

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



---

Fakulta  
tělesné kultury

## **POHYBOVÉ CHOVÁNÍ A EMOČNÍ POHODA ŽÁKŮ ZÁKLADNÍ ŠKOLY JABLONNÉ NAD ORLICÍ**

Bakalářská práce

Autor: Filip Faltus

Studijní program: Tělesná výchova pro vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. František Chmelík, Ph.D.

Olomouc 2024



## **Bibliografická identifikace**

**Jméno autora:** Filip Faltus

**Název práce:** Pohybové chování a emoční pohoda žáků Základní školy Jablonné nad Orlicí

**Vedoucí práce:** Mgr. František Chmelík, Ph.D.

**Pracoviště:** Institut aktivního životního stylu

**Rok obhajoby:** 2024

### **Abstrakt:**

Tato bakalářská práce se zabývá sledováním pohybového chování u adolescentů ve věku 12-15 let pomocí akcelerometrů. Teoretická část práce poskytuje přehled poznatků o jednotlivých aspektech pohybového chování a jejich vzájemných asociacích. V praktické části práce byla provedena studie sledující 24hodinovou pohybovou aktivitu a emoční pohodu adolescentů s cílem identifikovat případné korelace mezi těmito dvěma faktory. Výsledky studie poskytují cenné informace o pohybovém chování adolescentů a jeho souvislostech s emoční pohodou, což může přispět k lepšímu porozumění této problematice a podpoře zdravého životního stylu v této věkové skupině.

### **Klíčová slova:**

Pohybová aktivita, spánek, sedavá aktivita, emoční pohoda, adolescenti

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

**Bibliographical identification**

**Author:** Filip Faltus  
**Title:** Movement behaviour and well-being in pupils of Základní škola Jablonné nad Orlicí

**Supervisor:** Mgr. František Chmelík, Ph.D.  
**Department:** Institute of Active Lifestyle  
**Year:** 2024

**Abstract:**

This bachelor thesis deals with the monitoring of movement behaviour in adolescents aged 12-15 years using accelerometers. The theoretical part of the thesis provides an overview of the knowledge about different aspects of movement behaviour and their mutual associations. In the practical part of the thesis, a study monitoring 24-hour physical activity and emotional well-being of adolescents was conducted to identify possible correlations between these two factors. The results of the study provide valuable information on adolescents' movement behaviour and its association with emotional well-being, which may contribute to a better understanding of this issue and the promotion of healthy lifestyles in this age group.

**Keywords:**

Physical activity, sleep, sedentary activity, emotional well-being, adolescents

I agree the thesis paper to be lent within the library service.



Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Františka Chmelíka, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 20. dubna 2024

.....

Děkuji vedoucímu práce a pracovníkům Institutu aktivního životního stylu za pomoc a cenné rady, které mi poskytli při zpracování této práce.

## OBSAH

Obsah .....	7
1 Úvod .....	9
2 Přehled poznatků .....	10
2.1 Pohybová aktivita .....	10
2.1.1 Dělení pohybové aktivity .....	11
2.1.2 Pozitivní vlivy pohybové aktivity .....	12
2.1.3 Negativní vlivy pohybové aktivity.....	12
2.1.4 Doporučené množství pohybové aktivity pro adolescenty .....	13
2.2 Pohybová inaktivita .....	14
2.2.1 Příčiny a důsledky nedostatku pohybu.....	14
2.2.2 Zdravotní indispozice a možné hrozby nedostatečné pohybové aktivity .....	15
2.3 Volnočasová pohybová aktivita u adolescentů .....	15
2.4 Spánek .....	16
2.4.1 Fáze spánku .....	17
2.4.2 Faktory ovlivňující kvalitu spánku .....	18
2.4.3 Doporučené hodnoty spánku pro adolescenty .....	19
2.4.4 Modré světlo a jeho dopady na spánek .....	19
2.5 Emoce .....	20
2.5.1 Regulace emocí .....	20
2.5.2 Well – being.....	21
2.6 Asociace pohybové aktivity, sedavé aktivity, spánku a emoční pohody .....	21
2.6.1 Asociace pohybu a sedavé aktivity .....	21
2.6.2 Asociace pohybu a spánku .....	22
2.6.3 Asociace pohybu a emoční pohody .....	24
2.6.4 Asociace spánku a emoční pohody .....	25
3 Cíle .....	27
3.1 Hlavní cíl.....	27
3.2 Dílčí cíle .....	27
3.3 Výzkumné otázky případně hypotézy .....	27

4	Metodika.....	28
4.1	Výzkumný soubor.....	28
4.2	Metody sběru dat .....	29
4.3	Postup provedení sběru dat.....	30
4.4	Statistické zpracování dat .....	31
5	Výsledky.....	32
5.1	Vyhodnocení 24 hodinového monitoringu pohybového chování .....	33
5.2	Míra plnění doporučené pohybové aktivity.....	33
5.3	Emoční pohoda .....	34
5.4	Asociace pohybového chování a emoční pohody.....	39
6	Diskuse.....	40
6.1	Úrovně pohybové aktivity, sedavého chování a spánku u adolescentů .....	40
6.2	Plnění doporučení k pohybové aktivitě .....	41
6.3	Emoční pohoda adolescentů.....	41
6.4	Asociace pohybového chování a emoční pohody.....	41
7	Závěry .....	43
8	Souhrn .....	44
9	Summary.....	45
10	Referenční seznam .....	46

# 1 ÚVOD

Téma bakalářské práce sledování pohybové aktivity vybrané věkové skupiny jsem si vybral z prostého důvodu, jelikož sám k tomuto tématu mám velice blízko, od mala díky rodičům sportuji a proto mi je jakýkoliv pohyb blízký. Také s vybranou věkovou skupinou kooperuji již několikátým rokem a srovnání jedinců adolescentů díky výzkumnému měření mě tedy rozhodně obohatí.

V současné době, kdy se moderní technologie stále více prosazují do všech sfér života, získává sledování pohybové aktivity stále větší význam jako prostředek k porozumění zdraví a životnímu stylu jednotlivců. Obsah této bakalářské práce se soustřeďuje na monitorování pohybové aktivity u mladistvých ve věku 12-15 let, což představuje klíčovou skupinu pro studium životních návyků a zvyklostí, jež mohou ovlivnit jejich budoucí zdravotní stav.

Hlavním cílem mé práce bylo přispět k pochopení asociací mezi pohybovým chováním a emoční pohodou dětí staršího školního věku. Data pro tento výzkum byla získána s využitím akcelerometru, což umožňuje precizní monitorování pohybu. Každý jednotlivý účastník nosil akcelerometr po dobu 8 dní, a získaná data byla podrobena analýze. Přístroje mi byly vypůjčeny od Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

Stěžejním faktorem úpadku fyzické aktivity je nadbytek sedavé aktivity, s kterou je primárně spojena závislost na elektronických zařízeních, jenž je pro adolescenty čím dál větším problémem.

Má práce je rozdělena do dvou hlavních částí, přičemž první z nich je teoretická, která se blíže zaměřuje na objasnění důležitých pojmů, které souvisí s danou problematikou. Druhá, empirická, obsahuje detailní rozbor zpracovaných dat a jejich vyhodnocení. Měření pomocí přístrojů jsem provedl na Základní škole Jablonné nad Orlicí, jímž sám jsem absolventem.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Pohybová aktivita

Od okamžiku narození je pohyb neoddělitelnou součástí našich fyziologických potřeb, protože hraje klíčovou roli ve správném vývoji a optimálním fungování lidských orgánů. Už u novorozence probíhá formování svalového systému, který v pozdějším věku zajišťuje adekvátní formování kostry a správnou postavu celého těla (Mužík, 2007).

Sigmund (2011) definuje pohybovou aktivitu (PA) jako jakýkoliv fyzický pohyb, který zapojuje příčně pruhované svaly a způsobuje energetický výdej organismu. PA se klasifikuje do různých typů podle různých kritérií, včetně místa vykonávání, například doma, v práci, ve škole, ve volném čase nebo jako prostředek přesunu z místa na místo. Pohybová aktivita je součástí zdravého životního stylu, podporuje ho a je stěžejním faktorem prevence nemocí. Plní svoji funkci také ve společenské konektivitě a pozitivně ovlivňuje kvalitu života. Konkrétně poskytuje ekonomické výhody a velkou roli hraje k podpoře ekologického prostředí. Při provádění pohybové aktivity, stačí nízké intenzity, dochází ke zvýšené tvorbě endorfinů, což zapříčiňuje pocity dobré nálady a spokojenosti (Anderson, Butcher, 2006).

Chůze patří mezi námi nejpřirozenější formu pohybové aktivity, která je zařazena do tělesného pohybu pod záštitou kosterního svalstva vedoucího ke zvýšení energetického výdeje v porovnání se stavem klidového metabolismu. Chůze je součástí každého jedince na světě, každý člověk vykonává během svého života tuto pohybovou aktivitu, aniž by si to byl vědom. Její výhoda je v tom, že se dá provádět kdykoliv a kdekoliv. Mezi další pozitivní dopady zahrnuje přímé vlivy na zdraví, je bezpečná a hlavně ekonomicky nenáročná. Jedná se o způsob, kterým dosáhneme udržování se ve fyzické kondici a s pocitem vnitřní pohody (Sekot, 2015).

Adolescentní období a dětství jsou stěžejními obdobími, kdy si mládež buduje a vytváří kontinuální vztah a postoj k jakékoliv pohybové aktivitě. Volnočasová pohybová aktivita a organizované pohybové aktivity mají za cíl přispět k pravidelné účasti a nalezení kladného vztahu ke sportu obecně. Pravidelná účast ve výše zmíněných aktivitách nese s sebou pozitivní postoj k pohybovým aktivitám v dospělosti (E. & D. Sigmundovi, 2011).

### 2.1.1 Dělení pohybové aktivity

Jak u pohybové aktivity existuje mnoho definic, tak i u jejího dělení tomu není jinak. Dochází k různorodým tvrzením o dělení. Důležité pojmy, jako jsou například intenzita pohybu, frekvence, četnost, typ, ovlivňují kategorizaci pohybové aktivity a jsou s ní spjaty.

Podle Sigmunda (2011) se pohybová aktivita dělí takto:

- **Habituální pohybová aktivita** – značí obvykle prováděnou pohybovou aktivitu jak ve svém volném čase, tak i v zaměstnání, ve škole. Můžeme si ji rozdělit na organizovanou, která je pod vedením nějakého edukátora, a neorganizovanou, která patří do volnočasového prožití jedince. Také zde zahrnuta lokomoce, pohybová hra, sportovní aktivita nebo sebeobslužná životní motorika.
- **Organizovaná pohybová aktivita** – zde se jedná o předem připravenou činnost trenéra, učitele, nebo například instruktora. Pohybový obsah je základní náplní dané vyučovací jednotky, hodiny. Dochází zde k rozvoji a zdokonalení dané pohybové aktivity pod drobnohledem odborného pracovníka.
- **Neorganizovaná pohybová aktivita** – je obecně chápána jako libovolná svobodná pohybová činnost, kterou si nastavíme podle vlastního uvážení. Sami si volíme intenzitu, délku trvání. Někdy ani nezaregistrujeme, že zrovna provádíme tuto činnost, proto může patřit k naší denní rutině.
- **Týdenní pohybová aktivita** – tento druh zahrnuje celkovou škálu pohybových aktivit, do nichž patří organizované i neorganizované. Jedná se o sedmidenní, tedy týdenní proces, při kterém se poté dají porovnat pohybové aktivity během pracovních dní a víkendem.

Další dělení podle Mužík & Süß (2009) vypadá následovně:

- **Běžné denní pohybové aktivity** – zahrnují pohybové aktivity, které každý z nás má odlišné a jsou součástí každodenního života. Můžeme sem zahrnout pěší cesty do zaměstnání, školy, poklizení v domácnosti, na zahradě. Nejedná se o pohybové aktivity, které bychom dělali se záměrem navýšení fyzické kondice, jsou ale nedílnou součástí života a zdravého fungování. Nejsou ovlivněny časem, mírou provedení, ani nezahrnují speciální oděv nebo vybavení.
- **Pohybové aktivity dovednostního charakteru** – tyto aktivity jsou opakem běžných denních pohybových aktivit. Provádíme je za účelem zdokonalení se v dané činnosti, zlepšení svých možností, představují formu tréninku. Mají již nějakou

strukturu, jsou plánované. Důležité termíny, které byly v této práci již několikrát zmíněny (intenzita, typ zatížení, časové prostředky), jsou nedílnou součástí této pohybové aktivity a bez nich by se to neobešlo. Rozdíl je patrný i ve specifických prostorech, oděvu.

### **2.1.2 Pozitivní vlivy pohybové aktivity**

Pravidelná pohybová aktivita, jízda na kole, sportování nebo i chůze, přináší významné zdravotní benefity, a jakákoli míra pohybové aktivity je výhodnější než žádná. Zvýšením úrovně aktivity prostřednictvím jednoduchých způsobů během dne mohou jednotlivci snadno dosáhnout doporučených standardů. Nedostatek pohybové aktivity představuje významný rizikový faktor pro úmrtí na nepřenosné nemoci. Ti, kteří nedostatečně vykonávají pohybovou aktivitu, čelí zvýšenému riziku úmrtí o 20 až 30 % ve srovnání s dostatečně aktivními jednotlivci (WHO, 2022).

Pohybová aktivita přináší celou řadu pozitivních vlivů na zdraví a celkový životní stav jednotlivce. Pravidelná pohybová aktivita přispívá k zlepšení fyzické kondice tím, že posiluje svaly, zvyšuje pružnost a přispívá ke zvýšení celkové tělesné kondice. Dále podporuje zdravý metabolismus, což může předejít problémům spojeným s obezitou a dalšími onemocněními. Kardiovaskulární zdraví je chráněno díky udržování zdravého krevního tlaku, optimální hladiny cholesterolu a správné funkce srdce (WHO, 2022).

Pohybová aktivita rovněž přispívá k posílení imunitního systému, což usnadňuje obranu proti infekcím a nemocem. Kromě fyzických výhod má také pozitivní dopad na duševní zdraví, jelikož je spojena s uvolňováním endorfinů, což může snižovat stres, úzkost a deprese. Pravidelný pohyb též podporuje zdravý spánek a může zlepšovat kognitivní funkce a paměť. Sociální interakce a vytváření nových přátelství jsou podporovány skrze skupinové nebo týmové sporty, a celkově pravidelná pohybová aktivita přispívá k vytváření zdravějšího životního stylu, který zahrnuje vyváženou stravu a vyhýbání se škodlivým návykům (WHO, 2022).

### **2.1.3 Negativní vlivy pohybové aktivity**

I přes obecné zdravotní a psychické přínosy pohybové aktivity, existují potenciální nevýhody spojené s nadměrným cvičením nebo určitými druhy fyzické aktivity. Rizika zahrnují možnost zranění, přetížení, psychický tlak na vzhled a výkonnost, sociální tlak a soutěživost, ztrátu zájmu, přílišnou náročnost a negativní vliv na spánek. Klíčové je uvědomit si tyto nevýhody a hledat vyvážený přístup k pohybové aktivitě, respektující individuální potřeby a omezení. Před



zahájením nového cvičebního programu je vždy vhodné konzultovat s odborníkem na fyzickou kondici nebo zdravotníkem (WHO, 2022).

#### **2.1.4 Doporučené množství pohybové aktivity pro adolescenty**

Je nepřekvapující, že četnost pohybové aktivity se liší podle věkové kategorie, do které daní jedinci zapadají.

Pro moji vybranou skupinu, tedy pro děti ve starším školním věku, je jednohlasné tvrzení o doporučeném množství pohybové aktivity, a to minimálně 60 minut denně střední až intenzivní fyzické aktivity v aerobní zóně, kdy dochází k dlouhodobějšímu růstu srdeční frekvence. Vždy je klíčové brát v úvahu individuální charakteristiky každého jednotlivce a diferencovat mezi pohlavím. Důležité je rovněž zvážit intenzitu pohybu, ať už je nízká, střední či vysoká. V případě nízké intenzity by měl jedinec věnovat dané činnosti delší dobu ve srovnání s vykonáváním vysoké intenzity. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje pro děti a dospívající ve věku 5–17 let provádět alespoň třikrát týdně intenzivní aerobní aktivity zaměřené na posilování svalů a kostí, což může zahrnovat například běh nebo cvičení s vlastním tělem (WHO, 2018).

Na základě vyhodnocení několika studií bylo navrženo doporučení pro denní pohybovou aktivitu ve výši 11000 kroků denně pro obě pohlaví adolescentů. Toto doporučení zdůrazňuje motivaci adolescentních dívek k pohybu, což vyplývá ze studií ukazujících, že nošení nositelných zařízení více podněcuje dívky než chlapce (Nováková Lokvencová et al., 2011).

Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (2022) nám předchozí informace potvrzuje a ještě více rozvádí. Poukazuje na procento dětí a dospívajících, kteří vykonávají doporučené množství pohybové aktivity. Z celkové populace dětí a dospívajících více než polovina splňuje denní požadavky. V porovnání dívek a chlapců jsou aktivnější chlapci. Ve srovnání dětí a dospívajících v celosvětovém měřítku je Česká republika vysoce nadprůměrná, jelikož celosvětově aktivně plní doporučené množství pohybové aktivity jen 20 %.

Podle kanadské výzkumné studie (2021) by během zdravého dne mělo docházet alespoň 60 minut ke střední až intenzivní pohybové aktivitě v různých aerobních aktivitách. Náročnější pohybové aktivity, do nichž patří i posilování svalových jednotek, by měl člověk do svého týdenního harmonogramu začlenit minimálně třikrát. Lehčí aerobní aktivita by měla zahrnovat několik hodin denně jak organizovaných, tak neorganizovaných aktivit. V hlediska spánku pro mládež v adolescenci studie poukazuje na nepřerušovaný spánek v rozmezí mezi 8 – 11 h kvalitního spánku s konzistentním probuzením. Sedavé chování je také výrazným faktorem

dnešní doby. Maximální doba rekreačního času u obrazovky by neměla přesahovat hodnotu dvou hodin a také značně omezit delší prodlevy pohybu způsobené sezením.

## **2.2 Pohybová inaktivita**

Jedná se o opak pohybové aktivity, jak je patrné z předpony slova. V překladu slovo inaktivita můžeme chápat jako nedostatečnost a nepravidelnost pohybové aktivity. Energetický nároky jsou na přibližně stejné jako úroveň klidovému metabolismu. Tento problém není v dnešní době spojen pouze s dětmi, ale vyskytuje se také u dospělé populace. Hlavním problémem je automatický úbytek přirozené pohybové aktivity, která je nahrazena dnešní modernizací a ovlivněni negativními faktory spojenými s informačními technologiemi (Sigmund, 2015).

V dřívějších dobách byla běžná těžká fyzická práce a neustálá pohybová aktivita, která v současném technologicky vyspělém prostředí postupně mizí. Moderní doba, s bohatým vybavením a technologickým pokrokem, podporuje inaktivitu, lidé často preferují auta před chůzí nebo cyklistikou a využívají výtahy místo schodů. Děti a mládež jsou zvláště postiženy nedostatkem zájmu o pohybové aktivity, což je často spojeno s pasivním trávením času u počítačů, televizorů a mobilních telefonů. Tato sklon k pohybové nečinnosti již u dětí upozorňuje na nezdravý trend, který může vést k celkovému zhoršení fyzické kondice mládeže (Hendl, 2011).

### **2.2.1 Příčiny a důsledky nedostatku pohybu**

Celkový stav, známý jako "sedavý životní styl," je charakterizován nedostatkem fyzické aktivity, který se projevuje jak v pracovním prostředí, tak ve volném čase. To často nastává i v reakci na duševní stres, který mnozí lidé řeší zvýšeným příjmem potravy, zejména ve večerních hodinách. Tento scénář vede k nerovnováze v energetickém příjmu, což vede k nárůstu tělesného tuku. U jedinců náchylných k tomuto jevu může dojít k rozvoji tzv. metabolických onemocnění, jako jsou obezita, hypertenze, cévní mozkové příhody a diabetes. I přesto, že jsou tato onemocnění označována jako neinfekční, postihují většinu populace a šíří se jako epidemie (Hendl, 2011).

Další příčinou může být nízká motivace ke každodenní fyzické aktivitě, která může být důsledkem neinformovanosti o zdravotních výhodách cvičení nebo nedostatku přitažlivých možností pro pohyb. Sociální a ekonomické faktory, jako omezený přístup k sportovnímu vybavení nebo bezpečným sportovním plochám, mohou také omezit možnosti angažování se v pohybové aktivitě (Kučera, 2011).

Životní situace, jako jsou rodinné povinnosti, pracovní tlaky nebo finanční omezení, mohou také znesnadnit nalezení času nebo zdrojů pro pravidelnou fyzickou aktivitu. Nedostatek pozitivních vzorů a podpory, zejména v mladém věku, může ovlivnit návyky a postoj jednotlivců k cvičení. Příčiny pohybové inaktivity jsou často složité a multifaktoriální, lišící se podle individuálních, společenských a environmentálních podmínek. Efektivní prevence pohybové neaktivity vyžaduje komplexní přístup k těmto faktorům (WHO, 2022).

### **2.2.2 Zdravotní indispozice a možné hrozby nedostatečné pohybové aktivity**

V této kapitole budeme zkoumat následky spojené s nedostatečnou pohybovou aktivitou. Tato neaktivita může přinášet různé zdravotní problémy a hrozby pro lidský organismus. Některá onemocnění se mohou projevit již v dětství, zatímco jiná jsou typická spíše pro období dospělosti. Navzdory tomu, že jsou tyto následky rozmanité, je důležité se jim věnovat alespoň v krátkosti v této práci.

Nedostatečná pohybová aktivita může způsobit rozsáhlé zdravotní problémy. Jednou z hlavních komplikací spojených s neaktivitou je obezita, která často vede k významnému nárůstu hmotnosti a zvyšuje riziko vzniku dalších onemocnění, včetně vysokého krevního tlaku a cukrovky. Kardiovaskulární systém je také vystaven zvýšenému riziku, což může mít za následek srdeční choroby a cévní mozkové příhody. Nedostatek pohybu zvyšuje citlivost na inzulin a přispívá ke vzniku diabetu typu 2. Dalším aspektem je osteoporóza, kde nedostatek pohybu vede k úbytku kostní hmoty a zvýšenému riziku zlomenin. Duševní zdraví není ušetřeno, protože fyzická neaktivita může způsobit úzkost, depresi a zvýšený stres. Svalová atrofie a oslabení svalů jsou také častými důsledky nedostatečné aktivity, což může omezit pohyblivost a zvýšit riziko úrazů. Abychom minimalizovali tato zdravotní rizika, je nezbytné začlenit pravidelnou fyzickou aktivitu do každodenního života, což má celkově pozitivní vliv na zdraví a může předejít mnoha komplikacím spojeným s nedostatkem pohybu (Machátová, 2009).

### **2.3 Volnočasová pohybová aktivita u adolescentů**

Mnoho publikací zkoumá definici volného času, který lze charakterizovat jako soubor dobrovolně zvolených aktivit prováděných s radostí a vyvolávající spokojenost a uvolnění. Volný čas se odlišuje od pracovních a povinností. Aktivity volného času zahrnují zábavu, odpočinek, zájmové činnosti, rekreaci a zájmové vzdělávání, přičemž školní výuka, domácí povinnosti a základní životní potřeby nejsou považovány za součást volného času. U dětí je důležité, aby trávily volný čas pod dohledem dospělého, který je nenásilně usměřuje a zajišťuje jejich bezpečnost. Společnost by měla sledovat, jak děti využívají svůj volný čas,

protože rodina není vždy schopna plně zajistit výchovu v tomto období. Prevence ve výchově dětí se ukazuje jako ekonomicky výhodnější než pozdější převýchovu (Pávková, 2002).

Neorganizovaná pohybová aktivita představuje přirozený a spontánní pohyb, který není systematicky řízen nebo organizován vnějšími pravidly a instruktory. Tato forma aktivity zdůrazňuje volnost a spontaneitu, umožňujíc jednotlivcům pohybovat se dle vlastních preferencí a potřeb. V neorganizované pohybové aktivitě je důležitým prvkem radost z pohybu a zážitek, spíše než dosažení konkrétních cílů či výkonových nároků. Příklady zahrnují procházky, běhání, hraní venku, skákání na trampolíně nebo spontánní tanec. Tato forma aktivity může být prováděna samostatně nebo v neformálních skupinách, a nabízí flexibilitu a svobodu ve výběru aktivit a tempa. Neorganizovaná pohybová aktivita přináší výhody v podobě celkového fyzického a psychického blaha a podporuje sociální interakci. V současném hektickém životním stylu, kdy systematická fyzická aktivita může být omezena, se neorganizovaná pohybová aktivita stává cenným prvkem podporujícím zdravý životní styl (Frömel et al. 1999).

## **2.4 Spánek**

Přestože spánek přiláká zájem mnoha vědců, není úplně prozkoumán a po mnoha studiích stále zůstává plno nevyřešených otázek, což vede k drobným odchylkám v jednotlivých definicích spánku.

Spánek je možné charakterizovat jako protiklad vědomého stavu, přestože s ním sdílí mnoho podobných vlastností. Aktivita mozku během spánku, spojená se sněním a vznikem vzpomínek, naznačuje, že spánek není zcela statickým stavem nečinnosti (Vašutová, 2009).

Základní charakteristikou všeho živého na planetě Zemi je cyklické střídání mezi obdobími aktivity a odpočinku. Tento rytmus denních aktivit a klidu je přítomen i u prvků a rostlin, a obecně platí, že čím je organismus složitější, tím komplexněji spí. Spánek můžeme charakterizovat jako období, během něhož dochází k celkovému snížení aktivity centrálního nervového systému a poklesu intenzity většiny životních funkcí. Jeho primární funkcí je obnova duševních i tělesných sil a jeho kvalita je ovlivňována fyziologickými i patologickými změnami v těle. Jinými slovy, spánek je pravidelný cyklický stav, během něhož si mysl a tělo odpočívají (Stevenson, 2017).

Základní předpoklad je, že hlavní přínosy spánku spočívají v podpoře procesů, které umožňují fyzickou i psychickou obnovu. Pomáhá konsolidovat paměť a filtrovat zbytečné informace, posiluje odolnost vůči nemocem a pomáhá ukládat a upevňovat emocionální zážitky.

Dále příznivě ovlivňuje hojení tkání, podporuje růst organismu a správné fungování imunitního systému. Je obecně známo, že kvalitní a dostatečný spánek je klíčem ke spokojenému a zdravému životu (Nevšímalová, Šonka, 1997).

### **2.4.1 Fáze spánku**

Spánek nelze zařadit do uniformních dějů, které trvají po celou noc. Spánek se projevuje sníženou reaktivitou na okolní podněty. Máme dva typy spánku, NREM a REM, kde každý z nich se vyznačuje odlišnými věcmi (Nevšímalová, Šonka, 1997).

První fází, ale zároveň poslední, je REM fáze. Během fáze REM spánku, což je zkratka z rapid eye movement, zažíváme živé sny. Pro ty, kdo trpí spánkovou paralýzou, je tato fáze také obdobím, kdy se objevuje, spolu s dýchacími změnami a fluktuacemi tělesné teploty. Jak se spánek blíží ke svému konci, vstupujeme do poslední fáze nazývané REM, kdy tělo postupně přechází z hlubokého spánku (s rychlými očními pohyby při zavřených víčkách), což vede k urychlení srdeční frekvence a dýchání. Přestože jsou oči v této fázi aktivní, svaly jsou částečně paralyzovány. Během REM spánku se předpokládá, že tělo přechází z opravy tělesných funkcí k zpracování myšlenek, emocí a vzpomínek v mozku. Během jedné noci obvykle proběhne 4-5 REM fází. V této fázi často dochází k intenzivnímu a živému snění, které si často pamatujeme po probuzení (Walker, 2018).

U dospělých představuje REM fáze zhruba 90–120 minut spánku, což odpovídá přibližně 20–25 % celkové doby spánku. Tento podíl obvykle klesá s věkem, ale v porovnání s NREM fází není REM fáze spánku tak výrazně ovlivněna stárnutím. Během průměrného spánku vstupuje jedinec do této fáze přibližně pětkrát, a zpočátku trvá jen několik minut, ale s každým dalším průchodem REM fází se doba zvyšuje. Spánek během této fáze je obecně lehčí, což znamená, že jedinec je více náchylný k probuzení a může se stát, že krátce nabude vědomí a následně znovu usne. Vědecké studie prokazují, že většina živých snů, které si detailně představujeme, se odehrává právě v tuto dobu (Walker, 2018).

Fáze NREM, což je zkratka z Non-rapid eye movement, označuje zahajovací část spánkového režimu a zahrnuje 1. až 4. fázi spánku. Během této fáze nedochází k rychlým pohybům očí, jak název naznačuje. Pokud je někdo právě v NREM spánku, je relativně snadné ho probudit, zejména pokud se nachází ve fázi 1 nebo 2 (Nevšímalová, Šonka, 1997).

Tyto cykly NREM jsou klíčové pro obnovu fyzických i duševních sil po dlouhodobém bdění a připravují tělo na následné REM cykly. První etapa spánkového cyklu, která je naštěstí poměrně krátká, nastává v průběhu procesu usínání. Je běžné, že se během této fáze převalujeme, což je zcela normální projev. Většina změn, například zpomalení srdečního tepu nebo uvolnění svalů,

kterými procházíme při usínání, připravuje náš mozek na následující fázi. Druhá fáze je charakterizována lehkým spánkem, kdy daný jedinec je náchylný na probuzení a okolními vlivy je značně ovlivněn jeho spánek. Třetí a čtvrtá fáze spánku, též nazývaná jako spánek pomalých vln, zahrnuje provedení mnoha úkonů, jako je například růst svalů, oprava buněk, regulace hormonů a vyčištění od toxinů. Během této fáze dochází k charakteristické změně v mozkových vlnách, kdy dominují tzv. delta vlny. Fáze 3 spánku představuje nejhlubší úroveň spánku a je obtížné někoho v této fázi probudit. Celá fáze spánku hlubokých vln obvykle trvá asi 20 až 40 minut (Nevšímalová, Šonka, 1997).

V těchto fázích je člověk obtížně probuditelný a často se projevuje náměsíčnost, mluvení ve spánku nebo noční můry. Během fáze NREM 3 a 4 dochází k regeneraci tkání, což je klíčové pro boj s nemocemi, infekcemi, tvorbu svalové hmoty a celkový růst organismu. Během hlubokého spánku se také produkuje růstový hormon a doplňuje se zásoba energie pro následující den (Říhová, Šťastný, 2021).

#### **2.4.2 Faktory ovlivňující kvalitu spánku**

Hodnocení spánku lze rozdělit do dvou hlavních aspektů, kterými jsou kvantitativní a kvalitativní hodnoty. Kvantitativní vlastnosti spánku se týkají jeho délky, zatímco kvalitativní aspekty se zaměřují na jeho celkovou kvalitu, včetně faktorů jako hloubka spánku a subjektivní vnímání spokojenosti s ním (Walker, 2018).

Kvalita spánku je ovlivněna různými faktory, které zahrnují prostředí, ve kterém spíme, úroveň stresu a emoční pohodu, stravovací návyky, používání technologií, pohybovou aktivitu, časový režim a zdravotní stav. Například teplota, osvětlení a hluk ve spánkové místnosti mohou ovlivnit naši schopnost usínání a klidnost během spánku, zatímco emoční stav a úroveň stresu mohou mít významný dopad na kvalitu spánku. Dále je důležité zohlednit stravovací návyky, protože konzumace kofeinu, alkoholu nebo těžkých jídel před spaním může narušit spánkové vzorce. Technologie také hrají roli, protože používání elektronických zařízení před spaním může narušit spánkový cyklus. Pohybová aktivita a pravidelný spánkový režim jsou také klíčové faktory pro zajištění zdravého a kvalitního spánku. Nakonec zdravotní stav, včetně různých onemocnění a psychických poruch, může mít významný dopad na schopnost usínání a kvalitu spánku.

Kvalitní spánek je charakterizován jako doba odpočinku, která zahrnuje dostatečnou délku spánku a následné pocity svěžesti a energie. Doba usnutí by měla být co nejkratší a průběh spánku by měl být klidný a hluboký. Osobní vnímání kvality spánku se liší jednotlivě, a proto je důležité brát na vědomí individuální potřeby každého jedince. Kvalitní spánek by měl přicházet přirozeně, bez nutnosti užívání léků nebo násilného usínání. Probuzení během noci by mělo být

minimální a návrat k usnutí by neměl být obtížný. Ráno bychom se měli probouzet bez pocitu otupělosti nebo zmatenosti, a celkově by nám spánek měl dodat energii na celý následující den (Praško, Espa-Červená, Závěšická, 2004).

### **2.4.3 Doporučené hodnoty spánku pro adolescenty**

Základní lidská potřeba spánku zůstává individuálním faktorem, který je hodnocen na subjektivní bázi. Každý jedinec má své vlastní potřeby a optimální délku a kvalitu spánku nelze jednoznačně generalizovat pro celou populaci. Podle několika studií se však stanovuje optimální doba spánku v rozmezí 7 až 8,5 hodin. Pokud jedinec spí méně než 7 hodin, může zažívat zvýšenou potřebu spánku během dne. Epidemiologické studie naznačují, že odchylka od optimální doby spánku může vést k vyššímu riziku různých onemocnění. Nicméně je důležité si uvědomit, že optimální délka spánku je individuální a nemůže být jednoznačně určena podle obecných standardů (Nevšimalová, Šonka, 2007).

Podle Walkera (2018) je optimální délka spánku pro děti ve věku 13–18 let mezi 8 a 10 hodinami denně. Doporučuje se přijmout opatření k zajištění kvalitního spánku, jako je dodržování spánkové hygieny. To zahrnuje spaní v dobře větrané místnosti s teplotou do 21 °C, minimalizaci hluku a večerní relaxační procedury, jako je teplá koupel s éterickými oleji. Je také doporučeno vyhýbat se konzumaci potravin a nápojů obsahujících kofein v pozdních odpoledních a večerních hodinách, a upřednostňovat lehce stravitelnou stravu. Prospěšné účinky na spánek může mít aminokyselina tryptofan, která se nachází v potravinách jako je krůtí maso, mléko, ryby, vejce a sýry, a je doporučeno ji kombinovat se sacharidy nebo tuky. Negativní vliv na spánek může mít také expozice umělému modrému světlu z elektronických zařízení jako jsou televize, mobilní telefony, notebooky a tablety, a proto se doporučuje vyhnout se těmto aktivitám minimálně 3 hodiny před spaním.

### **2.4.4 Modré světlo a jeho dopady na spánek**

Modrá světla, typicky vyzařovaná digitálními zařízeními a LED osvětlením, mohou negativně ovlivnit spánek jednotlivců tím, že snižují produkci hormonu melatoninu, který je klíčový pro regulaci spánkových cyklů. Melatonin, jehož produkce je stimulována tmou, signalizuje mozgovým strukturám, kdy je vhodné jít spát. Účinky modrého světla na snížení produkce melatoninu mohou vést k obtížím s usínáním a narušení spánkových cyklů (Šotek et.al, 2016).

Brýle proti modrému světlu byly vyvinuty jako opatření proti těmto negativním účinkům. Tyto brýle filtrují škodlivé modré světlo, což má za následek udržení přirozených spánkových

cyklů. Doporučuje se je používat zejména u osob, které tráví hodně času u digitálních zařízení ve večerních hodinách. I přes stále rostoucí důkazy o negativním vlivu modrého světla na spánek a účincích brýlí proti modrému světlu, je třeba brát v úvahu individuální variabilitu. Někteří jedinci mohou pozorovat významnou úlevu po použití těchto brýlí, zatímco jiní nemusí zaznamenat žádný významný rozdíl. Důležité je také vzít v úvahu další faktory, jako je spánková hygiena a prostředí, ve kterém jedinec spí (Šotek et.al, 2016).

## **2.5 Emoce**

Termín "emoce" pochází z latiny a doslovně znamená "dát se do pohybu". Podobný kořen sdílí i slovo "motivace", avšak s významem pohybu jako procesu. Emoce představují stav zvýšené aktivity organismu, který se projevuje specifickým prožíváním, fyziologickými změnami a odpovídajícím chováním jedince (Cakirpaloglu, 2012).

Emoce jsou složité psychologické stavy, které ovlivňují naše myšlení, chování a fyzické projevy. Tyto stavy jsou spojeny s konkrétními situacemi, událostmi nebo vnějšími podněty a mohou se manifestovat různými způsoby, včetně pocitů, fyziologických reakcí a behaviorálních projevů. Existuje mnoho teorií a modelů, které se snaží vysvětlit podstatu emocí, a přesná definice těchto stavů se může měnit v závislosti na kontextu (Nakonečný, 2012).

Emoce jsou často považovány za reakce na vnější podněty nebo události, avšak mohou být také vnitřně vyvolány myšlenkami a představami. Tyto psychické stavy jsou spojeny s určitými neurochemickými procesy v mozku a mohou se projevovat s různou intenzitou a délkou trvání (Slepička, Hošek, Hátlová, 2011).

Kromě základních emocí, jako jsou radost, smutek, strach, hněv a láska, existuje celá škála dalších emocí, které mohou být kombinovány nebo přeměňovány do různých forem a odstínů. Emoce hrají klíčovou roli v lidském životě, ovlivňují naše rozhodování, mezilidské vztahy, sociální interakce a celkový subjektivní zážitek reality (Nakonečný, 2012).

### **2.5.1 Regulace emocí**

Existuje několik hlavních přístupů k regulaci emocí. Jedním z nich je kognitivní přepracování, které spočívá v přehodnocení myšlenek nebo interpretací situací tak, aby vyvolávaly menší intenzitu emocí. Další metodou je potlačení emocí, kdy jedinec aktivně tlumí své emoční projevy. I když tato taktika může být účinná krátkodobě, může mít negativní důsledky na dlouhodobé psychické zdraví. Důležitou strategií je také hledání sociální podpory, kdy jedinec hledá pomoc a pochopení od ostatních při regulaci svých emocí. To může zahrnovat sdílení emocí s přáteli nebo rodinou, nebo vyhledávání profesionální pomoci (Nakonečný, 2012).



Jiným přístupem je změna prostředí nebo situace, která vyvolává dané emoce. Jedinec se může rozhodnout opustit prostředí, které vyvolává negativní emoce, a hledat prostředí, které je pro něj příznivější a podporuje pozitivní emoční reakce.

### **2.5.2 Well – being**

Well-being je termín používaný k označení celkového stavu duševního, fyzického a sociálního blaha jednotlivce nebo skupiny lidí. Zahrnuje aspekty jako spokojenost, radost, štěstí, kvalitu života, zdraví a pocit naplnění. Tento koncept well-being je vícerozměrný pojem a může být ovlivněn různými faktory, včetně emocionálního, sociálního, environmentálního, ekonomického a fyzického kontextu. Well-being je studován v různých oborech, včetně psychologie, sociologie, ekonomie a dalších, protože má zásadní vliv na celkové fungování jednotlivců i společnosti (WHO, 2020).

Klíčové složky wellbeingu zahrnují fyzické zdraví, duševní nebo emocionální pohodu a sociální vztahy. Fyzické zdraví zahrnuje dobrou fyzickou kondici, péči o tělo, stravovací návyky a prevenci zdravotních problémů včetně cirkadiánních rytmů. Duševní pohoda se týká stavu duševního zdraví, psychické odolnosti a schopnosti vyrovnávat se s emocionálními výzvami, včetně motivace, přesvědčení, stresorů a osobních limitů. Sociální vztahy zahrnují interakce s rodinou, přáteli a komunitou, partnerství, životní styl a sdílené hodnoty a tradice (WHO, 2020).

## **2.6 Asociace pohybové aktivity, sedavé aktivity, spánku a emoční pohody**

V této kapitole se zaměříme na vzájemnou integraci mezi klíčovými pojmy Bakalářské práce. Jedno s druhým vzájemně koreluje a nyní si to zde názorně rozebereme, jaké pozitivní i negativní dopady vzájemně jednotlivé pojmy mezi sebou mají.

### **2.6.1 Asociace pohybu a sedavé aktivity**

Životní styl se stále více orientuje k sedavému chování, což je způsobeno především využíváním motorizované dopravy a častým používáním obrazovek v práci, vzdělávání a rekreaci. Dostupné důkazy naznačují, že vyšší úroveň sedavé aktivity je spojena s negativními zdravotními výsledky, zejména u dětí a dospívajících. Mezi tyto výsledky patří nárůst hmotnosti, horší kardiometabolické zdraví, nižší úroveň zdatnosti a problémy s chováním nebo sociálním chováním. Tento sedavý životní styl také přispívá ke zkrácení doby spánku, což může mít další nepříznivé účinky na celkové zdraví. Je tedy důležité uvědomit si tyto souvislosti a aktivně

pracovat na vyvážení sedavého chování pravidelným začleňováním fyzické aktivity do každodenního života (Machová, 2015).

Klíčové důsledky sedavé aktivity zahrnují omezenou svalovou aktivitu, což vede k oslabení svalů, zejména v oblasti zad, nohou a břicha. Tento způsob života může způsobit snížení celkové fyzické kondice, ztrátu kardiovaskulární vytrvalosti a zvýšené riziko nadváhy a obezity. Osoby, které se věnují převážně sedavým aktivitám, jsou více náchylné k chronickým onemocněním, včetně srdečních chorob, diabetu typu 2 a onemocnění svalů a kloubů. Navíc sedavá aktivita ovlivňuje metabolické procesy, což může mít negativní dopad na regulaci cukru v krvi a metabolismus tuků. Psychologicky může dlouhé sezení ovlivnit stav a energii jednotlivce, projevující se únavou a sníženou motivací k pravidelné fyzické aktivitě. Omezená flexibilita a mobilita kloubů jsou další aspekty, které mohou být důsledkem sedavého životního stylu. Aby se minimalizovaly tyto negativní vlivy, je klíčové do každodenní rutiny začleňovat pravidelnou fyzickou aktivitu, krátké přestávky na pohyb a protažení a snažit se vyvážit čas strávený ve statické poloze aktivitami, které podporují pohyb a cvičení (Machová, 2015).

Podle Národní zprávy o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (2022) tráví více než 2/3 dospívajících více než 2 hodiny sedavým chováním, přičemž hlavní příčinou je nadměrný čas strávený před obrazovkami. V porovnání se studií v roce 2018 došlo k mírnému poklesu sedavého chování. Díky nedostatečné pohybové aktivitě způsobené přílišným sedavým chováním mohou dané jedince postihnout různé problémy úzce spjaté s touto asociací. Například hrozí nižší tělesná zdatnost, vyšší riziko obezity, rozvoj deprese a úzkosti, bolest zad nebo zvýšené riziko zlomenin.

Podle studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) doporučení dle World Health Organization, což činí alespoň 60 minut pohybové aktivity denně, jak již v mé práci bylo několikrát zmíněno a více rozvedeno, plní pouze 1/5 adolescentů. Více než 1/5 má buď nadváhu nebo je obézní. Meziroční studie poukazují na nárůst adolescentů s nadměrnou hmotností, kdy až 15% má nadváhu a 6% trpí obezitou.

### **2.6.2 Asociace pohybu a spánku**

Pohybová aktivita má vliv na kvalitu spánku a celkové zdravé spánkové režimu. Pravidelné cvičení pozitivně ovlivňuje spánek z několika důvodů. Zaprvé, snižuje úroveň stresu a úzkosti, což může přispět ke klidnějšímu spánku. Dále podporuje vyčerpání těla, což může vést k hlubšímu a regenerativnějšímu spánku. Fyzická aktivita také pomáhá stabilizovat hormonální hladiny, včetně hormonů spojených se spánkem, jako je melatonin (Čechovská, Dobrý, 2010).

Důležitý je také čas cvičení. I když je pravidelná fyzická aktivita prospěšná, není doporučeno cvičit příliš intenzivně těsně před spaním, protože to může zvýšit hladinu adrenalinu a ztížit usínání. Naopak, mírné a relaxační cvičení, jako je jóga nebo protahování, může pomoci uvolnit napětí a připravit tělo na odpočinek (Čechovská, Dobrý, 2010).

Studie naznačují, že lidé, kteří pravidelně cvičí, mají obvykle lepší spánek, kratší dobu usínání a méně problémů s nespavostí než ti, kteří nejsou fyzicky aktivní. Proto je důležité začlenit do každodenního režimu pravidelnou pohybovou aktivitu, která může přispět k zlepšení kvality spánku a celkovému pocitu pohody (Mann, 2021).

Podle Nevšímalové a Šonky (2020) má spánek zásadní význam v lidském životě, což lze prokázat na oslabení funkcí lidského těla v případě jeho nedostatku. Nedostatek spánku může vést k oslabení mozkových funkcí a imunitního systému. Spánek umožňuje organismu regeneraci a jedním z jeho hlavních úkolů je obnovení energie. I přes existenci různých názorů a teorií o účelu spánku stále není jednoznačné stanovisko k jeho konečnému významu pro jednotlivce. Přestože není kladen tak velký důraz na spánek, jedná se o základní lidskou potřebu, která tvoří až 30 % lidské existence.

Z opačného hlediska provozování pohybové aktivity před spánkem může mít negativní dopady na kvalitu usínání a spánku. Negativní důsledky fyzické aktivity na spánek mohou být různorodé. Především intenzivní cvičení před spaním může způsobit nadměrné vzrušení těla a mozku, což může ztížit usínání a narušit spánkové cykly. Pravidelná fyzická aktivita ve večerních hodinách může zvýšit hladiny adrenalinu a endorfinů, což může vyvolat pocit euforie a zvýšené bdělosti, což znemožňuje dobrou kvalitu spánku. Navíc dlouhodobé vystavení se slunečnímu světlu během venkovního cvičení může ovlivnit tvorbu hormonu melatoninu, který je důležitý pro spánkové cykly. Příliš náročná fyzická aktivita může způsobit svalovou únavu a bolest, což může vést k narušenému spánku a častějšímu probouzení během noci (Walker, 2018).

Podle studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) zhruba 40 % adolescentů spí ve všední dny průměrně 8 hodin. Délku a kvalitu spánku ovlivňuje celá řada faktorů, do kterých můžeme zařadit například brzké vstávání do školy nebo nadměrný screen time). V dnešní době je velkým rozebíraným tématem pojem sociální jet lag. Nastává, když se biologické potřeby jedince, jako je například potřeba spánku, neshodují s požadavky společnosti, jako je například brzké vstávání do školy u adolescentů. O víkendech adolescenti průměrně spí o 2 hodiny více než v týdnu, tyto rozdíly zapříčiňují negativní dopady na duševní zdraví a jedním z následků může být zvýšená únava nebo pocíťovaný nedostatek energie. Jedinci, kteří spí dostatečně dlouho a jejich screen time nepřesahuje 2 hodin denně, mají až 10x nižší riziko vzniku nadváhy a obezity.

Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (2022) poukazuje na fakt, že většina českých dětí má zdravé spánkové návyky. Až u 65 % adolescentů je jejich spánek dostačující a netrpí žádnou závažnou poruchou. V porovnání s rokem 2018 se výsledky značně zvedly. Průměrně by adolescenti měli spát alespoň 8-10 hodin denně.

### **2.6.3 Asociace pohybu a emoční pohody**

Emoce mají významný dopad na úroveň pohybové aktivity u jednotlivců. Nálada a emoční stav mohou podstatně ovlivnit motivaci k fyzickému pohybu a celkový zájem o cvičení a sport. Například, kladné emoce jako radost nebo nadšení mohou podnítit zájem o cvičení a sportovní aktivity. Tyto pocity mohou poskytnout energii a odhodlání, což může vést k delšímu a intenzivnějšímu tréninku.

Naopak, negativní emoce jako smutek, stres nebo úzkost mohou snížit motivaci k pohybu a vést k pasivitě. Lidé mohou pociťovat vyčerpání nebo nedostatek motivace, což může vést k vyhýbání se cvičení nebo úplnému vynechání fyzické aktivity.

Emoce mohou také ovlivnit způsob, jakým jednotlivci provádějí fyzickou aktivitu. Například, vztek nebo frustrace mohou vést k agresivnějšímu cvičení nebo sportovnímu výkonu, zatímco klidný a soustředěný emoční stav může vést k lepší koordinaci a technice.

Účastníci sportu, ať už jsou to aktivní sportovci, trenéři nebo diváci, zažívají během sportovních událostí řadu emocí, jako je napětí, soutěživost, rivalita a očekávání výsledku. Tato škála emocí přispívá k atraktivitě sportu a jeho oblíbenosti. Sport se tak stává prostředkem, jak jednotlivci mohou vyjádřit a uvolnit své emoce. Tato aktivita má pozitivní dopad nejen na fyzické zdraví, protože trénink pomáhá udržovat tělesnou kondici, ale také na psychické a sociální aspekty života. Emocionalita je považována za důležitou dimenzi temperamentu a její výrazným znakem je míra vzrušivosti. Každý jedinec má své vlastní osobnostní charakteristiky, z nichž jednou z nich je i emocionalita, která ovlivňuje intenzitu a projev emocí (Slepička, Hošek, Hátlová, 2011).

Podle Národní zprávy o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (2022) dostatek pohybové aktivity snižuje z hlediska duševního zdraví například úzkosti nebo deprese. Z hlediska pocitu sociální pohody snižuje riziko vysokého krevního tlaku, srdečně-cévních onemocnění nebo cukrovky. Naopak díky kvalitní a dostatečné pohybové aktivitě člověk nabyde na sebevědomí, zlepšení nálady, vyrovnávání se stresem nebo životní spokojenosti. Má to také

velký vliv na výsledky ve škole, socializaci v rámci mezilidských vztahů. Opomenout nesmím fyzické zdraví, což zahrnuje zdraví kostí, tělesné stavby těla nebo kondice samotné.

#### **2.6.4 Asociace spánku a emoční pohody**

Emoční pohoda může výrazně ovlivnit jakost a délku spánku. Když se cítíme emocionálně stabilní a pozitivně naladěni, může to podpořit snadnější usínání a hlubší spánek. Na druhou stranu, negativní emocionální stavy, jako je úzkost, stres nebo deprese, mohou způsobit problémy se spánkem, jako je nespavost nebo narušený spánek (Stevenson, 2017).

Náš emoční stav může ovlivnit rychlost, jakou usínáme, a také naši schopnost zůstat spát po celou noc. Pokud jsme vystaveni emocionálním stresorům nebo se potýkáme s nevládnutými emocemi, může to vést k narušení spánkových cyklů a častému probouzení v průběhu noci. Pokud jsme vystaveni silnému emocionálnímu tlaku, naše tělo může reagovat uvolňováním hormonů stresu, jako je kortizol. Tento hormon může způsobit zvýšenou bdělost a udržovat nás v pocitu úzkosti i během noci (Nevšímalová, Šonka, 2020).

Naopak, když se cítíme dobře a máme pozitivní myšlení, můžeme lépe relaxovat při usínání a zažít hlubší a regenerativnější spánek. Udržování zdravých emočních stavů a efektivní zvládnání každodenních stresorů může být klíčové pro podporu kvalitního spánku a celkového blahobytu. Příznivá emocionální pohoda může vést ke snížení hladiny stresových hormonů v těle a podporovat pocit uvolnění a relaxace, což přispívá k lepšímu spánku. Jedinci, kteří projevují stabilní emoční stav a úspěšně zvládají stresové situace, často vykazují zdravější spánkové návyky a celkově se cítí odpočinutěji (Stevenson, 2017).

Je nutné si uvědomit, že emoční stav a kvalita spánku jsou úzce propojeny a mohou spolu vytvářet vzájemně se posilující cyklus. Nedostatečný spánek může vyvolat zvýšenou podrážděnost a špatnou náladu, což může dále negativně ovlivnit kvalitu spánku. Na druhou stranu, investice do zlepšení spánkových návyků může přispět k lepšímu emočnímu stavu a celkovému blahobytu. Strategie pro zvládnání stresu, relaxační techniky a péče o psychické zdraví mohou hrát klíčovou roli při podpoře zdravého spánku a emocionální stability (Nevšímalová, Šonka, 2017).

Modrá světla, typicky vyzařovaná digitálními zařízeními a LED osvětlením, mohou negativně ovlivnit spánek jednotlivců tím, že snižují produkci hormonu melatoninu, který je klíčový pro regulaci spánkových cyklů. Melatonin, jehož produkce je stimulována tmou, signalizuje mozgovým strukturám, kdy je vhodné jít spát. Účinky modrého světla na snížení produkce melatoninu mohou vést k obtížím s usínáním a narušení spánkových cyklů.

Brýle proti modrému světlu byly vyvinuty jako opatření proti těmto negativním účinkům. Tyto brýle filtrují škodlivé modré světlo, což má za následek udržení přirozených spánkových cyklů. Doporučuje se je používat zejména u osob, které tráví hodně času u digitálních zařízení ve večerních hodinách. I přes stále rostoucí důkazy o negativním vlivu modrého světla na spánek a účincích brýlí proti modrému světlu, je třeba brát v úvahu individuální variabilitu. Někteří jedinci mohou pozorovat významnou úlevu po použití těchto brýlí, zatímco jiní nemusí zaznamenat žádný významný rozdíl. Důležité je také vzít v úvahu další faktory, jako je spánková hygiena a prostředí, ve kterém jedinec spí.

## **3 CÍLE**

### **3.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem bakalářské práce bylo přispět k pochopení asociací mezi pohybovým chováním a emoční pohodou dětí staršího školního věku.

### **3.2 Dílčí cíle**

- 1) S využitím přístrojového měření popsat 24hodinové pohybové chování (spánek, sedavé chování, pohybová aktivita) dětí staršího školního věku v průběhu běžného týdne.
- 2) Posoudit míru plnění doporučení k pohybové aktivitě u dětí staršího školního věku.
- 3) Popsat úroveň emoční pohody u dětí staršího školního věku.
- 4) Popsat asociace mezi pohybovým chováním dětí staršího školního věku a jejich emoční pohodou.

### **3.3 Výzkumné otázky případně hypotézy**

- 1) Jaké úrovně pohybové aktivity, sedavého chování a spánku dosáhly v běžném týdnu děti staršího školního věku?
- 2) Jaká je míra plnění doporučených 60 minut středně zatěžující až intenzivní pohybové aktivity denně u dětí staršího školního věku?
- 3) Jaká je úroveň emoční pohody u dětí staršího školního věku?
- 4) Existují u dětí staršího školního věku asociace mezi pohybovým chováním (spánkem, sedavým chováním, pohybovou aktivitou různé intenzity) a emoční pohodou?

## 4 METODIKA

V mé výzkumné části jsem využil kvantitativního způsobu pomocí dotazníkového šetření. Pro sběr dat od adolescentů jsem využil měřícího přístroje akcelerometru typu ActiGraph wGT3X+.

### 4.1 Výzkumný soubor

Studie proběhla v první polovině prosince kalendářního roku 2023 na Základní škole v Jablonném nad Orlicí a zahrnovala periodu sedmi dní. Výzkumný soubor zahrnovalo celkem 42 dětí v adolescentním věku. Přesněji se jednalo o žáky 8. a 9. tříd ve věku 13 - 15 let mužského a ženského pohlaví. Průměrný věk testovaných osob činil 13,67 let, váha 57,33 kg a průměrná výška činila přes 166 cm, konkrétně tedy 166,26 cm.

V grafu 1 jsme se zaměřili na analýzu indexu tělesné hmotnosti (BMI) u adolescentů ve věku 13-15 let. Podle provedeného výzkumu se ukázalo, že 74,2 % adolescentů v tomto věkovém rozmezí má normální váhu dle kategorií BMI. Nadváhu vykazuje 22,6 % adolescentů, zatímco obezitu má pouze 3,2 % z nich. Porovnání těchto výsledků s definovanými hranicemi BMI pro kategorii adolescenti jasně ukazuje na význam získaných dat. Adolescenti s BMI v rozmezí 5. až 85. percentilu jsou klasifikováni jako normální váha, což odpovídá většině (74,2 %) sledované populace. Ti s BMI mezi 85. a 95. percentilu jsou nadváhou, což představuje významnou část zkoumaného vzorku. Ty s BMI nad 95. percentilu jsou obézní, přičemž relativně nízké procento obézních adolescentů (3,2 %) naznačuje, že tato skupina je méně zastoupena, avšak je stále důležitou zdravotní hrozbou. Tato data poukazují na potřebu dalšího monitorování a intervencí, zejména v oblasti prevence a řízení nadváhy a obezity u adolescentů.

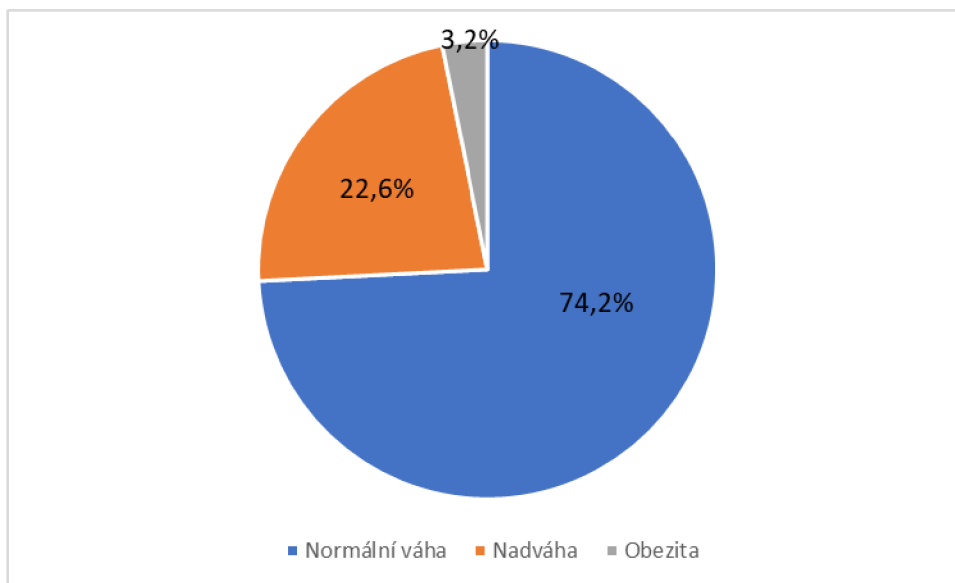
Z celkového počtu 42 dětí se podařilo úspěšně vyhodnotit 40 z nich. Jedna dívka měřící přístroj přestala během testovacího týdne nosit z důvodu nemoci a u druhého chlapce se výsledky nepodařilo vyhodnotit.

Výběr žáků proběhl zcela dobrovolně a nezávisle na socioekonomický status, typ bydliště nebo sportovní vytiženost. Studie se zúčastnily děti s různými životními parametry a proto také u některých docházelo k výrazným kontrastům ve výsledcích. Žáci dostali papír s informovaným souhlasem, na němž byly uvedeny všechny podstatné informace a spolu s rodiči se mohli nezávisle dohodnout, zda-li se studie zúčastní či nikoliv.



## Obrázek 1

BMI hodnoty testovaných osob



Poznámka. BMI = body mass index, celkový počet respondentů n= 40.

## 4.2 Metody sběru dat

Pro monitorování záznamu týdenní pohybové aktivity jsem využil akcelerometr typu ActiGraph Wgt3X+. Jedná se o je zařízení vyvinuté k monitorování pohybu a aktivity. Jeho praktický design umožňuje snadné a pohodlné nošení a sledování různých druhů pohybu, jako je chůze, běh nebo sedavá činnost. Jedním z hlavních pozitivních aspektů akcelerometru ActiGraph wGT3X+ je jeho vysoká senzitivita, která umožňuje detekci i jemných pohybů s velkou přesností. Další výhodou tohoto akcelerometru je jeho dlouhá výdrž baterie, což je klíčové pro nepřetržité monitorování aktivity po delší časové období.

Dotazníkového šetření, který patří do kvantitativního způsobu, jsem využil pro získání informací od adolescentů i jejich rodičů.

Dotazník pro žáky zahrnoval v první části osobní údaje a otázky ohledně četnosti pohybové aktivity. Postupně se přešlo na otázky týkajících se problémů vzhledem k pohybové aktivitě. Dotazník obsahoval kapitoly čas u obrazovky, emoční pohodu, kvalitu života, spánek, domácí prostředí a typ bydliště a vliv jejího okolí.

Součástí výzkumné části byl také dotazník pro rodiče, který obsahoval nepovinné osobní údaje otce a matky, socioekonomický status a spánkové návyky.

Poslední odevzdaný dokument spočíval v záznamu samotné pohybové aktivity, která se vyhodnocovala pomocí již zmíněného akcelerometru. Záznam zahrnoval aktivity spojené se školním prostředím, organizovanou pohybovou aktivitou a aktivitami spojenými s posledními 90 minutami před ulehnutím.

### **4.3 Postup provedení sběru dat**

Před samotným zahájením sběru dat jsem si musel zvolit školu, na které studie bude provedena. Můj výběr směřoval jednoznačně na Základní školu v Jablonném nad Orlicí, jejímž jsem absolventem a třetím rokem spolu kooperujeme v rámci sportovních kurzů.

Před počátkem studie na základní škole jsem byl detailně informován o následujícím postupu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého, odkud mi byly také vypůjčeny testovací akcelerometry a potřebné dotazníky jak pro děti, tak pro rodiče.

Po dohodě a souhlasu ředitele Základní školy Jablonné nad Orlicí a vyučujících, kteří na škole působí, byly adolescentům v 8. a 9. třídě rozdány informované souhlasy, kde byly popsány veškeré informace. Obratem se mi jich vrátilo se souhlasem rodičů o účasti jejich dítěte ve studii celkem 42, což mě samotného velmi mile překvapilo a takový zájem jsem nečekal.

Vzájemnou spolupráci mi značně usnadnila Mgr. Petra Pouková, s níž jsem byl v neustálém kontaktu a domlouvali jsme se na dalším průběhu. S žáky, kteří se do studie přihlásili, byla domluvena schůzka v místní tělocvičně, kde jsem se žákům představil, uvedl je do dané studie, vše jim krok po kroku vysvětlil a poté každému z nich rozdál plastovou kapsičku, která obsahovala jak měřící akcelerometr, tak dotazník pro žáky, rodiče a záznamový arch denních aktivit.

Studie trvala po dobu 7 dní, kdy děti měly hodinky po celý den na ruce a zaznamenávaly jejich pohybovou aktivitu, sedavou aktivitu a spánek. Počátek studie byl záměrně stanoven na sobotu, abychom ve výsledcích mohli porovnat jak víkendové hodnoty pohybové aktivity, tak i ve všední dny. Poněvadž posledním dnem byla sobota, následující všední den adolescenti donesly do školy kapsičku se všemi dokumenty a hodinkami. Výše zmíněná Mgr. Petra Pouková mi posléze dala vědět o stavu navrácených přístrojů a druhý den jsem si byl všechny podstatné podklady pro studii osobně vyzvednout a odevzdal je zpět na Fakultu tělesné kultury v Olomouci k jejímu vyhodnocení.

#### **4.4 Statistické zpracování dat**

Data byla statisticky zpracována pomocí programu IBM SPSS Statistics 25. K popsání charakteristik výzkumného souboru, úrovně pohybového chování a emoční pohody byly vypočítány základní deskriptivní charakteristiky. Asociace mezi sledovanými proměnnými byly posuzovány s využitím Spearmanova korelačního koeficientu. Statistická signifikance byla posuzována na hladině  $\alpha = 0,05$ .

## 5 VÝSLEDKY

První část výzkumu se zaměřila na monitorování pohybového chování účastníků během 24 hodin. Vyhodnocená data ukazují četnost pohybové aktivity, spánku a sedavého chování během dne. Tato informace je klíčová pro pochopení toho, jaký vliv má pohybová aktivita na celkové zdraví a pohodu jednotlivce.

Dále jsme zkoumali, zda-li účastníci splňují doporučenou normu 60 minut středně intenzivní pohybové aktivity denně. Výsledky nám ukazují, jaká část populace dosahuje tohoto doporučení.

V poslední části této kapitoly proběhlo vyhodnocení vzájemných asociací mezi emoční pohodou a pohybovým chováním. Zjištění, zda existuje korelace mezi pravidelnou pohybovou aktivitou a vyšším stupněm emoční pohody, nám může poskytnout cenné poznatky pro podporu duševního zdraví.

## 5.1 Vyhodnocení 24 hodinového monitoringu pohybového chování

Tabulka 1 popisuje hodnoty analýzy pohybového chování ve sledované populaci v oblasti spánku, kde testované osoby průměrně spali 483 minut. U sedavého chování hodnota činí přibližně 670 minut. V kategorii pohybové aktivity (PA) byla největší minutáž zaznamenána u PA nízké intenzity, kde dosahovala průměrně 246 minut. Nejmenší zastoupení má vysoká pohybová aktivita, u níž je hodnota pouhých 2 minut. Hodnota pohybové aktivity v pásmu středně zatěžující činí 30 minut a celkový součet MVPA (moderate vigorous physical activity = středně zatěžující až intenzivní pohybová aktivita) se pohybuje kolem 32 minut.

**Tabulka 1**

Rozložení času pohybové aktivity, sedavého chování a spánku v minutách za den

Pohybové chování	Mdn	IQR
Spánek	483,3	69,6
Sedavé chování	669,7	92,5
Intenzita PA		
Nízká	245,8	61,0
Středně zatěžující	29,8	21,6
Vysoká	2,4	4,7
Středně zatěžující až vysoká (MVPA)	32,2	22,0

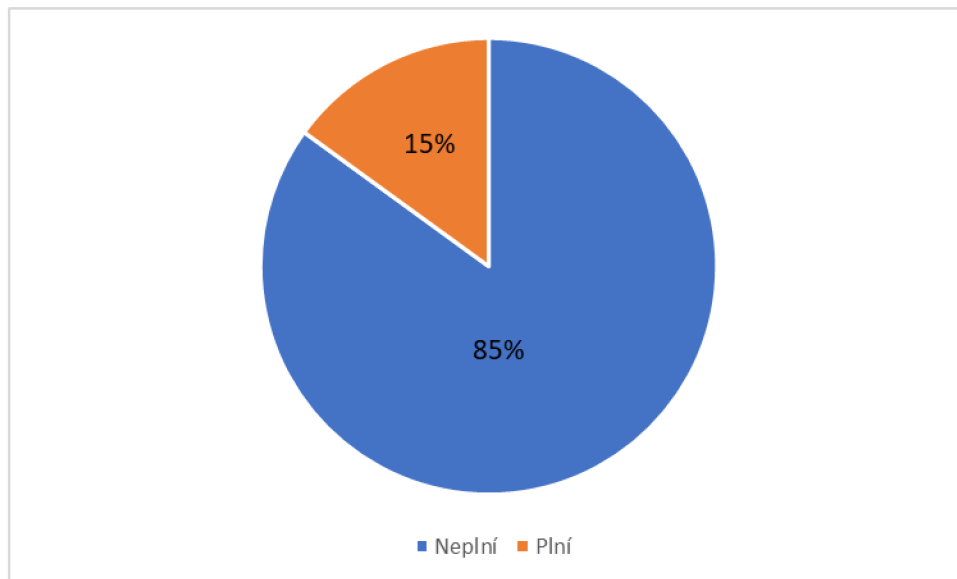
Poznámka. Mdn = medián, IQR= interkvartilové rozpětí.

## 5.2 Míra plnění doporučené pohybové aktivity

Denní doporučená úroveň pohybové aktivity pro adolescenty v průměrném dni obvykle činí alespoň 60 minut středně zatěžující až vysoce intenzivní aktivity. Nicméně z analýzy získaných dat, konkrétně z grafu, vyplývá, že 85 % testovaných osob neplní tato doporučení. Pouze 15 % respondentů splňuje doporučenou úroveň pohybové aktivity.

## Obrázek 2

Plnění 60 min/den MVPA



*Poznámka.* Celkový počet respondentů n = 40.

### 5.3 Emoční pohoda

V tabulce 2 se zobrazují hodnoty aritmetického průměru a směrodatné odchylky jednotlivých otázek týkajících se emoční pohody respondentů. U otázky "Byl/a jsem veselý/á a v dobré náladě" je nejčastější odpovědí respondentů v kategorii více než polovinu doby. Otázka "Byl/a jsem klidný/á a uvolněný/á" zahrnuje průměrnou odpověď respondentů v kategorii více než polovina doby. U otázky "Byl/a jsem aktivní a plný/á energie" dosáhla nejčastější odpověď kategorie více než polovinu doby. Pro otázku "Probouzel/a jsem se svěží a odpočínutý/á" byla zaznamenána průměrná odpověď v kategorii občas. Poslední otázka "Můj život byl naplněn věcmi, které mě zajímají" ukazuje nejčastější škálu odpovědí v kategorii po většinu doby.

## Tabulka 2

Průměrné odpovědi v dotazníku emoční pohody

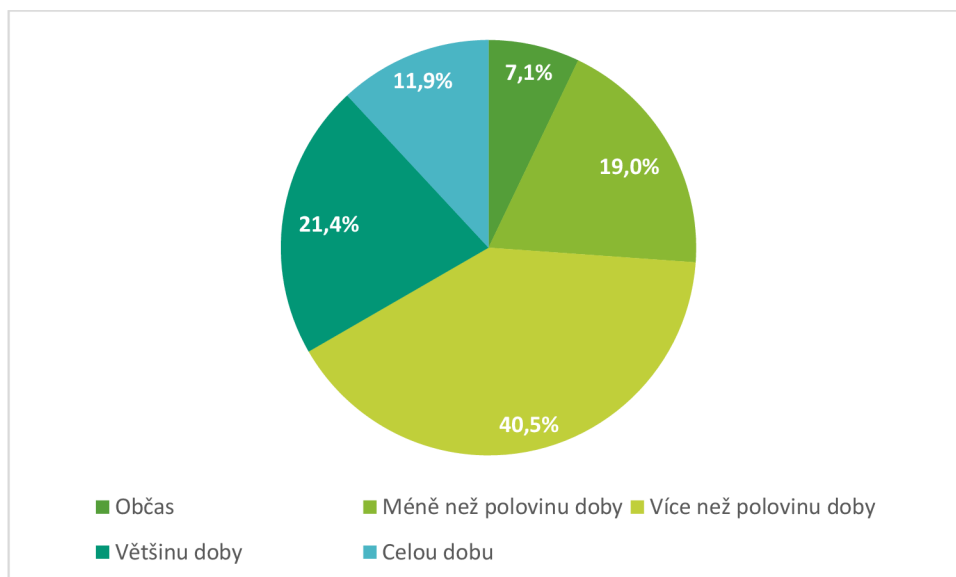
Otázky	M	SD
Byl/a jsem veselý/á a v dobré náladě.	3,12	1,09
Byl/a jsem klidný/á a uvolněný/á.	2,79	1,32
Byl/a jsem aktivní a plný/á energie.	3,12	1,13
Probouzel/a jsem se svěží a odpočínutý/á.	2,05	1,51
Můj život byl naplněn věcmi, které mě zajímají.	2,98	1,44

Poznámka. M = aritmetický průměr, SD = směrodatná odchylka. Odpovědi na škále 0 (Nikdy) až 5 (Celou dobu).

Z obrázku 3 vyplývá, jak respondenti odpovídali na otázku týkající se úrovně optimismu a dobré nálady. Přes 40 % z testovaných adolescentů bylo v psychické pohodě a mělo dobrou náladu. Více než polovinu doby i většinu doby označilo 20 % u obou kategorií. Celou dobu označilo necelých 12 % a nejmenší zastoupení má kategorie občas, kterou označilo celkem 7,1 %.

## Obrázek 3

Odpovědi na otázku: *Byl/a jsem veselý/á a v dobré náladě.*

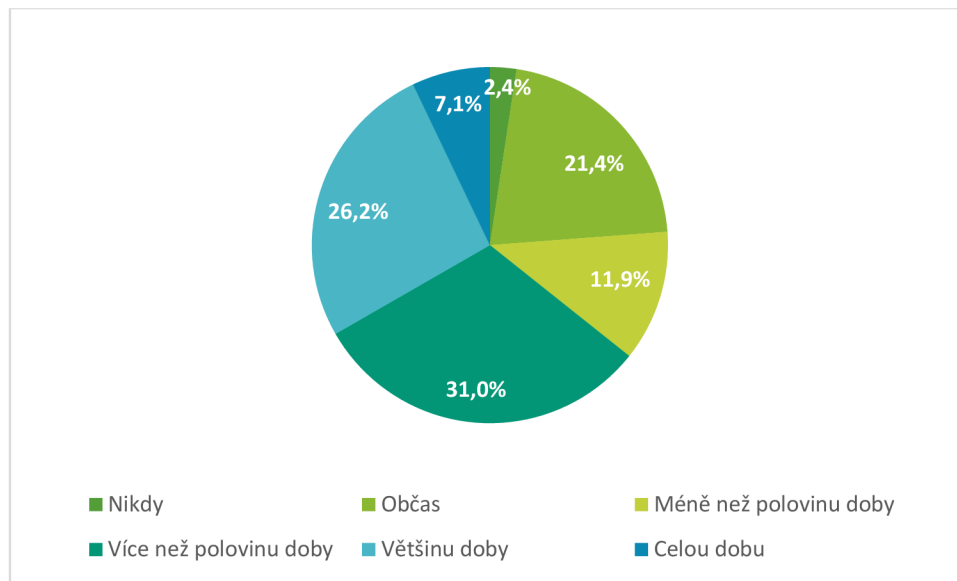


Poznámka. Celkový počet respondentů n = 40.

Z grafu, konkrétně tedy z Obrázku 4, lze vyčíst výsledky zodpovězené otázky od respondentů na otázku *Byl/a jsem klidný/á a uvolněný/á*. Největší zastoupení, konkrétně 31 %, měla kategorie více než polovinu doby. V těsném závěsu se vyskytuje kategorie většinu doby, která zahrnovala 26,2 %. Kategorii občas respondenti zvolili z 21,4 %, méně než polovinu doby označilo 11,9 % a nejmenší četnost tvoří po celou dobu, přesně tedy 7,1 %, a kategorie nikdy 2,4 %.

#### Obrázek 4

*Odpovědi na otázku: Byl/a jsem klidný/á a uvolněný/á.*



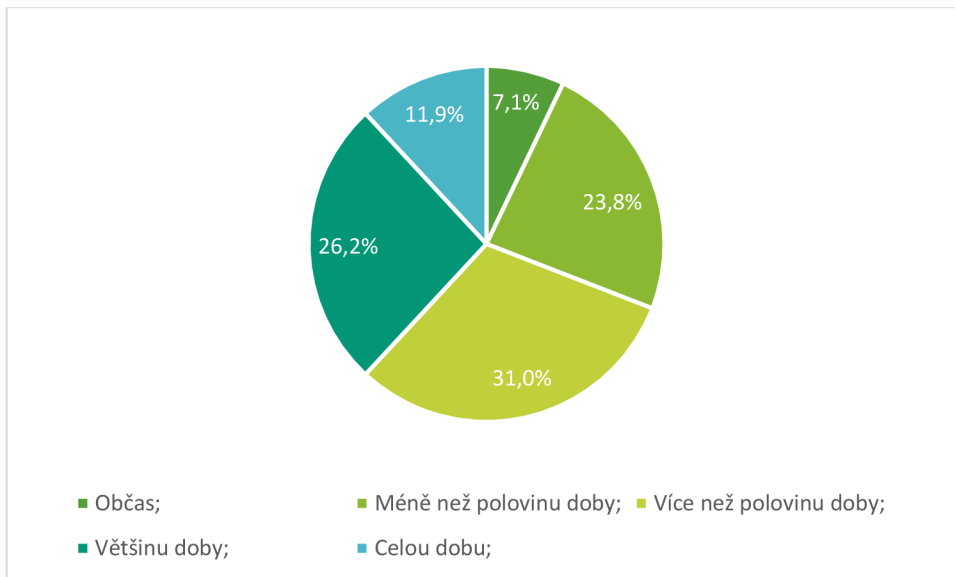
Poznámka. Celkový počet respondentů n = 40.

V obrázku 5 vyčteme rozmanitost odpovědí respondentů na otázku "Byl/a jsem aktivní a plný/á energie". Získané výsledky ukazují, že 7,1 % respondentů uvádí, že se cítí aktivní a plní energie pouze občas. Nejvíce respondentů, a to 31 %, uvádí, že se tak cítí více než polovinu doby, zatímco 26,2 % respondentů uvádí, že se tak cítí většinu doby. Dále, 23,8 % respondentů uvádí, že se cítí aktivní a plní energie méně než polovinu doby. Pouze 11,9 % respondentů uvádí, že jsou aktivní a plní energie po celou dobu.



### Obrázek 5

Odpovědi na otázku: *Byl/a jsem aktivní a plný/á energie.*

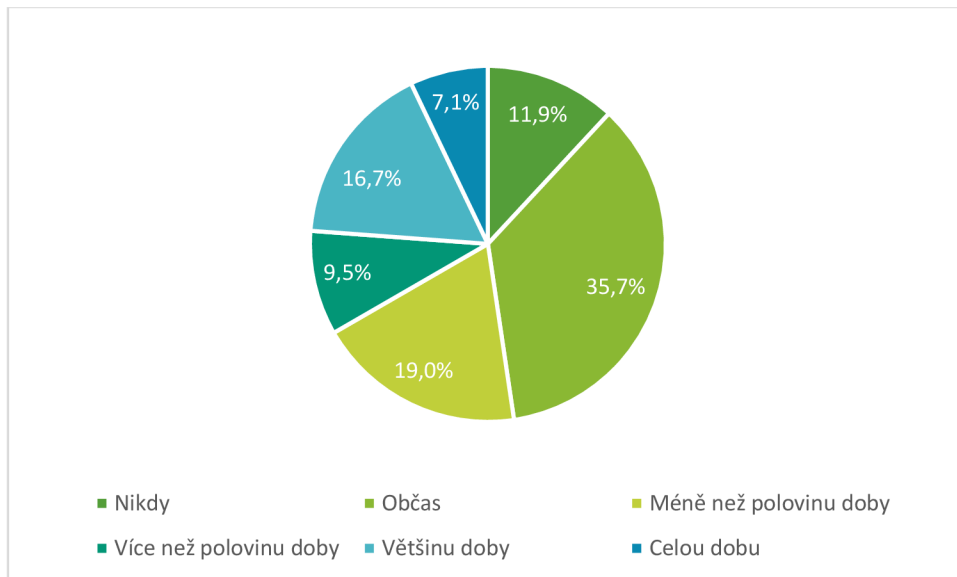


Poznámka. Celkový počet respondentů  $n = 40$ .

Z dat z grafu, obrázku 6, který zobrazuje odpovědi na otázku "Probouzel/a jsem se svěží a odpočinitý/á", lze vyčíst, že nejvíce respondentů, a to 35,7 %, uvádí, že se svěží a odpočinití probouzejí pouze občas. Až 19,0 % respondentů uvádí, že se to děje méně než polovinu doby, zatímco 16,7 % uvádí, že se to děje většinu doby. Kategorii nikdy označilo celkem 11,9 % a 7,1 % respondentů uvedlo, že se cítí svěží a odpočinití po celou dobu. Méně než polovina respondentů, konkrétně 9,5 %, uvádí, že se cítí svěží a odpočinití více než polovinu doby.

## Obrázek 6

Odpovědi na otázku: *Probouzel/a jsem se svěží a odpočínutý/á.*

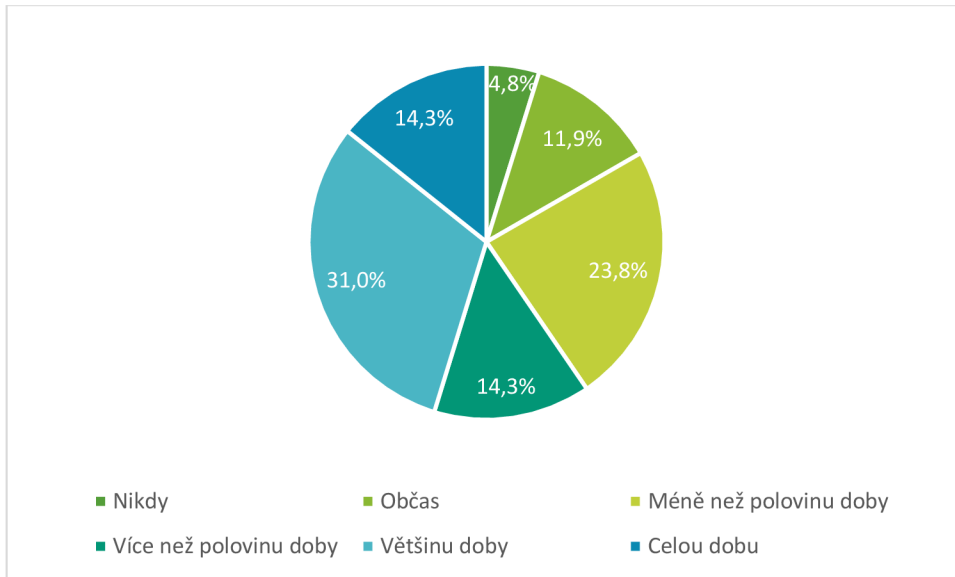


Poznámka. Celkový počet respondentů n = 40.

Z analýzy dat z grafu, obrázku 7, který zobrazuje odpovědi na otázku "Můj život byl naplněn věcmi, které mě zajímají", pouze 4,8 % respondentů uvádí, že jejich život nikdy není naplněn věcmi, které je zajímají. Na druhé straně, 31,0 % respondentů uvádí, že jejich život je naplněn věcmi, které je zajímají po většinu doby. Odpovědi na úrovni naplněnosti života zajímavými věcmi se pohybují od kategorie občasných (11,9 %) až po ty, kteří uvádějí, že jejich život je naplněn těmito věcmi více než polovinu doby (14,3 %). Poslední kategorií se zastoupením 14,3 % je kategorie po celou dobu.

### Obrázek 7

Odovědi na otázku: *Můj život byl naplněn věcmi, které mě zajímají.*



Poznámka. Celkový počet respondentů n = 40.

### 5.4 Asociace pohybového chování a emoční pohody

Data z Tabulky 3 poukazují na to, že žádná vypočítaná korelace není statisticky signifikantní na konvenční hladině významnosti ( $p > 0,05$ ). To naznačuje, že mezi pohybovým chováním a emoční pohodou nebyly zjištěny žádné významné asociace.

#### Tabulka 3

*Vzájemný korelační vztah mezi emoční pohodou a pohybovým chováním*

Pohybové chování (min/den)	Emoční pohoda (hrubé skóre)	
	rs	p
Spánek	0,085	0,602
Sedavé chování	-0,145	0,371
Intenzita PA		
Nízká	0,131	0,420
Středně zatěžující	0,169	0,296
Vysoká	0,272	0,090
Středně zatěžující až vysoké (MVPA)	0,229	0,155

Poznámka: Celkový počet respondentů n = 40. rs = korelační koeficient, p = statistická signifikace.

## 6 DISKUSE

V diskuzi této bakalářské práce se zaměříme na interpretaci a diskusi nad výsledky našeho výzkumu, který se zaměřil na monitorování pohybového chování u adolescentů, míru plnění doporučené pohybové aktivity, emoční pohodu a jejich vzájemné vztahy. Naše analýza zahrnovala rozsáhlý 24hodinový monitoring pohybové aktivity u adolescentní populace, spolu s dotazníkovými otázkami, které se týkaly jejich emoční pohody a dalších aspektů jejich života.

V rámci výsledkové části jsme identifikovali několik klíčových zjištění. První zjištění se týkalo míry plnění doporučených pohybových aktivit mezi adolescenty. Dále jsme analyzovali úroveň emoční pohody v této populaci a hledali asociace mezi pohybovým chováním a emoční pohodou.

Nyní se v této diskuzi zaměříme na interpretaci těchto výsledků a jejich místo v kontextu současného výzkumu. Dále provedeme srovnání s předchozími studii, které jsme zahrnuli do přehledu poznatků, což nám umožní lépe porozumět významu našich výsledků a jejich potenciálnímu dopadu na budoucí výzkum.

### 6.1 Úrovně pohybové aktivity, sedavého chování a spánku u adolescentů

Naše výsledky ukázaly, že adolescenti v průměru spali 483 minut denně, což odpovídá zhruba 8 hodinám. Toto zjištění je v souladu s doporučeními pro optimální délku spánku u dětí ve věku 13-18 let, která se pohybuje mezi 8-10 hodinami denně (Walker, 2018). Dostatečný spánek je klíčový pro regeneraci organismu, podporu kognitivních funkcí a celkové zdraví (Nevšímalová & Šonka, 2007).

Na druhou stranu, adolescenti v naší studii trávili značnou část dne sedavým chováním, v průměru 670 minut. Tento nálezkoresponduje s trendem zvyšujícího se sedavého chování u dětí a mládeže, na který upozorňuje Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (2022). Nadměrné sedavé chování je spojováno s řadou zdravotních rizik, jako je obezita, horší tělesná zdatnost nebo bolesti zad (Machová, 2015).

Co se týče pohybové aktivity, adolescenti vykazovali nejvyšší úroveň aktivity nízké intenzity (246 min/den), zatímco středně zatěžující a vysoká intenzita byly zastoupeny výrazně méně (30, resp. 2 min/den). Celkový objem středně zatěžující až vysoké pohybové aktivity (MVPA) dosahoval v průměru pouze 32 minut za den. Tato zjištění naznačují nedostatečnou

úroveň pohybové aktivity u sledované populace v porovnání s doporučeními pro adolescenty, která hovoří o minimálně 60 minutách MVPA denně (WHO, 2018).

## **6.2 Plnění doporučení k pohybové aktivitě**

Analýza individuálních dat odhalila, že pouze 15 % adolescentů v naší studii plnilo doporučení 60 minut MVPA denně. Tento výsledek je znepokojující a poukazuje na potřebu podpory pohybové aktivity u dětí a mládeže. Nízká úroveň plnění doporučení k pohybové aktivitě je v souladu se zjištěními studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), podle které tato doporučení plní jen pětina českých adolescentů.

Nedostatečná pohybová aktivita v dětství a dospívání může mít negativní dopady na zdraví v pozdějším věku. Pravidelná pohybová aktivita přispívá k prevenci chronických onemocnění, podporuje duševní pohodu a pomáhá udržovat zdravou tělesnou hmotnost (WHO, 2022). Je proto žádoucí hledat cesty, jak zvýšit zapojení adolescentů do pohybových aktivit, ať už formou organizovaných sportů, aktivní dopravy nebo volnočasových aktivit.

## **6.3 Emoční pohoda adolescentů**

Dotazníkové šetření ukázalo, že většina adolescentů v naší studii vykazovala relativně dobrou úroveň emoční pohody. Nejpříznivější výsledky byly zaznamenány u položek týkajících se pozitivní nálady, klidu a zájmu o život. Naopak, adolescenti nejhůře hodnotili kvalitu svého spánku a pocit svěžesti po probuzení. Tyto nálezy jsou v souladu s poznatky o významu spánku pro emoční regulaci a celkovou pohodu (Nevšímalová & Šonka, 2020).

Emoční pohoda je důležitým aspektem zdravého vývoje v období dospívání. Podporuje odolnost vůči stresu, zlepšuje školní výsledky a mezilidské vztahy (WHO, 2020). Naše výsledky naznačují, že většina adolescentů zvládá udržovat dobrou náladu a zájem o dění kolem sebe, i když kvalita jejich spánku není vždy optimální.

## **6.4 Asociace pohybového chování a emoční pohody**

Překvapivým zjištěním naší studie byla absence statisticky významných asociací mezi jednotlivými aspekty pohybového chování (spánek, sedavé chování, různé intenzity pohybové aktivity) a emoční pohodou adolescentů. Tento výsledek je v kontrastu s některými dřívějšími studii, které naznačují pozitivní vztah mezi pohybovou aktivitou a duševní pohodou u dětí a

mládeže (Slepička et al., 2011; Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže, 2022).

Možným vysvětlením tohoto rozporu je použití odlišných metod měření pohybové aktivity a emoční pohody nebo specifika našeho výzkumného souboru. Je také možné, že vztah mezi pohybovým chováním a emoční pohodou je ovlivněn dalšími faktory, jako je socioekonomický status, rodinné prostředí nebo osobnostní charakteristiky, které jsme v naší studii nezohlednili. Pro lepší pochopení tohoto tématu by bylo užitečné provést delší studie, které by sledovaly adolescenty v průběhu času a zahrnovaly by větší a přesnější skupinu jedinců.

## 7 ZÁVĚRY

Tato bakalářská práce se zabývala monitoringem pohybové aktivity u adolescentů a zkoumala asociace mezi pohybovým chováním a emoční pohodou u této věkové skupiny. Hlavním cílem bylo přispět k pochopení těchto vztahů s využitím objektivního měření pohybové aktivity pomocí akcelerometrů.

Výsledky studie ukázaly, že většina sledovaných adolescentů nespĺňovala doporučení pro pohybovou aktivitu, která činí minimálně 60 minut středně zatěžující až intenzivní aktivity denně. Pouze 15 % účastníků dosáhlo této úrovně. Naopak, adolescenti trávili značnou část dne sedavým chováním, v průměru přes 11 hodin. Průměrná doba spánku činila přibližně 8 hodin, což odpovídá doporučením pro tuto věkovou kategorii.

Z hlediska emoční pohody vykazovali adolescenti relativně příznivé výsledky, zejména v oblasti pozitivní nálady, klidu a zájmu o dění kolem sebe. Nejhorše hodnotili kvalitu svého spánku a pocit svěžesti po probuzení. Překvapivě nebyly zjištěny žádné statisticky významné asociace mezi jednotlivými aspekty pohybového chování a emoční pohodou.

Závěry této práce poukazují na nedostatečnou úroveň pohybové aktivity a vysoký podíl sedavého chování u českých adolescentů, což může mít negativní dopady na jejich zdraví a vývoj. Je třeba hledat cesty, jak podpořit aktivní životní styl u této populace, například prostřednictvím intervenčních programů ve školách i mimo ně. Důležitá je také edukace o významu dostatečného a kvalitního spánku pro celkovou pohodu.

Přestože se nepodařilo prokázat přímé vztahy mezi pohybovým chováním a emoční pohodou, neznamená to, že tyto oblasti spolu nesouvisí. Je možné, že tyto asociace jsou ovlivněny dalšími faktory, které nebyly v této studii zohledněny. Pro lepší porozumění této problematice je třeba realizovat další výzkumy na větších a reprezentativnějších souborech s využitím longitudinálního výzkumu.

Tato práce přispívá k aktuální diskusi o životním stylu a duševním zdraví dětí a mládeže. Podtrhuje potřebu komplexního přístupu k podpoře zdravého vývoje adolescentů, který zahrnuje nejen pohybovou aktivitu, ale i další aspekty jako je spánek, výživa nebo zvládání stresu. Pouze společným úsilím rodiny, školy a celé společnosti můžeme vytvořit prostředí, které bude podporovat aktivní a spokojený život nastupující generace.

## 8 SOUHRN

Tato bakalářská práce se zabývala monitoringem pohybové aktivity u adolescentů a zkoumala vztahy mezi pohybovým chováním a emoční pohodou. Cílem bylo přispět k pochopení těchto asociací s využitím objektivního měření pohybové aktivity pomocí akcelerometrů. V teoretické části byly představeny klíčové pojmy a koncepty související s tématem, včetně pohybové aktivity, sedavého chování, spánku a emoční pohody. Byly diskutovány zdravotní aspekty pohybové aktivity, rizika sedavého životního stylu a význam spánku pro zdraví a vývoj adolescentů. Praktická část popisuje studii, která zahrnovala 40 adolescentů ve věku 13-15 let. Účastníci nosili akcelerometry po dobu jednoho týdne pro záznam jejich pohybové aktivity, sedavého chování a spánku. Emoční pohoda byla hodnocena dotazníkem. Výsledky ukázaly, že většina adolescentů nespĺňovala doporučení pro pohybovou aktivitu a trávila značnou část dne sedavým chováním. Průměrná doba spánku byla přibližně 8 hodin. Adolescenti vykazovali relativně dobrou emoční pohodu, s výjimkou horší kvality spánku. Nebyly zjištěny významné asociace mezi pohybovým chováním a emoční pohodou. Závěry poukazují na nedostatečnou úroveň pohybové aktivity a vysoký podíl sedavého chování u adolescentů, což může mít negativní dopady na jejich zdraví. Je zdůrazněna potřeba podpory aktivního životního stylu a komplexního přístupu k podpoře zdravého vývoje adolescentů. Práce přispívá k diskusi o životním stylu a duševním zdraví mládeže a poukazuje na potřebu dalšího výzkumu v této oblasti.



## 9 SUMMARY

This bachelor thesis investigated the monitoring of physical activity in adolescents and examined the relationships between physical behaviour and emotional well-being. The aim was to contribute to the understanding of these associations using objective measures of physical activity using accelerometers. The theoretical section introduced key terms and concepts related to the topic, including physical activity, sedentary behaviour, sleep and emotional well-being. Health aspects of physical activity, risks of sedentary lifestyle and the importance of sleep for adolescent health and development were discussed. The practical part describes a study involving 40 adolescents aged 13-15 years. Participants wore accelerometers for one week to record their physical activity, sedentary behaviour and sleep. Emotional well-being was assessed with a questionnaire. Results showed that most adolescents did not meet the recommendations for physical activity and spent a significant portion of the day in sedentary behavior. The average sleep time was approximately 8 hours. Adolescents showed relatively good emotional well-being, except for poorer sleep quality. There were no significant associations between physical behavior and emotional well-being. The findings point to insufficient levels of physical activity and a high proportion of sedentary behaviour among adolescents, which may have negative effects on their health. The need to promote active lifestyles and a comprehensive approach to support healthy development in adolescents is highlighted. The paper contributes to the debate on lifestyle and mental health in adolescents and highlights the need for further research.

## 10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Anderson, P. & Butcher, K.F. (2006). Childhood obesity: Trends and potential casues. The future of children 16(1)
- Çakiroğlu, P. (2012). Úvod do psychologie osobnosti: obor v pohybu (1. vydání). Praha: Grada.
- Čechovská, I., & Dobrý, L. (2010). Ovlivňují různé pohybové aktivity úmrtnost? Tělesná výchova a sport mládeže: odborný časopis pro učitele, trenéry a cvičitele, 76(5), 2-6.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže (1. vydání). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Hendl J., & Dobrý L., a kol. (2011). Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace. Praha, Česká republika: Karolinum
- Institut zdraví a sociálních studií. (2022). Zdraví a chování školní mládeže: Průzkum Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2022 v České republice. Praha, Česká republika. Dostupné z: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09802-2>
- Kučera, M., Kolář, P., & Dylevský, I. et al. (2011). Dítě, sport a zdraví. Praha, Česká republika: Galén
- Mann, S. (2021). Spánek pro každého (přeložil František KRÁLÍK). Extra Publishing.
- Machátová, J., Kubátová, D., & kol. (2009). Výchova ke zdraví. (vydání 1.) Praha, Česká republika: Grada Publishing, a. s.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2015). Výchova ke zdraví (2. vydání). Grada Publishing.
- Mužík, V., Süß, V., & kolektiv. (2009). Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století. Brno: Masarykova univerzita.
- Mužík, V. (2007). Výživa a pohyb: Jako součást výchovy ke zdraví na základní škole. Paido.
- Nakonečný, M. (2012). Emoce. Praha: Triton.
- Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže 2022,
- Nevšimalová, S., & Šonka, K. (1997). Poruchy spánku a bdění. Praha: MAXDORF, ISBN 80-85800-37-3
- Nevšimalová, S., & Šonka, K. (2007). Poruchy spánku a bdění (2., dopl. a přeprac. vydání). Praha: Galén.
- Nevšimalová, S., & Šonka, K. (2020). Poruchy spánku a bdění. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén.
- Nevšimalová, S., & Šonka, K. (2020). Poruchy spánku a bdění. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén.

- Nováková Lokvencová, P., Frömel, K., Chmelík, F., Groffik, D., & Bebčáková, V. (2011). School and weekend physical activity of 15–16 year old Czech, Slovak and Polish adolescents. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 41(3), 39–45. <https://doi.org/10.5507/ag.2011.019>
- Pávková, J., Hájek, B., Hofbauer, B., Hrdličková, V., & Pavlíková, A. (2002). *Pedagogika volného času: teorie, praxe a perspektivy výchovy mimo vyučování a zařízení volného času* (3. vydání). Portál.
- Praško, J., Espa-Červená, K., & Závěšická, L. (2004). *Nespavost: zvládání nespavosti*. Praha: Portál.
- Říhová, B., & Šťastný, M. (2021). *Jak se dělá imunita*. Brno: CPress.
- Sigmund, E., Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN: 978-80-244-2811-6
- Sigmundová, D., & Sigmund, E. (2015). *Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Slepička, P., Hošek, V., & Hátlová, B. (2011). *Psychologie sportu* (2. vydání). Praha: Karolinum.
- Sekot, A., (2015). *Pohybové aktivity pohledem sociologie*. Brno, Česká republika: Masarykova Univerzita
- Stevenson, S. (2017). *Spánek je umění: 21 klíčových strategií, jak zlepšit kvalitu spánku a života: 14denní program*. Přeložil K. Tomcová. Praha: Euromedia. Esence.
- Šmotek, M., Kopřivová, J., Šóš, (2016) P. Vliv modrého světla na cirkadiánní systém, spánek a kognitivní výkonnost. *Psychiatrie*. 20(1), 29-34. ISSN 1211-7579.
- Vašutová, K. (2009). *Spánek a vybrané poruchy spánku a bdění*. *Praktické lékařství* [online]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2009/01/04.pdf>
- Walker, M. (2018). *Proč spíme: Odhalte sílu spánku a snění*. Brno: Jan Melvil Publishing.
- World Health Organization. (2020). *Physical activity*. Geneva: WHO. Dostupné z: <https://www.who.int/health-topics/physical-activity>
- World Health Organization. (2018). *Physical activity* [online]. ©2018 [cit. 2024-02-14]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization. (2020). *Mental health and well-being*. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/mental-health-and-covid-19>
- World Health Organization. (2022). *Global Recommendations on physical activity for health*. Retrieved from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf) (accessed February 15, 2024)

Zdravá generace. (2018). České děti nespí: Výsledky mezinárodního výzkumu HBSC 2017/2018.

Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/reporty/ceske-deti-nespi/>

Zdravá generace. (2018). Pohyb a sedavý životní styl: Výsledky mezinárodního výzkumu HBSC

2017/2018. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/reporty/pohyb/>

Zdravotní a výkonnostní směrnice pro kanadské děti a mládež." CSEP. [24-Hour Movement

Guidelines]. Dostupné z: <https://csepguidelines.ca/guidelines/children-youth/>