



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra výchova ke zdraví

Bakalářská práce

CIRKADIÁNNÍ PREFERENCE
SPÁNKU U DĚTÍ STARŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU
CVIČÍCÍCH KARATE

Vypracovala: Lenka Roudnická

Vedoucí práce: PhDr. Zuzana Kornatovská, Ph.D., DiS.

České Budějovice, 2020



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Univerzity of South Bohemia in České Budějovice

Fakulty of Education

Department of Health Education

Bachelor Thesis

Circadian sleep preferences
of children of older school age
practicing karate

Vypracovala: Lenka Roudnická

Supervisor: PhDr. Zuzana Kornatovská, Ph.D., DiS.

České Budějovice, 2020

Bibliografická identifikace:

Jméno a příjmení autora: Lenka Roudnická

Název bakalářské práce: Cirkadiánní preference spánku u dětí staršího školního věku cvičících karate.

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Zuzana Kornatovská, Ph.D., DiS.

Oponent: MUDr. Ing. Bc. Markéta Kastnerová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2020

Abstrakt:

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit cirkadiánní preference spánku u dětí staršího školního věku cvičících karate. V teoretické části bakalářské práce zpracovávám problematiku spánku dětí staršího školního věku, kde definuji důležité pojmy, kterými jsou: cirkadiánní rytmy, rychlostní schopnosti, specifika sportovní přípravy dětí cvičících karate. Cirkadiánní rytmy ovlivňují tělesné funkce našeho těla v průběhu čtyřadvaceti hodin. Rychlostní schopnosti jsou jedny z nejdůležitějších schopností, které se podílejí na výsledném výkonu sportovce. Specifika sportovní přípravy dětí cvičících karate závisí na daném věku, pohlaví, pokročilosti, motivovanosti a odhodlanosti sportovce. Starší školní věk je jednou z nejdůležitějších částí života. Dochází k formování psychické i fyzické stránky člověka. Praktická část byla realizována pomocí standardizovaného dotazníku kompozitní škály ranních a večerních typů Skočovský (2004), který vyplnilo 40 dětí (20 chlapců, 20 dívek) staršího školního věku od 11 do 15 let. Na základě vyhodnocení dotazníku byl cíl práce naplněn a došla jsem k těmto nejdůležitějším datům: 15 % chlapců jsou ranní typy neboli skřivani, 65 % chlapců neutrální neboli třetí ptáci a 20 % chlapců večerní typy neboli sovy. Dále jsem zjistila, že 40 % dívek jsou ranní typy, 55 % dívek třetí ptáci a 5 % dívek večerní typy.

Klíčová slova: spánek, karate, reakční rychlost, trénink, děti

Bibliographic identification:

Name of the author: Lenka Roudnická

Title of the thesis: Circadian sleep preferences of children of older school age practicing karate.

Field of study: Health Education

Department: Health Education, Pedagogical fakulty, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: PhDr. Zuzana Kornatovská, Ph.D., DiS.

Opponent: MUDr. Ing. Bc. Markéta Kastnerová, Ph.D.

Year of the presentation: 2020

Abstract:

The aim of my bachelor thesis was to find out circadian sleep preferences of older school-age children practising karate. In the theoretical part of the bachelor thesis, I deal with the sleep problems of older school-age children, where I define important terms, which are: circadian rhythms, speed abilities, specifics of sports preparation of children practising karate. Circadian rhythms affect the bodily functions of our body within twenty-four hours. Speed abilities are one of the most important abilities which are involved in the athlete's final performance. The specifics of sports training for children practising karate depend on the age, sex, level, motivation and determination of the athlete. Older school-age is one of the most important parts of life. There is a formation of the mental and physical aspects of man. The practical part was realized using a standardized questionnaire of the composite scale of morning and evening types Skočovský (2004), which was filled by 40 children (20 boys, 20 girls) of older school-age from 11 to 15 years. Based on the evaluation of the questionnaire, the aim of the work was fulfilled and I came to the following most important data: 15 % of boys are morning types or larks, 65 % of boys are neutral or third birds and 20 % of boys are evening types or owls. I also found that 40 % of girls are morning types, 55 % of girls are third birds and 5 % of girls are evening types.

Key words: sleep, karate, reaction rate, training, children

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně 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 elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 5.5.2020

Lenka Roudnická

Poděkování:

Především bych chtěla poděkovat PhDr. Zuzaně Kornatovské, Ph.D., DiS. za odborné vedení, spolupráci, cenné rady, ochotu, nápomoc a vstřícnost při zpracování mé bakalářské práce. Velké díky patří sportovnímu zařízení Fight Club a samotným sportovcům za spolupráci při zkoumání a vyplňování dotazníků. A v neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině za trpělivost při zpracování bakalářské práce.

Motto

*„Budo, znamená všechno zastavit,
všechno opustit,
zbavit se veškerého myšlení,
všech myšlenek, snů,
ztratit všechny pojmy a všechny názory,
osvobodit se ode všech daností našeho vědomí.“*

Funakoshi, 19. stol
(The epoch times, online, 2008)



Obrázek 1: Mistr Gichin Funakoshi

Zdroj: (The epoch times,online, 2008)

OBSAH

| | |
|---|----|
| ÚVOD | 10 |
| 1 TEORETICKÁ ČÁST | 11 |
| 1.1 CIRKADIÁNNÍ RYTMY | 11 |
| 1.1.1 Spánek a stádia spánku u dětí | 11 |
| 1.1.2 Poruchy spánku u dětí | 13 |
| 1.1.3 Spánková hygiena | 14 |
| 1.1.4 Cirkadiánní rytmy a poruchy | 15 |
| 1.2 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI | 17 |
| 1.2.1 Charakteristika rychlostních schopností | 17 |
| 1.2.2 Parametry zatížení při rozvoji rychlostních schopností | 19 |
| 1.2.3 Reakční rychlost | 21 |
| 1.2.4 Metody stimulace reakční rychlosti | 22 |
| 1.3 SPECIFIKA SPORTOVNÍ PŘÍPRAVY DĚTÍ CVIČÍCÍCH KARATE | 24 |
| 1.3.1 Stručná charakteristika karate | 24 |
| 1.3.2 Disciplíny karate | 25 |
| 1.3.3 Sportovní trénink karate | 28 |
| 2 PRAKTICKÁ ČÁST | 31 |
| 2.1 CÍLE A ÚKOLY | 31 |
| 2.1.1 Cíle a úkoly práce | 31 |
| 2.1.2 Výzkumné předpoklady | 31 |
| 2.2 METODOLOGIE | 32 |
| 2.2.1 Charakteristika zkoumané souboru | 32 |
| 2.2.2 Popis místa a organizace výzkumného šetření | 33 |
| 2.2.3 Použité metody | 35 |
| 3 VÝSLEDKY A DISKUSE | 36 |
| 3.1 Výsledky a diskuse k otázce č.1 dotazník Skočovský (2004) | 36 |
| 3.2 Výsledky a diskuse k otázce č.2 dotazník Skočovský (2004) | 37 |
| 3.3 Výsledky a diskuse k otázce č.3 dotazník Skočovský (2004) | 38 |
| 3.4 Výsledky a diskuse k otázce č.4 dotazník Skočovský (2004) | 40 |
| 3.5 Výsledky a diskuse k otázce č.5 dotazník Skočovský (2004) | 41 |
| 3.6 Výsledky a diskuse k otázce č.6 dotazník Skočovský (2004) | 42 |
| 3.7 Výsledky a diskuse k otázce č.7 dotazník Skočovský (2004) | 44 |
| 3.8 Výsledky a diskuse k otázce č.8 dotazník Skočovský (2004) | 45 |
| 3.9 Výsledky a diskuse k otázce č.9 dotazník Skočovský (2004) | 47 |
| 3.10 Výsledky a diskuse k otázce č.10 dotazník Skočovský (2004) | 48 |

| | | |
|------|---|----|
| 3.11 | Výsledky a diskuse k otázce č.11 dotazník Skočovský (2004) | 49 |
| 3.12 | Výsledky a diskuse k otázce č.12 dotazník Skočovský (2004) | 51 |
| 3.13 | Výsledky a diskuse k otázce č.13 dotazník Skočovský (2004) | 52 |
| 3.14 | Výsledky a diskuse k otázce č.14 doplňující otázka Roudnická (2019) | 54 |
| 3.15 | Výsledky a diskuse k otázce č.15 doplňující otázka Roudnická (2019) | 56 |
| 4 | ZÁVĚR..... | 60 |
| 5. | SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ | 62 |
| 6. | SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ | 66 |
| 7. | SEZNAM PŘÍLOH | 68 |

ÚVOD

V dnešní velice uspěchané době čím dál více mladých lidí tráví svůj volný čas buď u počítače, nebo na mobilních zařízeních a ustupuje zájem o různé sportovní aktivity, hřiště, nebo tělocvik. Lidé zkrátka nemají dostatek času a ani zájem o aktivní odpočinek. Pokud si vzpomenu na své dětství, strávila jsem hodiny času hraním her s kamarády na hřišti, v tělocvičně na karate nebo venku na čerstvém vzduchu.

Rodiče často s dětmi nechtějí mít zbytečné starosti a v mnoha případech je v těchto činnostech podporují. Pohyb je pro děti velice důležitý a přínosný. Děti se naučí základní cviky, pohyby a jsou schopné se nějakým způsobem hýbat. Pokud se děti začnou věnovat sportu na vrcholové úrovni, jsou postupně naučeny slušnosti a v karate sportovnímu duchu. Já jsem moc vděčná rodičům za možnost sportovat a díky karate jsem se dostala na místa, kam bych se nikdy nepodívala. Zažila jsem spoustu zážitků a udělala si mnoho kamarádů po celém světě.

Díky studiu na pedagogické fakultě jsem se naučila, jak správně pracovat s dětmi, jak se chovat v neočekávaných situacích a obecně jsem se utvrdila v tom, že mě práce s dětmi velice baví. Jelikož se věnuji karate již od svých 6 let, rozhodla jsem se svou bakalářskou práci zaměřit na téma spojené právě s karate.

Obsahem bakalářské práce jsou cirkadiánní rytmy, které jsou v této době velice málo probírané. Dále se zabývám reakční rychlostí, která je úzce spjata se závodníky karate. Od reakční rychlosti se odvíjí celý výsledek závodu a záleží na ní úspěch závodníků. Velice důležitý je také spánek, který stejně jako reakční rychlost ovlivňuje závodníka a dále jeho umístění. V praktické části jsem se konkrétně zaměřila na děti ve věku od 11 do 15 let ze sportovního klubu Fight Club České Budějovice, kde se i já věnuji karate. Děti vyplňovaly dotazník o 15 otázkách. V závěru práce bylo provedeno vyhodnocení a zhodnocení práce.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 CIRKADIÁNNÍ RYTMY

1.1.1 Spánek a stádia spánku u dětí

Spánek je fyziologický děj, při kterém dochází k obnově fyzických, psychických i duševních sil. Člověk se odtrhne od okolního světa a nabírá novou energii. Pro každého člověka je potřeba spánku individuální. Novorozenci mohou denně prospat až 22 hodin, děti v mladším školním věku prospí 9-11 hodin a pro děti ve starším školním věku je typické 8-10 hodin. Pro kvalitní růst se u dětí v pubescenci doporučuje 9,5 hodin spánku. Pokud je organismus vyčerpaný z fyzické či psychické aktivity, prospí jedinec více času. Nedostatkem spánku trpí 41 % dětí staršího školního věku (Jelínková, 2014).

Dle Plhákové (2003) dochází při spánku ke snížení tělesné i psychické aktivity. Jedná se o odtržení člověka od vnější reality a v přeneseném významu o odpojení mozku. Mozek při spánku není pasivní, během spánku v něm probíhají různé mentální aktivity. Jednou z nich je snění. Zatemněná, chladná a tichá místnost s hřejivou přikrývkou je typická pro spánek člověka. Rušivým elementem jsou elektronická zařízení, světlo nebo přítomnost další osoby.

Hloubka, složení či intenzita se s každým spánkem mění. Záleží na okolnostech, za kterých dítě usíná. Spánek můžeme rozdělit na jednotlivé fyziologické etapy. V noci dítě staršího školního věku prospí podobně jako dospělý průměrně 7-9 hodin, během nichž zažije čtyři až pět přibližně 90minutových cyklů. Mezi tyto cykly řadíme krátké úseky bdělosti, které si nepamatuujeme. Každý spánkový cyklus dále dělíme na pět fází: ospalost, lehký spánek, dvě fáze hlubokého spánku a fáze REM (Idzikowski, 2012).

Dle Borzové (2009) hraje spánek velmi významnou roli v psychice dětí. Po nedostatečném a přerušovaném spánku dochází ke zhoršení soustředění, točení hlavy, žaludečním potížím nebo stresu. Při nevhodné léčbě nespavosti může dojít ke zhoršení psychické kondice a tudíž ke snížení maximálního výkonu člověka, či sportovce.

Spánek řadíme mezi jednu ze základních potřeb člověka a je pro život nepostradatelný. Je to činnost, která probíhá opakovaně, při které dochází k obnově fyzických, psychických, duševních sil a zároveň k regeneraci centrálního nervového systému (Hunter-Marston, 2016).

Při kvalitním spánku dochází k ukládání paměťových stop a probíhá celá řada metabolických a hormonálních pochodů. Třetinu života stráví člověk ve spánku a proto je kvalita spánku podstatným faktorem, který ovlivňuje kvalitu života (Hobzová, 2019).

Spánek má svou stavbu, strukturu a harmonogram. Ve spánku se střídají dvě fáze REM a NREM. Fáze NREM má čtyři stádia a každé stádium má svou funkci. NREM spánek je pomalý a synchronizovaný s pomalými vlnami EEG. Ve fázi REM se fixuje paměťová stopa a spánek v této fázi posiluje paměť. Člověk, který se učí před spaním, si pamatuje více než člověk, který se učí v ranních hodinách. REM fáze má velký význam pro zrání dětského mozku. Plod v šestém měsíci je z 80 % tvořen REM-spánkem, avšak tento podíl do dvacátého roku života postupně klesá na 25 % (Borzová, 2009).

Přechody mezi spánkem a bděním na sebe navazují. K hodnocení spánku a spánkových stádií se používají různé přístroje. Spánková stádia zkoumáme pomocí polysomnografického vyšetření, které zahrnuje monitorování elektroencefalografem (EEG), elektromyografem (EMG) a elektrookulografem (EOG) (Vašutová, 2019).

NREM fáze spánku rozděluje Jelínková (2014) do čtyř stádií:

1. stadium – je dáno přechodem od bdění k usínání. Toto stádium může trvat několik sekund, ale také několik minut. Dochází ke zpomalení tepové frekvence, svalové aktivitě a pohybu očí. Vlny na EEG jsou nepravidelné a dochází ke snížení jejich aktivity.
2. stadium – neboli lehký spánek, ve kterém dochází ke zpomalení procesů v organismu. Na elektroencefalografu se objevují krátké úseky rytmických vln tzv. spánková vřeténka. Amplituda těchto vřetének náhle klesá a narůstá.
3. stadium – definováno jako středně dlouhý hluboký spánek. Člověka je možné probudit několika způsoby: dětským pláčem, nebo voláním jeho jména. Na EEG se projevují pomalé delta vlny, které tvoří 20-50 % všech vln.
4. stadium – je označováno jako velmi hluboký spánek, při kterém dochází k úplné svalové relaxaci a obnově fyzických sil. Na EEG zaznamenáváme více než 50 % delta vln.

Fáze REM spánku je kratší než NREM spánek. Ve fázi REM se zdají sny, tudíž mozek usilovně pracuje a třídí zkušenosti z předchozího dne. Potřeba spánku je individuální, ale mělo by dojít ke 20 % hlubokého a 10 % snového spánku (Borzová, 2009). V REM fázi dochází k rychlým pohybům očí, trvajících několik sekund. Ubývá svalové napětí, nepravidelné

dýchání, či kolísání krevního tlaku. V této fázi dochází k regeneraci myšlení, rozhodování a uvažování. REM fáze se vyskytuje za noc minimálně třikrát, což znamená, že za jeden rok se každému člověku zdá kolem tisíce snů (Jelínková, 2014).

1.1.2 Poruchy spánku u dětí

Dle Slezákové (2014) jsou poruchy spánku objektivní nebo subjektivní změny normálního průběhu spánku, které působí na člověka rušivě až restriktivně. Projevují se oslabením spánkových stádií a narušením jejich průběhu. Dochází ke zhoršení spánku, celková doba spánku se zkracuje a zvyšuje se množství bdělých fází. Poruchy spánku rozlišuje na tři typy: parasomnie, dyssomnie a poruchy spánku při psychiatrických a tělesných onemocněních.

Porucha spánku parasomnie se vyskytuje až u 20 % dětské populace a u dospělé až 5 %. Naopak insomnie se vyskytuje až u 35 % populace. Nespavost nastává s osobními, či pracovními problémy. K poruchám spánku a nespavosti u dětí může vést strach ze školy, ze závodů nebo vysokých cílů rodičů. V karate se setkáváme s nespavostí v důsledku strachu ze zápasu nebo situací, které by při zápase mohly nastat (Hrayr & Viola-Saltzman, 2013).

U dětí staršího školního věku se nejčastěji vyskytuje porucha cirkadiánního spánkového rytmu. K této poruše dochází vlivem nedostatečné spánkové hygieny. Během pracovního týdne se u dítěte hromadí spánkový dluh, který dospívá o víkendu. Dochází k narušení vnitřního časování, kterému přispívají i víkendové absence spánku, díky nočnímu životu. Děti hrají na elektronických zařízeních, konzumují velké množství energetických nápojů a jsou ovlivněny moderními technologiemi. Důsledkem toho mají problémy s nechosností usnout v přiměřenou dobu, pozdním usínáním v brzkých ranních hodinách, s nechopností ráno vstát do školy či denní únavou s poruchou soustředění (Horne, 1988).

Ve starším školním věku dochází ke změně v povědomí dětí. Jedná se o změnu ve společenském životě a sexuální postavení. Děti intenzivněji vnímají sebe samotné a tím si často narušují spánek. Do snů pronikají úzkosti, nepříjemné nebo erotické pocity (Idzikowski, 2012).

Při nedostatečném a nekvalitním dlouhodobém spánku u dětí dochází ke zhoršení kognitivních funkcí. Zhoršení paměti, koncentrace, abstraktního myšlení, soustředění apod. Následně dochází ke zhoršení školního prospěchu, poruchám chování, ke změnám nálad, agresivitě nebo labilitě. Dochází k deficitu hlubokého delta spánku, který vede k poruchám

imunity, častější nemocnosti nebo růstové retardaci. K růstové retardaci dochází díky nedostatečné sekreci růstového hormonu, který se váže na NREM stádia spánku. Při zhoršeném školním prospěchu a špatným výsledkům sportovců, se častěji vyskytuje insomnie, poruchy dýchání ve spánku, periodické pohyby končetinami. Příčinou insomnie je nedostatečný režim dítěte a noční ponocování. Poruchy dýchání ve spánku mohou způsobit zvětšené tonzily nebo nadměrné snění. Pohyby končetinami způsobuje neklidné spaní v důsledku negativních emocí či hraní počítačových her (Kulhánek & Nevšimalová, 2012).

Během spánku probíhají spánkové jevy, které nejsou zdraví škodlivé. Tyto jevy jsou často nepříjemné, ale tělu nijak neubližují. Jedním ze spánkových jevů je hypnagogický záškub. Jde o nekontrolovatelné a rychlé škubání končetinami, trupem či hlavou. Více než 60 % populace má s tímto jevem během usínání zkušenosti. Množství jevů ovlivňuje zvýšený stres, fyzická námaha, škola či emocionální vypětí. U dětí se často vyskytuje chrápání, které se s přibývajícím věkem zvyšuje. Méně častým jevem je Bruxismus, nebo-li skřípání zubů, které se objevuje v jakémkoli spánkovém stádiu. Somnologie patří mezi jeden z nejčastějších spánkových jevů. Jedná se o mluvení ze spaní, které se objevuje především u dětí. Setkáme se s útržky vět, nebo jen slovy, které jsou nesrozumitelné a mohou obsahovat agresivní obsah. Nebezpečným jevem je náměsíčnost, při které dochází k motorickým změnám v bdělém stavu. Člověk se chová stejným způsobem, jako ve dne, otevírá si dveře, konzumuje jídlo nebo pití, přičemž má otevřené oči (Praško, Epsa-Červená, & Závěšická, 2004).

1.1.3 Spánková hygiena

Do spánkové hygieny řadíme postupy a metody, které vedou ke zlepšení spánku a kvalitnímu odpočinku. Pokud si vytvoříme správné návyky, můžeme docílit zdravého spánku. Nekvalitní spánek ovlivňuje člověka v každém věku. Více než třetina lidí trpí poruchami spánku. Velké potíže s usínáním a probouzením má 20 % dětí. Děti mají odpor chodit spát, často může hrát roli televize, tablet, ale i aktivity, na které se těší (Borzová, 2009).

Kvalitní odpočinek a spánek se odvíjí od fyzických sil člověka. Je důležité, aby si člověk určil, co je v jeho silách a co zvládne. Měl by si rozvrhnout psychickou i fyzickou aktivitu dle svého uvážení (Mlýnková, 2010).

Nevšimalová, a další (2007) uvádí body, které by se při spánkové hygieně měly dodržovat:

- Přibližně 4-6 hodin před usnutím nekonzumovat žádné energetické nebo kofeinové nápoje. Tyto nápoje působí povzbudivě a rušivě.
- Cvičení není vhodné provádět 3-4 hodiny před ulehnutím. Doporučuje se lehká procházka po večeři.
- Na večer není vhodné konzumovat těžká jídla, poslední pokrm řadíme 4 hodiny před spánkem.
- Večer před spaním není doporučené konzumovat alkohol, nebo kouřit.
- V pokoji by neměly být žádné rušivé elementy: televize, herní konzole, blikající světlo apod. Tyto elementy zhoršují kvalitu spánku.
- Místnost na spaní by měla mít zatažené závěsy, optimální teplotu a čerstvý přísun vzduchu. Dítě by mělo každý den uléhat ve stejnou dobu.
- U dětí je doporučeno před spaním neřešit žádné stresové situace a vyvarovat se konfliktům.

U dětí staršího školního věku je těžké pravidla spánkové hygieny dodržovat. Děti myslí na své první lásky, v hlavě si přehrávají, co se dělo ve škole, co jim kdo řekl apod. Sportovci přemýšlí nad soupeřem, co budou cvičit za katu, nebo jestli jsou na závody dostatečně připraveni. Děti tráví většinu času na sociálních sítích, kde neustále něco řeší. Tyto informace jim zahlcují mozek a nedokáží se soustředit (Matějček & Pokorná, 1998).

V případě, že bychom chtěli sledovat kvalitu spánku u dětí, je vhodné si pořídit spánkový deník. V tomto deníku zaznamenáváme, kdy jsme naposledy jedli, šli na toaletu a kdy jsme šli spát. Dále zapíšeme, zda jsme se v noci probudili, nebo v kolik hodin jsme se snažili usnout a kdy doopravdy usnuli (Idzikowski, 2012).

1.1.4 Cirkadiánní rytmy a poruchy

Cirkadiánní rytmy jsou pravidelné změny tělesných funkcí v průběhu čtyřiaadvaceti hodin. Je známo, že v noci je snazší spát, než přes den. V noci, především k ránu, dochází ke zpomalení tělesných funkcí, tudíž máme vhodnější předpoklady ke spánku a odpočinku. V tomto cyklu dochází k celé řadě dalších drobných změn (Hayes, 2003).

Pokud bychom si změřili teplotu, viděli bychom, jak se mění a že souvisí se stupněm bdělosti, ve kterém se právě nacházíme. Většina lidí má nejnižší tělesnou teplotu mezi druhou a čtvrtou hodinou ranní a čím více se blížíme probuzení, tím rychleji se teplota zvyšuje. Zároveň jsou cirkadiánní rytmy jsou spojeny s denním světlem (Příhodová & Dostálová, 2016).

V pubescenci se nejčastěji setkáváme se syndromem zpožděného usínání, který se řadí mezi poruchy cirkadiánní rytmicity. Jedná se o špatný spánkový návyk, který vede často k vyčerpání dětí. Dochází k brzkému usínání a probouzení se až v pozdních poledních nebo odpoledních hodinách. Tento návyk většinou přetrvává až do dospělosti (Nevšímalová, a další, 2007).

Velkou roli, v kontrole fyziologických funkcí organismu, hraje cirkadiánní systém. Například akutní kardiovaskulární a cerebrovaskulární příhody jsou neaktivnější v ranních hodinách, ve spojení s cirkadiánními změnami krevního tlaku a srdečním výdejem. V ranních hodinách se procento akutního infarktu myokardu zvyšuje na 40%. S poruchami cirkadiánní rytmicity se setkáváme v důsledku špatného načasování a délky spánku způsobené desynchronizací naší vlastní biologické rytmicity s cyklem spánku. Nejčastěji jsou postiženi lidé, kteří pracují ve směnném provozu. Pokud se zaměříme na oblast psychopatologie, mohou být ovlivněny periodické nebo trvalé stavy sníženou výkoností, pocity nepohody, poruchy spánku, nebo poruchy periodických systémových funkcí, svázaných s cirkadiánní rytmitou (Borzová, 2009).

Dle Plhákové (2003) je hlavním udavatelem změny rytmu světlo. V případě, že dojde ke změně intenzity světla, se informace přenášejí do suprachiasmatických jader s pomocí retinolamické dráhy. Při tomto ději dochází k ovlivnění produkce hormonu melatoninu, který je hlavním hormonem, určující cirkadiánní rytmus. Hodnoty melatoninu se během dne mění. Přes den jsou jeho hodnoty minimální, během večera se hodnoty v krvi zvyšují a kolem půlnoci jsou hodnoty nejvyšší.

Z důvodu častého cestování na závody či kempy se u dětí setkáme se syndromem změny časových pásem. Syndrom vzniká časovým posunem při interkontinentálních letech. Lety na východ způsobují větší problémy, než lety na západ. Při letu na západ je potřeba, aby se denní rytmus zpozdil a tudíž se lépe přizpůsobil novému času. Z důvodu úplné adaptace létají sportovci několik dní předem. Na jednu hodinu časového posunu je potřeba jeden den (Nevšímalová, 2010).

1.2 RYCHLOSTNÍ SCHOPNOSTI

1.2.1 Charakteristika rychlostních schopností

V mnoha sportovních aktivitách se můžeme setkat s rychlostními schopnostmi, které se podílejí na výsledném výkonu. Některé aktivity jsou na nich přímo závislé. Například karate, sprinty, plavání apod. Velký vliv rychlostních schopností zaznamenáme často ve sportovních hrách, kde se odehrávají souboje o míč mezi dvěma soupeři. S rychlostními schopnostmi se setkáváme i v karate, kde hraje velkou roli reakční rychlost. Reakční rychlost je v karate důležitá nejen při obraných, ale i útočných technikách. Sportovec musí odhadnout vhodný čas na útok, ke kterému využívá rychlost i reakci na aktuální postoj a pohyb soupeře. Obecně se rychlostní schopnosti projevují ve chvíli, kdy není výkon omezen únavou. Proto bychom v tréninku rychlostních schopností měli klást důraz na zotavovací funkce (Perič & Dovalil, 2010).

Jebavý, Hojka, & Kaplan (2017) rozdělují rychlostní schopnosti na:

- Rychlost reakce – spojená se zahájením pohybu na určitý signál.
- Rychlost acyklická – rychlost provedení jednotlivého pohybu.
- Rychlost cyklická - pohyby stranou, vpřed, nebo vzad.

Podle Bartůňkové (2010) rozdělujeme druhy rychlosti z fyziologického hlediska podle:

1. Délky čerpání a trvání energetických zdrojů
 - a. Klasická rychlost trvající 10-15 sec.
 - b. Rychlostní vytrvalost trvající 30-120 sec.
2. Nástupu a charakteru kontrakce
 - a. Reakčně rychlostní schopnost
 - b. Realizačně rychlostní schopnost

Dle Periče (2008) se reakční doba dělí podle množství podnětů a reakcí:

- Jednoduchá reakce se pohybuje v délce kolem 0,1 sec. Jedná se o jeden podnět a jednu reakci.
- Složitá reakce se pohybuje v délce kolem 0,3 sec. Jedná se o několik podnětů na různé reakce.

Perič & Dovalil (2010) rozdělují rychlostní schopnosti do čtyř oblastí, které se dají v tréninku více či méně ovlivnit. Jsou to tyto oblasti:

1. První oblastí je nervosvalová koordinace, která slouží především ke schopnosti co nejrychleji střídat kontrakci a relaxaci svalového vlákna.
2. Do druhé oblasti řadíme typ svalových vláken, které slouží k dosažení maximální rychlosti. Svalová vlákna rozdělujeme na dva typy:
 - a. Červená, neboli pomalá vlákna, která jsou hůře unavitelná. Dokáží pracovat dlouho, ale pomalu.
 - b. Bílá, neboli velmi rychlá vlákna, která se rychleji unaví. Dokáží pracovat velmi rychle, ale po krátkou dobu.
3. Třetí oblastí je vysoký podíl rychlých vláken, který je důležitý pro vysokou rychlostní úroveň. Obecně mají lidé stejný počet rychlých a pomalých vláken, v poměru 50:50. Avšak zajímavé je, že vrcholoví sprinteři mají přes 90% rychlých vláken. Nicméně, tento podíl není ovlivněn tréninkem, ale je určen geneticky.
4. Čtvrtou oblastí je velikost svalové síly, která je důležitá pro rychlost a mohutnost svalové kontrakce. Podmínky pro rozvoj svalové síly v tréninku jsou na dobré úrovni, ale v některých sportech je nárůst svalové síly neadekvátní.

U jednotlivých projevů rychlosti se můžeme setkat s relativní nezávislostí. Relativní nezávislost se projevuje tím, že vysoká úroveň jedné schopnosti neznamena zároveň vysokou úroveň druhé schopnosti. A dále rozvoj jedné schopnosti neznamena rozvoj druhé schopnosti. V tréninku jsou schopnosti rozvíjeny individuálně a specifickými prostředky. Důležité je v tréninku nerozvíjet rychlost jako automatickou a univerzální schopnost, ale zaměřit se na její jednotlivé podoby (Malý & Dovalil, 2016).

Dle Periče & Dovalila (2010), můžeme rozdělit rychlostní schopnosti do tří projevů:

1. Rychlost reakce je určena dobou reakce na určitý podnět. Podnětem může být hlasový signál, startovní výstřel nebo výběh závodníka apod.
2. Rychlost jednotlivého pohybu, též označována jako rychlost acyklická, je dána pohybem, u kterého jsme schopni určit začátek a konec. Jedná se například o kop, skok, hod apod.

3. Rychlost lokomoce, též označována jako rychlost cyklická, se zabývá během, jízdou na kole, bruslením apod. Tato rychlostí forma se dále dělí na několik druhů: rychlost akcelerace, rychlost frekvence, rychlost se změnou směru.

Fejtek & Mazurovová (1990) uvádějí zásady pro rozvoj rychlosti:

- Sportovci musí chtít být co nejrychlejší.
- Rychlostní cvičení se neprovádí při únavě.
- Cvičení musí sportovec umět nejdříve v pomalém provedení, poté může následovat rychlé.

Rychlostní schopnosti jsou také závislé na dalších schopnostech. Mezi tyto schopnosti patří koordinace, síla, vytrvalost a pohyblivost. Velký význam pro rychlost má koordinace, při které dochází ke kontrakci a relaxaci svalových vláken. Rozvoj rychlosti je vhodné směřovat především do dětského věku, ve kterém se dá velice dobře stimulovat. Silové schopnosti výrazně ovlivňují maximální úroveň výkonu. Podstatnou roli hraje nejen síla absolutní, ale i síla výbušná. Síla výbušná je chápána jako pohybová činnost s větším odporem než 20 %. Udržení vysoké rychlosti umožňuje vytrvalost, při které dochází k opakování cviků za určité vysoké intenzity. Mezi další schopnosti řadíme pohyblivost, která umožňuje rozsah pohybu (Perič & Dovalil, 2010).

Malý & Dovalil (2016) rozlišuje strategii tréninku rychlostních schopností do tří zásad:

- Rychlostní zatěžování
- Rychlostní zatěžování s doplňkovým odporem
- Rychlostní zatěžování s nadmaximální rychlostí

1.2.2 Parametry zatížení při rozvoji rychlostních schopností

Při rozvoji rychlostních schopností by se měly dodržovat zásady pro zatěžování ATP-CP systému. Jedná se o pět základních zásad:

První zásadou správného zatěžování je intenzita zatížení. Při rozvíjení rychlostních schopností se jedinec snaží o co nejvyšší intenzitu pohybu. Vysoká intenzita se dá natrénovat pomocí vnějších prostředků. Velkou roli hraje i vnitřní motivace sportovce, která je obecně důležitá při všech činnostech. V tréninku se setkáme se zdravou motivací. Další důležitou

zásadou je doba trvání zatížení. Tato doba by se měla udržovat jen po dobu, co je sportovec schopný udržet maximální možnou intenzitu v určitém pohybu. Tudíž není možné po celou dobu cvičit s maximální intenzitou. Obecně délka zatížení trvá 5-15 s. V případě, že by tato doba byla delší, dochází v důsledku únavy k aktivaci dalších zón, především laktátové, a tím k poklesu intenzity. Přičemž dochází nejen k fyzické, ale i psychické únavě. Velmi důležitým parametrem je délka odpočinku. Sportovec se snaží mít úplný odpočinek, který zabezpečí 100 % CP a dochází k němu přibližně kolem 5.-7. minuty. Důležité je, aby nedošlo k poklesu nervosvalového systému, který obstarává provedení maximální rychlosti zatížení. Odpočinek je obecně dán poměrem délky zatížení, ku délce odpočinku 1:10. Do tréninku je důležité zařadit aktivní odpočinek, při němž dochází k rychlejší obnově energie (Perič & Dovalil, 2010).

Nakayama (1978) uvádí, že základní techniky karate jsou z velké části ovlivněny reakční rychlostí. Zvyšování rychlosti je jedním z nejdůležitějších cílů tréninku.

Rychlost by měla být trénována dle potřeb specializace ve všech potřebných jevech. Důležité je rozvíjet rychlost pravidelně, jelikož je součástí výkonu mnoha sportů. Pravidelnost zatížení je důležitá nejen pro zatěžování rychlých svalových vláken, ale i pro rozvoj nervosvalové koordinace. Právě proto by se mělo alespoň jednou týdně zařadit do tréninku rychlostní cvičení. Rychlost také souvisí s psychickou stránkou člověka. Důležité je, aby byl sportovec pozitivně motivován a cvičení odpovídalo požadovaným činnostem. Tím došlo k projevu maximální rychlosti (Malý & Dovalil, 2016).

Dle Dufoura (2015) je rychlost důležitá v každém sportu a proto se říká, že je stavebním kamenem každého sportovce. Pro podání co nejlepšího výkonu, by měla být reakční rychlost u každého sportovce na velmi dobré úrovni. Trénink rychlostní, mentální či dynamický řadíme do stejné kategorie tréninků. Soustředění sportovců je před výkonem maximální. Při karate ve sportovním zápase pro něj existuje jen tatami, soupeř, techniky a velmi dobrá reakční rychlost. Ostatní podněty jdou mimo závodníka.

Perič & Dovalil (2010) uvádí, že v tréninkových jednotkách rozvoj rychlostních schopností koresponduje i s ostatními schopnostmi. Ve většině sportovních aktivitách se zaměřujeme především na koordinaci, která je pro sportovní aktivity velice významná.

Velký vliv na úroveň pohyblivosti, koordinačních a silových schopností má kvalita rychlostních schopností. Trénink rychlostních schopností řadíme na začátek hlavní části edukační jednotky. Tento trénink rychlostních schopností by neměl být přerušen ani

v přechodném období. Maximální intenzita rychlostního tréninku po dobu cvičení trvá 10-15 s, s aktivním odpočinkem trvajícím 2-5 minut. Cviky opakujeme 10-15krát ve třech sériích po 4-5 cvičeních. Pohybová cvičení by měla odpovídat specializaci sportovce (Hájková, 2006).

Rychlost by měla být trénována dle potřeb sportovce. Záleží na druhu sportu, nejdříve přistupujeme izolovaně poté složitěji. Důležité je, aby cvičení odpovídalo požadovaným činnostem a současně došlo k projevu maximální rychlosti. V podstatě jde o cvičení bez dodatečného vnějšího odporu. Velký důraz je kladen na správné provedení a techniku příslušného cvičení. Sportovci často provádí techniky bez předešlých instrukcí a tím dochází k nedostatečnému osvojení technik. Cvičení je málo efektivní jak z hlediska rychlosti, tak z hlediska techniky. Techniku by sportovec měl trénovat jako první, aby se v hlavní části tréninku mohl věnovat intenzitě a rychlosti provedení, nikoli technice (Malý & Dovalil, 2016).

1.2.3 Reakční rychlost

Pojem reakční rychlost znamená schopnost, v co nejkratším čase reagovat pohybem na určitý podnět. Doba reakční rychlosti je obecně dána od vzniku nějakého podnětu do zahájení pohybu. U karatistů se tato doba vyznačuje od vykrytí soupeřova úderu do protiútoky. Tudíž se pohyb zahajuje na základě vzniku podnětu (Klementis & Kopinič, 2002).

Podněty můžeme rozdělit do tří skupin. Podnět taktilní, taktéž dotykový, který se vyskytuje v úpolových sportech. Podnět optický je podnět, který vidíme. Akustický neboli sluchový podnět je nejčastější. Patří sem například počítání trenéra. Dále reakční rychlost rozdělujeme podle počtu podnětů a odpovědí na ně. Jedná se o reakci jednoduchou a složitou výběrovou (Perič & Dovalil, 2010).

Reakce jednoduchá závisí pouze na jednom podnětu, na který reagujeme pouze jednou odpovědí. U nejrychlejších sportovců je tato doba kratší než 0,1 s. Reakce složitá je jednodušší variantou. Jedná se o rychlost reakce na jeden podnět, na který reagujeme více odpověďmi. Příkladem je zápasník, který má jeden podnět, a to například útok soupeře. Zápasník může reagovat více způsoby: provede kontratechniku, zabrání útoku, vykryje útok, ustoupí. Složitější alternativou je několik podnětů, na které jsou různé odpovědi. V tomto případě je reakční rychlost 0,3-0,4 s. (Malý & Dovalil, 2016).

Reakční rychlost začíná zahájením pohybu na určitý signál. V karate je cílem reagovat na určitý úder krytem, ústupem, nebo protiútokem. Jedná se o reakci na daný pohyb soupeře. Reakční rychlost je nedílnou součástí každého tréninku. Obecně patří rychlostní schopnosti mezi nejméně ovlivnitelné tréninkem. Jedná se z 80 % o genetickou podmíněnost. Tudíž i reakční rychlost je z větší míry dána genetikou. V období okolo dvanáctého až třináctého roku sportovce je ideální čas pro formování nervového základu rychlostních schopností. Přibližně do 14-15 let můžeme zlepšovat frekvenci pohybů. Obecně bychom reakci dětí měli rozvíjet již v předškolním věku (Hájková, 2006).

Závodník musí umět své reakční a rychlostní schopnosti velmi dobře přizpůsobit aktuální situaci ve hře. Proto je reakce i rychlost ve sportovních hrách závislá na koordinaci a technice pohybu. V zápase je důležité skloubit reakci horní i dolní poloviny těla. Zápas vyžaduje maximální soustředěnost a včasnou reakci. Pro závodníka je důležité jak má soupeř kvalitní techniku zrychlení. Mezi aspekty techniky zrychlení řadíme: zvládnutí prvního kroku, náklon trupu a techniky dalších kroků (Jebavý, Hojka, & Kaplan, 2017).

1.2.4 Metody stimulace reakční rychlosti

Rozvíjení rychlosti reakce je náročné a trvá dlouhou dobu. Rychlost reakce závisí na konkrétním sportu či činnosti, kterou provádíme. Cvičení reakční rychlosti může mít dle Periče & Dovalila (2010) několik podob:

- Stejně podněty a stejné odpovědi. S tímto se setkáme pokaždé, když trenér tleskne a sportovci vyběhnou.
- Různé podněty a stejné odpovědi. Trenér střídá různé podněty, například tleskne, mávne rukou, nebo pískne a sportovci reagují úhybným pohybem.
- Stejně podněty a různé odpovědi. Trenér několikrát pískne a sportovci dělají na každé písknutí jiný pohyb. Mohou běžet vpřed, vzad, stranou apod.
- Různé podněty a různé odpovědi. Například na písknutí se sportovci otočí.

Rozvoj reakční rychlosti spojujeme s rychlostí pohybu i s rychlostí lokomoce. V případě, že chceme rozvíjet jen reakci, musí být pohybové odpovědi provedeny drobnými pohyby. Při rozvoji reakční rychlosti je důležité zapojení všech částí těla. Zejména ruce trup nohy apod. Části těla zapojujeme samostatně i zároveň. Metody rozvoje reakční rychlosti rozdělujeme na

dvě: metoda opakování a metoda analytická. Metoda opakování se zakládá na vytváření záměrných situací, na které musí sportovec co nejrychleji reagovat. Příkladem je změna polohy, úder, nebo start na signál. Při této metodě opakování se využívá všech možností tvorby podnětů a je vhodné střídání reagujících částí těla. U metody analytické rozdělujeme pohyb na určité dílčí části, které cvičíme odděleně (Malý & Dovalil, 2016).

Kouba (1995) uvádí faktory, které ovlivňují rychlostní schopnosti:

- Aktuální stav cvičícího
- Vlastnosti pohybové soustavy
- Rychlost útlumů a podráždění
- Kvalita nervových drah a zároveň typ podnětu
- Úroveň a provedení silových schopností
- Rychlost energetického krytí pohybové aktivity ATP a CP

Hlavní prostředky pro stimulaci reakční rychlosti dle Periče & Dovalila (2010):

- Cvičení ve dvojicích pomocí různého náčiní (míčky, tyče, překážky). Sportovci se snaží reagovat na podnět a náčiní chytit.
- Cvičení pomocí zrcadlového opakování. První sportovec vede pohyb a druhý ho tzv. kopíruje. Cílem druhého sportovce je soupeře co nejrychleji napodobit. Toto cvičení se může provádět na místě, v sedě, v chůzi, je možné různé alternativní provedení. Důležité je, aby sportovci reagovali na změnu pohybu či polohy těla.
- Cvičení s dodatečnými informacemi. Sportovec se dozvídá informace v průběhu vykonávané činnosti a učí se na ně reagovat.
- Cvičení reakční rychlosti pomocí speciálních pomůcek (reakční míče, pásy, stěny apod.).

1.3 SPECIFIKA SPORTOVNÍ PŘÍPRAVY DĚTÍ CVIČÍCÍCH KARATE

1.3.1 *Stručná charakteristika karate*

Za vznik bojových umění se považují boje mezi jednotlivými kmenovými státy. Dále probíhaly boje proti původním obyvatelům indoevropského původu Ainům. Zásadní vliv na vývoj japonských umění měly zahraniční kontakty s Čínou (Fojtík, 1993).

Japonoští válečníci byli profesionálové, kteří za svou práci dostávali dobře zapláceno. S rozhodností čelili bitvám v lehkém brnění se zlověstnými zbraněmi. Jejich předností byla odvážnost a neústupnost v osobních bojích. Odměnou jim byly území, tituly a mnoho dalších cenností (Draeger & Smith, 1995). O několik let později se vyvinulo umění, při kterém bylo možné ovládat boj beze zbraně. Útočné techniky se válečníci učili od zvířat (Weinmann, 2005).

Karate je jedno z nejstarších bojových umění, které vzniklo v Japonsku již v pátém tisíciletí. Při karate dochází k zapojení celého lidského těla. Základem úderových technik a krytů je rychlost a reflexní reakce v automatismech provádění. O sportovním karate můžeme hovořit od roku 1956, kdy byla schválena jeho sportovní pravidla. Rok poté se konalo první japonské mistrovství, které vyhrál Hirokaru Kanazawa (Náchodský, 1992).

Označení karatedó v japonštině znamená cesta prázdné ruky. Slovo „Kara“ znamená ruka, „te“ ve smyslu bez myšlenek, beze zbraně. „Dó“ je cesta po, které bojovník kráčí. Jde o cestu neustálého putování a zdokonalování sebe samého (Kráal, Král, & Fojtík, 1993).

Karate patří mezi jedno z nejznámějších japonských bojových umění, které nepoužívá zbraně. Všechny současné styly karate mají počátky na ostrově Okinawa a jsou mezi nimi maličké odlišnosti (Lewis, 1996). V karate existuje velké množství bloků a způsobů krytí soupeřových technik. Existují také tři druhy technik: přímé údery, kyvné údery a kopy (Budōkan & Bennett, 2009). Cílem zvládnutí těchto technik je s lehkostí a klidem ovládnout pohyby těla a končetin všemi směry. Techniky musí bojovník cvičit kontrolovaně a pravidelně (Nakayama, 1978).

Rozdíl mezi sportovním zápasem v karate a tehdejším tradičním karate je značný. Ve sportovním karate dochází k omezení počtu soupeřů pouze na jednoho a boj je veden s ohledem na aktuální pozici a na jednání soupeře, v tradičním karate musí být bojovník připraven na útoky z mnoha stran a úhlů (Beníšek, 2016).

V současnosti se karate cvičí z celé řady důvodů, avšak téměř všude ve světě je hlavním cílem motivovat a naučit začátečníky sebeobraně. Pokud si děti uvědomí, jak jejich tělo pracuje, lépe ho budou schopni ovládat a kontrolovat. Důležitý je vnitřní klid, zklidnění a potlačení emocí, nebo úplné uvolnění (Král, Král, & Fojtík, 1993). Karate znamená jistý způsob života či životní styl, jehož cílem je rozvíjet tělesnou i duševní stránku bojovníka. V případě, že není kladen dostatečný důraz na duchovní stránku, postrádá fyzická stránka smysl. Jedním ze záměrů karate je rozvíjet lepší vlastnosti lidské povahy (Oyama, 1973).

Sportovci cvičící karate jsou oblečeni do kimona, neboli karategi. Jejich kimona lemují barevné pásy podle úrovně zdatnosti. V České republice je nejvíce zastoupen styl Shotokan, který založil Gičín Funakoši. Tento styl se vyznačuje širokými, nízkými postoji, jednoduchými technikami a rychlostí nohou. V karate se rozlišuje takzvaně kihon, kata a kumite. Kata je sestava při, které provádí cvičenec jednotlivé techniky karate vůči imaginárním soupeřům. Ve volném boji, neboli v kumite, cvičenec provádí jednotlivé techniky z kihonu. Boj se odehrává jeden na jednoho a cvičenec, který má více bodů vyhrává (Weinmann, 2005).

V bojových uměních se setkáváme s pojmem učitel či mistr, avšak tento pojem má zcela odlišný význam od učitele v našem pojetí. K mistrovi se chová s úctou, pokorou a duševním klidem. Žáci přicházeli k mistrovi dobrovolně a z vlastní vůle. Žili v domě mistra a pomáhali mu s domácími pracemi. Díky tomu si vytvářeli základy pro dlouhodobý vztah a lépe se jim umění učilo. Pokud se mistrovi nelíbilo žákově chování, mohl jej potrestat, či udeřit. Mistr si žáky vychovával dle svého uvážení (Fojtík, 1993).

1.3.2 *Disciplíny karate*

Karate se cvičí v ucelených časových blocích, trénincích či tréninkových jednotkách. Časová dotace tréninkové hodiny je přizpůsobena věku, zkušenosti a technické vyspělosti sportovců. Na tréninku se setkáme se třemi hlavními prostředky karate: kata, kihon a kumite. Stupně technické vyspělosti jsou sportovcům přidělovány na základě úspěšného složení předepsaných zkoušek. Tyto zkoušky ukazují technickou vyspělost, fyzickou kondici, reakční rychlost nebo gymnastickou zdatnost (Strnad, 2008).

Perič (2006) dělí sportovní výkony dle typu soupeření do dvou skupin:

1. Sportovní výkony se souběžným soutěžením (monofaktoriální), které v karate představují kata.
2. Sportovní výkony s protichůdným soutěžením (multifaktoriální), které v karate představují kumite.

Japonský název kata neboli forma je vytvoření forem vzájemně na sebe závislé útočné a obranné činnosti. Kata je soubor pohybových prvků, které jsou vykonávané ustáleným rytmem, požadovanou dynamikou, správným načasováním a kvalitním provedením. Při kata dochází k demonstraci bojovníka nebo obránce proti imaginárním soupeřům (Klementis & Kopinič, 2002). Úrovně a kategorie kata se liší. Základní kata mají často vysokou úroveň technik, na rozdíl od vyšších kata, kde se objevují základní techniky. Význam technik se zdá většinou jasný a srozumitelný, avšak pravý význam bývá často skrytý (Gyuris, 2003).

Klementis a Kopinič (2002) rozdělují kata na tři základní skupiny:

1. Žákovské kata
2. Základní kata
3. Mistrovské kata

Kihon tvoří základní stavební kámen celého karate a je nezbytný pro kata i kumite. Jedná se o individuální provedení základních postojů, technik, úderů, krytů a kopů. Tyto techniky a postoje jsou doprovázeny řízeným přemístováním spojeným s maximální energií. Při této energii dochází v konečné fázi techniky k výdechu tzv. *kime*. Zároveň ve fázi výdechu dochází k pokřiku *Kiai* (Sofianidis, 2003).

Wichmann (2003) přičítá *Kiai* tyto významy:

- Explozivní výdech
- Maximální napětí svalů a trupu
- Úplná volní koncentrace
- Šokování soupeře

V kihonu je kladen velký důraz na správné provedení postoje, kvalitní stabilitu, rotaci kyčlí, rychlost prováděných technik a zapojení správných svalových skupin. Při nedostatečné

stabilitě a špatném zapojení svalů dochází k nesprávnému provedení technik, naučení špatným základům a vyčerpání (Nakajama, 1994).

Kumite znamená volný boj, při kterém dochází k praktickému využití technik, které si cvičenec osvojil v kata a v kihonu. Sportovci při tomto souboji stojí proti sobě. Při sportovním kumite se cvičenec nachází v náročných situacích, na které musí reagovat. Dochází k rozvoji reakční rychlosti, smyslu pro vzdálenost, fyzické kondici, orientaci v prostoru a bojové taktice (Šebej, 1990). Ve sportovním zápase dětí staršího školního věku se nesmí bojovník dotknout soupeře, aby ho neporantil. Zakázané techniky jsou na oči, hrtan, pohlavní orgány a hýždě (Levský, 1985). Při nepřirozeném nebo křečovitém provedení technik dochází k narušení celkového postoje a formě obranných či útočných technik (Nakayama, 2007).

Ve sportovním karate se soupeři liší červenými a modrými pásky, které mají zavazané okolo kimona. Při kata cvičí každý zvlášť a po zacvičení kata rozhodčí rozhodnou pomocí praporků o vítězi. Každá kata má několik kritérií podle kterých rozhodčí hodnotí vítěze. Ve sportovním zápase, neboli kumite, mají sportovci chrániče zubů, rukou, nohou, chlapani suspenzor a dívky vestu. Zápasí daný časový úsek, ve kterém se snaží kvalitními technikami nasbírat co nejvíce bodů (Wichmann, 2003).

Král & kolektiv (2004) rozdělují předstartovní stavy na tři skupiny:

1. Startovní horečka je stav, který se projevuje rozrušením, pocením, neklidem, častým močením, třesavkou či zvýšenou tepovou frekvencí. Jedná se o stav nadměrné aktivace. Při negativním působení stresové situace na sportovce dochází ke zhoršení koordinačních schopností. Vyskytuje se zvýšená agresivita, která vede k chybné taktice v zápase. Startovní horečku eliminují dechová cvičení s dlouhým výdechem, odvedení pozornosti od zápasu, statické rozcvičení či koncentrace na taktickou stránku zápasu.
2. Bojová pohotovost se projevuje zvýšenou sebedůvěrou, kontrolovanou agresivitou nebo vysokým odhodláním a přesvědčením k boji. Jde o stav zvýšené aktivace na optimální úroveň v zápase.
3. Startovní apatie je stav, který se projevuje mrzutostí, nízkým sebevědomím, nechutí zápasit, úzkostnými projevy. Jde o stav velmi nízké aktivace, pro kterou je typická snížená chuť k výkonu. Startovní apatii eliminují reflexní masáže,

dynamické pohyby, prudké výdechy či výkřiky. Při této situaci sportovec v karate provádí dynamické nástupy do útočných technik, modelové sparingy nebo kontra-techniky.

1.3.3 Sportovní trénink karate

Dle Periče (2008) je sportovní trénink chápán jako složitý ucelený proces při kterém dochází k rozvíjení pohybových dovedností, taktiky a techniky daného sportovního odvětví. Při tréninku karate dochází k rozvoji základních technik a sportovní výkonnosti jedince. Ve sportovním tréninku nesmí dojít k rozporu mezi snahou jedince o dosažení maximálního výkonu a morálními, zdravotními či kulturními normami společenského života.

Choutka & Dovalil (1989) rozdělují složky sportovního tréninku do čtyř příprav:

1. Kondiční příprava, při které dochází k rozvoji všestranného pohybového aparátu. Zároveň k rozvoji síly, rychlosti, obratnosti a vytrvalosti.
2. Technická příprava se zaměřuje na zdokonalování technických dovedností, osvojování technik a rozvoj koordinačních schopností.
3. Taktická příprava slouží ke zdokonalování variant řešení a rozvoji tvůrčích schopností taktického myšlení.
4. Psychologická příprava je základem každého tréninku, při které dochází k regulaci emocí, rozvoji motivace a formování charakteru jedince.

Cílem tréninku karate není jen zvyšování fyzické zdatnosti, ale jde i o výchovu a výchovně vzdělávací proces, při kterém sportovci musí dodržovat následující zásady:

- Zásada názornosti – tato zásada se objevuje na začátku vyučovacího procesu. Dochází k seznámení a zapojení poznávacího procesu.
- Zásada uvědomělosti a aktivity – základem této zásady je v dětech vyvolat zájem o aktivitu a tím dospět k úspěšnějšímu tréninku.
- Zásada soustavnosti – pro sportovce je důležité správně uspořádané učivo. Jedná se o správnou návaznost cviků.
- Zásada trvalosti – cílem této zásady je správné osvojení a zapamatování si poznatků a zároveň jejich vybavení a praktické použití.

- Zásada přiměřenosti – tato zásada dbá na optimální množství učiva ve cvičební jednotce. Důležité je použití vhodných metod s ohledem na věk sportovců (Král & kolektiv, 2004).

Choutka & Dovalil (1989) rozdělují sportovní trénink do čtyř principů:

1. Princip všestrannosti tvoří potřebný základ pro určitou sportovní výkonnost. Všestrannost je potřebná v každém sportu a nutná pro zvládnutí technik karate.
2. Princip systematickosti je jedním z nejdůležitějších z hlediska plynulosti a nepřetržitosti tréninkové jednotky. Zároveň je důležitý sled tréninkových jednotek, které vyžadují pravidelné zatěžování a každodenní trénink.
3. Princip postupně se zvyšujícího zatížení hraje velkou roli ve výkonnosti sportovců. Při zvyšující se trénovanosti reaguje organismus na stejné podněty slaběji, tudíž působnost podnětů klesá. Pokud dochází ke stagnaci v zatížení zároveň dochází ke stagnaci ve výkonnosti. Základem je správný poměr mezi zatížením, zotavením, intenzitou a objemem námahy.
4. Princip cykličnosti závisí na organizaci a stavbě tréninku, při kterém dochází k systematickému opakování. Tréninkový rok ve většině sportovních odvětví je rozdělen do tří období – přípravné, hlavní a přechodné. V tréninku se střídá cyklus zatížení a zotavení. Jde o krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé cykly.

Ve starším školním věku dochází ke značným biologickým a psychickým změnám. Jde o velmi nestabilní tělesný, psychický a sociální vývoj. Ve velké míře dochází k rychlejšímu růstu a změnám hmotnosti. Růst se neprojevuje rovnoměrně a končetiny rostou rychleji než trup. Kvůli tomu dochází k poruchám hybného ústrojí a dochází k nesprávnému držení těla (Choutka & Dovalil, 1989). Tělesná výkonnost dětí staršího školního věku ještě nedosáhla svého maxima, ale mají velkou schopnost přizpůsobení, což je pro trénink optimální. Omezujícím činitelem sportovců je osifikace kostí, která limituje výkonnost (Link & Chou, 2011). Předností sportovců v tomto věku je účelnost a ekonomičnost pohybu, přesnost a mrštnost při provedení technik. Charakteristickou dovedností je rychlé chápání a schopnost učit se novým pohybovým dovednostem a technikám. Pohybové dovednosti a principy naučené v tomto věku mají sportovci uchovány na celý život (Choutka & Dovalil, 1989).

Při správném výběru sportovců pro daný sport je důležité brát v úvahu jeho osobnost. V karate je jedním z důležitých aspektů temperament a emoční projev ve vztahu k volbě správného taktického postupu. Metodické postupy výběru talentů můžeme rozdělit do respektování čtyř základních principů:

1. Komplexnost – významné parametry sportovce.
2. Demokratičnost – stejné šance pro všechny sportovce, kteří jsou ve výběru.
3. Stupňovitost – po splnění základních předpokladů postupují sportovci dále.
4. Vědeckost – cílem je co nejobjektivnější výběr sportovců (Perič, 2006).

Oliva (2002) dělí typologii závodníků na tyto typy:

- Emoční typ se vyznačuje impulsivním chováním. Závodník nejdříve jedná a až poté zpětně analyzuje. V karate je tento typ sportovce spíše ofenzivní. Bojuje na krátkou vzdálenost, používá kopy a jeho cílem je vytlačování soupeře. Na začátku zápasu je velmi aktivní a nebezpečný, ale v průběhu zápasu aktivita klesá a vzrůstá únava. Používá velké množství technik s nízkou úspěšností.
- Rozumový typ nejprve situaci promyslí a až poté jedná. Jeho předností jsou výborné pozorovací, reakční a improvizální schopnosti. Závodník často vítězí těsným skóre. Při zápase je velmi aktivní v obraně a snaží se nechybovat. Jeho cílem je pocit bezpečí, udržuje si dlouhou vzdálenost od soupeře. Při útoku údery směřuje zejména na horní a málokdy na střední pásmo soupeře.
- Atletický typ závodníka má výborné tělesné dispozice. Závodník si v zápase je zcela jistý ve všem co dělá. Udržuje si střed zápasíště, má kvalitní útok i obranu. Dokáže okamžitě reagovat na aktuální situaci a techniky vede na všechna bodovaná pásma.

Trenérský přístup je v tomto věku velice důležitý. Dochází k formování osobnosti, taktiky a myšlení sportovců. Trenér by měl být taktní, diskrétní a hlavně ohleduplný. Sportovci staršího školního věku berou trenéra jako zkušenějšího kamaráda, kterého napodobují a je jejich vzorem. Mezi chyby trenéra patří nevšímavost, ironie, přehlížení, nebo zesměšňování sportovce na veřejnosti. Cílem trenéra je rozvíjet fyzickou, psychickou, společenskou stránku sportovce a zároveň upevňovat jeho zájem o sport (Perič, 2008).

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 CÍLE A ÚKOLY

2.1.1 Cíle a úkoly práce

Cílem bakalářské práce bylo zjistit cirkadiánní preference spánku u dětí staršího školního věku od 11 do 15 let cvičících karate.

Úkoly práce:

1. Provést obsahovou analýzu odborných a vědeckých zdrojů – českých i zahraničních.
2. Stanovit metody z hlediska cíle práce: dotazník kompozitní škály ranních a večerních typů Skočovský (2004).
3. Provést výběr respondentů – 40 dětí (chlapců 20, dívek 20). Děti staršího školního věku od 11 do 15 let cvičící karate.
4. Provést šetření, sběr dat.
5. Vyhodnotit a interpretovat výsledky.
6. Stanovit závěry.

2.1.2 Výzkumné předpoklady

Pro bakalářskou práci byly stanoveny tři výzkumné předpoklady ve znění:

- VP1-Předpokládám, že v kontrolním souboru bude skřivanům neboli ranním typům ranní trénink vyhovovat.
- VP2-Předpokládám, že v kontrolním souboru budou dříve vstávat dívky oproti chlapcům.
- VP3-Předpokládám, že v kontrolním souboru bude více dětí ranních typů, respektive skřivanů nežli třetích ptáků nebo sov.

2.2 METODOLOGIE

2.2.1 Charakteristika zkoumané souboru

K výzkumu byl vybrán karatistický klub v Českých Budějovicích s názvem Fight Club. V praktické části jsem pracovala s dětmi staršího školního věku od 11 do 15 let. Pro relevantnost výzkumu bylo výzkumným souborem 40 dětí (20 chlapců, 20 dívek), které mají tréninkové jednotky 2x až 3x denně. Dotazovaným chlapcům bylo v průměru 13 let a karate se průměrně věnují 5 let, dívkám bylo v průměru 12 let a karate se průměrně věnují taktéž 5 let.

Tabulka 1: Základní charakteristika zkoumaného souboru chlapců

| Jméno | Věk | Typ školy | Kolik let se věnují karate |
|--------------|--------|-----------|----------------------------|
| Tadeáš B. | 12 | základní | 5 let |
| Pavel | 14 | základní | 6 let |
| Matyáš | 14 | základní | 6 let |
| Tadeáš K. | 11 | základní | 3 roky |
| Jakub | 13 | základní | 5 let |
| Martin D. | 13 | základní | 6 let |
| David B. | 14 | základní | 6 let |
| Ondřej | 15 | gymnázium | 8 let |
| Petr K. | 12 | základní | 5 let |
| David Kastl | 12 | gymnázium | 6 let |
| Petr N. | 11 | základní | 4 roky |
| Bohumil | 14 | základní | 8 let |
| Adam | 11 | základní | 3 roky |
| Stanislav | 11 | základní | 3 roky |
| Lukáš | 12 | základní | 6 let |
| Jan | 11 | základní | 5 let |
| Dominik | 11 | základní | 4 roky |
| Tomáš | 12 | základní | 3 roky |
| David Klewar | 15 | gymnázium | 9 let |
| Martin L | 14 | gymnázium | 7 let |
| ∅ | 13 let | | 5 let |

Tabulka 2: Základní charakteristika zkoumaného souboru dívek

| Jméno | Věk | Typ školy | Kolik let se věnují karate |
|--------------|--------|-----------------|----------------------------|
| Magdalena F. | 14 | gymnázium | 8 let |
| Hana V. | 11 | základní | 2 roky |
| Hana P. | 12 | základní | 4 roky |
| Barbora J. | 12 | gymnázium | 4 roky |
| Aneta H. | 13 | základní | 5 let |
| Tereza W. | 11 | základní | 4 roky |
| Andrea F. | 11 | základní | 5 let |
| Markéta K. | 11 | základní | 6 let |
| Anna F. | 11 | základní | 6 let |
| Lucie | 11 | základní | 5 let |
| Lenka K. | 11 | základní | 3 roky |
| Magdalena M. | 11 | základní | 4 roky |
| Sára | 11 | základní | 4 roky |
| Markéta B. | 11 | sportovní škola | 3 roky |
| Mira | 14 | základní | 8 let |
| Eliška | 15 | základní | 9 let |
| Daniela | 12 | základní | 4 roky |
| Lenka M. | 13 | základní | 2 roky |
| Marie | 13 | základní | 6 let |
| Klára | 11 | základní | 4 roky |
| ∅ | 12 let | | 5 let |

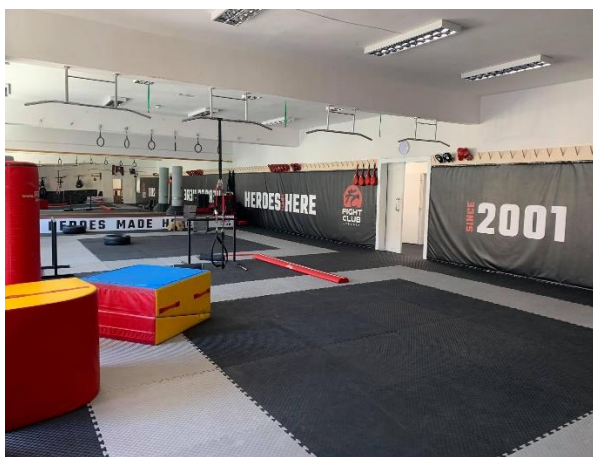
2.2.2 Popis místa a organizace výzkumného šetření

Sportovní zařízení Fight Club se věnuje bojovým sportům, respektive karate již 19 let. Do sportovního centra na tréninky dochází několik desítek dětí denně a já jsem se zaměřila na děti staršího školního věku od 11 do 15 let. Děti můžeme rozdělit do několika pomyslných skupin. Někteří chodí na tréninky za zábavou a jiní trénují a sportují na vrcholové úrovni.

Pro výzkum byly vybrány děti, které se věnují karate vrcholově a trénují 2x až 3x denně. Tyto děti též navštěvují několik desítek závodů, soustředění a stovek tréninkových jednotek ročně. Pohybují se na republikové špičce a patří mezi jedny z nejlepších v České republice. Fight Club se věnuje nejen začátečníkům a pokročilým, ale i nejmenším dětem u, kterých dochází k formování základních průpravných cvičení.

Dotazníkový výzkum byl umožněn na základě schválení majitele a hlavního trenéra PhDr. Petra Beníška. Před dotazováním byly respondenti seznámeny s dotazníkem kompozitní škály ranních a večerních typů. Dětem bylo vysvětleno, k jakým účelům dotazník slouží, přičemž větší počet dětí nevěděl, co bakalářská práce znamená.

Pro zjištění kompozitní škály ranních a večerních typů byl zvolen dotazník od Skočovského (2004). Dotazník se skládá ze třinácti otázek a dvou otázek mnou doplňujících. Děti dostaly dotazník v tištěné formě, jelikož si myslím, že všem by elektronická forma nevyhovovala. Dalším z hlavních důvodů tištěné formy byl podpis zákonných zástupců kvůli GDPR. První týden došlo k rozdělení a seznámení dětí s dotazníkem a následující týden děti nosily dotazníky na tréninky nebo je nechávaly na recepci sportovního zařízení. Sběr dotazníků trval přibližně dva měsíce. Následně jsem všech 40 dotazníků několik dní vyhodnocovala a rozebrala v praktické části. Některé děti vyplňovaly dotazníky s rodiči ve sportovním centru, jiné bez rušivých elementů doma. Děti byly laskavé, ohleduplné a ochotné dotazníky vyplnit.



Obrázek 2: Tělocvična Fight Club (zdroj: vlastní 2020)

2.2.3 Použité metody

Pro bakalářskou práci byly použity tyto metody:

- Obsahová analýza literatury a internetových zdrojů na základě rozboru české a zahraniční literatury zabývající se konkrétní problematikou (Miovský, 2006).
- Dotazník kompozitní škály ranních a večerních typů Skočovský (2004).

Pro lepší spolupráci byl zvolen zkrácený dotazník od Skočovského (2004). Myslím si, že děti staršího školního věku při menším množství otázek dokážou lépe soustředit a věnovat dotazníku maximální pozornost. Dotazník ve zkrácené verzi obsahuje třináct uzavřených otázek a dvě mnou doplňující otázky, týkající se škály spokojenosti s ranními a večerními tréninky. V případě negativního hodnocení děti následně uvedly, z jakého důvodu jim ranní či večerní trénink nevyhovuje. Náhled dotazníku viz. příloha č.1.

3 VÝSLEDKY A DISKUSE

3.1 Výsledky a diskuse k otázce č.1 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.1 ve znění: s ohledem na to, abyste se cítil/a co nejlépe, v kolik hodin byste vstával/a, kdybyste si naprosto svobodně mohl/a naplánovat svůj den? Respondenti uváděli dobu, kdy by chtěli vstávat.

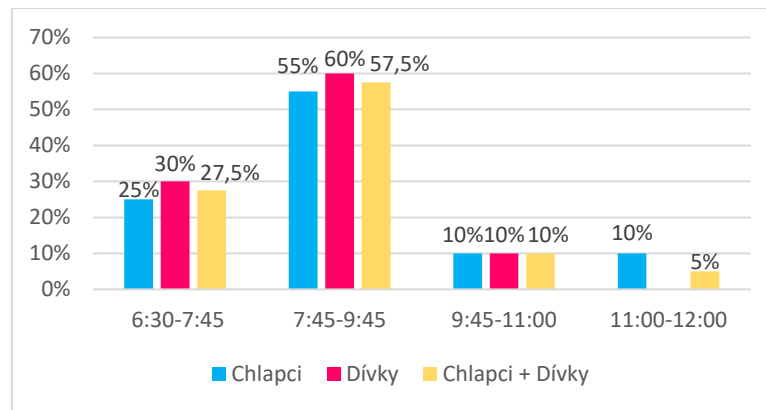
Z tabulky 3 vyplývá, že nejvíce dotazovaných dětí by chtělo vstávat mezi 7:45 až 9:45. Žádný z respondentů nechce vstávat mezi 5:00 až 6:30 a 25 % chlapců by chtělo vstávat mezi 6:30 až 7:45. Dále by shodně 10 % chlapců chtělo vstávat v 9:45 až 11:00 a 11:00 až 12:00. U dívek je druhý nejčastěji preferovaný čas vstávání v 6:30 až 7:45 a to 30 %, dále 10 % v časovém rozmezí od 9:45 až 11:00 a žádná z dívek nechce vstávat v čase od 11:00 do 12:00.

Doba vstávání je ovlivněna různými okolnostmi jako je čas ve, který šly děti spát, nebo za jakých okolností vstávají či usínají. V potaz lze brát i tréninkovou únavu z předchozího dne. Pokud děti měly náročný předešlý tréninkový den budou chtít spát déle a odpočinout si. Dle výsledků se setkáváme spíše s dětmi, které si chtějí den co nejvíce užít, a tudíž vybraly nejčastější čas vstávání od 7:45 až 9:45.

Russo, Bruni, Lucidi, Ferri, & Violani (2007) kladou důraz na nezávislost, ale zároveň i povinnosti, které děti mají. Dochází ke zvýšení nároků ohledně vzdělávání a mimoškolních aktivit. Tyto faktory se dále promítají do cirkadiánních preferencí a spánkových návyků dítěte. Pokud děti mají větší množství aktivit nebo povinností vstávají dříve, aby vše stihly.

Tabulka 3: Preferovaný čas vstávání (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Preferovaný čas vstávání | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|--------------------------|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| 5:00-6:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6:30-7:45 | 5 | 25 | 6 | 30 | 11 | 27,5 |
| 7:45-9:45 | 11 | 55 | 12 | 60 | 23 | 57,5 |
| 9:45-11:00 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 |
| 11:00-12:00 | 2 | 10 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 1: Preferovaný čas vstávání

3.2 Výsledky a diskuse k otázce č.2 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.2 ve znění: s ohledem jen na tom abyste se cítil/a co nejlépe, v kolik hodin byste šel/šla spát, kdybyste si naprosto svobodně mohl/a naplánovat svůj večer? Respondenti uváděli čas ve, který by chtěli jít spát.

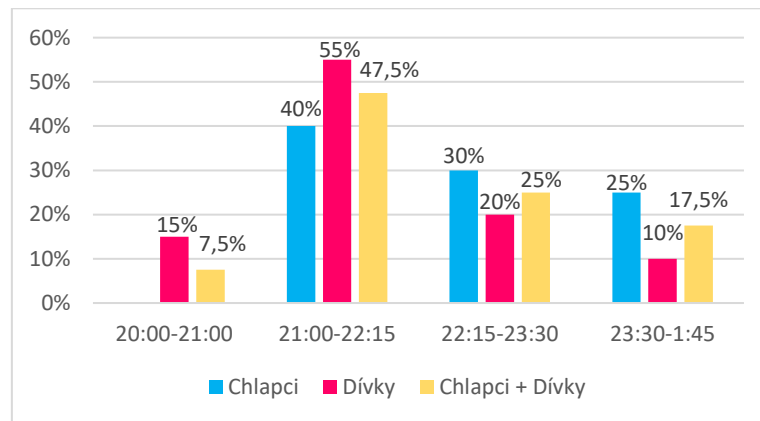
Z tabulky 4 vyplývá, že nejvíce dětí by chtělo jít spát v časovém rozmezí mezi 21:00 až 22:15. U chlapců měl druhé nejvyšší zastoupení čas spánku od 22:15 do 23:30 a to 30 %, 25 % chlapců uvedlo čas od 23:30 do 1:45 a nejmenší zastoupení 5 % má časové rozmezí mezi 1:45 až 3:00. U dívek je druhou nejčastější dobou spánku časové rozmezí od 22:15 do 23:30 a to uvedlo 20 % dívek. Za ním následuje 15 % dívek v čase od 20:00 do 21:00, 10 % dívek uvedlo čas od 23:30 do 1:45 a zároveň žádná dívka nevedla čas od 1:45 do 3:00.

Můj předpoklad se potvrdil, děti jsou po celém dni unavené a nejčastěji chodí spát okolo 21:00 až 22:15. Spánek se odvíjí od aktivit, které probíhaly v daný nebo předešlý den. Setkala jsem se s dětmi, které jsou dle mého názoru natolik rozumné, že chodí spát dříve, aby následující den zvládly v plném nasazení. Děti přes den vydají velké množství energie na tréninku nebo ve škole, a tudíž sami vědí, kdy je pro ně vhodné jít spát. Podstatné je, že preferovaný čas spánku se z důvodu závodů, které probíhají o víkendech neprodlužuje. Děti chodí spát kolem půlnoci jen ve výjimečných situacích.

V souvislosti s tím Roenneberg, Allebrandt, Mellow, & Vetter (2012) uvádí, že čím více jsou děti pubertálnějšího věku vyspělejší, tím více preferují večerní aktivity. Posun k večerní cirkadiánní preferenci se projevuje okolo 12 roku života. Myslím si, že záleží na tom, jak mají děti nastavený režim a je rozdíl mezi sportovci a nespportovci.

Tabulka 4: Preferovaný čas spánku (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Preferovaný čas ke spánku | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|---------------------------|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| 20:00-21:00 | 0 | 0 | 3 | 15 | 3 | 7,5 |
| 21:00-22:15 | 8 | 40 | 11 | 55 | 19 | 47,5 |
| 22:15-23:30 | 6 | 30 | 4 | 20 | 10 | 25 |
| 23:30-1:45 | 5 | 25 | 2 | 10 | 7 | 17,5 |
| 1:45-3:00 | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 2: Preferovaný čas spánku

3.3 Výsledky a diskuse k otázce č.3 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.3 ve znění: jak snadno se vám ráno vstává za normálních okolností? Respondenti uváděli pocity při ranním vstávání.

Nejvíce dětí uvedlo, že se jim za normálních okolností vstává celkem snadno a to 42,5 %. Chlapci se shodují v odpovědích trochu obtížně a celkem snadno a to ve 35 %. Velmi snadno se vstává 25 % chlapců a velmi obtížně 5 % chlapců. Dívky se zde v odpovědích liší, 30 % dívek vstává trochu obtížně, 15 % dívek velmi obtížně a 5 % dívek velmi snadno.

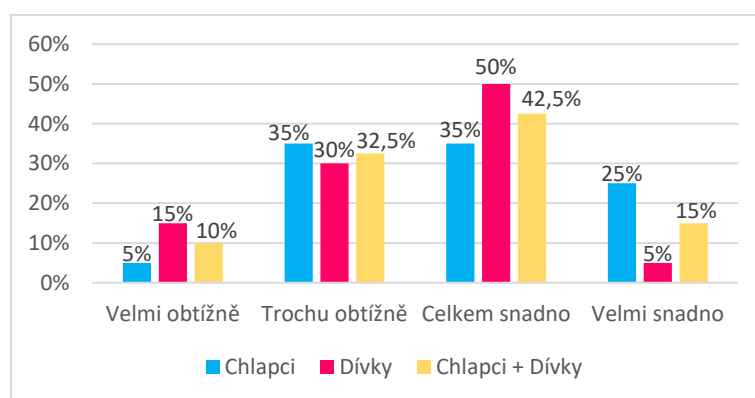
Pocit při ranním vstávání se opět, dle mého názoru, odvíjí podle aktivity a náročnosti předešlého dne. Dítě, které bude unavené po třířázovém tréninku, bude vstávat obtížněji než dítě, které mělo jeden trénink. Zároveň záleží, v jaké míře je dítě na tréninkovou

zátěž zvyklé. Zajímavé je, že na rozdíl od chlapců, uvedlo více dívek, že se jim vstává velmi obtížně. Tuto odpověď bych čekala spíše od chlapců. Zároveň si myslím, že vliv na pocit při ranním vstávání mají školní, domácí nebo tréninkové povinnosti. V případě, že děti čeká obtížný test, nebo těžký zátěžový trénink, bude se jim dle mého názoru vstávat obtížněji než obvykle. Avšak vrcholoví sportovci se s těžkými tréninky potýkají každý den.

Zároveň záleží i na používání počítače, chytrých telefonů, hraní videoher a dalších moderních technologií. Pokud děti hrají hry ve večerních hodinách, dochází ke vzrušení, které přetrvává i několik hodin. Modré světlo obsažené v LED obrazovkách opožďuje sekreci melatoninu, a tudíž dochází ke zhoršenému spánku a zároveň k problémovému rannímu vstávání (Borzová, 2009).

Tabulka 5: Odhad pocitu při ranním vstávání (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Ranní vstávání | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|-----------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Velmi obtížně | 1 | 5 | 3 | 15 | 4 | 10 |
| Trochu obtížně | 7 | 35 | 6 | 30 | 13 | 32,5 |
| Celkem snadno | 7 | 35 | 10 | 50 | 17 | 42,5 |
| Velmi snadno | 5 | 25 | 1 | 5 | 6 | 15 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 3: Odhad pocitu při ranním vstávání

3.4 Výsledky a diskuse k otázce č.4 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.4 ve znění: jak čilí se cítíte ráno během první půlhodiny po probuzení? Respondenti odpovídali, jak čilí se cítí v první půlhodině po probuzení.

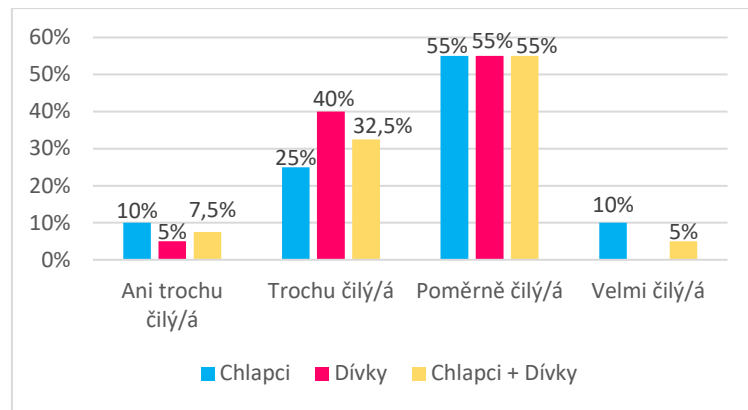
V tabulce 6 je uvedeno, že 55 % dětí se cítí poměrně čilý. 25 % chlapců se cítí trochu čilí a shodně 10 % chlapců se cítí velmi čilí a ani trochu čilí. U dívek je druhou nejčastější odpovědí trochu čilá 40 %. Ani trochu čilý 5 % a žádná dívka nevedla odpověď velmi čilá.

Z odpovědí je zcela patrné, že větší procento dětí se cítí poměrně čilý. V souvislosti s tím je důležité, v kolik hodin šly děti spát, zda měly přerušovaný spánek, nebo jaká aktivita je čeká. Dle mého názoru pocity, při první půlhodině po probuzení, mohou ovlivnit celých čtyřicet hodin dítěte i jeho okolí. Pokud je dítě vyčerpané a ani trochu čilé, může dojít k negativnímu narušení školního či tréninkového procesu. Lepším případem jsou děti trochu čilé, poměrně nebo velmi čilé, které dokážou své okolí pozitivně ovlivnit. Vyčerpané a unavené děti většinou vyvolávají negativní atmosféru kolem sebe. Naštěstí dotazované děti se cítí, jak už jsem zmínila, ve větší míře poměrně čilý a většinou se okolo nich vyskytuje pozitivní energie.

Pocity při ranním vstávání se odráží od kvality spánku. Studie ukázaly, že nezáleží na délce spánku, ale na kvalitě. Kvalita spánku dále ovlivňuje náladu a následující fungování dítěte (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, & Bogels, 2010).

Tabulka 6: Pocity při první půlhodině po probuzení (N = 40, CH = 20, D = 20)

| První půlhodina po probuzení | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Ani trochu čilý/á | 2 | 10 | 1 | 5 | 3 | 7,5 |
| Trochu čilý/á | 5 | 25 | 8 | 40 | 13 | 32,5 |
| Poměrně čilý/á | 11 | 55 | 11 | 55 | 22 | 55 |
| Velmi čilý/á | 2 | 10 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 4: Pocity při první půlhodině po probuzení

3.5 Výsledky a diskuse k otázce č.5 dotazník *Skočovský (2004)*

Otázka č.5 ve znění: jak unavení se cítíte ráno během první půlhodiny po probuzení? Respondenti uváděli, jak unavení se cítí v první půlhodině po probuzení.

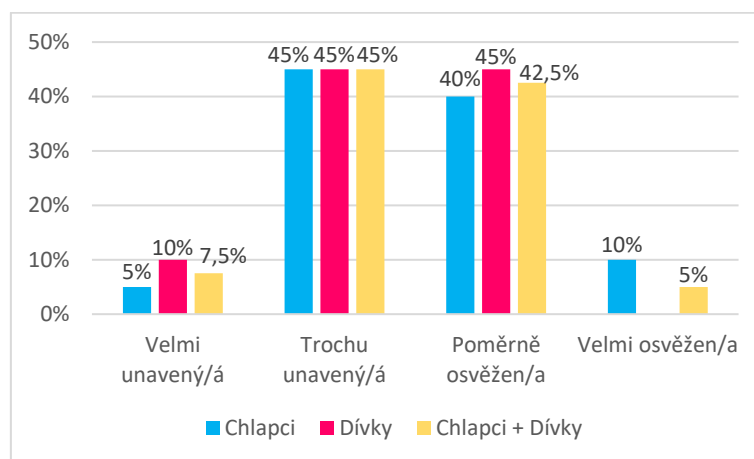
Chlapci nejčastěji uvedli, že jsou trochu unavený (45 %), následuje poměrně osvěžený 40 %, 10 % se cítí velmi osvěžený a 1 % je velmi unavené. Dívky se shodují v odpovědích: trochu unavená a poměrně osvěžena a to ve 45 %. Velmi unaveně se cítí 10 % dívek a žádná dívka neuváděla, že se cítí velmi osvěžena.

Předpokládala jsem, že odpověď většiny dětí bude trochu nebo velmi unavený. Nicméně děti se rozdělily na pomyslné poloviny, kdy skoro půlka se cítí poměrně osvěžena a druhá část trochu unaveně. Opět je důležité se zaměřit na aktivitu z předešlého dne a z toho lze v mnoha případech pocit únavy odvodit. Často jsou děti v první půlhodině unavené a poté je nějaký impuls tzv. nastartuje a dokážou fungovat na maximum. Naopak nějaké děti jsou svěží hned po probuzení a těší se na ranní tréninkovou jednotku.

U dětí může dojít k posunutí spánkové fáze neboli syndromu zpožděné fáze spánku a bdění. Jedná se o neschopnost usnout a probudit se v požadovaný čas. Nicméně nejedná se o klasickou nespavost, jelikož děti dokážou usnout bez problémů, ale pouze v přirozenou hodinu na, kterou jsou zvyklé. V případě patologického zpoždění může dojít k problémům s nadměrnou ospalostí a negativnímu ovlivňování svého okolí. Tudíž mohou být děti při první půlhodině po probuzení ospalé a nepříjemné (Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007).

Tabulka 7: Únava v první půlhodině po probuzení (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Únava v první půlhodině po probuzení | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|--------------------------------------|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Velmi unavený/á | 1 | 5 | 2 | 10 | 3 | 7,5 |
| Trochu unavený/á | 9 | 45 | 9 | 45 | 18 | 45 |
| Poměrně osvěžen/a | 8 | 40 | 9 | 45 | 17 | 42,5 |
| Velmi osvěžen/a | 2 | 10 | 0 | 0 | 2 | 5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 5: Únava v první půlhodině po probuzení

3.6 Výsledky a diskuse k otázce č.6 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.6 ve znění: rozhodl/a jste se, že budete pravidelně cvičit. Přítel vám navrhně, abyste cvičili 1 hodinu 2x týdně. Nejlepší doba pro něho je mezi 7. a 8. hodinou ráno. Nemáte-li na mysli nic jiného než cítit se co nejlépe, jak myslíte, že by vám to šlo? Respondenti uváděli pocity při cvičení mezi 7. a 8. hodinou ranní.

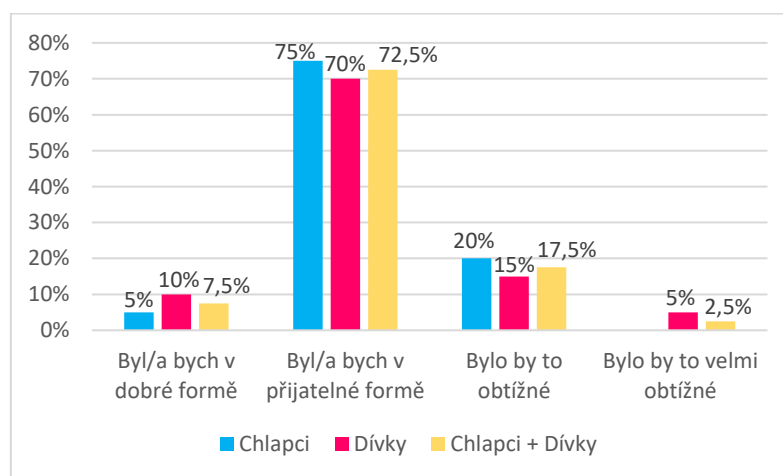
Největší počet chlapců si myslí, že by pocitově byli v přijatelné formě (75 %), totéž si myslí i 70 % dívek. Pro 20 % chlapců by trénink v tomto čase byl obtížný, 5 % chlapců by bylo v dobré formě a žádný z chlapců nevedl, že by to bylo velmi obtížné. Dívky se v odpovědích trochu liší. Pro 15 % dívek by cvičení bylo obtížné, 10 % dívek by bylo v dobré formě a pro 5 % dívek by to bylo velmi obtížné.

U této otázky jsem čekala podobné odpovědi. Důležitým faktorem této otázky je, že děti jsou zvyklé absolvovat ranní tréninkovou jednotku již mezi 6. a 7. hodinou ranní. Tudíž zcela jasně převažuje odpověď byl/a bych v přijatelné formě. Spousta dětí na vrcholové úrovni preferuje raději ranní tréninky. Při ranním tréninku dle mého názoru a názoru dětí dochází k většímu nabuzení organismu, děti jsou motivovanější a nejsou unavené z celého dne (školy) viz. večerní trénink. Zároveň tyto děti vyčnívají a jsou ve škole výjimečné z důvodu individuálních plánů, potencionální růst a motivovanost je u těchto dětí pravděpodobnější.

Výsledky studií říkají, že pro děti je optimální fyzická i psychická námaha až po osmé hodině ranní. Tudíž záleží na individuálním postoji dětí. Aktivity probíhající po osmé hodině vedou k pozitivní motivaci a emocím dětí (Kelley, Lockley, & Kelley, 2017).

Tabulka 8: Pocity při cvičení mezi 7. a 8. hodinou ranní (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Pocity při cvičení mezi 7. a 8. hodinou ranní | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|---|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Byl/a bych v dobré formě | 1 | 5 | 2 | 10 | 3 | 7,5 |
| Byl/a bych v přijatelné formě | 15 | 75 | 14 | 70 | 29 | 72,5 |
| Bylo by to obtížné | 4 | 20 | 3 | 15 | 7 | 17,5 |
| Bylo by to velmi obtížné | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 6: Pocity při cvičení mezi 7. a 8. hodinou ranní

3.7 Výsledky a diskuse k otázce č.7 dotazník *Skočovský (2004)*

Otázka č.7 ve znění: v kolik hodin večer se cítíte natolik unaven/á, že potřebujete jít spát? Respondenti uváděli, v kolik hodin pocítují únavu a potřebu spánku.

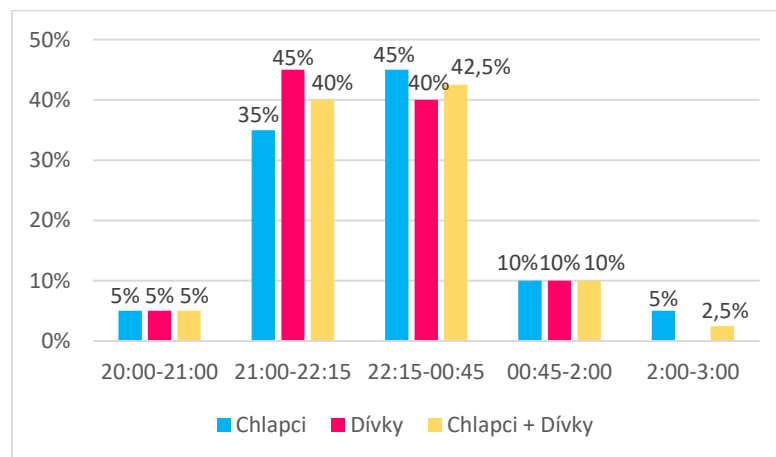
Chlapci nejčastěji cítí únavu a potřebu spánku v časovém rozmezí od 22:15 do 00:45 a to 45 %. Druhým nejvíce zastoupeným časovým rozmezím je čas od 21:00 do 22:15 a to 35 %, 10 % chlapců uvedlo dobu mezi 00:45 až 2:00. Časové rozmezí od 20:00 do 21:00 a od 2:00 do 3:00 uvedlo shodně 5 % chlapců. Dívky (45 %) cítí únavu a potřebu spánku v čase od 21:00 do 22:15. O něco méně dívek a to 40 % je unavených v čase mezi 22:15 až 00:45, 10 % dívek mezi 00:45 až 2:00, 5 % dívek v čase mezi 20:00 až 21:00. Žádná z dívek necítí pocit únavy v čase od 2:00 do 3:00.

Odpovědi jsou velmi podobné ve srovnání chlapců a dívek. Důležité je, že děti nechodí spát v brzkých ranních hodinách a tréninková zátěž je relativně dobře zmáhá. Pocity únavy přicházejí v dřívějších hodinách, je to podle mého názoru tím, jak náročné byly jejich tréninkové jednotky a celý den. Některé děti dokážou únavu odsunout na druhou kolej a zvládnou ještě hrát počítačové hry apod. Ale v případě, že jde o sportovce na vrcholové úrovni, vydrží toto maximálně pár dní. Poté následuje opět pocit únavy v dřívějších večerních hodinách. Občas děti chodí spát v pozdních večerních nebo brzkých ranních hodinách, a to z důvodu pozdních návratů ze závodů či soustředění.

Přičemž teorie uvádí, že větší produkce melatoninu přichází u dětí pubertálního věku mezi 22-23:00 hodinou. A následný proces uklidňování organismu může trvat několik hodin. Zároveň je podstatné, že v pubertálním věku se pomaleji hromadí homeostatický spánkový tlak než v prepubertálním období (Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007).

Tabulka 9: První pocity únavy a potřeby spánku (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Čas pocitu únavy ve večerních hodinách | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|--|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| 20:00-21:00 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| 21:00-22:15 | 7 | 35 | 9 | 45 | 16 | 40 |
| 22:15-00:45 | 9 | 45 | 8 | 40 | 17 | 42,5 |
| 00:45-2:00 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 |
| 2:00-3:00 | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 7: První pocity únavy a potřeby spánku

3.8 Výsledky a diskuse k otázce č.8 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.8 ve znění: přejete si být na vrcholu své výkonnosti během zkoušky, o které víte, že bude duševně vyčerpávající a bude trvat dvě hodiny. S ohledem jen na to, abyste se cítil/a co nejlépe, který čas byste si vybral/a? Respondenti uváděli optimální čas pro zkoušku trvající 2 hodiny.

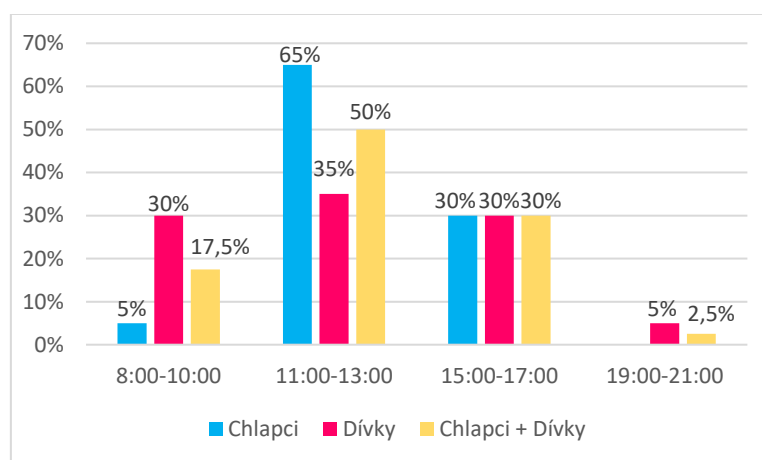
Nejvíce chlapců a dívek se shodlo v časovém rozmezí od 11:00 do 13:00 a to 50 %. Chlapci uvedli časové rozmezí zkoušky od 15:00 do 17:00 a to 30 %, 5% časové rozmezí od 8:00 do 10:00 a časový interval od 19:00 do 21:00 neuvedl žádný z chlapců. Dívky se shodují v časovém rozmezí od 8:00 do 10:00 a od 15:00 do 17:00 ve 30 %. Čas od 19:00 do 21:00 uvedlo na rozdíl od chlapců 5 % dívek.

Dle mého názoru je optimální čas pro zkoušku mezi 8:00 až 10:00. Nicméně čas mezi 11:00 až 13:00 je ještě relativně v pořádku. Avšak zarazily mě odpovědi mezi 15:00 až 17:00 a jedna dívka uvedla dokonce čas mezi 19:00 až 21:00. Myslím si, že v těchto dvou časech by se důležité zkoušky již neměly vykonávat. Děti jsou za celý den ze školy a ranního tréninku unavené a mají před sebou ještě jeden večerní trénink. Tudíž jejich pozornost velmi klesá a tyto časy jsou dle mého názoru nevyhovující.

Dle studie je optimální začátek vyučování či zkoušky kolem osmé hodiny ranní. Děti naspí minimálně 8 hodin, což má pozitivní vliv na motivaci, subjektivní spokojenost se spánkem či dobrou náladu dětí. Dokonce při posunutí vyučování nebo zkoušky na desátou hodinu ranní došlo k lepšímu výkonu a zmírnění výskytu zdravotních potíží u dětí (Kelley, Lockley, & Kelley, 2017).

Tabulka 10: Čas zkoušky (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Optimální čas pro zkoušku trvající 2 hodiny | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|---|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| 8:00-10:00 | 1 | 5 | 6 | 30 | 7 | 17,5 |
| 11:00-13:00 | 13 | 65 | 7 | 35 | 20 | 50 |
| 15:00-17:00 | 6 | 30 | 6 | 30 | 12 | 30 |
| 19:00-21:00 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 8: Čas zkoušky

3.9 Výsledky a diskuse k otázce č.9 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.9 ve znění: Jsou „ranní“ a „večerní“ typy lidí. Za jaký typ se vy sám/sama považujete? Respondenti odpovídali, jestli jsou ranní nebo večerní typy.

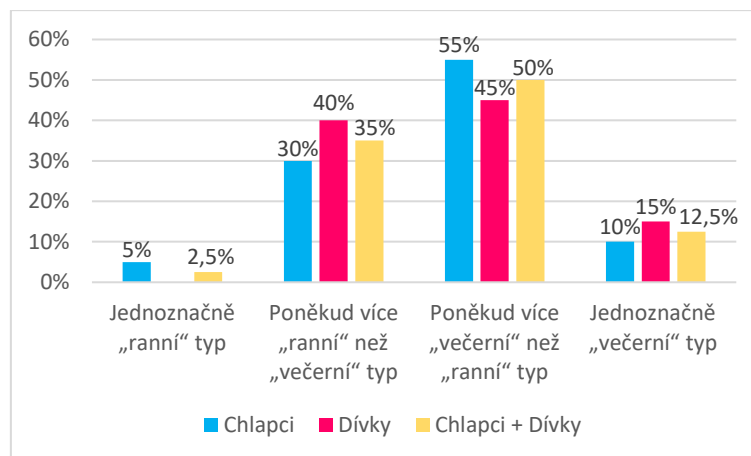
Nadpoloviční většina chlapců (55 %) uvedla, že jsou poněkud více „večerní“ než „ranní“ typy, zároveň 30 % uvedlo, že jsou poněkud více „ranní“ než „večerní“ typy. 10 % chlapců si myslí, že jsou jednoznačně „večerní“ typy a jednoznačně „ranní“ typ je pouze 5 % chlapců. Dívky uvádí v 50 %, že jsou poněkud více „večerní“ než „ranní“ typy, o něco méně dívek a to 35 % uvádí, že jsou poněkud více „ranní“ než „večerní“ typy. Za jednoznačně „večerní“ typ se považuje 12,5 % dívek a 2,5 % dívek se považuje za jednoznačně „ranní“ typ.

Tato otázka je jedna z nejdůležitějších pro praktickou část výzkumu mé bakalářské práce. Očekávala jsem, že více dětí se bude považovat za večerní typy. Mé očekávání se naplnilo z 50 % a pozitivně mě překvapilo, že 35 % dětí se vidí jako spíše ranní typ. Myslím si, že záleží na každém dítěti individuálně. Dívky jsou dle mého názoru spíše ranní typy což se z výsledků nepotvrdilo a chlapci spíše večerní což se potvrdilo. Dívky mají větší smysl pro organizovanost, pořádek a dochvilnost naopak chlapci nikam nespěchají a večerní aktivity jim vyhovují více.

Pubescenti, jejichž chronotyp je určen spíše jako ranní, méně sledují televizi, tráví méně času u počítače a obecně více sportují a věnují se zdravějšímu životnímu stylu. Kdežto večerní typy dětí jsou více aktivní na počítačích, herních konzolích a tráví více času s přáteli. Neutrální typy se více přibližují typu večernímu, ale tráví méně času s přáteli (Randler & Kauderer, 2013).

Tabulka 11: Ranní nebo večerní typ (N = 40, CH = 20, D = 20)

| Ranní nebo večerní typ | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|--|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Jednoznačně „ranní“ typ | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2,5 |
| Poněkud více „ranní“ než „večerní“ typ | 6 | 30 | 8 | 40 | 14 | 35 |
| Poněkud více „večerní“ než „ranní“ typ | 11 | 55 | 9 | 45 | 20 | 50 |
| Jednoznačně „večerní“ typ | 2 | 10 | 3 | 15 | 5 | 12,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 9: Ranní nebo večerní typ

3.10 Výsledky a diskuse k otázce č.10 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.10 ve znění: Kdy byste nejraději vstával/a za předpokladu, že máte osmihodinový pracovní den, kdybyste si naprosto svobodně mohl/a uspořádat svůj čas? Respondenti uváděli preferovaný čas vstávání při osmihodinovém pracovním/ školním dni.

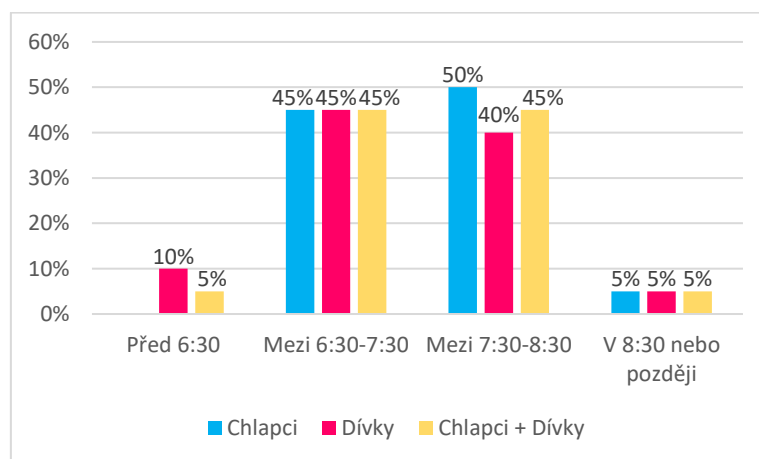
V celkovém vyhodnocení uvedlo 45 % chlapců a dívek, že by nejraději vstávali mezi 6:30 až 7:30 a zároveň mezi 7:30 až 8:30. Polovina chlapců uvedla, že by nejraději vstávala v čase mezi 7:30 až 8:30 a 45 % mezi 6:30 až 7:30. Dále 5 % chlapců v 8:30 nebo později a žádný z chlapců by nechtěl vstávat před 6:30. U dívek jsou časy prohozené, 45 % by chtělo vstávat mezi 6:30 až 7:30 a 40 % mezi 7:30 až 8:30. Naopak od chlapců by 10 % dívek chtělo vstávat před 6:30. Zároveň se skupiny shodují, že 5 % dívek i chlapců by chtělo vstávat v 8:30 nebo později.

Z mého pohledu jsou v této otázce výsledky velice zajímavé. Čekala jsem, že většina dětí si vybere odpověď v 8:30 nebo později. Avšak děti mě mile překvapily a ukázaly, že u odpovědí přemýšlely. V případě osmihodinového pracovního dne si nejčastěji vybraly preferovaný čas vstávání mezi 6:30 až 7:30 a mezi 7:30 až 8:30. Z tohoto pohledu s dětmi souhlasím a je patrné, že jsou zvyklé vstávat brzy a své povinnosti plnit již od ranních hodin. Od těchto časů, co si děti vybraly, se odráží dostatek energie a naladění po celý den. Pokud jsou děti unavené a bez potřebné energie, tak je práce, trénink nebo škola nebaví a svým negativním chováním dokážou narušit i mezilidské vztahy ve svém okolí. Proto si myslím, že by děti měly vstávat podle své optimální potřeby, nebo se jí co nejvíce alespoň přiblížit. Nicméně jak už bylo zmíněno u vrcholových sportovců to většinou není možné.

Výzkum uvádí, že děti, kteří jsou ranní typy a vstávají kolem osmé hodiny ranní vykazují značně lepší náladu a smysl pro humor než večerní typy. Večerní typy jsou mrzutí, nespolupracují a jejich špatné rozpoložení se promítá do následujících aktivit. Největší vliv na výkonnost dítěte má ospalost, dále kvalita spánku a nejmenší vliv má délka spánku (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, & Bogels, 2010).

Tabulka 12: Čas vstávání při osmihodinovém pracovním dni (N =40, CH = 20, D = 20)

| Preferovaný čas vstávání | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|--------------------------|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Před 6:30 | 0 | 0 | 2 | 10 | 2 | 5 |
| Mezi 6:30-7:30 | 9 | 45 | 9 | 45 | 18 | 45 |
| Mezi 7:30-8:30 | 10 | 50 | 8 | 40 | 18 | 45 |
| V 8:30 nebo později | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 10: Čas vstávání při osmihodinovém pracovním dni

3.11 Výsledky a diskuse k otázce č.11 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.11 ve znění: Kdybyste museli/a vždy vstávat v 6:00, jaké by to pro vás bylo? Respondenti odpovídali, jaké mají pocity při vstávání v 6:00.

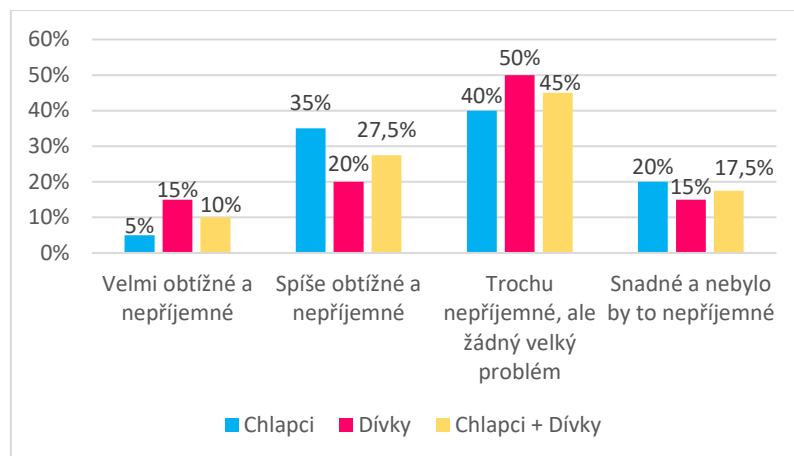
Pro 40 % chlapců je vstávání v 6:00 trochu nepříjemné, ale žádný velký problém, pro 35 % chlapců je vstávání spíše obtížné a nepříjemné. 20 % dotazovaných chlapců uvedlo snadné a nebylo by to nepříjemné a pro 5 % chlapců je to velmi obtížné a nepříjemné. Pro polovinu dívek je vstávání v 6:00 trochu nepříjemné, ale žádný velký problém, pro 20 % spíše obtížné a nepříjemné. Dále shodně 15 % dívek uvedlo velmi obtížné a nepříjemné, snadné a nebylo by to nepříjemné.

Brzké vstávání je zřejmě součástí dne většiny dětí. Děti jsou často z okolí Českých Budějovic a musí dojíždět do školy nebo na tréninky. Pro mě je ale i tak velice zajímavé zjištění, že nejvíce dětí uvedlo, že brzké vstávání je trochu nepříjemné, ale žádný velký problém. Naopak jsem si myslela, že dětem bude brzké vstávání dělat potíže. Nicméně si děti časem na brzké vstávání zvyknou a často chodí spát dříve, aby se vyspaly. Zároveň si myslím, že tak veliké procento nepatří do skupiny „ranních ptáčat“. Avšak odpovědi jsou zcela jasné, pro většinu dětí by vstávání nebyl problém a nebylo by to ani nepříjemné.

Děti jsou obecně zvyklé na školní docházku začínající kolem osmé hodiny. Z důvodu dojíždění jsou nuceni vstávat dříve, než by je jejich přirozený cirkadiánní rytmus probudil, a tudíž plně nedokončili svůj spánkový cyklus. Děti se cítí ospalé a nejsou připraveni efektivně fungovat (Walker, Kribs, A.N., Shewach, & Wieth, 2014).

Tabulka 13: Odhad pocitu respondentů při vstávání v 6:00 (N =40, CH = 20, D = 20)

| Pocity respondentů při vstávání v 6:00 | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|--|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Velmi obtížné a nepříjemné | 1 | 5 | 3 | 15 | 4 | 10 |
| Spíše obtížné a nepříjemné | 7 | 35 | 4 | 20 | 11 | 27,5 |
| Trochu nepříjemné, ale žádný velký problém | 8 | 40 | 10 | 50 | 18 | 45 |
| Snadné a nebylo by to nepříjemné | 4 | 20 | 3 | 15 | 7 | 17,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 11: Odhad pocitu respondentů při vstávání v 6:00

3.12 Výsledky a diskuse k otázce č.12 dotazník *Skočovský (2004)*

Otázka č.12 ve znění: Jak dlouho vám po probuzení z nočního spánku trvá, než se úplně proberete? Respondenti odpovídali na délku ranního probuzení z nočního spánku.

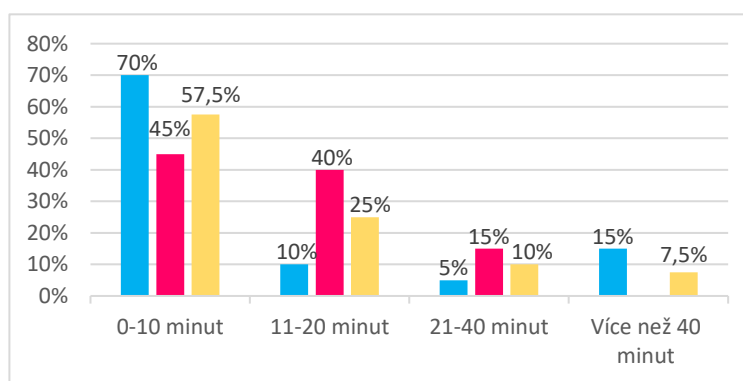
K úplnému probuzení stačí 70 % chlapců 0-10 minut. 10 % chlapců 11-20 minut, 15 % více než 40 minut a 5 % chlapců 21-40 minut. Necelá polovina dívek (45 %) potřebuje k probuzení 0-10 minut, 40 % - 11-20 minut, 15 % dívek 21-40 minut a žádná z dotazovaných dívek nepotřebuje více než 40 minut.

Z odpovědí plyne, že větší skupině dívek a chlapců (57,5 %) nedělá problém se probudit z nočního spánku do 10 minut. Zároveň je zajímavé, že žádná z dívek nepotřebuje k probuzení více jak než 40 minut a 40 minut a více potřebuje jen 15 % chlapců. Čekala jsem, že tato čísla budou větší. Opět si myslím, že děti, kteří mají režim a sportují, jsou zvyklé na určitý řád, a tudíž ví, že každá minuta je důležitá.

Probuzení z nočního spánku se odvíjí od několika faktorů a doba probuzení závisí na kvalitě spánku. Důležité je, aby dítě prošlo všemi spánkovými fázemi, a v rámci toho je pro něj probuzení a ranní vstávání příjemnější a snazší (Crowley, Acebo, & Carskadon, 2007).

Tabulka 14: Délka probuzení z nočního spánku (N =40, CH = 20, D = 20)

| Délka probuzení z nočního spánku | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|----------------------------------|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| 0-10 minut | 14 | 70 | 9 | 45 | 23 | 57,5 |
| 11-20 minut | 2 | 10 | 8 | 40 | 10 | 25 |
| 21-40 minut | 1 | 5 | 3 | 15 | 4 | 10 |
| Více než 40 minut | 3 | 15 | 0 | 0 | 3 | 7,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 12: Délka probuzení z nočního spánku

3.13 Výsledky a diskuse k otázce č.13 dotazník Skočovský (2004)

Otázka č.13 ve znění: Prosím označte, do jaké míry jste osoba aktivní spíše ráno, nebo večer. Respondenti uváděli, do jaké míry jsou aktivní spíše ráno nebo večer.

Polovina dotazovaných chlapců uvedla, že jsou do určité míry aktivní večer, 20 % chlapců je aktivních do určité míry ráno. Shodně 15 % chlapců uvedlo aktivní převážně ráno (ráno čilý, večer unavený) a aktivní převážně večer (ráno unavený, večer čilý). Dotazované dívky se shodují z 30 %, že jsou aktivní převážně ráno (ráno čilý, večer unavený) a do určité míry aktivní večer. Zároveň je 20 % dívek aktivních převážně večer (ráno unavený, večer čilý) a do určité míry aktivní ráno.

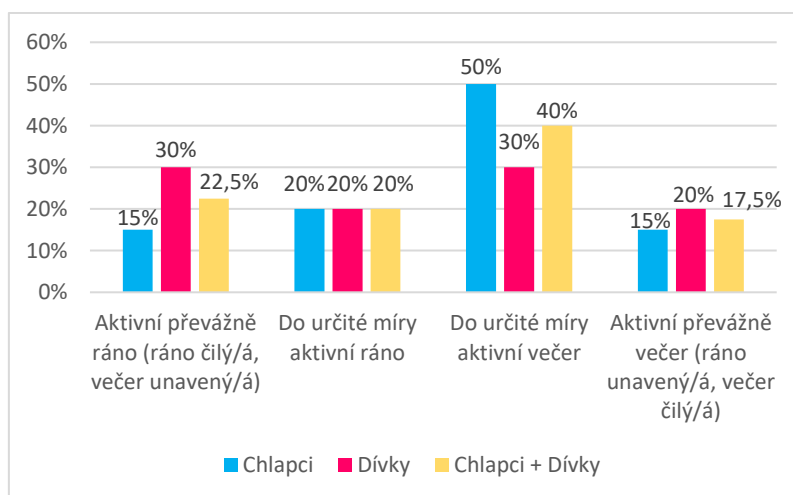
Zde se v určení odpovědí chlapci i dívky téměř shodují. Nejvíce dětí je do určité míry aktivní převážně večer. Myslím si, že děti jsou aktivní spíše ráno, když absolvují ranní trénink

a několik hodin ve škole. Odpoledne už děti vidím často unavené, a pokud jsou večerní tréninky od 19:00, bývají děti vyčerpané.

Uvádí se, že děti, které jsou aktivní spíše večer spí méně přes všední dny a spánkový deficit si kompenzují o víkendu. Mývají často sebevražedné sklony, jejich chování je rizikovější, jsou emočně labilní a obecně vedou odlišný styl života. Nicméně myslím si, že toto u sportujících dětí a konkrétně karatistů neplatí (Gau, a další, 2007).

Tabulka 15: Aktivní spíše ráno nebo večer (N =40, CH = 20, D = 20)

| Aktivní spíše ráno nebo večer | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|---|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Aktivní převážně ráno (ráno čilý/á, večer unavený/á) | 3 | 15 | 6 | 30 | 9 | 22,5 |
| Do určité míry aktivní ráno | 4 | 20 | 4 | 20 | 8 | 20 |
| Do určité míry aktivní večer | 10 | 50 | 6 | 30 | 16 | 40 |
| Aktivní převážně večer (ráno unavený/á, večer čilý/á) | 3 | 15 | 4 | 20 | 7 | 17,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 13: Aktivní spíše ráno nebo večer

3.14 Výsledky a diskuse k otázce č.14 doplňující otázka Roudnická (2019)

Otázka č.14 ve znění: V jaké míře vám vyhovuje ranní trénink? Pokud vám nevyhovuje, uveďte důvod proč. Respondenti uváděli, do jaké míry jim vyhovuje nebo nevyhovuje ranní trénink.

Nejvíce dotazovaných dětí odpovědělo, že jim ranní trénink částečně vyhovuje a to 27,5 %. Hned poté následovala odpověď neutrální, kterou označilo 22,5 % dětí a 12,5 % dětí označilo odpověď vyhovuje méně. Nevyhovuje a spíše vyhovuje, označilo 7,5 % dětí. Ranní trénink spíše nevyhovuje a zároveň částečně nevyhovuje 5 % dětí. Vůbec nevyhovuje, méně nevyhovuje a vyhovuje 2,5 % dětem. Žádné z dotazovaných dětí nevedlo, že jim ranní trénink plně vyhovuje. Nejvíce dotazovaných chlapců odpovědělo, že jim ranní trénink částečně vyhovuje a to z 50 % a 30 % dívek odpověděly neutrální. Znamená to, že dívkám ranní trénink nedělá problém. Zároveň žádná dívka na rozdíl od chlapců neoznačila odpověď vůbec nevyhovuje.

Děti, které odpověděly, že jim ranní trénink nevyhovuje, uvedly tyto důvody:

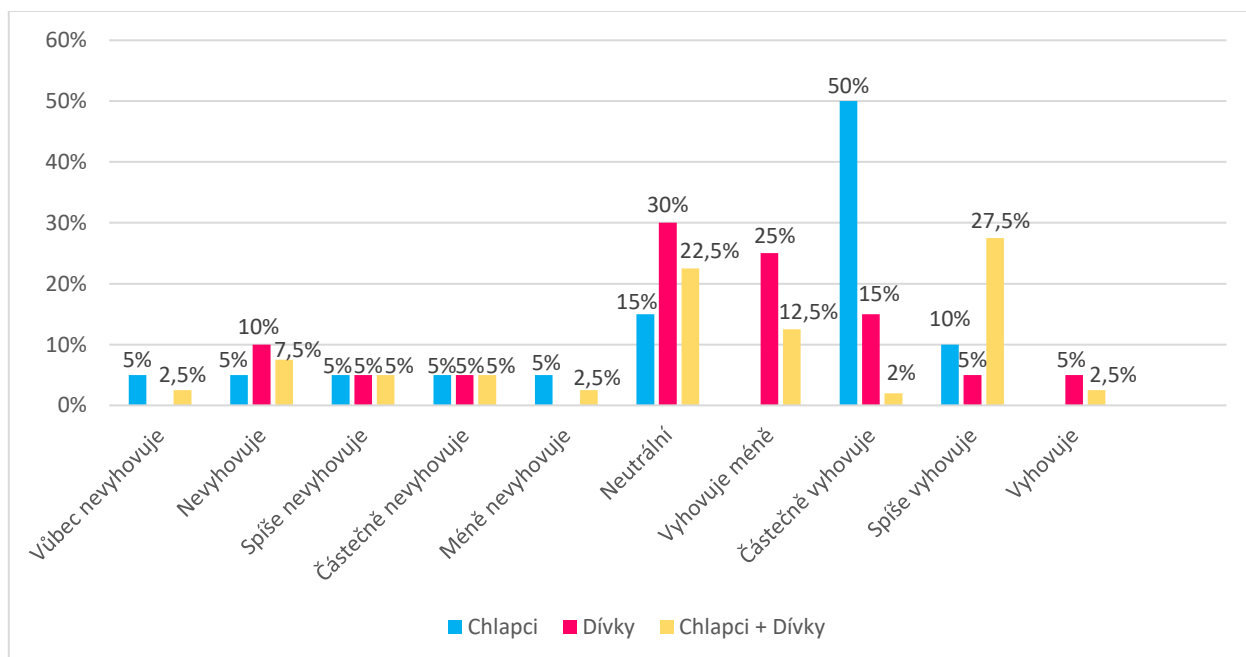
Tabulka 16: Nevyhovující důvody ranního tréninku

| Jméno | Odpověď respondentů | Důvod |
|------------|---------------------|--|
| Tadeáš B. | Vůbec nevyhovuje | Jsem ještě rozespalý. |
| Matyáš | Méně nevyhovuje | Ráno ještě není člověk plně probuzený. |
| Tadeáš K. | Částečně nevyhovuje | Po probuzení nemám moc sil v rukou a nohou. |
| Jakub | Spíše nevyhovuje | Trvá mi déle, než se probudím, tedy by mě to stálo více energie. |
| Martin D. | Nevyhovuje | Nejsem zvyklý na ranní námahu. |
| Markéta B. | Částečně nevyhovuje | Kvůli škole. |
| Mira | Spíše nevyhovuje | Protože bych musela mít omluvenou první hodinu. |
| Aneta H. | Nevyhovuje | Nejsem ranní typ, nemám náladu a chuť na sportovní aktivitu. |
| Klára S. | Nevyhovuje | Kvůli vstávání. |

Tato doplňující otázka je pro mou bakalářskou práci velice důležitá. Z dotazníku od Skočovského (2004) zjistím jaké jsou děti typy a tato doplňující otázka určí zda jim vyhovuje ranní trénink a koresponduje s jejich typologií. Jsem ráda, že děti většinou odpovídaly relativně kladně a na ranní trénink jsou zvyklý, nebo se mu již přizpůsobily.

Tabulka 17: Škála spokojenosti s ranním tréninkem (N =40, CH = 20, D = 20)

| Škála ranní trénink | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|---------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Vůbec nevyhovuje | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2,5 |
| Nevyhovuje | 1 | 5 | 2 | 10 | 3 | 7,5 |
| Spíše nevyhovuje | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| Částečně nevyhovuje | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| Méně nevyhovuje | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2,5 |
| Neutrální | 3 | 15 | 6 | 30 | 9 | 22,5 |
| Vyhovuje méně | 0 | 0 | 5 | 25 | 5 | 12,5 |
| Částečně vyhovuje | 10 | 50 | 3 | 15 | 13 | 27,5 |
| Spíše vyhovuje | 2 | 10 | 1 | 5 | 3 | 7,5 |
| Vyhovuje | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2,5 |
| Plně vyhovuje | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 14: Škála spokojenosti s ranním tréninkem

3.15 Výsledky a diskuse k otázce č.15 doplňující otázka Roudnická (2019)

Otázka č.15 ve znění: V jaké míře vám vyhovuje večerní trénink? Pokud vám nevyhovuje, uveďte důvod proč. Respondenti uváděli, do jaké míry jim vyhovuje nebo nevyhovuje večerní trénink.

Nejvíce dotazovaných dětí odpovědělo, že jim večerní trénink vyhovuje a to 35 %. Poté následovala odpověď vyhovuje, kterou označilo 22,5 % dětí a 12,5 % dětí označilo spíše vyhovuje. Vůbec nevyhovuje a méně vyhovuje, neoznačilo žádné z dotazovaných dětí. Večerní trénink částečně vyhovuje a je neutrální pro 10 % dětí. Vyhovuje méně označilo 5 % dětí a nejméně dětí označilo odpovědi nevyhovuje a částečně nevyhovuje a to 2,5 % dětí. Odpovědi dotazových dětí byly téměř stejné z pohledu chlapců i dívek. Nejvíce chlapců a to 30 % označilo odpověď vyhovuje, a naopak žádný z chlapců neoznačil vůbec nevyhovuje, nevyhovuje, spíše nevyhovuje a méně nevyhovuje. Nejvíce dívek a to 35 % označilo, vyhovuje, a naopak žádná dívka neoznačila vůbec nevyhovuje, spíše nevyhovuje, částečně nevyhovuje a méně nevyhovuje.

Děti, které odpověděly, že jim večerní trénink nevyhovuje, uvedly tyto důvody:

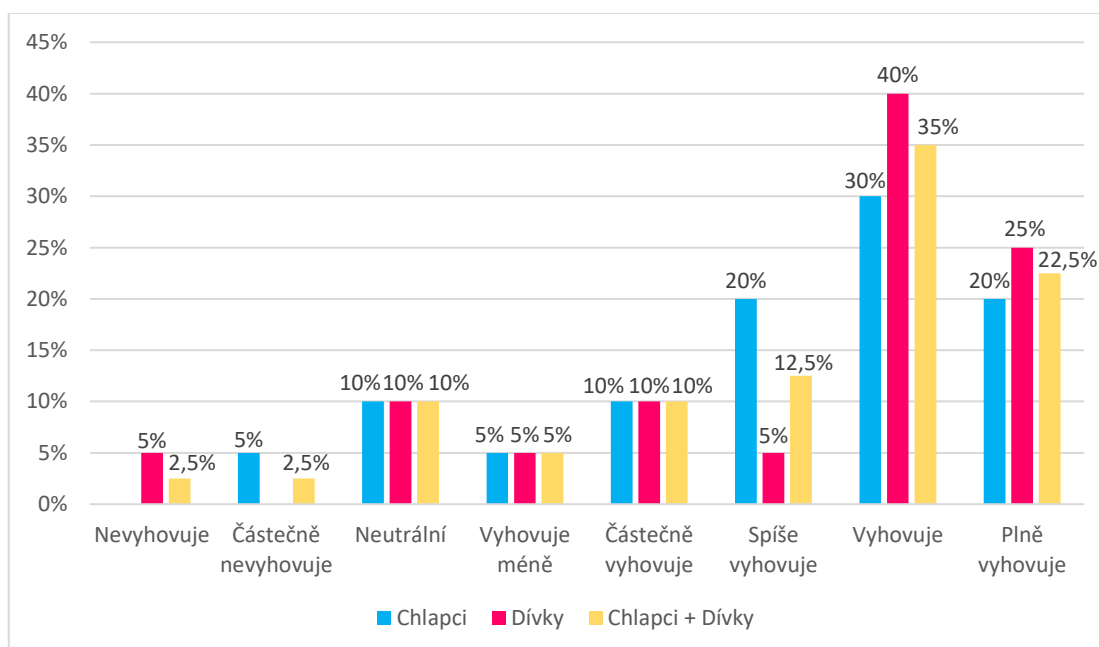
Tabulka 18: Nevyhovující důvody večerního tréninku

| Jméno | Odpověď respondentů | Důvod |
|------------|---------------------|--|
| Pavel N. | Částečně nevyhovuje | Odpoledne nebo večer mi moc nevyhovuje, protože většinu svých jiných zálib dělám odpoledne nebo večer. |
| Markéta K. | Nevyhovuje | Důvod neuvedla |

Tato doplňující otázka je pro mou bakalářskou práci opět velice důležitá. Z dotazníku od Skočovského (2004) zjistím jaké jsou děti typy a tato doplňující otázka určí zda jim vyhovuje večerní trénink a koresponduje s jejich typologií. Z výsledků je zcela patrné, že večerní tréninky dětem vyhovují více. Děti nemusí brzy vstávat, nejsou ve škole po tréninku unavené a zároveň se i na večerní trénink těší. Opět záleží na individualitě dětí a je důležité jak si dotyčné dítě dokáže svůj režim nastavit.

Tabulka 19: Škála spokojenosti s večerním tréninkem (N =40, CH = 20, D = 20)

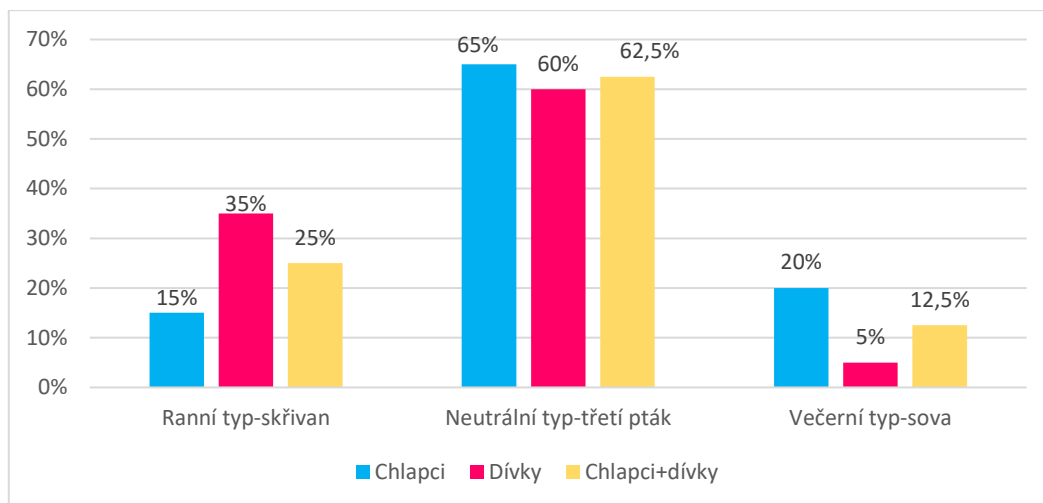
| Škála večer | Chlapci | | Dívky | | Chlapci + Dívky | |
|---------------------|---------|------|-------|------|-----------------|------|
| | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| Vůbec nevyhovuje | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nevyhovuje | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2,5 |
| Spíše nevyhovuje | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Částečně nevyhovuje | 1 | 5 | 0 | 0 | 1 | 2,5 |
| Méně nevyhovuje | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Neutrální | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 |
| Vyhovuje méně | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 |
| Částečně vyhovuje | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 10 |
| Spíše vyhovuje | 4 | 20 | 1 | 5 | 5 | 12,5 |
| Vyhovuje | 6 | 30 | 8 | 40 | 14 | 35 |
| Plně vyhovuje | 4 | 20 | 5 | 25 | 9 | 22,5 |
| Σ | 20 | 100% | 20 | 100% | 40 | 100% |



Graf 15: Škála spokojenosti s večerním tréninkem

Tabulka 20: Výsledné chronotypy dětí staršího školního věku

| Chlapci | Chronotyp | Míra spokojenosti s dobou tréninku | Dívky | Chronotyp | Míra spokojenosti s dobou tréninku |
|--------------|---------------|------------------------------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| Tadeáš B. | Večerní typ | VT-plně vyhovuje | Magdalena F. | Ranní typ | RT-vyhovuje méně |
| Pavel | Neutrální typ | - | Hana V. | Ranní typ | RT-neutrální |
| Matyáš | Neutrální typ | - | Hana P. | Neutrální typ | - |
| Tadeáš K. | Neutrální typ | - | Barbora J. | Neutrální typ | - |
| Jakub | Večerní typ | VT-vyhovuje | Aneta H. | Večerní typ | VT-vyhovuje |
| Martin D. | Večerní typ | VT-spíše vyhovuje | Tereza W. | Ranní typ | RT-neutrální |
| David B. | Večerní typ | VT-spíše vyhovuje | Andrea F. | Ranní typ | RT-vyhovuje |
| Ondřej | Neutrální typ | - | Markéta K. | Neutrální typ | - |
| Petr K. | Neutrální typ | - | Anna F. | Neutrální typ | - |
| David Kastl | Neutrální typ | - | Lucie | Ranní typ | RT-částečně vyhovuje |
| Petr N. | Neutrální typ | - | Lenka K. | Neutrální typ | - |
| Bohumil | Neutrální typ | - | Magdalena M. | Neutrální typ | - |
| Adam | Neutrální typ | - | Sára | Neutrální typ | - |
| Stanislav | Neutrální typ | - | Markéta B. | Ranní typ | RT-částečně nevhovuje |
| Lukáš | Neutrální typ | - | Mira | Neutrální typ | - |
| Jan | Neutrální typ | - | Eliška | Ranní typ | RT-částečně vyhovuje |
| Dominik | Ranní typ | RT-spíše vyhovuje | Daniela | Neutrální typ | - |
| Tomáš | Neutrální typ | - | Lenka M. | Neutrální typ | - |
| David Klewar | Ranní typ | RT-neutrální | Marie | Neutrální typ | - |
| Martin L. | Ranní typ | RT-částečně vyhovuje | Klára | Neutrální typ | - |



Graf 16: Výsledné chronotypy dětí staršího školního věku

4 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zjistit cirkadiánní preference spánku u dětí staršího školního věku od 11 do 15 let cvičících karate. Cíl bakalářské práce byl naplněn. K výzkumu byl použit dotazník kompozitní škály ranních a večerních typů Skočovský (2004).

Z dostupné literatury jsme se seznámili s problematikou, která se týká cirkadiánních preferencí spánku, rychlostních schopností a specifík sportovní přípravy dětí cvičících karate.

Pro bakalářskou práci byly použity tři výzkumné předpoklady.

Výzkumný předpoklad číslo 1 ve znění: Předpokládám, že v kontrolním souboru bude skřivanům neboli ranním typům ranní trénink vyhovovat. Výzkumný předpoklad byl potvrzen.

V kontrolním souboru 40 dětí (20 chlapců, 20 dívek) bylo zjištěno, že 25 % dětí jsou ranní typy, 62,5 % neutrální typy a 12,5 % večerní typy. V souvislosti s tím bylo zjištěno, že dětem, které jsou ranní typy (25 %) více vyhovují ranní tréninky. Dětem, které jsou neutrálního typu (62,5 %) nezáleží, na časovém rozmezí tréninku. Děti večerního typu (12,5 %) raději preferují večerní trénink. Dominik je ranní typ a ranní trénink mu spíše vyhovuje. David Klewar je ranní typ a ranní trénink je pro něj neutrální. Martin L. je ranní typ a ranní trénink mu částečně vyhovuje. Magdalena je ranní typ a ranní trénink jí vyhovuje méně z důvodu školní docházky. Pro Hanu a Terezu W, které jsou ranní typy je ranní trénink neutrální. Andree F. ranní trénink vyhovuje a je ranní typy. Lucii a Elišce ranní trénink vyhovuje částečně vyhovuje a obě dívky jsou ranní typy. Zároveň Markétě B. i přesto, že je ranní typ, ranní trénink částečně nevyhovuje z důvodu absencí ve škole. Viz. výsledky tabulka 20.

Dětem ranního typu neboli skřivanům ranní trénink vyhovuje. Z dotazníku je zcela jasné, že i přesto, že jsou děti ranní typy, tak jim vyhovují i večerní tréninky. Záleží jak si děti na ranní či večerní trénink dokážou zvyknout a zároveň na jaké úrovni se v rámci sportu chtějí pohybovat.

Výzkumný předpoklad číslo 2 ve znění: Předpokládám, že v kontrolním souboru budou dívky vstávat dříve oproti chlapcům. Výzkumný předpoklad byl potvrzen.

Dívky (60 %) nejčastěji uvedly preferovaný čas vstávání mezi 7:45 až 9:45. Chlapci shodně uvedli nejčastěji preferovaný čas vstávání mezi 7:45 až 9:45 a to 55 %. Zároveň 30 % dívek uvedlo, že preferují vstávání mezi 6:30 až 7:45. Přičemž 25 % chlapců uvedlo též časové

rozmezí od 6:30 do 7:45. Stejný počet dívek i chlapců a to 10 % uvedlo, že preferují čas vstávání mezi 9:45 až 11:00. Žádná z dívek neuvedla preferovaný čas vstávání mezi 11:00 až 12:00 a 10 % chlapců tento čas uvedlo. Viz. výsledky tabulka 3.

Dívky často vstávají dříve z důvodu přípravy na trénink či do školy. U dívek ve starším školním věku může být brzké vstávání i z důvodu líčení a vybírání vhodného oblečení. Dívky jsou na rozdíl od chlapců více pečlivé a dochvilné. Chlapci většinu věcí dělají na poslední chvíli a na vše mají dostatek času. Nicméně z hlediska sportovního musí chlapci i dívky dodržovat určitá pravidla a dochvilnost by měla být kladnou vlastností obou pohlaví. Samozřejmě záleží na individualitě každého dítěte.

Výzkumný předpoklad číslo 3 ve znění: Předpokládám, že v kontrolním souboru bude více dětí ranních typů, respektive skřivanů nežli třetích ptáků nebo sov. Výzkumný předpoklad nebyl na základě vyhodnocení dotazníků potvrzen.

Z výsledků je patrné, že nejvíce dětí je třetích ptáků neboli neutrálních typů a to 62,5 %. Následují děti, kteří jsou ranní typy neboli skřivani a to 25 % a nejméně dětí je sov neboli večerních typů a to 12,5 %. Viz. výsledky graf 16.

Nicméně důležité je, že dětem ranního, neutrálního či večerního typu ve větší míře ranní tréninky nedělají problém. Večerní tréninky jim (kromě dvou dětí) také vyhovují. Pro sport je důležité, aby se sportovec přizpůsobil určitému harmonogramu, který si následně upraví pro své potřeby.

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- Bartůňková, S. (2010). *Fyziologie člověka a tělesných cvičení*. Praha: Karolinum.
- Beníšek, P. (2016). *Metodika tréninku sportovního zápasu v karate*. České Budějovice: Univerzita Karlova v Praze.
- Borzová, C. (2009). *Nespavost a jiné poruchy spánku: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing a.s. .
- Budōkan, N., & Bennett, A. (2009). *Budō: the martial ways of Japan* . Tokyo: Nippon Budokan Foundation.
- Crowley, S. J., Acebo, C., & Carskadon, M. A. (2007). *Sleep, circadian rhythms, and delayed phase in adolescence*. *Sleep medicine*.
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bogels, S. M. (2010). *The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review*. *Sleep Medicine Reviews*.
- Draeger, D. F., & Smith, R. W. (1995). *Asijská bojová umění*. Bratislava: CAD Press.
- Dufour, M. (2015). *Pohybové schopnosti v tréninku: rychlost*. Praha: Mladá fronta.
- Fejtek, J., & Mazurovová, Z. (1990). *Předsportovní příprava*. Praha: Olympia.
- Fojtík, I. (1993). *Japonská bojová umění - budžucu*. Naše vojsko.
- Funakoshi, G. (4. září 2008). The Epoch Times. Získáno 9. Leden 2020, z Karate jako životní cesta - část 1.: <https://www2.epochtimes.cz/200809045968/Karate-jako-zivotni-cesta-cast-1.html>
- Gau, S., Shang, C., Merikangas, K., Chiu, Y., Soong, W., & A.T.A., C. (2007). *Association between morningness-eveningness and behavioral/emotional problems among adolescents*. *Journal of biological rhythms*.
- Geesing, H. (1993). *Imunitní trénink* . (D. Bělovská, Překl.) Sfinga, S Aktuell.
- Gyuris, J. (2003). *KARATEDÓ*. Praha: Naše vojsko.
- Hájková, J. a. (2006). *Aerobik soutěžní formy* . Praha: Grada Publishing, a.s.
- Hayes, N. (2003). *Aplikovaná psychologie* . Praha: Portál.
- Hobzová, M. (13. Prosinec 2019). *Zástavy dechu ve spánku - diagnostika a možnosti léčby* . Načteno z Wasm World Sleep Day: http://www.denspanku.cz/wp-content/uploads/2015/milada_hobzova-OSA.pdf

- Horne, A. (1988). *Why We Sleep - the fiction of sleep in humans and other mammals*. Oxford: Oxford University Press, Incorporated.
- Hrayr, P. A., & Viola-Saltzman, M. (2013). *Sleep Disorders in Women: A Guide to Practical Management*. Humana Press.
- Hunter-Marston, C. (2016). *Sleep is God's medicine: Understanding and appreciating his therapeutic gift of sleep*. Bloomington: WestBow Press.
- Choutka, M., & Dovalil, J. (1989). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia.
- Idzikowski, C. (2012). *Jak na to Zdravý spánek*. Praha: Slovart.
- Jebavý, R., Hojka, V., & Kaplan, A. (2017). *Kondiční trénink ve sportovních hrách*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Jelínková, I. (2014). *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Kelley, P., Lockley, S. W., & Kelley, J. E. (2017). *Is 8:00 am still too early to start school? A 10:00 am school start time improves health and performance of students aged 13-16*. *Frontiers in human neuroscience*.
- Klementis, L., & Kopinič, V. (2002). *Karate kata 1 - Goju ryu*. Bratislava: CAD Press.
- Kouba, V. (1995). *Motorika dítěte*. České Budějovice: Pedagogická fakulta Jihočeské univerzity.
- Král, P., & kolektiv, a. (2004). *Karate: učební te ty pro trenéry III. a II. tříd*. Praha: Olympia.
- Král, P., Král, P., & Fojtík, I. (1993). *Karatedó*. Praha: Olympia.
- Kulhánek, J., & Nevšímalová, S. (1. Duben 2012). *Šance dětem - Pomáháme dětem, které neměly v životě štěstí*. Získáno 9. Leden 2020, z *Problémy se spánkem*: <https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/rodina-v-problemove-situaci/psychicke-problemy-ditete/problemy-se-spankem.shtml>
- Langhmeier, J. (1983). *Vývojová psychologie pro dětské lékaře*. Praha: Avicemum.
- Levský, V. L. (1985). *Základy sebaobraný karate*. Bratislava: ERPO.
- Lewis, P. (1996). *Bojová umění*. Praha: Cesty.
- Link, D. N., & Chou, L. (2011). *Bojová umění - anatomie*. Praha: Albatros media a.s.
- Malý, T., & Dovalil, J. (2016). *Doplňkový odpor v tréninku rychlostních schopností*. Praha: Mladá fronta.

- Malý, T., & Josef, D. (2016). *Doplňkový odpor v tréninku rychlostních schopností*. Praha: Mladá fronta .
- Matějček, Z., & Pokorná, M. (1998). *Radosti a strasti - předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk* . Jinočany : H+H.
- Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu Vyd.1*. Praha: Grada.
- Mlýnková, J. (2010). *Pečovatelsví 2.díl Učebnice pro obor sociální péče - pečovatelská činnost*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Náchodský, Z. (1992). *Učebnice sebeobrany pro každého* . Praha: Futura.
- Nakajama, M. (1994). *Dynamické karate*. Praha: Naše vojsko.
- Nakayama, M. (2007). *Best Karate 4 - kumite 2*. Praha: Fighters Publications.
- Nakayama, M. (1978). *Best Karate 2 - základy*. (L. Gabesam, Překl.) Praha: Fighters Publications.
- Nevšímalová, S. (2010). *Poruchy spánku*. Praha: Galén.
- Nevšímalová, S., Šonka, K., Illnerová, H., Jakoubková, M., Němcová, V., Nešpor, E., Smolík, P. (2007). *Poruchy spánku a bdění. Druhé doplněné a přepracované vydání* . Praha: Galén .
- Oliva, A. S. (2002). *Combate supremo*. Tarragona: Club Karate Musoken.
- Oyama, M. (1973). *This is Karate* . Tokyo: Japan Publications.
- Perič, T. (2006). *Výběr sportovních talentů*. Praha: Grada Publishing.
- Perič, T. (2008). *Sportovní příprava dětí* . Praha: Grada Publishing a.s.
- Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.
- Plhánková, A. (2003). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.
- Praško, J., Epsa-Červená, K., & Závěšická, L. (2004). *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál.
- Příhodová, I., & Dostálová, S. (2016). *Spánková medicína v kazuistikách* . Praha: Mladá fronta a.s.
- Randler, C., & Kauderer, S. (2013). *Differences in time use among chronotypes in adolescents*. Biological Rhythm Research.

- Roenneberg, T., Allebrandt, K. V., Merrow, M., & Vetter, C. (2012). *Social Jetlag and Obesity*. *Current Biology*.
- Ronovský, V. (4. září 2008). *The epoch times*. Získáno 9. Leden 2020, z Karate jako životní cesta - část 1.: www2.epochtimes.cz
- Russo, P. M., Bruni, O., Lucidi, F., Ferri, R., & Violani, C. (2007). *Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents*. Bologna: Journal of sleep research.
- Skočovský, K. (2004). Psychometrické vlastnosti české verze Dotazníku ranních a večerních typů.
- Slezáková, Z. (2014). *Ošetřovatelství v neurologii*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Sofianidis, S. (2003). *Shotokan karate kata 1: Hein 1-5/Tekki 1*. Bratislava: CAD Press.
- Strnad, K. (2008). *Karate - cesta k prvnímu danu*. Praha: Grada Publishnig a.s.
- Šebej, F. (1990). *Karate*. Bratislava: Šport slovenské telovýchovné vydavateľstvo.
- Šimik, O. (2013). *Výchova předškolního dítěte ke zdravému způsobu života*. Ostrava: Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta.
- Vašutová, K. (13. Prosinec 2019). *Spánek a vybrané poruchy spánku a bdění*. Získáno 10. Prosinec 2019, z Solen Medical Education: <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2009/01/04.pdf>
- Walker, R., Kribs, Z., A.N., C., Shewach, O., & Wieth, M. (2014). *Age, the Big Five, and time-of-day preference: A mediational model*. Elsevier Science B. V. Amsterdam.
- Weinmann, W. (2005). *Lexikon bojových sportů: od aikida k zenu*. Praha: Naše vojsko.
- Wichmann, W.-D. (2003). *Karate*. České Budějovice: KOOP nakladatelství.

6. SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ

| | |
|--|----|
| Tabulka 1: Základní charakteristika zkoumaného souboru chlapců..... | 32 |
| Tabulka 2: Základní charakteristika zkoumaného souboru dívek | 33 |
| Tabulka 3: Preferovaný čas vstávání (N = 40, CH = 20, D = 20) | 36 |
| Tabulka 4: Preferovaný čas spánku (N = 40, CH = 20, D = 20) | 38 |
| Tabulka 5: Odhad pocitu při ranním vstávání (N = 40, CH = 20, D = 20) | 39 |
| Tabulka 6: Pocity při první půlhodině po probuzení (N = 40, CH = 20, D = 20) | 40 |
| Tabulka 7: Únava v první půlhodině po probuzení (N = 40, CH = 20, D = 20) | 42 |
| Tabulka 8: Pocity při cvičení mezi 7. a 8. hodinou ranní (N = 40, CH = 20, D = 20) | 43 |
| Tabulka 9: První pocity únavy a potřeby spánku (N = 40, CH = 20, D = 20)..... | 45 |
| Tabulka 10: Čas zkoušky (N = 40, CH = 20, D = 20) | 46 |
| Tabulka 11: Ranní nebo večerní typ (N = 40, CH = 20, D = 20) | 47 |
| Tabulka 12: Čas vstávání při osmihodinovém pracovním dni (N =40, CH = 20, D = 20)..... | 49 |
| Tabulka 13: Odhad pocitu respondentů při vstávání v 6:00 (N =40, CH = 20, D = 20) | 50 |
| Tabulka 14: Délka probuzení z nočního spánku (N =40, CH = 20, D = 20)..... | 52 |
| Tabulka 15: Aktivní spíše ráno nebo večer (N =40, CH = 20, D = 20)..... | 53 |
| Tabulka 16: Nevyhovující důvody ranního tréninku | 54 |
| Tabulka 17: Škála spokojenosti s ranním tréninkem (N =40, CH = 20, D = 20)..... | 55 |
| Tabulka 18: Nevyhovující důvody večerního tréninku | 56 |
| Tabulka 19: Škála spokojenosti s večerním tréninkem (N =40, CH = 20, D = 20) | 57 |
| Tabulka 20: Výsledné chronotypy dětí staršího školního věku | 58 |
| | |
| Graf 1: Preferovaný čas vstávání | 37 |
| Graf 2: Preferovaný čas spánku | 38 |
| Graf 3: Odhad pocitu při ranním vstávání | 39 |
| Graf 4: Pocity při první půlhodině po probuzení | 41 |
| Graf 5: Únava v první půlhodině po probuzení | 42 |
| Graf 6: Pocity při cvičení mezi 7. a 8. hodinou ranní | 43 |
| Graf 7: První pocity únavy a potřeby spánku..... | 45 |
| Graf 8: Čas zkoušky | 46 |
| Graf 9: Ranní nebo večerní typ | 48 |

| | |
|--|----|
| Graf 10: Čas vstávání při osmihodinovém pracovním dni | 49 |
| Graf 11: Odhad pocitu respondentů při vstávání v 6:00 | 51 |
| Graf 12: Délka probuzení z nočního spánku | 52 |
| Graf 13: Aktivní spíše ráno nebo večer | 53 |
| Graf 14: Škála spokojenosti s ranním tréninkem | 55 |
| Graf 15: Škála spokojenosti s večerním tréninkem | 57 |
| Graf 16: Výsledné chronotypy dětí staršího školního věku | 59 |
| | |
| Obrázek 1: Mistr Gichin Funakoshi | 7 |
| Obrázek 2: Tělocvična Fight Club (zdroj: vlastní 2020) | 34 |

7. SEZNAM PŘÍLOH

Dotazník kompozitní škály ranních a večerních typů dle Skočovský (2004)

Dobrý den, mé jméno je Lenka Roudnická a studuji výchovu ke zdraví na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. Jsem na konci třetího ročníku a píšu bakalářskou práci na téma: cirkadiánní preference spánku u dětí staršího školního věku cvičících karate. V návaznosti na to Vás prosím o vyplnění dotazníku.

Součástí je informovaný souhlas o zpracování osobních údajů, prosím o jeho vyplnění a podepsání.

Pokyny pro vyplnění dotazníku

- Prosím Vás o vyplnění dotazníku, týkajícího se kompozitní škály ranních a večerních typů.
- Prosím odpovězte na otázky podle skutečnosti, popořadě, a otázky nepřeskakujte. V případě, že nebudete vědět poradte se s rodiči.
- Dotazník obsahuje uzavřené otázky, odpověď prosím zakroužkujte. Vždy zakroužkujte pouze jednu odpověď.
- Vaše odpovědi budou použity k vědeckým účelům.

Všeobecné informace

1. Pohlaví: mužské ženské 2. Věk: _____ let 3. Typ školy:

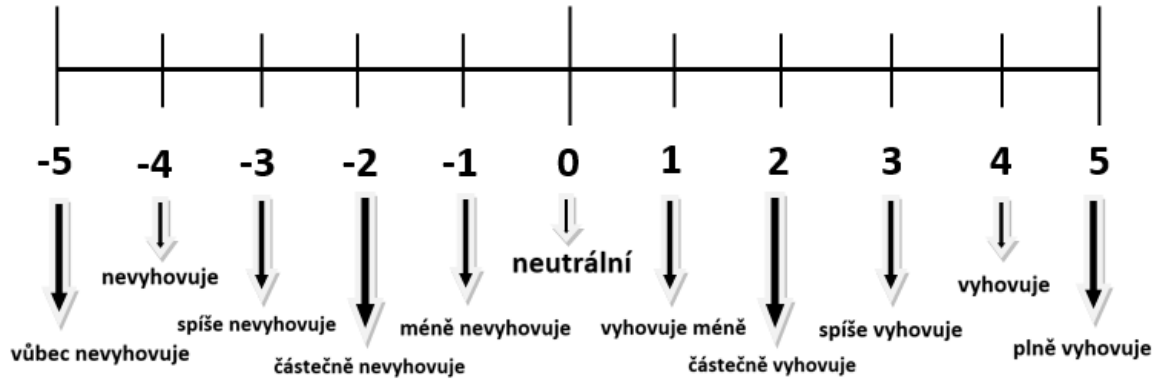
- S ohledem jen na to, abyste se cítil/a co nejlépe, v kolik hodin byste vstával/a, kdybyste si naprosto svobodně mohl/a naplánovat svůj den?**
A. 5:00–6:30 [5] C. 7:45–9:45 [3] E. 11:00–12:00 [1]
B. 6:30–7:45 [4] D. 9:45–11:00 [2]
- S ohledem jen na to, abyste se cítil/a co nejlépe, v kolik hodin byste šel/šla spát, kdybyste si naprosto svobodně mohl/a naplánovat svůj večer?**
A. 20:00–21:00 [5] C. 22:15–23:30 [3] E. 1:45–3:00 [1]
B. 21:00–22:15 [4] D. 23:30–1:45 [2]
- Jak snadno se vám ráno vstává za normálních okolností?**
A. Velmi obtížně [1] C. Celkem snadno [3]
B. Trochu obtížně [2] D. Velmi snadno [4]
- Jak čilí se cítíte ráno během první půlhodiny po probuzení?**
A. Ani trochu čilý/á [1] C. Poměrně čilý/á [3]
B. Trochu čilý/á [2] D. Velmi čilý/á [4]

5. **Jak unavení se cítíte ráno během první půlhodiny po probuzení?**
 A. Velmi unavený/á [1] C. Poměrně osvěžen/a [3]
 B. Trochu unavený/á [2] D. Velmi osvěžen/a [4]
6. **Rozhodl/a jste se, že budete pravidelně cvičit. Přítel vám navrhne, abyste cvičili 1 hodinu 2× týdně. Nejlepší doba pro něho je mezi 7. a 8. hodinou ráno. Nemáte-li na mysli nic jiného než cítit se co nejlépe, jak myslíte, že by vám to šlo?**
 A. Byl/a bych v dobré formě [4] C. Bylo by to obtížné [2]
 B. Byl/a bych v přijatelné formě [3] D. Bylo by to velmi obtížné [1]
7. **V kolik hodin večer se cítíte natolik unaven/á, že potřebujete jít spát?**
 A. 20:00–21:00 [5] C. 22:15–00:45 [3] E. 2:00–3:00 [1]
 B. 21:00–22:15 [4] D. 00:45–2:00 [2]
8. **Přejete si být na vrcholu své výkonnosti během zkoušky, o které víte, že bude duševně vyčerpávající a bude trvat dvě hodiny. S ohledem jen na to, abyste se cítil/a co nejlépe, který čas byste si vybral/a?**
 A. 8:00–10:00 [4] C. 15:00–17:00 [2]
 B. 11:00–13:00 [3] D. 19:00–21:00 [1]
9. **Jsou „ranní“ a „večerní“ typy lidí. Za jaký typ se vy sám/sama považujete?**
 A. Jednoznačně „ranní“ typ [4]
 B. Poněkud více „ranní“ než „večerní“ typ [3]
 C. Poněkud více „večerní“ než „ranní“ typ [2]
 D. Jednoznačně „večerní“ typ [1]
10. **Kdy byste nejraději vstával/a za předpokladu, že máte osmihodinový pracovní/ školní den, kdybyste si naprosto svobodně mohl/a uspořádat svůj čas?**
 A. Před 6:30 [4] C. Mezi 7:30–8:30 [2]
 B. Mezi 6:30–7:30 [3] D. V 8:30 nebo později [1]
11. **Kdybyste museli/a vždy vstávat v 6:00, jaké by to pro vás bylo?**
 A. Velmi obtížné a nepříjemné [1]
 B. Spíše obtížné a nepříjemné [2]
 C. Trochu nepříjemné, ale žádný velký problém [3]
 D. Snadné a nebylo by to nepříjemné [4]
12. **Jak dlouho vám ráno po probuzení z nočního spánku trvá, než se úplně proberete?**
 A. 0–10 minut [4] C. 21–40 minut [2]
 B. 11–20 minut [3] D. Více než 40 minut [1]

13. **Prosím označte, do jaké míry jste osoba *aktivní* spíše ráno, nebo večer.**

- A. Aktivní převážně ráno (ráno čilý/á, večer unavený/á) [4]
- B. Do určité míry aktivní ráno [3]
- C. Do určité míry aktivní večer [2]
- D. Aktivní převážně večer (ráno unavený/á, večer čilý/á) [1]

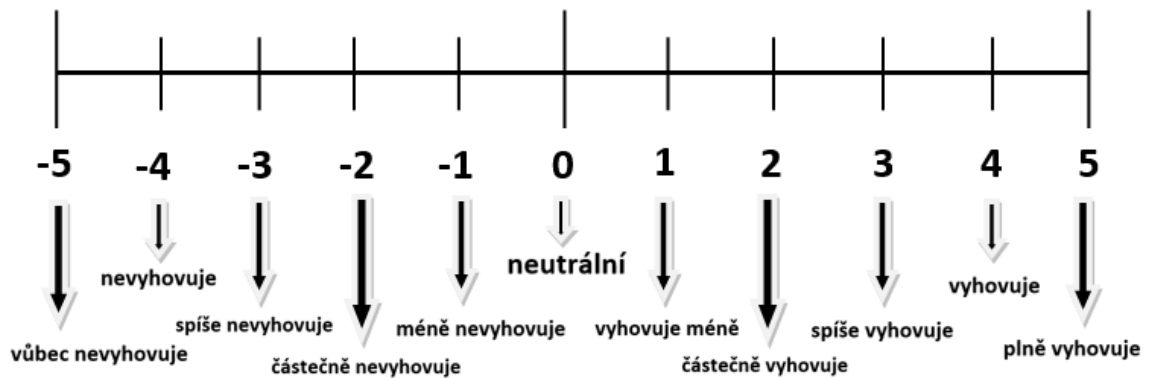
14. **Na této škále uveďte, v jaké míře vám vyhovuje ranní trénink. Příslušné číslo zakroužkujte.**



Pokud vám ranní trénink nevyhovuje uveďte důvod proč:

.....
.....

15. **Na této škále uveďte, v jaké míře vám vyhovuje večerní trénink. Příslušné číslo zakroužkujte.**



Pokud vám večerní trénink nevyhovuje uveďte důvod proč:

.....
.....

PROHLÁŠENÍ A INFORMOVANÝ SOUHLAS ÚČASTNÍKŮ S JEJICH ZAPOJENÍM DO VÝZKUMU

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí v níže popsaném projektu a že jsem měl/a možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal/a jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl/a jsem poučena o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat.

Popis projektu: Bakalářská práce na téma: cirkadiánní preference spánku u dětí staršího školního věku cvičících karate.

Jméno autora: Lenka Roudnická

Stručný popis výzkumu: Na základě zodpovězených otázek týkajících se kompozitní škály ranních a večerních typů zjistím, zda jsou děti spíše ranní či večerní typy. Zda jím více vyhovují ranní nebo večerní tréninky.

Osobní údaje o subjektu, které budou zpracovávány (např. jméno, datum narození, výška, váha apod.): Ve své bakalářské práci budu hlavně zpracovávat věk, pohlaví a zodpovězené otázky respondentů.

Veškerá data budou zpracovávána jako podklad k bakalářské a budou pseudonymizována.

Jméno a příjmení účastníka:

Datum narození:

Podpis:

V případě, že účastník výzkumu je mladší 18 let:

Jméno a příjmení zákonného zástupce:

Datum narození:

Podpis: