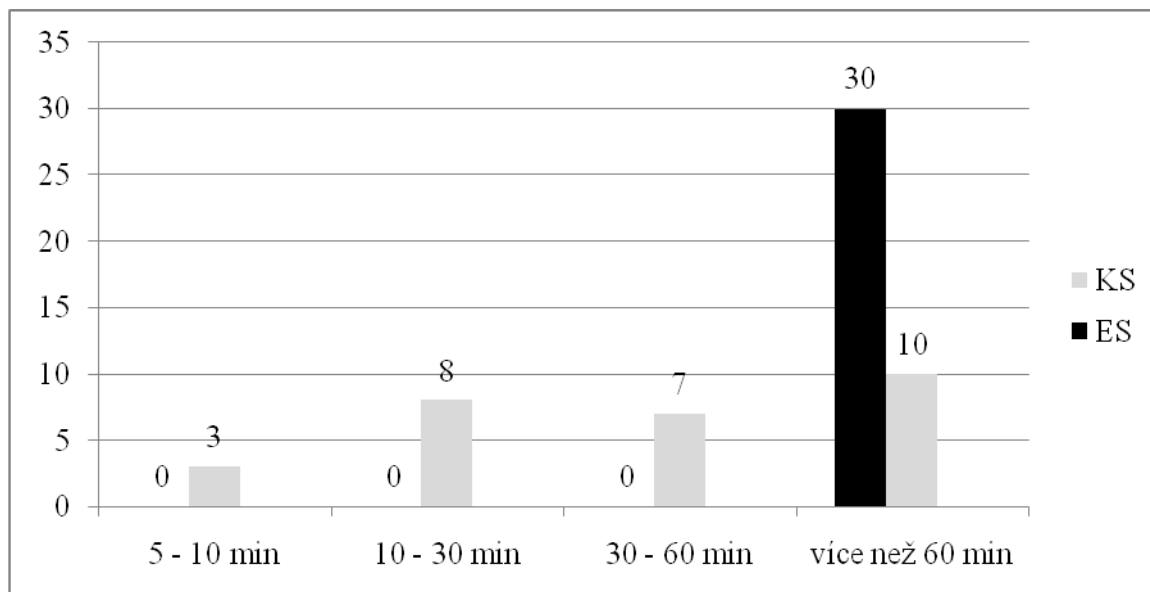
49. Jak dlouho se věnujete pohybové aktivitě ve všedních dnech?

5-10 min

10-30 min

30-60 min

více než 60 min



Všech 30 respondentů ES se věnuje pohybové aktivitě více 60 minut.

KS se nejčastěji věnuje pohybové aktivitě více než 60 minut (10) a 10 – 30 minut (8).

ES jednoznačně věnuje více času pohybovým aktivitám ve všedních dnech.

50. Kdy se o víkendu věnujete pohybové aktivitě?

6.00 – 9.00 hod

9.00 – 12.00 hod

12.00 – 15.00 hod

15.00 – 18.00 hod

18.00 – 21.00 hod

21.00 – 24.00 hod

24.00 – 3.00 hod

3.00 – 6.00 hod

neprovádím žádnou pohybovou aktivitu o víkendu

ES se nejčastěji věnuje pohybové aktivitě o víkendu mezi 12 – 15 hodinou (22) a 15 – 18 hodinou (9). Zaznamenáno bylo celkem 33 odpovědí s pohybovou aktivitou.

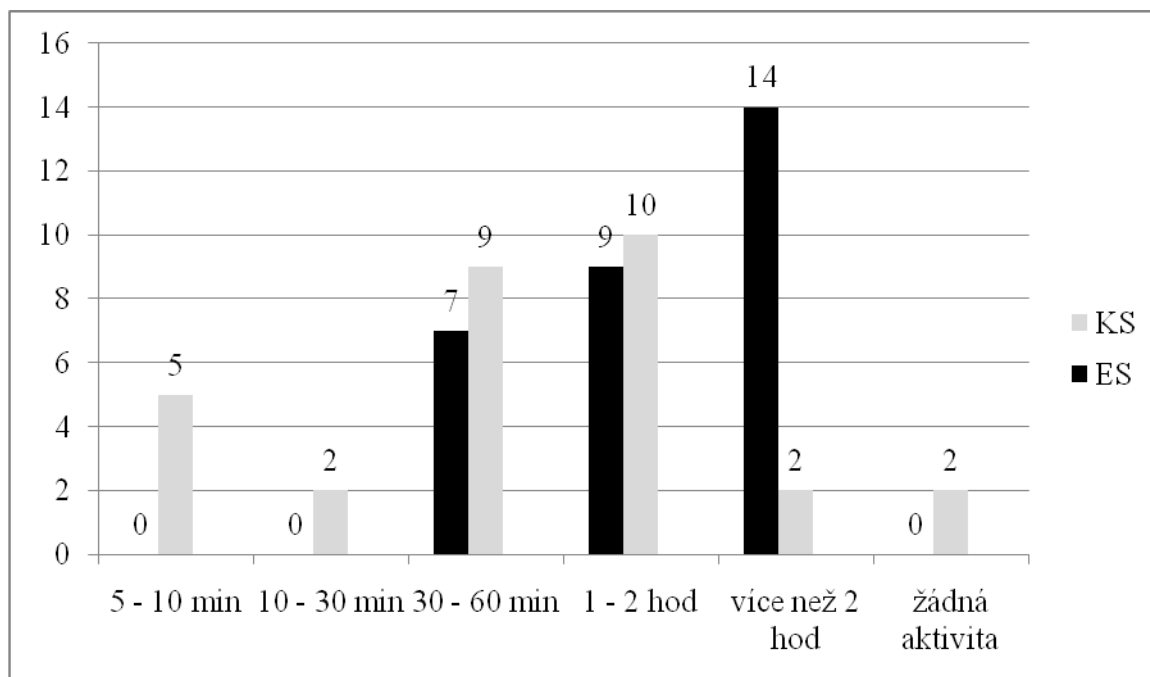
KS se nejčastěji věnuje pohybové aktivitě o víkendu mezi 15 – 18 hodinou (14) a 12 – 15 hodinou (11). Zaznamenáno bylo celkem 35 odpovědí s pohybovou aktivitou.

51. Jak dlouho se věnujete pohybové aktivitě o víkendu?



5-10 min  
 10-30 min  
 30-60 min  
 1-2 hodiny,  
 více než 2 hodiny  
 neprovádím žádnou fyzickou aktivitu o víkendu

Graf 35 – otázka č. 51



ES se nejčastěji věnuje pohybové aktivitě o víkendu více než 2 hodiny (14) a 1 – 2 hodiny (9).  
 KS se nejčastěji věnuje pohybové aktivitě o víkendu 1 – 2 hodiny (10) a 30 – 60 minut (9).

ES věnuje pohybové aktivitě více času než KS ve všedních dnech, i o víkendu. Četnost aktivit je podobná, ale délka a intenzita aktivit je mnohem výraznější u ES.

52. Kouříte? Pokud ano, kolik cigaret vykouříte během dne?

méně než 5 cigaret

6 – 10 cigaret

11 – 20 cigaret

21-30 cigaret

31-40 cigaret

více jak 40 cigaret

V ES nikdo nekouří.

Z KS kouří 3 respondenti, všichni méně než 5 cigaret za den.

## 5.2 Výsledky a diskuze výzkumných předpokladů

Pro výzkum byly stanoveny 3 výzkumné předpoklady, jejichž zodpovězení je provedeno na základě získaných výsledků.

1. Výzkumný předpoklad - Předpokládám, že mladí hokejisté chodí spát dříve a mají kvalitnější spánkové návyky než běžná mládež.

První výzkumný předpoklad byl zpracovanými výsledky potvrzen. Chlapci z ES chodí spát ve všední dny průměrně ve 21:44 hodin, chlapci KS chodí spát ve všední dny průměrně ve 21:51 hodin, což je o 7 minut později. Tento rozdíl není nijak závratný, ale výzkumný předpoklad potvrzuje. O víkendech je rozdíl v průměrné době, kdy chodí chlapci spát výraznější. Zatímco chlapci ES chodí spát průměrně ve 23:00 hodin, chlapci KS chodí spát ve 23:20 hodin. Tento rozdíl je již dvacetiminutový a oproti všedním dnům významný. Domnívám se, že je to způsobeno zápasovým zatížením ES o víkendech a celkově vyšší fyzickou aktivitou. Tyto domněnky jsou podpořeny výsledky otázek č. 47 – 51 o pohybových aktivitách, především délkou vykonávané činnosti o víkendech viz Graf 34 – otázka č. 51.

Kvalita spánkových návyků je zachycena v otázkách 1 – 12. Chlapci ES snadněji usínají ve všední dny, viz Graf 1 – otázka č. 2. Problémy s usínáním ve všední dny mají chlapci ES zřídka, oproti tomu chlapci KS častěji uvádí občasné problémy s usínáním, viz Graf 2 – otázka č. 3.

Doba strávená v posteli po probuzení a problémy se vstáváním ve všední dny jsou výrazně vyšší u KS než u ES. Problémy se vstáváním uvádí 18 chlapců KS a 9 chlapců ES, hladina

významnosti ( $p$ ) = 0,020. Viz Graf 3 – otázka č. 5 a Graf 4 – otázka č. 6.

O víkendu se kvalita spánkových návyků srovnává a mezi soubory není signifikantní rozdíl. Přesto výsledky dotazníkového šetření jasně prokázaly a potvrdily správnost 1. Výzkumného předpokladu. ES chodí spát dříve a má kvalitnější spánkové návyky než KS. ES je oproti KS výrazně ranním typem souboru, což přisuzují pravidelným ranním tréninkům ES.

2. Výzkumný předpoklad - Předpokládám, že mladí hokejisté tráví méně času hraním počítačových her a mají více pohybových aktivit oproti běžné mládeži.

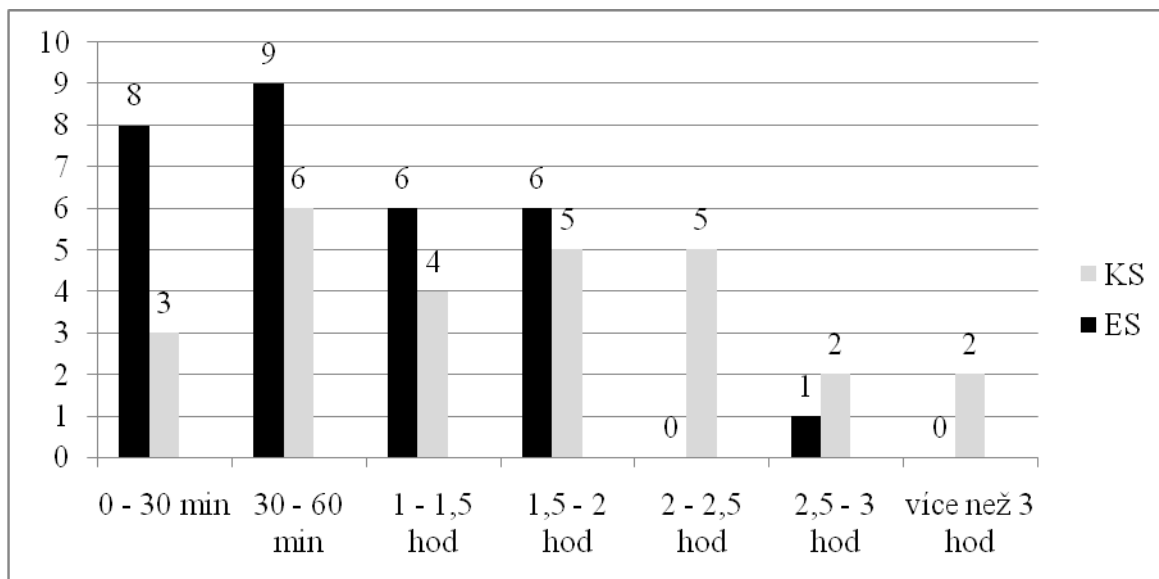
Výzkumný předpoklad číslo 2. byl rovněž potvrzen, mladí hokejisté ES tráví méně času hraním počítačových her a mají více pohybové aktivity oproti běžné mládeži z KS. Tento fakt vychází z výsledků otázek č. 40 – 45 a 47 – 51.

30 chlapců ES hraje počítačové hry ve všední dny v 37 časových rozpětích, s jednorázovou dobou hry viz Graf 31 – otázka č. 43. ES nejčastěji jednorázově hraje 30 – 60 minut, méně než 1 hodinu hraje 17 respondentů a více než 2 hodiny hraje 1 respondent.

27 chlapců KS hraje počítačové hry ve všední dny v 38 časových rozpětích, s jednorázovou dobou hry viz Graf 31 – otázka č. 43. KS nejčastěji jednorázově hraje 30 – 60 minut, méně než 1 hodinu hraje 9 respondentů a více než 2 hodiny hraje také 9 respondentů.

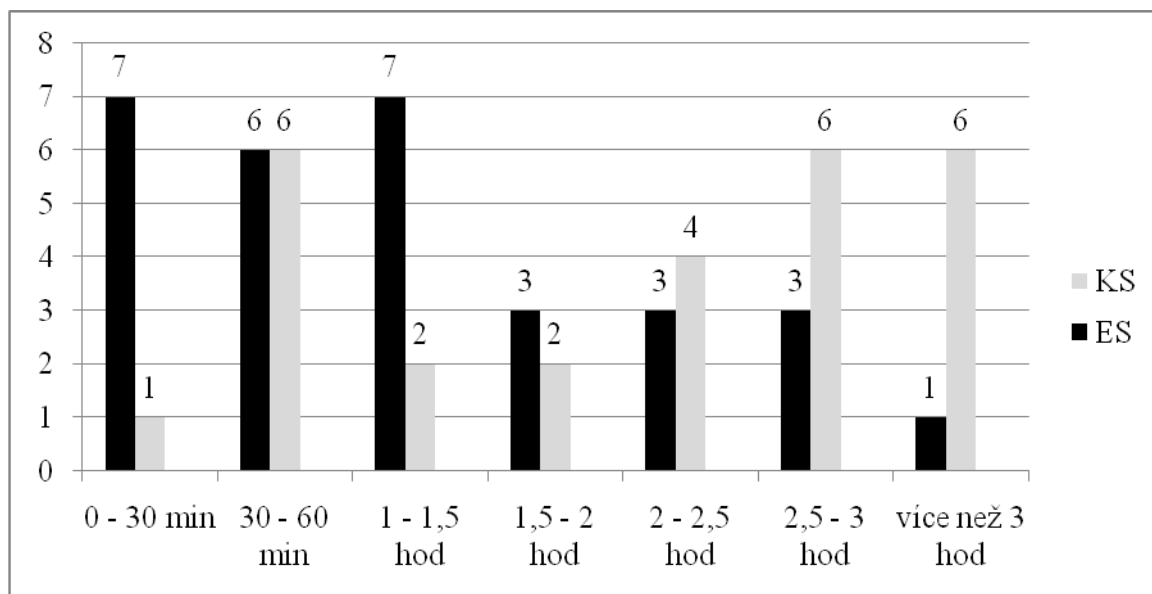
Ve všední dny tráví chlapci z ES prokazatelně méně času hraním počítačových her než chlapci KS.

Graf 31 – otázka č. 43. Kolik času strávíte jednorázově při počítačových hrách ve všední den?



O víkendových dnech hrají chlapci ES počítačové hry v 54 časových rozpětích s jednorázovou dobou hry, viz Graf 32 – otázka č. 45. Méně než 1 hodinu jednorázově hraje 13 respondentů, déle než 2 hodiny jednorázově hraje 7 respondentů ES. 27 chlapců KS hraje počítačové hry o víkendu celkem v 51 časových rozpětí s jednorázovou dobou hry, viz Graf 32 – otázka č. 45. Méně než 1 hodinu jednorázově hraje 8 respondentů, déle než 2 hodiny jednorázově hraje 16 z 27 respondentů KS.

Graf 32 – otázka č. 45. Kolik času strávíte jednorázově při počítačových hrách o víkendu?



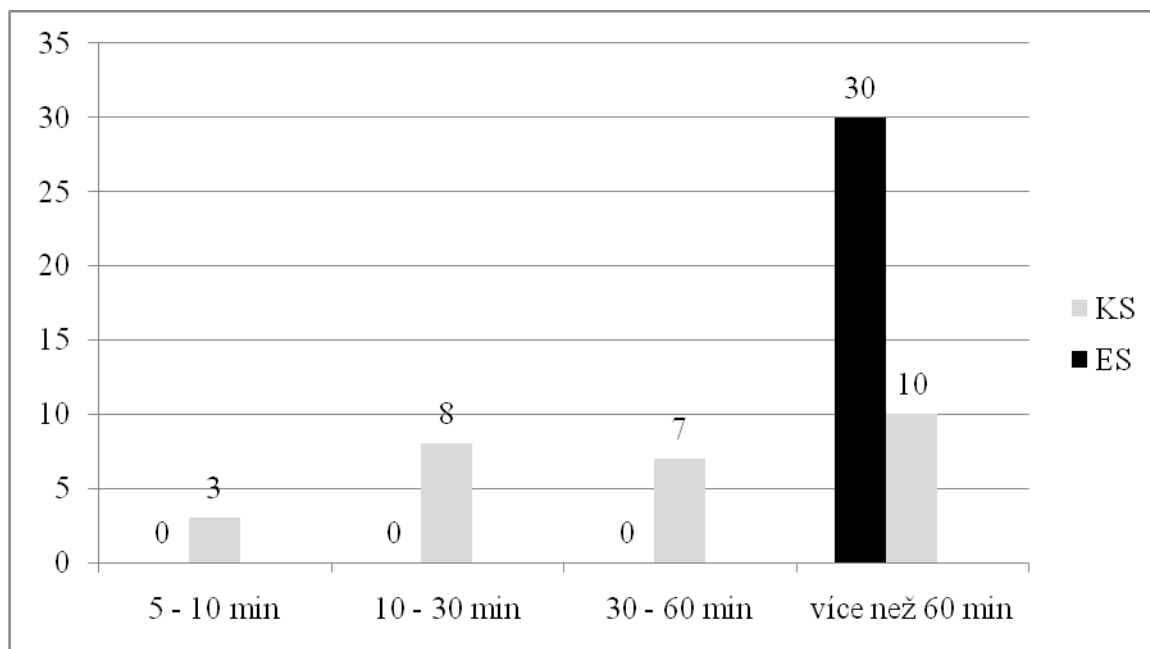
Chlapci KS tráví více času hraním počítačových her ve všední dny i o víkendech, tudíž chlapci ES tráví méně času hraním počítačových her oproti běžné mládeži. Domnívám se, že tento fakt je způsoben náročnějším denním harmonogramem hokejistů a vyššími nároky na povinnosti spojené s hokejem. Dalším faktorem může být doba regenerace po herní zátěži a její časová náročnost.

Předpoklad, že mladí hokejisté (ES) mají více pohybových aktivit než KS se rovněž potvrdil. Výsledky z otázek č. 47 – 51 jsou toho jasným důkazem a potvrzují předem stanovenou hypotézu.

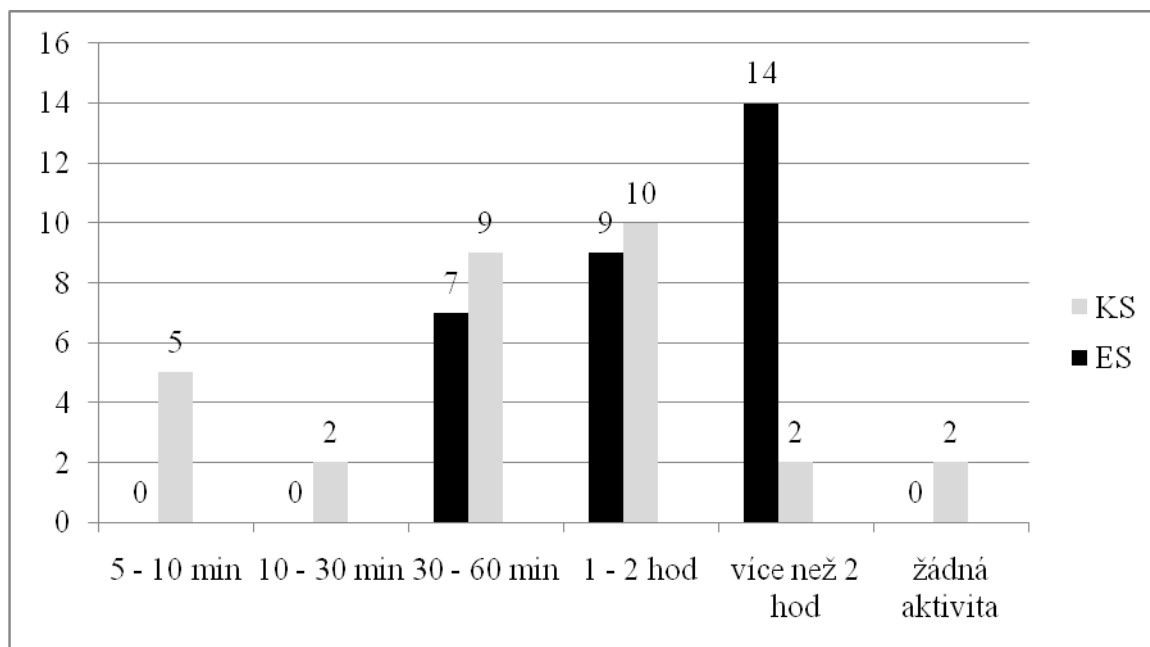
V ES se pohybovým aktivitám věnuje všech 30 členů, 25 z nich každý den a pět 4x – 5x týdně. V četnosti pohybových aktivit má ES 51 záznamů ve všední den a 33 záznamů v den víkendový. Ve všední dny se pohybové aktivitě věnuje všech 30 chlapců z ES déle než 1 hodinu, viz Graf 34 – otázka č. 49. O víkendových dnech se 14 chlapců ES věnuje pohybové aktivitě více než 2 hodiny, ostatní v rozmezí 30 minut až 2 hodin, viz Graf 35 – otázka č. 51.

Z KS se pohybovým aktivitám věnuje 28 chlapců, devět každý den, šest 4x -5x týdně, jedenáct 2x – 3x týdně, dva 1x týdně. V četnosti pohybových aktivit má KS 33 záznamů ve všední den a 35 záznamů v den víkendový. Ve všední dny se pohybové aktivitě věnuje déle než 1 hodinu 10 chlapců, ostatní méně, viz Graf 34 – otázka č. 49. O víkendu se pohybové aktivitě déle než 2 hodiny věnují dva chlapci, deset se jich věnuje pohybové aktivitě 1 – 2 hodiny, ostatní méně, či vůbec, viz Graf 35 – otázka č. 51.

Graf 34 – otázka č. 49. Jak dlouho se věnujete pohybové aktivitě ve všedních dnech?



Graf 35 – otázka č. 51. Jak dlouho se věnujete pohybové aktivitě o víkendů?



Množství a délka trvání pohybových aktivit ES výrazně převyšuje KS, je to způsobeno pravidelnými tréninky a zápasy mladých hokejistů (ES), zvýšeným počtem dotace hodin tělesné výchovy a výraznějším zájmem o sport.

Oba potvrzené předpoklady vzájemně korelují, je logické, že když trávíte více času sportem (pohybovou aktivitou), máte méně času ostatní věci, tudíž i na hraní počítačových her. Pokud by chlapci ES ukončili hokejovou kariéru, myslím, že by okamžitě srovnali úroveň četnosti, i délky pohybových aktivit běžnou mládež (KS) a v počítačových hrách by je dokonce předčili, protože kromě hokeje mají minimum zájmů a volný čas by trávili hraním počítačových her. Změny by nejspíš nastaly i v cirkadiální typologii, odpadnutím ranních tréninků by z ranního typu tíhli k večerní typologii, protože by nemuseli brzy vstávat každé ráno.

3. Výzkumný předpoklad - Předpokládám, že mladí hokejisté jedí během dne častěji a kvalitněji než běžná mládež.

Tento výzkumný předpoklad nebyl zcela prokázán. Získané výsledky ukázali, že mladí hokejisté jedí častěji než KS, ale neprokázaly, že by hokejisté ES jedli kvalitněji. Při porovnání kvality konzumovaného jídla jsem došel k závěru, že rozdíl mezi soubory je minimální a nijak signifikantní.

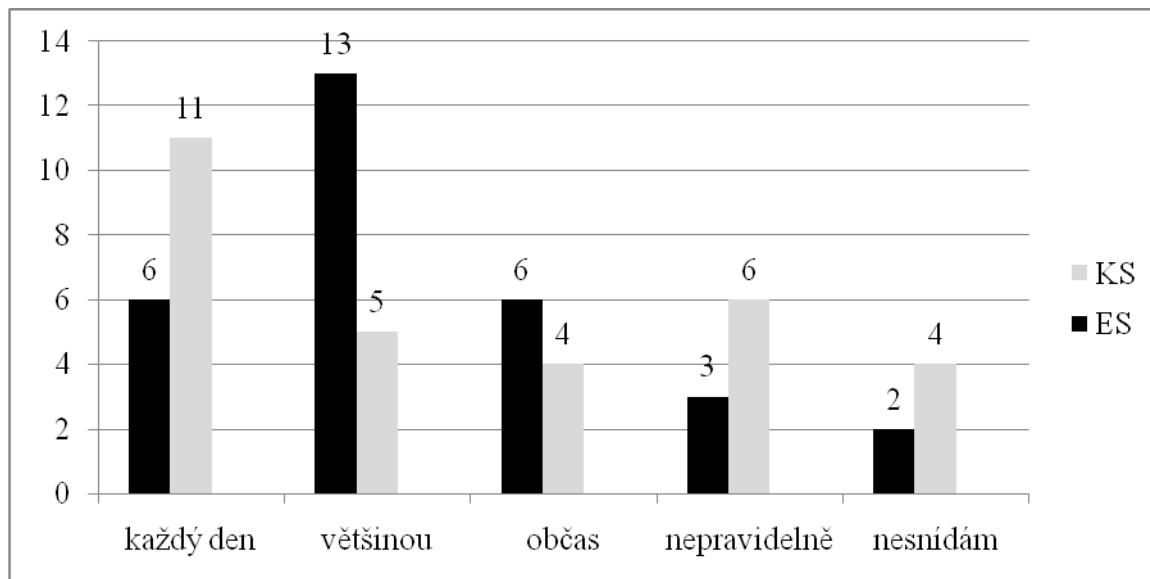
Vyšší četnost konzumace jídel ES vyplynula výsledků otázky č. 23. Jak často jíte pravidelně ve stejnou dobu? Odpovědi KS prokázali, že chlapci vynechávají jídlo, hlavně svačina a oběd častěji než chlapci ES. Z KS nesnídají 4 chlapci, z ES nesnídají 2 chlapci, viz Graf 18 – otázka č. 23 snídaně. Z KS dopoledne nesvačí 5 chlapců, z ES dopoledne nesvačí 1 chlapec, viz Graf 19 – otázka č. 23 dopolední svačina. Z KS neobědvá 5 chlapců oproti žádnému z ES, viz Graf 20 – otázka č. 23 oběd. Odpolední svačinu vynechává 7 chlapců KS a 5 chlapců ES, viz Graf 21 – otázka č. 23 odpolední svačina. K večeri usedají všichni chlapci obou souborů. 30 chlapců ES vynechá celkem 8 denních jídel, stejný počet chlapců KS vynechá 21 denních jídel, z toho jasně vyplývá, že chlapci ES jedí během dne častěji než chlapci KS.

Častější stravu ES přisuzují vyšší potřebě příjmu energie a krytí energetických ztrát způsobených náročnými tréninky a vyšší pohybovou aktivitou hokejistů. Proto chlapci ES pravidelně a častěji jí než chlapci KS. Dalším vlivným faktorem je vyšší podíl svalové hmoty v tělesném složení chlapců ES, která při práci spotřebuje více energie než méně muskulaturní somatotyp při stejném provozu. Také bazální metabolismus je u ES vyšší a tím i energetická

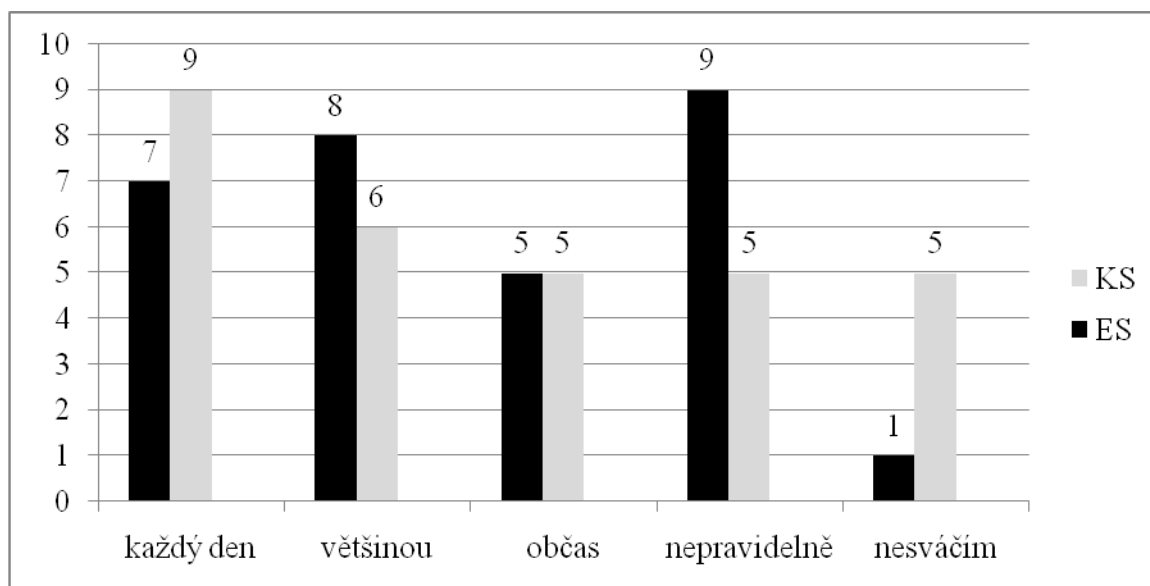
spotřeba.

Z tohoto výzkumného předpokladu byla zjevně prokázána vyšší četnost jídel chlapců ES, rozdíl ve kvalitativním složení konzumovaného jídla není patrný, předpoklad o kvalitnější stravě ES nebyl signifikantně prokázán.

Graf 18 – otázka č. 23 snídaně

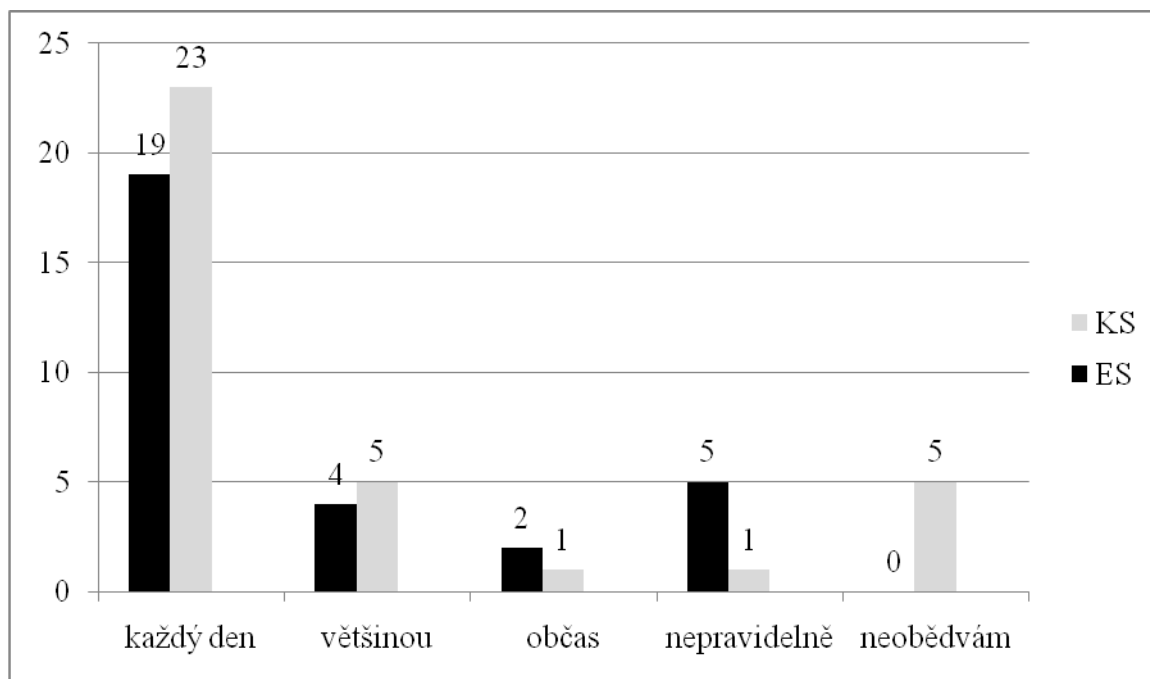


Graf 19 – otázka č. 23 dopolední svačina

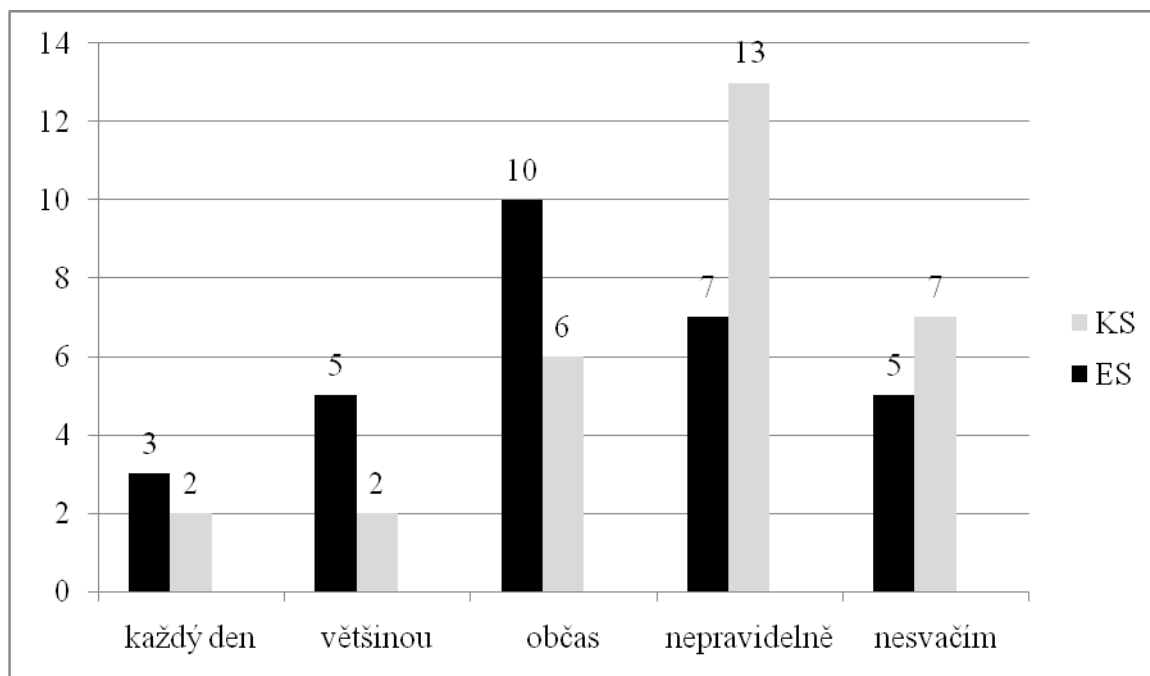




Graf 20 – otázka č. 23 oběd



Graf 21 – otázka č. 23 odpolední svačina



## 6. Závěry a doporučení pro trenérskou a obecně edukační praxi

V bakalářské práci „Komparace cirkadiánní typologie a cirkadiánních rytmtů u sportujících pubescentů (hráčů hokeje) a nesportujících pubescentů“ jsem zkoumal dva soubory pubescentních chlapců z Tábora a okolí. Prvním experimentálním souborem (ES) byli hokejisté 7. – 9. tříd HC Tábor, kteří pravidelně sportují, herní jednotky v podobě tréninku, či zápasu mají minimálně 5 dní v týdnu a díky tomu se stali ideálním souborem pro porovnání s běžnou organizovaně nesportující mládeží. Kontrolním souborem (KS) byli náhodně vybraní chlapci 8. – 9. tříd z 3. a 4. ZŠ v Táboře. S oběma soubory bylo provedeno dotazníkové šetření zaměřené na cirkadiánní rytmy, spánek, stravovací návyky, pohybové aktivity a trávení volného času pomocí dotazníku životních rytmtů a spánkových režimů 9 – 15 let (HARADA, KREJČÍ, 2010). Na základě získaných výsledků proběhlo porovnávání souborů a statistické hodnocení rozdílnosti jejich odpovědí. Po zpracování těchto poznatků jsem mohl potvrdit, nebo vyvrátit dříve stanovené výzkumné předpoklady.

Pro tuto práci jsem stanovil 3 výzkumné předpoklady, jejichž verifikace byla provedena na základě výsledků dotazníkového šetření životních rytmtů a spánkových režimů (HARADA, KREJČÍ, 2010).

Výzkumný předpoklad č. 1. Předpokládám, že mladí hokejisté chodí spát dříve a mají kvalitnější spánkové návyky než běžná mládež.

Výsledky dotazníkového šetření tento výzkumný předpoklad potvrdily. Chlapci ES chodí spát ve všední dny o 7 minut a víkendu o 20 minut dříve než chlapci KS. Také vyšší kvalita spánkových návyků u chlapců ES byla potvrzena. Potíže s večerním usínáním, či s ranním vstáváním mají chlapci ES nižší než chlapci KS.

Výzkumný předpoklad č. 2. Předpokládám, že mladí hokejisté tráví méně času hraním počítačových her a mají více pohybových aktivit oproti běžné mládeži.

Tento výzkumný předpoklad se rovněž podařilo prokázat a verifikovat. Z výsledků zřetelně vyplývá, že mladí hokejisté ES tráví méně času hraním počítačových her než chlapci KS. Také předpoklad o pohybových aktivitách byl jasně prokázán, chlapci ES tráví jednoznačně více času pohybovými aktivitami než chlapci KS.

Výzkumný předpoklad č. 3. Předpokládám, že mladí hokejisté jedí během dne častěji a kvalitněji než běžná mládež.

Tento výzkumný předpoklad jako jediný nebyl zcela potvrzen. Domněnka že mladí hokejisté jedí během dne častěji, byla zpracovanými výsledky potvrzena. Chlapci ES vynechávají méně denních jídel než chlapci KS, což verifikuje tento výzkumný předpoklad. Předpoklad o kvalitnější stravě chlapců ES nebyl potvrzen, výsledky nebyly prokazatelné a nešlo z nich vyvodit signifikantní závěr.

Výzkumné předpoklady byly založeny na mé osobní zkušenosti, sám jsem hokej hrával a vím, co tento sport obnáší. Proto jsem očekával jasné potvrzení všech stanovených předpokladů, což se kromě nesignifikantního rozdílu ve kvalitě stravy potvrdilo.

Hlavními úkoly této práce bylo zjistit a porovnat životní návyky pubescentních chlapců pravidelně a nepravidelně sportujících a na základě získaných výsledků potvrdit, či vyvrátit výzkumné předpoklady.

## 7. Referenční seznam

Borzová, Z., a kolektiv (2009). Nespavost a jiné poruchy spánku. Praha: Grada.  
ISBN 978-80-247-2978-7

Dovalil, J., a kolektiv (2002). Výkon a trénink ve sportu. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-760-5

Gut, K., Pacina, V. (1986). Malá encyklopedie ledního hokeje. Praha: Olympia. ISBN 27-010-86

Gut, K., Vlk, G. (1990). Světový hokej. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-056-2

Havlíčková, L., a kolektiv (2006). Fyziologie tělesné zátěže I.(obecná část). Praha: UK (Karolinum). ISBN 80-7184-875-1

Höschl, C., Libiger, J., Švestka, J. (2002). Psychiatrie. Praha: Tigris. ISBN 80-900-113-15

Kohlíková, E. (2004). Fyziologie člověka. Praha: UK. ISBN 80-86317-31-5

Kon, I., S. (1980). Kapitoly z psychologie dospívání. Praha: (přeložil Polanský, M. 1986) SPN.  
ISBN 14-233-86

Kostka, V. (1984). Moderní hokej. Praha: Olympia. ISBN 27-045-84

Kostka, V., Bukač, L., Šafařík, V. (1986). Lední hokej (teorie a didaktika). Praha: SPN. ISBN  
14-326-86

Kostka, V., Wohl, P., a kolektiv (1979). Trénink mladých hokejistů. Praha: Olympia. ISBN 27-  
069-79

Křivohlavý, J. (2009). Psychologie zdraví. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-568-4

Langmeier, J., Krejčířová, D. (1998). Vývojová psychologie. Praha: Grada. ISNB 80-7169-195-X

Langmeier, M., a kolektiv (2009). Základy lékařské fyziologie. Praha: Grada. ISNB 978-80-247-2526-0

Matějček, Z., Pokorná, M. (1998). Radosti a starosti (předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk). Jinočany: H+H. ISNB 80-86022-21-8

Merkunová, A., Orel, M. (2008). Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory. Praha: Grada. ISNB 978-80-247-1521-6

Mužik, V., Krejčí, M. (1997). Tělesná výchova a zdraví. Olomouc: Hanex. ISNB 80-85783-17-7

Nevšímalová, S., Šonka, K. (1997). Poruchy spánku a bdění. Praha: Maxdorf. ISNB 80-85800-37-3

Pavliš, Z., a kolektiv (2000). Příručka pro trenéry ledního hokeje – II. Praha: ČSLH

Pavliš, Z., a kolektiv (2002). Příručka pro trenéry ledního hokeje – III. Praha: ČSLH.

Pavliš, Z., Perič, T. (1996). Abeceda hokejového bruslení. Praha: ČSLH

Perič, T. (2002). Lední hokej – trénink budoucích hvězd. Praha: Grada. ISNB 80-247-0472-2

Perič, T. (2004). Sportovní příprava dětí. Praha: Grada. ISNB 80-247-0683-0

Perič, T., Dovalil, J. (2010). Sportovní trénink. Praha: Grada. ISNB 978-80-247-2118-7

Příhoda, V. (1977). Ontogeneze lidské psychiky. Praha: SPN.

Skočovský, K. (2007). Psychometrické vlastnosti české verze Kompozitní škály ranních a večerních typů. In Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. P11. Brno: Masarykova univerzita. S. 55-63. ISBN 978-80-210-4383-1

Skočovský, K. (2004). Chronopsychologie: výzkum rytmicity v lidském chování a prožívání. Československá psychologie, 48, 1, od s. 69-83. ISSN 0009-062X.

Slepička, P., Hošek, V., Hátlová, B. (2006). Psychologie sportu. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-1290-9

Svoboda, B. (2007). Pedagogika sportu. Praha: UK (Karolinum). ISBN 978-80-246-1358-1

Taxová, J. (1987). Pedagogicko psychologické zvláštnosti dospívání. Praha: SPN. ISBN 14-426-87

Trojan, S., a kolektiv (2003). Lékařská fyziologie. Praha: Grada. ISBN 80-247-0512-5

Vágnerová, M. (2000). Vývojová psychologie. Praha: Portál. ISBN 80-7178-308-0

## 8. Přílohy

Příloha č. 1.

Dotazník životních rytmů a spánkových režimů 9 – 15 let (HARADA, KREJČÍ, 2010).

### Dotazník životních rytmů a spánkového režimu

#### 9 – 15 let

##### Pokyny pro vyplnění dotazníku

- Prosíme Vás o vyplnění dotazníku, týkajícího se Vašeho denního a spánkového režimu v posledním měsíci.
- Prosím odpovězte na otázky popořadě, nepřeskakujte otázky.
- Prosím odpověďte tak, jak to nejlépe cítíte. Odpovědi budou použity pouze k vědeckým účelům výzkumu. Nemusíte uvádět Vaše jméno.
- Dotazník není žádnou zkouškou, a tak se prosím uvolněte!

##### Všeobecné informace

1. Pohlaví: mužské ženské
2. Datum narození: \_\_\_\_\_, Věk:
3. Typ školy:
4. Výška \_\_\_\_\_cm Hmotnost \_\_\_\_\_kg

##### Režim spánku ve všedních dnech

1. V kolik hodin chodíte spát ve všedních dnech, v době školní docházky?  
Průměrně v..... (např. ve 23.30)
2. Za jak dlouhou dobu usnete 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 míváte 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 probouzí?  
Většinou v..... (např. v 6.30)
5. Jak dlouho zůstáváte v posteli po probuzení?  
(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
6. Máte potíže se vstáváním ve všedních (školních dnech)?  
(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka kdy (5) Nikdy

### **Režim spánku o víkendu**

7. V kolik hodin chodíte spát o víkendu?  
Většinou v .....(např. ve 23.30)
8. Jak dlouho vám trvá, nežli usnete 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
9. Jak často míváte o víkendu potíže s usínáním?  
(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka kdy (5) Nikdy
10. Kdy se o víkendu probouzí?  
Většinou v ..... (např. v 6.30)
11. Jak dlouho zůstáváte 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
12. Míváte o víkendu problémy se vstáváním?  
(1) Vždy (2) Často (3) Občas (4) Zřídka kdy (5) Nikdy

### **Diurnální rytmy**

13. Jak často hovoříte se svou rodinou o spánku?  
(1) Velmi často (2) Často (3) Občas (4) Zřídka (5) Nikdy



14. Kolikrát za noc se probouzíte?

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

15. V kolik hodin večer se cítíte být tak unavený, že musíte jít spát?

Např. ve 22 hod.  
.....

### **Cirkadiální typologie**

16. Kdy byste nejraději vstával v případě 8 hodinové denní výuky ve škole, pokud byste se mohl svobodně rozhodnout?

- (4) Před 6.30 (3) 6.30 – 7.29  
(2) 7.30 – 8. 29 (1) 8.30 a později

17. Kdy byste nejraději šel spát v případě 8 hodinové denní výuky ve škole, pokud byste se mohl svobodně rozhodnout?

- (4) Před 21:00 (3) 21.00 – 21.59  
(2) 22.00 – 22.59 (1) 23.00 a později

18. Kdy byste musel jít spát v 21.00, jak se domníváte, že byste usínal?

- (4) snadno – usnul bych prakticky ihned  
(3) spíše snadno – jen krátce bych byl bděl  
(2) spíše s obtížemi – bděl bych určitě delší dobu  
(1) s velkými obtížemi – nemohl bych velmi dlouhou dobu usnout

19. Kdy byste se musel vzbudit v 6.00, jak se domníváte, že byste vstával?

- (4) snadno - nebyl by to pro mne žádný problém  
(3) spíše snadno -bylo by to trochu nepříjemné, ale žádný velký problém  
(2) spíše s obtížemi - nebylo by to příjemné  
(1) byl by to pro mne velký problém a hodně nepříjemné

20. Kdy obvykle cítíte první známky únavy a potřebu spánku? (4) Před 21 (3) 21.00 – 21.59

- (2) 22.00 – 22.59 (1) 23.00 a později

21. Jak dlouhou dobu ráno po probuzení potřebujete, abyste obnovil své schopnosti?

- (4) 1 – 10 min (3) 11 – 20 min  
(2) 21 – 40 min (1) více než 41 min

22. Prosím označte v daném rozpětí možností, zda jste podle vašeho mínění ranní nebo večerní typ.

- (4) Výrazně ranní typ (ráno čilý a večer unavený) (3) Mám tendenci být více čilý ráno a dopoledne (2) Mám tendenci být více čilý odpoledne a večer (1) Výrazně večerní typ (ráno unavený a večer čilý)

### Stravovací návyky

23. Jak často jíte pravidelně ve stejnou dobu?

Snídaně -

- (1) Každý den (2) Většinou (3) Občas  
(4) Nepravidelně (5) Nesnídám

Svačina dopoledne -

- (1) Každý den (2) Většinou (3) Občas  
(4) Nepravidelně (5) Nesvačím dop.

Oběd -

- (1) Každý den (2) Většinou (3) Občas  
(4) Nepravidelně (5) Neobědvám

Svačina odpolední -

- (1) Každý den (2) Většinou (3) Občas (4) Nepravidelně (5)

Nesvačím odp. Večeře -

- (1) Každý den (2) Většinou (3) Občas  
(4) Nepravidelně (5) Nevečeřím

24. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23 odpovídal v rozpětí 1. – 3.

Kdy jíte? (Např. v 7.30 snídaně, 20.00 večeře apod.)

Snídaně –.....

Svačina dopoledne - .....

Oběd - .....

Svačina odpolední - .....

Večeře - .....

Noční jídlo - .....

25. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23 odpovídal v rozpětí 1. – 4 - **snídaně.**

Označte, které z níže uvedených potravin při snídani jíte. Položky 11, 12, 19, 26,

- prosím, rozepište (např. banán) (1) Rýže  
 (2) Chléb a pečivo  
 (3) Těstoviny (4) Brambory (5) Cereálie (6)  
 Vejce  
 (7) Fermentovaná sója – “NATTO,,  
 (8) “TOFU,,  
 (9) Sójové mléko  
 (10) Maso (včetně uzenin)  
 (11) Ryby .....  
 (12) Sušené ryby .....  
 (13) Mléko  
 (14) Mléčné produkty – jogurt, sýr apod.  
 (15) Bi Fi produkty  
 (16) Zelenina , žlutá, oranžová, červená  
 (17) Ostatní zelenina  
 (18) Zeleninové šťávy 100%  
 (19) Ovoce .....  
 (20) Ovocné šťávy 100%  
 (21) Míchané šťávy zelenina s ovocem  
 (22) Káva  
 (23) Čaj černý  
       (23-1) Čaje ostatní – ovocné, bylinkové, Melta  
 (24) Čaj zelený  
 (25) Další druhy džusů, limonády  
 (26) Doplnky stravy.....

26. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23  
 odpovídal v rozpětí 1. – 4 – **oběd**.

Označte, které z níže uvedených potravin při obědě jíte. Položky 11, 12, 19, 26,

- prosím, rozepište (např. banán) (1) Rýže  
 (2) Chléb a pečivo  
 (3) Těstoviny (4) Brambory (5) Cereálie  
 (6) Vejce  
 (7) Fermentovaná sója – “NATTO,,  
 (8) “TOFU,,  
 (9) Sójové mléko  
 (10) Maso (včetně uzenin)  
 (11) Ryby .....  
 (12) Sušené ryby .....  
 (13) Mléko

- (14) Mléčné produkty – jogurt, sýr apod.
- (15) Bi Fi produkty
- (16) Zelenina , žlutá, oranžová, červená
- (17) Ostatní zelenina
- (18) Zeleninové šťávy 100%
- (19) Ovoce .....
- (20) Ovocné šťávy 100%
- (21) Míchané šťávy zelenina s ovocem
- (22) Káva
- (23) Čaj černý
- (23-1) Čaje ostatní – ovocné, bylinkové, Melta
- (24) Čaj zelený
- (25) Další druhy džusů, limonády
- (26) Doplnky stravy.....

27. Prosím odpovězte, pokud jste v předcházející otázce č. 23 odpovídal v rozpětí 1. – 4 – **večeře.**

Označte, které z níže uvedených potravin při večeři jíte. Položky 11, 12, 19, 26,

prosím, rozepište (např. banán) (1) Rýže

(2) Chléb a pečivo

(3) Těstoviny (4) Brambory (5) Cereálie

(6) Vejce

(7) Fermentovaná sója – “NATTO,,

(8) “TOFU,,

(9) Sójové mléko

(10) Maso (včetně uzenin)

(11) Ryby .....

(12) Sušené ryby .....

(13) Mléko

(14) Mléčné produkty – jogurt, sýr apod.

(15) Bi Fi produkty

(16) Zelenina , žlutá, oranžová, červená

(17) Ostatní zelenina

(18) Zeleninové šťávy 100%

(19) Ovoce .....

(20) Ovocné šťávy 100%

(21) Míchané šťávy zelenina s ovocem

(22) Káva

(23) Čaj černý

(23-1) Čaje ostatní – ovocné, bylinkové, Melta

- (24) Čaj zelený
- (25) Další druhy džusů, limonády
- (26) Doplnky stravy.....

28. Kolikrát týdně jíte sladkosti a cukrovinky? Např. bonbony, čokoládu, zmrzlinu?

- (1) 5x – 6x týdně (2) 3x – 4x týdně
- (3) 1x – 2x týdně (4) Výjimečně nebo nikdy

29. Jak často pijete sladké nápoje obsahující cukr? (různé džusy, limonády, coca cola – nápoje, nápoje pro sportovce, mléčné sladké nápoje apod.)

- (1) 5x – 6x týdně (2) 3x – 4x týdně
- (3) 1x – 2x týdně (4) Výjimečně nebo nikdy

30. Pozorujete u sebe některé nesprávné návyky týkající se konzumace jídla?

- (1) Ne
- (2) Nežvýkám dostatečně potravu
- (3) Držím potravu dlouho v ústech, nemohu ji polknout
- (4) Srkám
- (5) Hltám
- (6) Jím příliš pomalu
- (7) Bryndám, drobím při jídle
- (8) Jsem vybíravý
- (9) Jím velmi málo
- (10) Neobratně používám příbor

31. Chodíte na velkou potřebu ve stejnou dobu?

- (1) Každý den (2) Většinou (3) Občas (4) Nepravidelně

### **Environmentální faktory**

32. Jaké druhy záclon či závěsů máte na oknech v místnosti, ve které spíte?

- (1) Nemám na oknech žádné záclony, závěsy, žádné zastínění
- (2) Běžné průsvitné bílé záclony
- (3) Závěsy ze světlé látky
- (4) Tmavé závěsy nebo okenice, které nepropouští žádné světlo
- (5) Papírové rolety
- (6) Žaluzie všech typů

33. Jaké osvětlení používáte večer (od západu slunce do doby, kdy jdete spát?)

Prosím označte všechny typy, které používáte z níže uvedených:

- (1) Zářivky na stropě nebo na stěnách
- (2) Elektrické osvětlení s běžnými žárovkami umístěnými na stropě nebo na stěně místnosti
- (3) Zářivky na stole nebo zabudované v nábytku
- (4) Elektrické osvětlení s běžnými žárovkami na stole nebo zabudované v nábytku (5) Elektrické lampičky (6) Svíčky
- (7) Obrazovka počítače nebo televize
- (8) Žádné osvětlení, případně světlo z ulice

34. Jak často míváte depresivní náladu v běžném životě?

- (1) Často (2) Občas (3) Zřídka (4) Vůbec ne

35. Jak často býváte podrážděný a naštvaný z pouhé maličkosti v běžném životě?

- (1) Často (2) Občas (3) Zřídka (4) Vůbec ne

36. Jak často býváte podrážděný a naštvaný z činností druhého člověka nebo subjektu v běžném životě?

- (1) Často (2) Občas (3) Zřídka (4) Vůbec ne

37. Jak často ztrácíte kontrolu, neboť se ocitáte v extrémně emočně vypjaté situaci?

- (1) Často (2) Občas (3) Zřídka (4) Vůbec ne

38. Jak dlouho pobýváte na slunci venku (včetně pobytu ve stínu nebo za polojasného počasí) od probuzení do příchodu do školy (v ranní době ve všedních dnech)

- (1) 0 – 10 min (2) 10 – 30 min
- (3) 30– 60 min (4) více než 1 hod

39. Jak dlouho pobýváte na slunci venku (včetně pobytu ve stínu nebo za polojasného počasí) v ranní době o víkendech?

- (1) 0 –10 min, (2) 10 –30 min,
- (3) 30–60 min, (4) 60 min do 2 hodin
- (5) 2-3 hodiny, (6) více než 3 hodiny

40. Máte přístup k počítačovým hrám, playstationům apod?

Jestliže ano, jak často v týdnu je hraje.

- (1) Ano
- (① Každý den ② 4x – 5x týdně ③ 2x – 3x týdně ④ 0 – 1x týdně)
- (2) Ne

(Prosím na následující otázky odpovídejte pouze v případě, jestliže jste na tuto otázku č. 40 odpověděli „ano“)

41. K jakému typu počítačových her máte přístup?  
 (1) Počítačové hry s monitorem (TV, počítač)  
 (2) Mobilní hry s malým displejem, včetně her mobilních telefonů  
 (3) K oběma typům mám přístup
42. Kdy hrajete počítačové hry ve všední den? Můžete označit více odpovědí.  
 (1) 6.00 – 9.00 (2) 9.00 – 12.00 (3) 12.00 – 15.00  
 (4) 15.00 – 18.00 (5) 18.00 – 21.00 (6) 21.00 – 24.00 (7) 24.00 – 3.00 (8) 3.00 – 6.00
43. Kolik času strávíte jednorázově při počítačových hrách ve všední den?  
 (1) 0 – 30 min (2) 30 min – 1 hod (3) 1 hod – 1.5 hod (4) 1.5 hod – 2 hod (5) 2 hod – 2.5 hod (6) 2.5 hod – 3 hod (7) Více než 3 hod
44. Kdy hrajete počítačové hry o víkendu? Můžete označit více odpovědí.  
 (1) 6.00 – 9.00 (2) 9.00 – 12.00 (3) 12.00 – 15.00  
 (4) 15.00 – 18.00 (5) 18.00 – 21.00 (6) 21.00 – 24.00 (7) 24.00 – 3.00 (8) 3.00 – 6.00
45. Kolik času strávíte jednorázově při počítačových hrách o víkendu?  
 (1) 0 – 30 min (2) 30 min – 1 hod (3) 1 hod – 1.5 hod (4) 1.5 hod – 2 hod (5) 2 hod – 2.5 hod (6) 2.5 hod – 3 hod (7) Více než 3 hod
46. Kolik generací tvoří členové rodiny žijící s Vámi v jedné domácnosti (včetně Vás?)  
 (2) dvě generace ( s rodiči nebo prarodiči)  
 (3) tři generace (s rodiči a prarodiči) (4) čtyři generace a více

### **Pohybové aktivity**

47. Provádíte nějakou pohybovou aktivitu (sport, jóga, strečing, chůze, fyzická práce a další)?  
 Pokud ano, jak často se jí věnujete v týdnu?  
 (1) ano (1) každý den, (2) čtyři nebo pět dní v týdnu, (3) dva nebo tři dny, (4) 0-1 den) (2) ne
48. Kdy se věnujete pohybovým aktivitám ve všedních dnech?  
 (1) 6:00- 9:00, (2) 9:00-12:00 (3) 12:00-15:00 (4) 15:00-18:00 (5) 18:00-21:00(6) 21:00~24:00, (7) 24:00~3:00, (8) 3:00~6:00
49. Jak dlouho se věnujete pohybové aktivitě ve všedních dnech?  
 (1) 5-10 min, (2) 10-30 min, (3) 30-60 min, (4) více než 60 min
50. Kdy se o víkendu věnujete pohybové aktivitě?  
 (1) 6:00~9:00, (2) 9:00~12:00, (3) 12:00~15:00,  
 (4) 15:00~18:00,(5) 18:00~21:00, (6) 21:00~24:00, (7) 24:00~3:00, (8) 3:00~6:00,  
 (9) Neprovádím žádnou pohybovou aktivitu o víkendu

51. Jak dlouho se věnujete pohybové aktivitě o víkendu?  
(1) 5-10 min, (2) 10-30 min, (3) 30-60 min, (4) 1-2 hodiny,  
(5) více než 2 hodiny, (6) Neprovádím žádnou fyzickou aktivitu o víkendu

52. Kouříte? Pokud ano, kolik cigaret vykouříte během dne?  
(1) Ano (① <5, ② 6-10, ③ 11-20, ④ 21-30, ⑤ 31-40, ⑥ >40)  
(2) Ne

**Následující otázky patří pouze dívkám:**

53. Měla jste již menstruaci?  
(1) Ano, (2) Ne

(Následující tři otázky patří těm, které odpověděli na otázku č.  
53 „ano“)

54. Jak pravidelný je Váš menstruační cyklus? (Přichází menstruace v  
pravidelném intervalu?)  
(1) velice pravidelně, (2) pravidelně, (3) relativně pravidelně, (4) relativně  
nepravidelně, (5) nepravidelně,  
(6) úplně nepravidelně (pokaždé se mění)

55. Jaké jsou Vaše menstruační bolesti?  
(1) velmi bolestivé, (2)  
bolestivé, (3) relativně  
bolestivé, (4) relativně  
nebolestivé, (5)  
nebolestivé, (6) téměř  
nebolestivé nebo žádné  
bolesti

56. Cítíte nějaké symptomy  
před menstruací?(nějaké  
psychické či tělesné změny,  
např. bolest, unavenost,  
pocit horečnatosti,  
podrážděnost, úzkost a  
další)

Pokud  
„ano“  
, jak  
často  
se



Vám  
to  
stává?

1) ano (① vždy, ② často, ③  
někdy, ④ příležitostně, ⑤  
vzácně),

57. Odpovězte prosím na tuto  
otázku, pouze pokud jste  
odpověděli