

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

DOPADY PROTIEPIDEMICKÝCH OPATŘENÍ NA POHYBOVOU AKTIVITU  
ADOLESCENTŮ

Diplomová práce

(magisterská)

Autor: Bc. Michal Blahoušek,

Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň ZŠ a SŠ, Učitelství anglického jazyka pro  
základní školy

Vedoucí práce: prof. PhDr. Karel Frömel, DrSc.

Olomouc 2022

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Michal Blahoušek

**Název diplomové práce:** Dopady protiepidemických opatření na pohybovou aktivitu adolescentů

**Pracoviště:** Institut zdravého aktivního životního stylu

**Vedoucí diplomové práce:** prof. PhDr. Karel Frömel, DrSc.

**Abstrakt:** Diplomová práce se zabývá tím, jak pandemie covid-19 a protiepidemická opatření ovlivnily pohybovou aktivitu, duševní zdraví adolescentů a výuku tělesné výchovy. Hlavním cílem bylo charakterizovat změny ve vzdělávání a v pohybové aktivitě adolescentů v kontextu s dopady pandemie. Dalšími cíli bylo analyzovat difference ve vzdělávání a ve školní tělesné výchově v době před a v průběhu pandemie, zjistit způsoby realizace vyučování tělesné výchovy v době distančního vyučování na základních a středních školách, a zjistit dopady pandemie na well-being chlapců a děvčat zapojených do plaveckého tréninku.

Z výsledků porovnání pohybové aktivity v týdnu při distanční výuce s týdnem při prezenční výuce adolescentů zapojených do sportovního tréninku vyplývá, že rozdíly mezi jednotlivými dny v týdnu chlapců a děvčat v době distančního a prezenčního vyučování jsou statisticky signifikantní ( $F = 3,70$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta_p^2 = 0,235$ ). Ve školních dnech v pátek měla děvčata největší počet kroků v pátek (19 444 kroků) oproti čtvrtku (8 158 kroků) ( $p = 0,049$ ) a oproti středě (8 090 kroků) ( $p = 0,045$ ). Nicméně, rozdíly v průměrném denním počtu kroků chlapců mezi distančním a prezenčním vyučováním nejsou signifikantní ( $p = 0,909$ ) a podobně je tomu i u děvčat ( $p = 0,093$ ).

V plnění doporučení 11 000 kroků/den byly rozdíly mezi distančním a prezenčním vyučováním v týdnu ( $\chi^2 = 10,69$ ;  $p = 0,13$ ;  $\eta = 0,267$ ), ve školních dnech ( $\chi^2 = 12,67$ ;  $p = 0,05$ ;  $\eta = 0,312$ ) a víkendových dnech ( $\chi^2 = 7,97$ ;  $p = 0,46$ ;  $\eta = 0,199$ ) statisticky signifikantní. Rozdíly mezi distančním a prezenčním vyučováním však byl signifikantní pouze u děvčat v týdnu ( $p = 0,030$ ), ve školních dnech ( $p = 0,031$ ) a víkendových dnech ( $p = 0,044$ ).

Dotazník sloužící ke zjištění psychického stavu WHO-5 Index emoční pohody vyplnilo 19 respondentů. Z nichž dosáhlo 6 z nich (32 %) méně než 13 bodů. To znamená, že přibližně třetina respondentů vykazovala během pandemie depresivní příznaky.

Z 24 škol, které odpověděly na dotaz ohledně výuky TV během pandemie se na 7 z nich výuka tělesné výchovy vůbec nekonala. Na zbylých 17 bylo nejčastějším způsobem výuky

zadávání pohybových úkolů, dále plnění pohybových výzev, vypracováváním referátů, výukou online, vyplňováním kvízů, vyučováním online, studováním teorie, sledováním sportovních akcí, vytvářením prezentací, psaním testů, hledáním pokladu podle instrukcí, a zařazováním TV chviliek v rámci jiných předmětů.

**Klíčová slova:** pohybová aktivita, pandemie covid-19, výuka TV, emoční pohoda, monitoring pohybové aktivity

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb

**Author's first name and surname:** Bc. Michal Blahoušek

**Title of the master thesis:** Impacts of anti-epidemic measures on the physical activity of adolescents

**Department:** Institute of Active Lifestyle

**Supervisor:** prof. PhDr. Karel Frömel, DrSc.

**The year of presentation:** 2022

**Abstract:** The diploma thesis deals with how the covid-19 pandemic and anti-epidemic measures affected physical activity, mental health of adolescents and physical education. The main goal was to characterize the changes in education and physical activity of adolescents in the context of the effects of the pandemic. Other goals were to analyse the differences in education and school physical education before and during the pandemic, to find out the ways of teaching physical education during distance education in secondary schools, and to find out the effects of the pandemic on the well-being of boys and girls involved in swimming training.

The results of the comparison of physical activity during the week in distance education with the week in habitual education of adolescents involved in sports training show that the differences between individual days of the week for boys and girls during distance and habitual education are statistically significant ( $F = 3.70$ ;  $p < 0.001$ ;  $\eta_p^2 = 0.235$ ). On school days on Friday, the girls had the largest number of steps on Friday (19,444 steps) compared to Thursday (8,158 steps) ( $p = 0.049$ ) and compared to Wednesday (8,090 steps) ( $p = 0.045$ ). However, the differences in the average daily number of steps of boys between distance and habitual education are not significant ( $p = 0.909$ ) and similarly for girls ( $p = 0.093$ ).

In the case of fulfilling the recommendation of 11,000 steps/day, there were differences between distance and habitual education in the week ( $\chi^2 = 10.69$ ;  $p = 0.13$ ;  $\eta = 0.267$ ), in school days ( $\chi^2 = 12.67$ ;  $p = 0.05$ ;  $\eta = 0.312$ ) and weekend days ( $\chi^2 = 7.97$ ;  $p = 0.46$ ;  $\eta = 0.199$ ) statistically significant. However, the differences between distance and habitual education were significant only for girls during the week ( $p = 0.030$ ), school days ( $p = 0.031$ ) and weekends ( $p = 0.044$ ).

The questionnaire used to determine the mental state of WHO-5 Emotional Well-being Index was completed by 19 respondents. Of these, 6 (32 %) scored less than 13 points. This means that about a third of respondents showed depressive symptoms during the pandemic.

Out of the 24 schools that answered the question about teaching TV during the pandemic, 7 of them did not teach physical education at all. For the remaining 17, the most common ways of teaching were assigning movement tasks, fulfilling movement challenges, preparing papers, teaching online, filling quizzes, studying theory, watching sports events, creating presentations, writing tests, searching for treasure according to instructions, and having TV moments within other subjects.

**Key words:** physical activity, pandemic covid-19, PE teaching, emotional well-being, physical activity monitoring

I agree with the lending of this diploma thesis within the library services

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením prof. Karla Frömela, DrSc., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci .....

.....

Děkuji vedoucímu diplomové práce panu prof. PhDr. Karlu Frömelovi, DrSc. za odbornou pomoc při psaní diplomové práce, zpracování statistických dat a poskytnutí cenných rad. Dále děkuji sportovnímu klubu Laguna Nový Jičín za umožnění realizace výzkumu.

## OBSAH

1	ÚVOD .....	10
2	PŘEHLED POZNATKŮ .....	12
2.1	Pohybová aktivita.....	12
2.1.1	Definice termínů .....	12
2.1.2	Monitorování pohybové aktivity .....	13
2.1.3	Vliv pohybové aktivity na zdraví .....	16
2.1.4	Trendy pohybové aktivity u adolescentů .....	26
2.1.5	Strategie pro podporu pohybové aktivity .....	29
2.2	Pandemie koronaviru .....	37
2.2.1	Definice covid-19 .....	37
2.2.2	Průběh pandemie covid-19 .....	38
2.2.3	Vliv pandemie na duševní zdraví .....	44
2.2.4	Vliv pandemie na pohybovou aktivitu .....	50
2.3	Vzdělávání v České republice .....	54
2.3.1	Stupně vzdělávání .....	54
2.3.2	Formy vzdělávání .....	55
2.3.3	Zdraví ve vzdělávání.....	56
2.3.4	Pohybová aktivita ve vzdělávání .....	57
2.3.5	Vzdělávání během pandemie covid-19 .....	61
3	PRAKTICKÁ ČÁST.....	70
3.1	Cíle a hypotézy .....	70
3.2	Metodika.....	71
3.2.1	Monitoring pohybové aktivity.....	71
3.2.2	Dotazník WHO-5 Index emoční pohody .....	73
3.2.3	Dotazování na vyučování tělesné výchovy během distanční výuky.....	75
3.2.4	Statistické zpracování dat.....	75
4	VÝSLEDKY .....	77
4.1	Výuka tělesné výchovy při distanční výuce na různých školách v České republice .....	77
4.1.1	Odpovědi z jednotlivých škol.....	78
4.2	Monitoring pohybové aktivity u adolescentů během distanční a prezenční výuky ..	87
4.3	Výsledky z dotazníku WHO-5 Index emoční pohody .....	90



5	DISKUZE .....	91
6	ZÁVĚRY .....	95
7	SOUHRN .....	97
8	SUMMARY .....	99
9	REFERENČNÍ SEZNAM .....	102
10	SEZNAM PŘÍLOH .....	125

# 1 ÚVOD

Uzavření škol postihlo celosvětově 87 % dětské a adolescentní populace (1,6 miliardy studentů) (Uhlíř, 2021). Česká republika navíc uzavřela školy na nejdelší dobu ze všech zemí Evropské Unie (Štveráková et al., 2021; Uhlíř, 2021), a dokonce byly v Česku zavedeny snad jedny nejdelších omezení pro vykonávání různých sportovních aktivit (Iniciativa Restart amatérského sportu, 2021).

Již v době před pandemií covid-19 byla celosvětově kritizována nedostatečná úroveň pohybové aktivity, nárůst sedavého chování a zhoršující se duševní zdraví (Groffik et al., 2021). V roce 2008 zemřelo na světě 57 milionů lidí, 36 milionů z těchto úmrtí (63 %) bylo zapříčiněno nepřenosičnými chorobami. Jednalo hlavně o kardiovaskulární onemocnění (48 %), rakovinu (21 %), chronické respirační choroby (12 %) a cukrovku (3,5 %). Více než polovina lidí tak umírá na onemocnění, u kterých pomáhá pohybová aktivita zmenšovat jejich riziko. Tyto nepřenosičná onemocnění souvisí právě s nedostatkem pohybu a mnohým z nich by bylo možné předejít právě pouhým navýšením pohybové aktivity (World Health Organization, 2013).

Celosvětový nedostatek pohybové aktivity je tak velkým problémem, že se od roku 2012 považuje za pandemii (World Health Organization, 2013). Odhaduje se, že v roce 2013 činila pohybová inaktivita náklady ve zdravotní péči až 147,6 miliardy dolarů a až 34,5 miliardy dolarů způsobila ztráta produktivity (Ding et al., 2016). Pokud by se lidé chovali stejně jako do roku 2013, WHO předpokládá, že se roční počet úmrtí z nepřenosičných chorob do roku 2030 zvýší na 55 milionů (World Health Organization, 2013).

To ale platilo ještě před vypuknutím pandemie covid-19 a nařizováním protiepidemických opatření, které způsobily uzavírání škol, zaměstnání i sportovišť. Tato již špatná celosvětová situace se kvůli pandemii covid-19 pravděpodobně ještě zhorší a neblahé předpovědi WHO o zvýšeném počtu úmrtí z nepřenosičných chorob se nenaplní, ale budou ještě horší. Protiepidemická opatření totiž dlouhodobě omezovala pohyb, a proto se domnívám, že se kvůli těmto opatřením pohybová aktivita u většiny lidí snížila. Abych tuhle hypotézu potvrdil, či případně popřel, jsem se rozhodl pro hlubší studium vlivu pandemie covid-19 na pohybovou aktivitu. A právě na to se zaměřuje tato diplomová práce.

Tahle práce neslouží jako kritika naší vlády. Já nejsem odborník na protiepidemická opatření a vláda měla k vydávání těchto opatření mnoho důvodů. Byl na ni však vyvíjen tlak z mnoha stran, aby opatření vydávala rychle, a proto se i mohla dopustit některých chyb. Pohyb osob byl při pandemii covid-19 několikrát potlačen až do takové míry, že jsem si pokládal otázku, jestli to nenapáchá víc škody než užitku. To je ale velice komplexní a složité téma, kterým se tahle práce nezabývá. Co ale dokázat můžu, je výzkum, který zkoumá, jakým způsobem tedy protiepidemická opatření ovlivnila pohybovou aktivitu a duševní zdraví lidí.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Pohybová aktivita

#### 2.1.1 Definice termínů

**Pohybová aktivita** se definuje jako jakýkoli tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, která zvyšuje výdej energie nad klidovou úroveň (European Commission, 2008; World Health Organization, 2020).

Termín pohybová aktivita nevyžaduje ani nenaznačuje žádný konkrétní aspekt nebo druh pohybu. Naopak, „pohybová aktivita“ zahrnuje všechny druhy, intenzity a oblasti (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a). Tato obecná definice zahrnuje všechny souvislosti tělesné aktivity, tj. pohybovou aktivitu ve volném čase (včetně většiny sportovních činností a tance), pohybovou aktivitu související se zaměstnáním, pohybovou aktivitu doma nebo v blízkosti domova a pohybovou aktivitu spojenou s dopravou (European Commission, 2008).

Ačkoli se „pohybovou aktivitou“ často myslí pohybová aktivita střední až vysoké intenzity, vzhledem k aktuálnímu zájmu a diskusím o pohybové aktivitě s nízkou intenzitou, měl by termín „pohybová aktivita“ zahrnovat celou řadu intenzit. Přesnější deskriptory, jako jsou „sedavé chování“, „nízká“, „střední“, „vysoká“, nebo „střední až vysoká“ by se měly používat pro popis konkrétního rozsahu intenzit (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a).

**Pohybová inaktivita** je taková úroveň pohybové aktivity, která je nižší, než jsou doporučení pro pohybovou aktivitu (World Health Organization, 2020).

**Tělesné cvičení** je forma pohybové aktivity, která je vykonávána záměrně, plánovaně, strukturovaně a opakovaně se specifickým vnějším cílem, jako je zlepšení nebo stabilizace různých komponent tělesné zdatnosti (Neuls & Frömel, 2016).

**Sportovní aktivita** zahrnuje řadu činností vykonávaných v rámci souboru pravidel a prováděných ve volném čase (World Health Organization, 2020). Podle Rady Evropy je zahrnuje sport „veškeré formy tělesné aktivity, které, provozovány příležitostně nebo organizovaně, usilují o vyjádření nebo vylepšení fyzické kondice a duševní pohody, utvoření

společenských vztahů či dosažení výsledků v soutěžích na všech úrovních.“ (Komise evropských společenství, 2007).

**Fyzická zdatnost** je definována jako soubor vrozených a získaných vlastností, které tvoří předpoklad pro vykonávání pohybové aktivity (Howley, 2001).

**Pohybový režim** je souhrn všech pohybových aktivit, které jsou relativně pravidelně a dlouhodobě začleněny do životního stylu osoby ve stanoveném životním cyklu (Neuls & Frömel, 2016).

**Oblasti pohybové aktivity** zahrnují pohybovou aktivitu v zaměstnání, v dopravě, škole, domácnosti a ve volném čase (World Health Organization, 2020).

- **Pohybová aktivita v zaměstnání** je pohybová aktivita vykonávaná během pracovní doby. Může se u lidí velice lišit. Například u pochůzkových poslíčků, servírek, pracovníků ve skladě, kteří celé dny neustále chodí, bude pohybová aktivita mnohem vyšší než u například u zaměstnání v kancelářích, kde lidé celé dny většinu času sedí za stolem (World Health Organization, 2020).
- **Pohybová aktivita v dopravě** se provádí za účelem dostat se z jednoho místa na druhé. Chůze, jízda na kole, jízda na koloběžce, jízda na kolečkových bruslích do školy, práce, obchodu a zpátky domů, jsou příklady přepravní pohybové aktivity (World Health Organization, 2020).
- **Pohybová aktivita v domácnosti** se provádí v domě a jeho okolí. Zahrnuje domácí či zahradní práce, jako vaření, uklízení, domácí opravy, práci na zahradě, starání se o děti, sekání dříví atd (World Health Organization, 2020).
- **Pohybová aktivita ve volném čase** se provádí podle vlastního uvážení, když jedinec nemá žádné pracovní, domácí či osobní nezbytné povinnosti. Příkladem je cvičení, sportování nebo rekreační aktivity jako je procházka v přírodě, hraní pohybových her (World Health Organization, 2020).

### 2.1.2 Monitorování pohybové aktivity

Pro vyjádření vlivu pohybové aktivity na životní styl a zdravotní stav jedince je nezbytné objektivně posoudit míru její každodenní realizace (Sigmund, Neuls, Novosad, & Frömel, 2001). Pro monitorování pohybové aktivity vznikají v průběhu času různé techniky.

Přímé pozorování poskytuje důkladnou a komplexní deskripci prováděné pohybové aktivity bez nároků na vybavení, které by mohlo překážet sledovaným jedincům. Vzhledem k časové a realizační náročnosti však není praktické pro rozsáhlé výzkumy (Sigmund, Neuls, Novosad, & Frömel, 2001).

Dotazníkové a rozhovorové techniky jsou nejrozšířenější a nejčastěji využívanou skupinou technik umožňujících detailní evidenci pohybové aktivity. Rozeznávají se přehledové, sebehodnotící, anamnestické a jiné druhy dotazníků vyplňované denně nebo jednorázově s proměnlivou dobou retrospekce (Sigmund, Neuls, Novosad, & Frömel, 2001).

Akcelerometry si v posledních desetiletích získaly oblibu díky své přesnosti a schopnosti zachytit velké množství dat a používají se zejména ve velkých studiích. Akcelerometry měří zrychlení (počet) v reálném čase a detekují pohyb až ve třech ortogonálních rovinách (předozadní, mediolaterální a vertikální). Tyto počty jsou pak převedeny do sledované metriky. Zařízení lze nosit na mnoha místech těla, včetně pasu, boků a stehů. Mezi silné stránky akcelerometrů patří neustálé monitorování pohybové aktivity, zachycování úrovně intenzity, proveditelnost s malými dětmi, přesnost se statickým a dynamickým chováním a velké kapacity paměti. Některé akcelerometry nejsou schopny rozlišit polohu těla (tj. sezení, ležení, stání) nebo intenzitu chůze (Sylvia, Bernstein, Hubbard, Keating, & Anderson, 2014).

Pedometry neboli krokoměry měří počet kroků na principu mechanického senzoru a zařízení na počítání kroků. Jejich jednoduchost, relativně nízká cena a schopnost zachytit krátkodobou pohybovou aktivitu tato zařízení populární. Zdá se, že krokoměry poskytují nejpřesnější údaje pro běh a mírnou chůzi, protože toto chování vyžaduje vertikální pohyb dopředu. Nevýhody krokoměrů zahrnují nemožnost zaznamenat pohybovou aktivitu zahrnující horizontální pohyb, ke kterému dochází během období nečinnosti, volnočasové aktivity nebo pouze pohyby horní části těla. Krokoměry nezaznamenávají intenzitu, frekvenci ani trvání pohybové aktivity a mají menší kapacitu pro ukládání dat než akcelerometry (Sylvia, Bernstein, Hubbard, Keating, & Anderson, 2014).

Monitorování srdeční frekvence je fyziologickým indikátorem pohybové aktivity a energetického výdeje, který poskytuje v reálném čase údaje o frekvenci, trvání a intenzitě pohybové aktivity. Monitory srdeční frekvence zachycují energetický výdej během činností, které nezahrnují vertikální posun trupu, který mnoho akcelerometrů a krokoměrů postrádá a jsou nejvhodnější pro kategorizaci úrovní pohybových aktivit subjektů (tj. vysoce aktivní,

poněkud aktivní, sedavé) na rozdíl od přesného množství pohybových aktivit. Tato zařízení mají tendenci vykazovat nesrovnalosti zejména při velmi vysoké a nízké intenzitě. Nesrovnalosti jsou způsobeny tím, že srdeční frekvence a energetický výdej nesdílejí lineární vztah v klidu a nízké intenzitě (protože pohybová aktivita je ovlivněna nesouvisejícími faktory, jako je kofein, stres, poloha těla) nebo pohybovou aktivitu s vysokou intenzitou. Věk, složení těla, svalová hmota, pohlaví a kondice také ovlivňují tento lineární vztah nebo snižují jeho přesnost (Sylvia, Bernstein, Hubbard, Keating, & Anderson, 2014).

Chytré náramky se stávají čím dál oblíbenější technikou pro monitoring pohybové aktivity. V posledních letech byla vyvinuta a ověřena technologie náramků s multi-senzorovými systémy. Měří kroky, často ve spojení s GPS a barometrem a poskytují tak i odhady rychlosti a vzdálenosti, dále často zahrnují také monitory srdečního tepu, což umožňuje odhadovat relativní i absolutní energetický výdej. Nově se také začala do vybavení zařazovat funkce pro měření okysličení krve, což by nás mohlo upozornit například na nějakou nemoc nebo tím můžeme zjistit, jak zvládáme pobyt ve vysokých nadmořských výškách. Pokroky v měření pohybových aktivit nízké intenzity nám umožní lépe porozumět vztahu mezi pohybovou aktivitou nízké intenzity a zdravím. Výzkumníci vyvinuli algoritmy specifické pro různé druhy cvičení a měření pohybové aktivity se moderními technologiemi stává čím dál jednodušší a přesnější (Sylvia, Bernstein, Hubbard, Keating, & Anderson, 2014). Pohodlnost tohoto měření však obsahuje nepřesnosti například v monitoringu srdeční frekvence.

### 2.1.3 Vliv pohybové aktivity na zdraví

Již před mnoha lety věřili lidé napříč různými civilizacemi v pozitivní zdravotní přínosy pohybové aktivity, byli to například starověcí lékaři včetně lékařů z Číny 2600 př.n.l. a Antického Řecka jako je Hippokrates kolem roku 400 př.n.l. (Lee et al., 2012). Po tisících letech se na tomto shodují i dnešní experti a někteří z nich tvrdí, že je pohybová aktivita dokonce nejlepší cestou pro veřejné zdraví (2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2018). Nebylo tomu tak ale vždy. Do 20. století místo toho převládala diametrálně odlišný názor, že je cvičení nebezpečné. Na počátku 20. století byl pacientům s akutním infarktem myokardu předepisován úplný odpočinek na lůžku (Lee et al., 2012). V padesátých letech minulého století se prokázalo vyšší riziko ischemické choroby srdeční u řidičů autobusů (fyzicky neaktivní, sedí během svého pracovního dne) ve srovnání s autobusovými průvodčími (fyzicky aktivní, chodí po uličkách a schodech během svého pracovního dne) (Bowden Davies et al., 2019). Jedním z průkopníků, jejichž práce pomohla změnit tento populární názor, byl Jerry Morris, který provedl první důkladné epidemiologické studie zkoumající pohybovou inaktivitu a riziko chronických onemocnění, publikované v roce 1953. Od té doby bylo jasně zdokumentováno mnoho zdravotních přínosů pohybové aktivity (Lee et al., 2012).

V průběhu let bylo prokázáno, že pravidelné cvičení a pohybová aktivita vyvolávají příznivé účinky u obezity, metabolického syndromu, cukrovky 2. typu, nealkoholického tukového onemocnění jater, kardiovaskulárních onemocnění, některých druhů rakoviny, a celkově snižují celkovou mortalitu, která často nezávisí na úbytku hmotnosti. Pohybová aktivita a cvičení jsou také důležité pro muskuloskeletální zdraví, udržení kostní hustoty, a pro zmírnění hlavních rysů stárnutí. Není proto překvapením, že fyzická zdatnost, která je přímo spojena s celkovou pohybovou aktivitou, je obecně považována za nejlepší prediktor úmrtnosti ze všech, nezávisle na chorobném stavu (Bowden Davies et al., 2019).

Oblast pohybové aktivity a zdraví se v posledních několika desetiletích vyvíjela rychlým tempem. Během padesátých a šedesátých let minulého století se sblížila věda o pohybové aktivitě a epidemiologická věda ve snaze porozumět a řešit epidemii srdečních chorob. Na začátku minulého století stoupla úmrtnost způsobená srdečními chorobami z 8 až 10 procent na 40 procent v šedesátých letech minulého století. V osmdesátých letech minulého století vědecké důkazy jasně prokázaly, že pravidelná pohybová aktivita střední až vysoké intenzity snižuje riziko srdečních onemocnění. Během dalších let se následně prokázaly další zdravotní přínosy pohybové aktivity. (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a). Paradoxem



ovšem zůstává, že navzdory zvyšujícím se investicím evropských vlád do oblasti optimalizace životního stylu obyvatelstva, se úroveň pohybové aktivity trvale snižuje (Lera-López, Wicker, & Downward, 2016).

Pohybová aktivita je nezbytnou součástí životního stylu člověka a její důležitost si uvědomují nejen čeští a zahraniční odborníci, lékaři, trenéři či političtí představitelé, ale i většina laické veřejnosti. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015) Pohybová aktivita, zdraví a kvalita života jsou úzce spojeny. Lidské tělo je stvořené k pohybu, a proto k optimálnímu fungování a zamezení nemocí potřebuje pravidelnou pohybovou aktivitu. Bylo prokázáno, že sedavý životní styl je rizikovým faktorem pro rozvoj mnoha chronických nemocí, včetně kardiovaskulárních chorob, které jsou hlavní příčinou smrti v západním světě. Aktivní způsob života kromě toho poskytuje mnohé další sociální a psychologické přínosy, navíc existuje přímá spojitost mezi pohybovou aktivitou a průměrnou délkou života, proto pohybové aktivní lidé obvykle žijí déle než neaktivní. Neaktivní lidé, kteří začali vést pohybově aktivnější život, udávají, že se cítí lépe z pohybového i duševního hlediska, a těší se vyšší kvalitě života (European Commission, 2008).

Problémem je, že současná evidence týkající se pohybové aktivity populace ukazuje, že naprostá většina dětí v České republice neplní mezinárodní doporučení na alespoň 60 minut pohybové aktivity denně (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015). Příležitostí věnovat se pohybové aktivitě s blížící se dospělostí obvykle ubývá a nedávné změny životního stylu tento jev ještě zesílily. V důsledku významných vynálezů nedávné doby se projevilo výrazné snížení množství tělesné námahy potřebné k vykonávání nutných každodenních domácích prací, k přepravě z místa na místo (automobil, autobus) a dokonce k dosahování aktivit ve volném čase (včetně činností s obsahem pohybových aktivit) (European Commission, 2008). V životním stylu dětí i dospělých se v souvislosti s rychlým rozvojem informačních technologií v posledních 20 letech objevuje nový a na pohybové aktivitě nezávislý fenomén – tzv. sedavé chování. Nejčastěji se jedná o čas strávený sledováním televize, hraním počítačových her, brouzdáním na internetu apod., zahrnuje však i další činnosti (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015). Děti a mladí lidé se účastní různých druhů pohybových aktivit, například hraní her a provozování rozličných sportů. Jejich každodenní návyky se však změnilы vlivem nových schémat trávení volného času (TV, internet, videohry) a tato změna se časově shoduje s nárůstem dětské nadváhy a obezity. Z toho vyplývá značné znepokojení (European Commission, 2008).

Pohybová aktivita se za posledních 25 let vytrácí z životního stylu dětí i dospělých v České republice. Z životního stylu jako celku. Ve zvýšené míře tak trpíme chronickými neinfekčními onemocněními, která jsou ve většině případů preventabilní, a právě pasivní životní styl je jedna z hlavních příčin vzniku těchto onemocnění (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015). Za poslední tři desetiletí je nadváha a obezita u dětí jedním z důsledků nedostatečné pohybové aktivity a jedním z hlavních světových problémů. Dětská nadváha a obezita má četné důsledky pro fyzické, duševní a sociální zdraví a také pro náklady na zdravotní péči. Asi 80 % obézních adolescentů zůstane obézními i v dospělosti. Proto je důležité být aktivními už od dětství a odnést si zdravé pohybové návyky do dospělosti již z dětství (Hamřík, Sigmundová, Pavelka, Kalman, & Sigmund, 2017). Podle Hamříka et al. (2017) by se snižující se pohybovou aktivitou mohla souviset rostoucí míra nadváhy a obezity. Míra nadváhy a obezity se u adolescentů mezi roky 1998 a 2014 neustále zvyšuje (Hamřík, Sigmundová, Pavelka, Kalman, & Sigmund, 2017).

V lidském těle dochází v důsledku pravidelné pohybové aktivity k morfoloogickým a funkčním změnám, které mohou zabránit vzniku určitých nemocí nebo je oddálit a zlepšit naši výkonnost při tělesné námaze. V současnosti existuje dostatek důkazů, které svědčí o tom, že pohybově aktivní život může lidem poskytnout mnohé zdravotní přínosy, včetně:

- snížení rizika kardiovaskulárních chorob,
- prevence nebo oddálení vzniku arteriální hypertenze a zlepšení regulace arteriálního krevního tlaku u osob trpících vysokým krevním tlakem,
- dobré výkonnosti kardiopulmonálních funkcí,
- stabilní úroveň metabolických funkcí a nízkého výskytu cukrovky druhého typu,
- zvýšeného využívání tuků, které může napomáhat udržování tělesné hmotnosti a tím snížení rizika obezity,
- sníženého rizika určitých typů rakoviny, například rakoviny prsu, prostaty a tlustého střeva,
- zvýšení mineralizace kostí v mládí, které přispívá k prevenci osteoporózy a zlomenin ve starším věku,
- zlepšení zažívání a regulace střevního rytmu,
- udržování a zlepšování svalové síly a vytrvalosti a následně zvýšení funkční výkonnosti při provádění činností každodenního života,
- udržování motorických funkcí včetně síly a rovnováhy,

- udržování kognitivních funkcí a snížení rizika depresí a demence,
- nižší úroveň stresu a s tím spojeného zlepšení kvality spánku,
- zlepšení sebehodnocení a sebeúcty a zvýšení elánu a optimismu,
- snížení absence v práci (pracovní neschopnosti ze zdravotních důvodů),
- nižšího rizika pádů u dospělých velmi vysokého věku a prevence nebo oddálení chronických nemocí spojených se stárnutím (European Commission, 2008).

Z výsledků výzkumu U.S. Department of Health and Human Services (2008) o pohybové aktivitě vyplývá, že:

- Pohybová aktivita je jedním z nejdůležitějších kroků, které mohou zlepšit zdraví u všech věkových skupin.
- Pravidelná pohybová aktivita může mít dlouhodobé pozitivní přínosy pro zdraví a snižuje riziko mnoha nežádoucích zdravotních problémů.
- Jakákoli pohybová aktivita je lepší než žádná.
- Většina zdravotních výhod nastává, když se zvýší objem, intenzita, frekvence a trvání pohybové aktivity.
- Většina zdravotních výhod nastává při alespoň 150 minutách pohybové aktivity střední intenzity (například svižná chůze) týdně. Další výhody nastanou při větším množství pohybové aktivity.
- Obě, aerobní i silová pohybová aktivita jsou zdraví prospěšné.
- Zdravotní přínosy pohybové aktivity platí pro děti, adolescenty, dospělé i seniory.
- Zdravotní přínosy pohybové aktivity platí pro lidi jakékoli etnické skupiny.
- Zdravotní přínosy pohybové aktivity platí i pro handicapované lidi.
- Výhody pohybové aktivity převažují nad možností nepříznivých důsledků pohybové aktivity.

Lidé se vyvinuli jako pohybově aktivní živočichové a pravidelná pohybová aktivita je v našich genech. Účinky nečinnosti podporují geny, které jsou pro naše zdraví škodlivé. Pohybová inaktivita je škodlivá pro srdce a zvyšuje dlouhodobé riziko ischemické choroby srdeční a náhlé srdeční smrti. Pravidelná pohybová aktivita podporuje kardiovaskulární zdraví (Woods et al., 2020). Větší fyzická zdatnost je spojena s nižším rizikem úmrtí jakýchkoli příčin,

úmrtí na kardiovaskulární onemocnění, a rizikem široké škály dalších nepřenositelných onemocnění (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a). Pohybová aktivita střední až vysoké intenzity snižuje riziko celkového úmrtí a mnoha nejčastějších a finančně nejnákladnějších onemocnění a jiných zdravotních problémů, jako jsou srdeční choroby, mrtvice, hypertenze, cukrovka 2. typu, demence, deprese, poporodní deprese, nadměrné přibývání na váze, úrazy při pádech, rakovina prsu, tlustého střeva, endometria, jícnu, ledvin, žaludku, plic (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a). Tabulka 1 představuje shrnutí zdravotních přínosů pohybové aktivity.

Tabulka 1. Shrnutí zdravotních přínosů pohybové aktivity se silným nebo středním důkazem účinku (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a)

Mládež	
3 až 5 let	Zlepšení zdraví kostí a stav hmotnosti
6 až 17 let	Zlepšení kognitivních funkcí Zlepšení kardiorepirační a svalové kondice Zlepšení zdraví kostí Snížení rizika kardiovaskulárních onemocnění Zlepšení stavu hmotnosti nebo adipozity Méně symptomů deprese
Dospělí	
Celková úmrtnost	Snížení rizika
Kardiometabolické stavy	Snížení výskytu a úmrtnosti (včetně srdečních onemocnění a infarktu) Snížení výskytu hypertenze Snížení výskytu cukrovky 2. typu
Rakovina	Snížení výskytu u močového měchýře, prsu, tlustého střeva, endometria, jícnu, ledvin, žaludku, plic
Zdraví mozku	Snížení rizika demence Zlepšení kognitivních funkcí Zlepšení kvality života Zlepšení spánku Snížení pocitů úzkosti a deprese u zdravých lidí i u lidí s klinickými syndromy Snížení výskytu deprese
Stav hmotnosti	Snížení rizika nadměrného přírůstku hmotnosti Hubnutí a prevence opětovného přírůstku hmotnosti po předchozím zhubnutí
Senioři	
Pády	Snížení rizika pádů Snížení rizika zranění způsobené pády

Pohybové funkce	Zlepšení pohybových funkcí
Ženy těhotné a po porodu	
Během těhotenství	Snížení rizika nadměrného přírůstku hmotnosti Snížení rizika těhotenské cukrovky
Po porodu	Snížení rizika poporodních depresí
Osoby se zdravotními problémy	
Rakovina prsu	Snížení rizika úmrtnosti z důvodu všech příčin včetně rakoviny prsu
Rakovina kolorekta	Snížení rizika úmrtnosti z důvodu všech příčin včetně rakoviny kolorekta
Rakovina prostaty	Snížení rizika úmrtnosti z důvodu rakoviny prostaty
Osteoartritida	Snížení bolesti Zlepšení pohybových funkcí a kvality života
Hypertenze	Snížení rizika progresu kardiovaskulárních onemocnění Snížení rizika zvýšeného krevního tlaku v průběhu času
Cukrovka 2. typu	Snížení rizika kardiovaskulární úmrtnosti Snížení progresu indikátorů nemoci: hemoglobin A1c, krevní tlak, krevní lipidy, BMI
Roztroušená skleróza	Zlepšení chůze Zlepšení tělesné kondice
Demence, porucha pozornosti s hyperaktivitou, schizofrenie, roztroušená skleróza, Parkinsonova choroba, mrtvice	Zlepšení kognitivních funkcí

Kvůli mnohým zdravotním přínosům je pohybová aktivita jednou z nejčastěji předepisovaných terapií v oblasti zdraví i nemocí (Woods et al., 2020). Mnohým úmrtím by se totiž dalo předejít při pouhém zvýšení pohybové aktivity. Je prokázáno, že každý, kdo zvýší úroveň své pohybové aktivity, může i po dlouhé době nečinnosti dosáhnout zlepšení svého zdraví, a to bez ohledu na svůj věk. Nikdy není příliš pozdě začít (European Commission, 2008).

### 2.1.3.1 Nedostatek pohybu a sedavé chování

Od roku 2012 se považuje nedostatek pohybu za globální pandemii a odhaduje se, že 28 % světové populace (1,4 miliardy lidí) má nedostatek pohybu. Tento scénář je nesmírně znepokojivý, protože nedostatek pohybu je jednou z hlavních příčin kardiovaskulární choroby, cukrovky, obezity a předčasné úmrtnosti ve světě (Puccinelli et al., 2021). Podle WHO (2020) je nedostatek pohybu hlavním přispěvatelem globální úmrtnosti. Odhaduje se, že 4 až 5 milionů

úmrtí ročně by bylo možné odvrátit, pokud by byla globální populace aktivnější (World Health Organization, 2020). Pokud by se už tak nízká úroveň pohybové aktivity v populaci ještě snížila, bylo by to pro lidskou populaci ještě větším problémem a mohl by se ještě více zhoršovat pandemický scénář nepřenositelných onemocnění ale i onemocnění covid-19, protože lidé trpící právě cukrovkou, obezitou, hypertenzí a dalších komorbidit spojených s nedostatkem pohybu mohou mít horší průběh onemocnění covid-19 (Puccinelli et al., 2021).

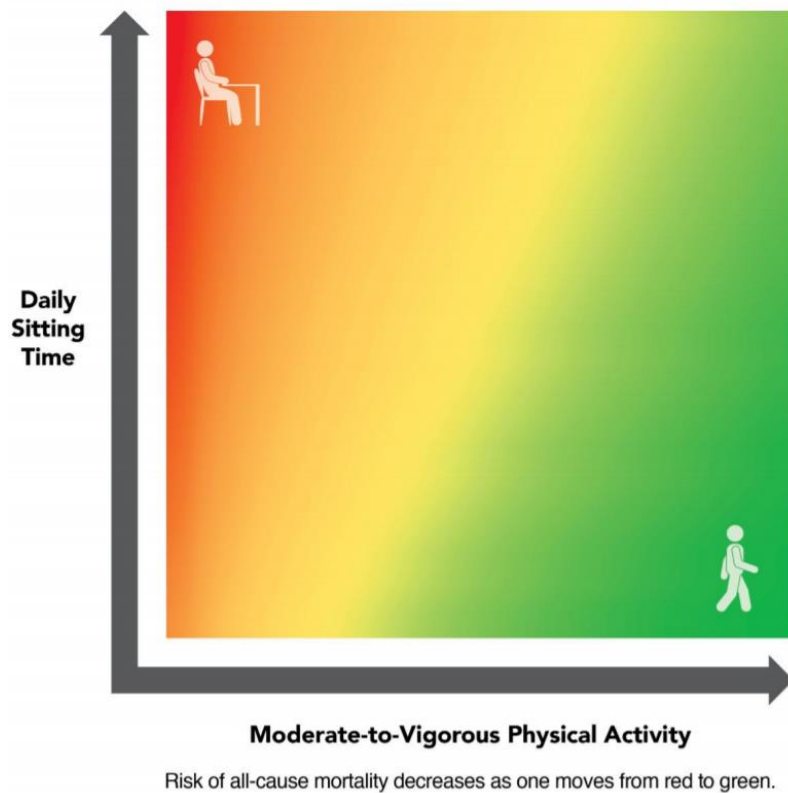
Fyzická nečinnost je spojena s mnoha škodlivými účinky, včetně ztráty aerobní zdatnosti, muskuloskeletálního a kognitivního poklesu a je doprovázena také metabolickými změnami, které vedou ke zvýšení periferní inzulínové rezistence, zvýšení zánětu a také ke změnám lipolýzy tukové tkáně a mitochondriálních drah. Snížení citlivosti na inzulín vyvolané fyzickou nečinností kosterních svalů přispívá k distribuci energetických substrátů do jiných tkání, což zvyšuje akumulaci břišního tuku (Woods et al., 2020).

Zjistilo se, že pro neaktivní nebo málo aktivní osoby představuje i mírné navýšení pohybové aktivity značné přínosy pro zdraví. Když tyto osoby ke svému sedavému chování přidají pohybovou aktivitu nízké intenzity, sníží se jim celkové riziko úmrtnosti všech příčin, výskyt a úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění a výskyt cukrovky 2. typu. Když lidé nevykonávají žádnou nebo pouze trochu pohybové aktivity střední až vysoké intenzity, mohou snížit zdravotní rizika právě navýšením pohybové aktivity střední až vysoké intenzity. To platí i při malém navýšení této pohybové aktivity. I když lidé nebudou i s navýšenou aktivitou splňovat doporučení pro pohybovou aktivitu, je i malé navýšení pohybové aktivity pro zdraví příznivější než při žádném navýšení pohybové aktivity. Dokonce i jednorázová pohybová aktivita střední až vysoké intenzity jakékoli doby trvání přináší zdravotní benefity (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a).

Více času stráveného sedavými aktivitami s velice nízkým energetickým výdejem souvisí s vyšší celkovou úmrtností (Owen, Healy, Matthews, & Dunstan, 2010; U.S. Department of Health and Human Services, 2018a), výskytem a úmrtností na kardiovaskulární onemocnění, výskytem cukrovky 2. typu, výskytem rakoviny tlustého střeva, endometria a plic. Nahrazení sedavého chování pohybovými aktivitami včetně pohybových aktivit nízké intenzity jistě přinese zdravotní výhody (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a). U dětí a adolescentů je vyšší množství sedavých aktivit spojeno s negativním dopadem na zdraví jako je zvýšená adipozita, horší kardiometabolické zdraví, horší kondice, horší sociální chování, zhoršený spánek (World Health Organization, 2020).

Obrázek 1 představuje vztah mezi pohybovou aktivitou střední až vysoké intenzity, sezením a rizikem úmrtnosti všech příčin, kde červená barva představuje vyšší riziko úmrtnosti všech příčin a zelená barva představuje nižší riziko úmrtnosti všech příčin.

Obrázek 1. Vztah mezi pohybovou aktivitou střední až vysoké intenzity, sezením a rizikem úmrtnosti všech příčin (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a).



### **2.1.3.2 Doporučení pro pohybovou aktivitu u adolescentů**

WHO (2020) udává, že u dětí a adolescentů lze pohybovou aktivitu vykonávat jako součást rekreace ve volném času (hry, sporty či plánované cvičení), v tělesné výchově, v dopravě (jízda na kole, koloběžce, skateboardu, kolečkových bruslích, chůze), nebo při domácích pracích (World Health Organization, 2020).

Dále WHO (2020) doporučuje mládeži ve věku od 5 do 17 let vykonávat každý den alespoň 60 minut pohybové aktivity střední až vysoké intenzity převážně aerobního charakteru. Alespoň 3 dny v týdnu by měla mládež provádět pohybové aktivity vysoké intenzity aerobního charakteru, stejně jako pohybové aktivity, při kterých se posilují svaly a kosti. Podle WHO (2020) děti nebo adolescenti, kteří neplní tato doporučení pro pohybovou aktivitu, by měli vykonávat alespoň nějaké pohybové aktivity, protože budou pro jejich zdraví přínosem. Provádění alespoň nějaké pohybové aktivity je totiž lepší než neprovádění žádné pohybové aktivity. Neplní-li děti a adolescenti doporučení pro pohybovou aktivitu, měli by postupně objem pohybové aktivity začít navyšovat postupným zvyšováním frekvence, intenzity a trvání aktivity v průběhu času. Je důležité všechny děti a adolescenty v pohybových aktivitách podporovat a všem dětem a adolescentům poskytnout bezpečné a vhodné příležitosti pro vykonávání pohybových aktivit, které jsou zábavné, různorodé a odpovídající jejich věku, schopnostem a dovednostem. Dále se také doporučuje, aby děti a adolescenti omezili čas strávený sezením a zejména čas strávený u obrazovky (World Health Organization, 2020).

Děti a adolescenti žijící se zdravotním postižením mohou díky pohybové aktivitě dosáhnout důležitých zdravotních výhod a měli by se také snažit plnit tato doporučení pro pohybovou aktivitu, pokud jsou toho schopni a pokud je to možné. Stejně jako u ostatní mládeže je možné pohybovou aktivitu i u mládeže se zdravotním postižením provozovat jako součást rekreace ve volném čase, tělesné výchově, dopravě nebo domácích pracích. Je důležité všechny děti a adolescenty se zdravotním postižením také podporovat v pohybové aktivitě a poskytovat jim dostatek zábavných a rozmanitých možností pro vykonávání pohybové aktivity vhodné pro jejich věk, schopnosti a dovednosti (World Health Organization, 2020).

I mládež se zdravotním postižením by tedy měla vykonávat každý den alespoň 60 minut pohybové aktivity střední až vysoké intenzity aerobního charakteru a alespoň 3 dny v týdnu by měla provádět pohybové aktivity vysoké intenzity a také aktivity, při kterých se posilují svaly a kosti. Pokud mládež se zdravotním postižením tato doporučení nedodrží, je lepší, když bude vykonávat alespoň nějakou pohybovou aktivitu než žádnou, protože bude pro jejich



zdraví přínosem. Neplní-li mládež se zdravotním postižením tato doporučení, měla by objem pohybové aktivity postupně začít zvyšovat pomocí zvyšování frekvence, intenzity a doby trvání pohybové aktivity v průběhu času. Pohybová aktivita odpovídající kondiční úrovni, zdravotnímu stavu a pohybovým funkcím dítěte či adolescenta se zdravotním postižením, pro něj nepředstavuje žádné velké riziko; přínosy pohybové aktivity převažují nad riziky. Pro mladistvé se zdravotním postižením je vhodná konzultace se zdravotníkem nebo jiným specialistou na pohybovou aktivitu a zdravotní postižení, aby jim pomohl určit druh a množství pohybových aktivit pro ně vhodné. U mládeže se zdravotním postižením je vhodné se vyhýbat sedavému chování a být pohybově aktivní (World Health Organization, 2020).

Díky technologickému vývoji a současné cenové dostupnosti krokoměrů nebo chytrých zařízení obsahující krokoměry, je možné také pohybovou aktivitu měřit v krocích. Tudor-Locke a Bassett (2004) navrhli následující indexy pro klasifikaci pohybové aktivity měřené krokoměrem:

- < 5 000 kroků denně se označuje jako „sedavý životní styl“;
- 5 000 – 7 499 kroků denně se označuje jako „málo aktivní životní styl“, který je typický pro každodenní aktivitu bez sportovních aktivit nebo cvičení;
- 7 500 – 9 999 kroků denně se označuje jako „poněkud aktivní životní styl“, který obsahuje volní činnosti s pohybovou aktivitou nebo zvýšenou pracovní činností;
- $\geq 10\,000$  kroků denně se označuje jako „aktivní způsob života“;
- > 12 500 kroků denně se označuje jako „vysoce aktivní způsob života“ (Tudor-Locke & Bassett, 2004).

Doporučení vykonávání 60 minut pohybové aktivity střední až vysoké intenzity je podle Adams, Johnson a Tudor-Locke (2013) u dětí od 6 do 11 let ekvivalentní 11 500 až 13 500 krokům a u adolescentů od 12 do 17 let je ekvivalentní 11 500 až 14 000 krokům. Podle Tudor-Locke et al. (2011) doporučení 60 minut pohybové aktivity střední až vysoké intenzity odpovídá u chlapců na prvním stupni 13 000 až 15 000 krokům, u dívek na prvním stupni 11 000 až 12 000 krokům a u adolescentů 10 000 až 11 700 krokům.

Frömel et al. (2020) doporučují před výukou alespoň 2 000 kroků, během výuky alespoň 3 000 kroků, po výuce alespoň 6 000 kroků. Tato práce se bude řídit denním doporučením 11 000 kroků pro adolescenty, stejně jako doporučuje Frömel et al. (2020).

#### 2.1.4 Trendy pohybové aktivity u adolescentů

Podle WHO (2018) z výzkumu z roku 2010 vyplývá, že na celém světě neplnilo 81 % adolescentů a 23 % dospělých doporučení pro pohybovou aktivitu a lze je považovat za pohybově neaktivní. Podle WHO (2020) z výzkumu z roku 2016 vyplývá, že se situace ještě zhoršila a na celém světě bylo pohybově neaktivních 27,5 % dospělých a 81 % adolescentů.

Podle Ministerstva zdravotnictví České republiky (2015) je pohybová aktivita dětí v ČR je dlouhodobě nedostatečná, mezinárodní doporučení pro pohybovou aktivitu v současné době neplní přibližně 75 % chlapců a 80 % dívek, rozdíly mezi pohlavími jsou statisticky významné v neprospěch dívek. Z dlouhodobého sledování ze studie HBSC zároveň vyplývá, že pohybová aktivita dětí školního věku neustále klesá. Při sledování úrovně sedavého chování a pasivního trávení volného času u dětí docházíme k opačným závěrům, kdy celková úroveň sedavého chování během poslední 4 dekády narůstá, zejména pak s ohledem na čas strávený u počítače či tabletu. Sledování televize u dětí se za posledních 10 let významně nemění (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

Z výzkumu Active Healthy Kids Global Alliance Česká republika (2018) o pohybové aktivitě u českých dětí vychází, že 78 % adolescentů nevykonává doporučené množství pohybové aktivity, 27 % dětí a adolescentů se ve svém volném čase věnuje neorganizované pohybové aktivitě více než dvě hodiny denně, 62 % adolescentů se ve svém volném čase věnuje organizované pohybové aktivitě a sportu, 59 % dětí a dospívajících využívá pro přepravu z místa bydliště do školy aktivních forem transportu s preferencí chůze nebo jízdy na kole, 79 % adolescentů tráví svůj volný čas sledováním televize, hraním her a sledováním multimediálního obsahu na počítači, herních konzolích nebo mobilních zařízeních více než dvě hodiny každý školní den (Active Healthy Kids Global Alliance Česká republika, 2018).

Podle (European Commission & World Health Organization, 2018) nesplňuje v Česku doporučené množství pohybové aktivity dokonce 80 % dětí a adolescentů od 6 do 17 let.

V celostátním výzkumu YRBSS ve Spojených státech amerických, který zkoumal veřejné zdraví a chování 16 311 000 studentů středních škol od prvního ročníku do čtvrtého ročníku, bylo zjištěno, že 26,1 % studentů středních škol plní doporučení pro vykonávání pohybové aktivity alespoň 60 minut každý den. Chlapci jsou aktivnější a 35,3 % z nich plní tohle doporučení, kdežto u dívek je to pouze 17,5 %. S přibývajícím rokem mají studenti tendenci vykonávat méně pohybové aktivity. Doporučení u chlapců nejlépe plnili „prváci“ (39,7 % z nich plnilo doporučení), potom druháci (36,7 % z nich plnilo doporučení), potom třetáci

(34,5 % z nich plnilo doporučení) a nejhůře na tom byli čtvrtáci (29,8 % z nich plnilo doporučení). U dívek na tom byly také nejlépe prvačky (22 % z nich plnilo doporučení), potom čtvrtáčky (16,4 % z nich plnilo doporučení), potom třetáčky (15,9 % z nich plnilo doporučení) a nejhůře na tom byly druhačky (15,9 % z nich plnilo doporučení) (Kann et al., 2018).

Tento výzkum zkoumal také pohybovou aktivitu mezi různými etniky a zjistilo se, že mezi chlapci byli nejaktivnější byli běloši (36,7 % z nich plnilo doporučení), potom černoši (33,7 % z nich plnilo doporučení), a potom latinoameričané (33,3 % z nich plnilo doporučení). Mezi dívkami byly nejaktivnější bělošky (18,4 % z nich plnilo doporučení), potom latinoameričanky (18,1 % z nich plnilo doporučení) a nejméně aktivními byly černošky (15,5 % z nich plnilo doporučení) (Kann et al., 2018).

Dále také výzkum rozdělil zkoumané osoby podle jejich sexuální orientace a zjistilo se, že nejaktivnější byli heterosexuální chlapci (37 % z nich plnilo doporučení), potom chlapci, kteří si nebyli jistí svou orientací (24,1 % z nich plnilo doporučení), potom heterosexuální dívky (19 % z nich plnilo doporučení), potom dívky které si nebyly jisty svou orientací (16,1 z nich plnilo doporučení), a nejméně aktivní byli u chlapců homo a bisexuálové (15 % z nich plnilo doporučení) a u dívek také homo a bisexuálové (14,3 % z nich plnilo doporučení) (Kann et al., 2018).

Lepší výsledky přineslo plnění doporučení pro vykonávání cvičení pro posílení svalů alespoň 3krát týdně, kde 51,1 % studentů středních škol plnilo tohle doporučení. Z chlapců je plnilo 62,1 % a z dívek 40,8 % (Kann et al., 2018).

U chlapců byli opět nejaktivnější „prváci“ (66,4 % z nich plnilo doporučení), potom „druháci“ (63,8 % z nich plnilo doporučení), potom „třetáci“ (60,2 % z nich plnilo doporučení) a nejhůře na tom byli „čtvrtáci“ (56,6 % z nich plnilo doporučení). U dívek byl stejný trend jako u chlapců na tam byly nejlépe i dívky v „prváku“ (49,3 % z nich plnilo doporučení), potom „druhačky“ (39,8 % z nich plnilo doporučení), potom „třetáčky“ (36,8 % z nich plnilo doporučení) a nejhůře na tom byly „čtvrtáčky“ (36,1 % z nich plnilo doporučení) (Kann et al., 2018).

Z etnických skupin tohle doporučení nejlépe plnili u chlapců černoši (65,9 % z nich plnilo doporučení), potom běloši (61,2 % z nich plnilo doporučení), a potom latinoameričané (60,9 % z nich plnilo doporučení). U dívek tohle doporučení nejlépe plnily latinoameričanky (43,1 % z nich plnilo doporučení), potom bělošky (41,2 % z nich plnilo doporučení), a nejhůře na tom byly opět černošky (36,2 % z nich plnilo doporučení) (Kann et al., 2018).

Jako u předchozího doporučení je trend plnění i tohoto doporučení mezi různými sexuálními orientacemi stejný. Nejvíce tohle doporučení mezi chlapci plní heterosexuálové (63,2 % z nich plnilo doporučení), potom chlapci, kteří si nejsou jisti svou orientací (46,3 % z nich plnilo doporučení), a potom homo a bisexuálové (42,4 % z nich plnilo doporučení). U dívek tohle doporučení plní také nejvíce heterosexuálové (43,7 % z nich plnilo doporučení), potom dívky, které si nejsou jisti svou orientací (35,7 % z nich plnilo doporučení) a nejméně tohle doporučení plnily homo nebo bisexuální dívky (34,5 % z nich plnilo doporučení) (Kann et al., 2018).

Výsledky výzkumu, kterého se zúčastnilo 1,6 milionů studentů ve věku od 11 do 17 let ve 146 zemích na 298 školách, ukázaly, že 81 % studentů nevykonávalo dostatečné množství pohybové aktivity. Z toho nebylo dostatečně aktivních 77,6 % chlapců a 84,7 % dívek (Guthold, Stevens, Riley, & Bull, 2020).

Jak děti a adolescenti stárnou, tak vykonávají méně pohybové aktivity a více sedavé aktivity (Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, 2013; Frömel, Groffik, Mitáš, Madarasová Gecková, & Csányi, 2020; Sigmund et al., 2015). Mimo snižování pohybové aktivity a zvyšování sedavých činností u stárnoucích dětí a adolescentů, ale Sigmund et al. (2015) navíc zdůrazňují i problém poklesu pohybové aktivity u stejných věkových kategorií v průběhu let. Tenhle trend snižující se pohybové aktivity a zvyšující se sedavých činností je kritický pro zdraví těchto dětí a adolescentů. Se stárnutím dětí stoupá míra nadváhy a obezity, klesá kardiovaskulární zdatnost, zvyšuje se nesprávné držení těla a narůstají poruchy duševního zdraví. Tenhle návyk si navíc nejspíše odnesou i do jejich dospělosti a mohou se potom kvůli špatným zdravotním a pohybovým návykům vytvořených v dětství potýkat s mnoha zdravotními problémy v dospělosti (Frömel, Groffik, Mitáš, Madarasová Gecková, & Csányi, 2020).

Negativní trend pro pohybovou aktivitu byl také shledán v aktivní dopravě do školy a ze školy u adolescentů v Česku, jako je chůze, jízda na kole a jiných aktivních prostředcích. V průběhu let se v Česku do školy a ze školy dopravuje aktivně stále méně adolescentů (Dygrýn, Mitáš, Gába, Rubín, & Frömel, 2015; Pavelka et al., 2017).

## 2.1.5 Strategie pro podporu pohybové aktivity

Podpora pohybové aktivity nabrala na důležitosti kvůli studiím, které potvrdily příznivý vliv pohybové aktivity na zdraví a nepříznivý vliv nedostatku pohybu na zdraví, a kvůli tomu, že velké množství lidí nevykonává dostatečné množství pohybové aktivity (U.S. Department of Health and Human Services, 2018a). Nástup pandemie nemoci covid-19 v březnu 2020 a dlouhodobě trvající distanční vzdělávání žáků, které s sebou přineslo ještě dramatičtější omezení jejich pohybových aktivit, vnesly do tématu podpory pohybových dovedností žáků ještě větší naléhavost (Česká školní inspekce, 2021a).

### 2.1.5.1 Metodický dokument České školní inspekce pro podporu pohybových aktivit u žáků

Na základě svých zjištění i na základě dalších šetření poukazujících na nutnost podpořit zvýšení pohybových dovedností žáků a ve snaze přispět ke snížení negativních dopadů distančního vzdělávání realizovaného ve 2. pololetí školního roku 2019/2020 a po značnou část školního roku 2020/2021 zpracovala Česká školní inspekce, ve spolupráci s odborníky z Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity v Brně a České společnosti učitelů tělesné výchovy, tento metodický dokument, který představuje několik konkrétních možností rozvoje pohybových aktivit žáků v jejich denním školním režimu jako nezbytné součásti podpory zdravého životního stylu (Česká školní inspekce, 2021a).

Konkrétně jde o:

- aktivní transport do škol,
- aktivní využívání času přestávek,
- zařazování pohybové aktivity do jiných předmětů než tělesné výchovy,
- výuku v přírodě (Česká školní inspekce, 2021a).

**Aktivní transport do škol:** v České republice byla zjištěna 3× větší pravděpodobnost, že žáci budou chodit do školy a ze školy pěšky nebo jezdit na kole, pokud jejich škola aktivní způsob dopravy cíleně propaguje. Pokud školy identifikují vhodné a bezpečné cesty do školy, je až 8× větší pravděpodobnost, že se žáci do aktivní dopravy zapojí. Žáci, kteří do školy jezdí na kole, mají lepší fyzickou zdatnost než ti, kteří jsou do škol dováženi autem. U žáků, kteří

chodili denně do školy, byla zároveň výrazně menší pravděpodobnost následné obezity. Škola by měla aktivně ovlivňovat i pohybový režim žáků při rozhovorech s rodiči, nabádat rodiče i žáky k umožnění cesty do školy a ze školy pěšky, na kole, na koloběžce apod. (přirozeně s respektem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví). Škola však musí vytvořit vhodné podmínky pro tyto aktivity, tedy např. místo k bezpečnému uložení kol nebo koloběžek (Česká školní inspekce, 2021a).

**Aktivní využívání času přestávek:** počet kroků (měřeno krokoměry), které žáci udělají celkově o přestávkách, se může vyrovnat počtu kroků realizovaných v jedné hodině tělesné výchovy. Tyto výsledky však nebyly potvrzeny v českých podmínkách. Každá škola by měla v souladu s rámcovým vzdělávacím programem vytvořit podmínky pro aktivní využití času přestávek zařazením tzv. pohybově-rekreačních přestávek, ve kterých je podporován spontánní pohyb žáků bez nutného přímého řízení učitelem. Jejich cílem je kompenzace statického zatížení žáků při sezení v lavicích a zvýšení denní pohybové aktivity. Motivací pro spontánní pohyb jsou vhodně vybavené prostory školy (třídy, chodby, atria, tělocvična, dvůr, hřiště apod.) bezpečnými pomůckami (měkké molitanové míče, „overbally“, měkké kostky s čísly pro hru Člověče, nezlob se, s různými obrázky a pohybovými úkoly apod.). Často používané jsou různé obrazce na podlaze (čáry, čtverce, kruhy na skákání, panák aj.) nebo i obrazce na stěně určené pro házení měkkými míči. Žáci by měli mít možnost využít k pohybu všechny přestávky během dne. Pro předcházení úrazům je přirozeně nutná promyšlená organizace, dodržování zásad bezpečnosti a stanovení jasných pravidel. Koncentraci žáků na jednom místě lze předcházet volbou různých prostor pro různé třídy, volbou různého času pro jednotlivé třídy, úpravou či posunem přestávek, aby se příliš velké množství žáků nesetkávalo v jednom čase v rámci jednoho prostoru (Česká školní inspekce, 2021a).

**Zařazování pohybové aktivity do jiných předmětů než tělesné výchovy:** pohybovou aktivitu lze vykonávat v různých předmětech (mimo tělesnou výchovu) a lze využít pohyb pro pochopení, osvojení a procvičení učiva těchto předmětů. Současně vede pohybově aktivní učení u žáků k rozvíjení komplexního myšlení a komunikačních dovedností. Bylo prokázáno, že žáci pomocí pohybu lépe chápou učivo, získávají pozitivní vztah k učení, méně pociťují únavu a ztrátu pozornosti, propojují poznatky z různých vzdělávacích oblastí do širších celků. Vzhledem k tomu, že práce obvykle probíhá ve skupinách, vede k vytváření pravidel týmové spolupráce. Využitím učení v pohybu dochází ke snížení učební doby strávené vsedě. Učení v pohybu lze realizovat v kterékoliv části běžné vyučovací hodiny (úvodní, opakovací, motivační aj.). Z didaktického hlediska je potřeba jistá kreativita pro jejich zařazení z důvodu možné

ztráty zajímavosti. Učitel volí takové aktivity, které podporují probírané učivo a umožňují žákovi si je lépe osvojit. Pokud s nimi učitel pracuje systematicky a často, stávají se pro žáky běžnou součástí výuky. Je důležité připomenout, že u aktivit v pohybu musí učitel více dbát na bezpečnost žáků, brát v úvahu jejich věk, prostorové možnosti pro výuku a stanovit jasná pravidla. Rozlišují se čtyři typy tělovýchovných chviliek:

- Aktivizující tělovýchovná chvilka: její využití je obvykle ráno před zahájením vyučování a cílem je podpora aktivity a navození pozornosti žáků. Zařazují se cvičení dechová, protahovací a mírně kondiční (o nízké intenzitě zatížení).
- Přípravná tělovýchovná chvilka: využívá se při učení konkrétním dovednostem, jako je psaní a kreslení, obsahuje rozcvičení ruky a grafomotorická cvičení. Postupuje se od hrubé po jemnou motoriku, od jednoduchých prvků ke složitějším tvarům a kresbám.
- Kompenzační tělovýchovná chvilka: je zařazována ve chvíli, kdy je pozorována fyzická únava žáků z dlouhého sezení v lavicích. Volí se různá protahovací cvičení v sedu na židlích nebo ve stoji, zaměřená na pletenec ramenní a svaly trupu. Ke cvičení lze využít balanční pomůcky (overbally, gymbally a další).
- Relaxační tělovýchovná chvilka: její uplatnění je vhodné ve chvíli, kdy lze pozorovat psychickou únavu po delším soustředění, ztrátu pozornosti, výskyt častých chyb, vyrušování nebo naopak pasivitu. Zařazují se cvičení dynamičtějšího charakteru s důrazem na prohloubené dýchání. Důležité je celkové uvolnění. Je možné využít i odpočinkovou relaxaci (Česká školní inspekce, 2021a).

**Výuka v přírodě:** učení mimo třídu může rozvíjet i jiné kompetence a hodnoty, jako je svoboda, zábava, autenticita, bohatost prostředí na sensorické vnímání a také varianty při uplatňování pedagogických principů. Výuka v přírodě může probíhat pomocí různých organizačních forem výuky, jako jsou vycházky, terénní cvičení, výcvikové kurzy, exkurze, tematické školní výlety apod. Přímo do výuky se začleňují různé formy pohybových aktivit, jako je např. chůze či běh. Autoři rovněž konstatují, že fyzické zatížení žáků při výuce v přírodě je srovnatelné s hodinou tělesné výchovy. Z hlediska bezpečnosti je důležitý výběr místa (Česká školní inspekce, 2021a).

### **2.1.5.2 Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí**

#### **– Akční plán č. 1: Podpora pohybové aktivity na období 2015-2020**

Akční plán podpory pohybové aktivity je prvním koncepčním národním strategickým dokumentem České republiky zaměřeným na zvýšení úrovně pohybové aktivity a snížení

sedavého chování. Obsahuje 8 strategických oblastí, zaměřených na různé oblasti lidského života, v rámci kterých je na zvýšení úrovně pohybové aktivity potřeba pracovat. Struktura dokumentu odpovídá obdobným strategickým dokumentům ze zahraničí a respektuje a vychází z nejnovějších poznatků z oboru (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

Problém nedostatečné úrovně pohybové aktivity a nezdravého způsobu života nemá jednoduché řešení například formou jednorázové investice do sportovní infrastruktury nebo televizní kampaně. Nemá ani řešení rychlé, například v rámci čtyřletého volebního období. V oblasti podpory pohybové aktivity jsou klíčovými principy meziresortní přístup, spolupráce a dlouhodobá strategie (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

### **Strategická oblast 1: Podpora pohybové aktivity ve vzdělávání**

V průběhu vzdělávání si jedinec odnáší do života klíčové kompetence a také základní znalosti, vědomosti a informace, které pak může sám aktivně rozvíjet a využít. V rámci škol je nejdůležitější aktivní účast žáků na výuce tělesné výchovy nebo v případě zdravotního omezení na výuce zdravotní TV či je její modifikace (aplikovaná TV). Vzdělávání je celoživotní proces, kterým by se PA měla prolínat, tzn., že by bylo vhodné, aby se organizovaná PA objevila i v rámci studia na vysokých školách či VOŠ, které se na PA nespecializují (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

### **Strategická oblast 2: Aktivní mobilita**

Významnou úlohu z hlediska podpory pohybové aktivity hraje sektor dopravy, zejména pak tzv. aktivní mobilita – především chůze a jízda na kole. Podpora aktivní mobility – chůze a jízdy na kole – by měla být základním pilířem strategií zaměřených na podporu pohybové aktivity. Vysoká úroveň motorizované dopravy ovlivňuje zdraví celé populace (dopravními nehodami, respiračními problémy způsobenými znečištěným vzduchem, a především snižováním úrovně pohybové aktivity) (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

### **Strategická oblast 3: Podpora sportu pro všechny a aktivního využívání volného času**

Evidence občanů organizovaných ve sportovních spolcích vykazuje sice určitou různorodost, ale týká se zhruba 17% obyvatel. Podporu pohybových aktivit s ohledem na zdravotní prevenci a kvalitu života je nutné zaměřit zejména na pasivnější zbývající část české populace (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

### **Strategická oblast 4: Podpora pohybové aktivity ve zdravotnictví a sociálních službách**



Zdravotnictví je v současné době považováno z hlediska podpory pohybové aktivity populace za jeden z klíčových resortů, na jehož zásadní úloze se shoduje řada mezinárodních expertů. Přesto, že v odborných společnostech panuje celosvětový konsensus o významu pohybové aktivity v prevenci i léčbě řady onemocnění, nejsou doposud v České republice tyto poznatky plně aplikovány v praxi zdravotníků napříč obory na všech úrovních zdravotnické péče (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

#### **Strategická oblast 5: Podpora pohybové aktivity u zaměstnavatelů**

WHO považuje pracoviště za ideální místo, kde se dospělý člověk může vzdělávat ve prospěch aktivního životního stylu, a odborníci z oblasti veřejného zdravotnictví se shodují, že podpora pohybové aktivity na pracovišti musí být nedílnou součástí každé národní strategie. Správně navržená a vhodně implementovaná strategie podpory pohybové aktivity zlepšuje zdravotní stav zaměstnanců, redukuje zdravotní výdaje, snižuje absenci v práci a rizika zranění, zlepšuje image společnosti a rozvíjí mezilidské vztahy, týmovou práci a komunikaci (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

#### **Strategická oblast 6: Pohybová aktivita, prostředí a infrastruktura**

Stav sportovní infrastruktury v ČR je neuspokojivý, což je důsledek dlouhodobé (od roku 1989) finanční nedostatečnosti. 91 % všech klasifikovaných sportovních zařízení vzniklo před více než 20 roky. Pro pohybové aktivity jsou důležitým typem školní sportovní zařízení či areály, které slouží jak školní tělesné výchově, tak mimoškolní tělesné výchově a pohybové rekreaci. Určitým podtypem ve školním prostředí, který dosud zpravidla chybí, jsou pohybová centra či kouty, které umožní dětem v přestávkách spontánní a bezpečný pohyb. Existuje značný deficit takových sportovních zařízení, která by nabízela kvalitní prostory pro spontánní, neorganizovanou pohybovou aktivitu občanů všech věkových kategorií (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

#### **Strategická oblast 7: Podpora pohybové aktivity v médiích**

Média hrají v životě člověka napříč věkovými kategoriemi velmi důležitou roli a zároveň se podílejí na vytváření celospolečenských hodnot a norem, zejména u mladších věkových kategorií. Vhodně zvolené kampaně ve vybraných médiích mohou přispět k šíření evidence-based informací ohledně doporučení zaměřených na podporu pohybové aktivity pro různé věkové i sociální skupiny (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

#### **Strategická oblast 8: Výzkum a evaluace podpory pohybové aktivity**

Klíčovým faktorem úspěchu každé strategie je zajištění monitoringu výstupů jednotlivých opatření a stanovení vhodných indikátorů, které by danou oblast umožnily dlouhodobě sledovat. V oblasti pohybové aktivity existuje celá řada mezinárodních nástrojů a studií (IPAQ, GPAQ, HBSC apod.), které umožňují monitorovat trendy ve vývoji pohybové aktivity jak dětí, tak dospělých. Hlavním cílem monitoringu PA je získat co nejlepší vědeckou evidenci pro lepší pochopení role jednotlivých a kontextuálních faktorů ovlivňujících PA. Dlouhodobé sledování hlavních ukazatelů a trendů životního stylu je jednou z cest, jak problematiku ukotvit v systému zdravotní prevence (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015).

### **2.1.5.3 Globální plán pohybové aktivity 2018–2030: aktivnější lidé pro zdravější svět**

Podle WHO (2018) je globální pokrok v nárůstu pohybové aktivity pomalý hlavně kvůli nedostatku uvědomění důležitosti pohybové aktivity a nízké finanční podpoře pohybové aktivity. Dále také dodává, že úroveň pohybové aktivity může být také nízká kvůli špatně rozvrhnuté dopravní síti, kvůli nárůstu používání technologií a kvůli urbanizaci. Úroveň pohybové aktivity také ovlivňují kulturní hodnoty. Ve většině zemí mají dívky, ženy, senioři, znevýhodněné skupiny, lidé s postižením a chronickými nemocemi málo příležitostí k bezpečným, dostupným a vhodným programům a k místům, kde je možné být pohybově aktivní (World Health Organization, 2018).

Podle WHO vyžaduje zvýšení pohybové aktivity systémový přístup a vytvořila globální plán pro podporu pohybové aktivity, jehož cílem je zajistit, aby měli všichni lidé přístup k bezpečnému a vhodnému prostředí a k různým příležitostem být ve svém každodenním životě pohybově aktivní, jako prostředek ke zlepšení zdraví jednotlivců a společnosti a přispívání k sociálnímu, kulturnímu a ekonomickému rozvoji všech národů. WHO chce docílit 15% snížení globální prevalence pohybové inaktivity u dospělých a adolescentů do roku 2030 (World Health Organization, 2018).

WHO (2018) vytvořila globální plán pro podporu pohybové aktivity z mnoha důvodů jako jsou: pozitivní vliv na zdraví, snížení rizik několika onemocnění a markerů těchto onemocnění, zlepšení kvality života a pohody. Mimo zdravotní výhody WHO (2018) dodává, že aktivnější společnost může být výhodnější i z finančního hlediska, ze snížené spotřeby paliv, čistšího vzduchu, a z hlediska bezpečnějšího provozu na silnicích. Globální náklady způsobené nedostatkem pohybu se v roce 2013 odhadly na 54 miliard dolarů v přímé zdravotní péči, 14

miliard dolarů v důsledku horší produktivity. Tyto odhady navíc ani nezahrnují náklady spojené s duševním zdravím a muskuloskeletálními stavy (World Health Organization, 2018).

Cíle globálního plánu jsou:

1. Vytvořit aktivní společnosti: vytvářet pozitivní sociální normy a postoje, pro posílení znalostí a porozumění výhodám pohybové aktivity;
2. Vytvořit aktivní prostředí: vytvářet prostory a místa, která podporují chránit práva všech lidí pro rovnocenný přístup k bezpečným místům, kde se mohou pravidelně vykonávat pohybovou aktivitu;
3. Vytvořit aktivní lidi: vytvářet programy a příležitosti pro zjednodušení přístupu všem lidem pro vykonávání pravidelné pohybové aktivity;
4. Vytvořit aktivní systémy: implementovat efektivní a koordinované mezinárodní, národní a regionální akce ke zvýšení pohybové aktivity a snížení sedavého chování.

Pohybová aktivita by měla být podle WHO (2018) integrovaná do prostředí, ve kterém lidé žijí, pracují a baví se. Chůze a jízda na kole jsou klíčové dopravní prostředky a umožňují vykonávat pravidelnou pohybovou aktivitu na denní bázi. Jejich důležitost a popularita ale v mnohých zemích klesá. Je proto důležité lidem tyto aktivní dopravní způsoby co nejvíce zpříjemnit a například zlepšit kompaktní městský design, aby se podpořil a zjednodušil pohyb chodců, cyklistů a uživatelů veřejné dopravy. To může snížit užívání motorové dopravy, uhlíkových emisí, dopravních kolizí a také finančních výdajů pro zdravotnictví a zároveň posílit mikroekonomiku v místních čtvrtích a zlepšit zdraví komunity a kvalitu života. Vzhledem k rostoucí urbanizaci a 70 % veškeré populace žijící ve městech, tohle může hrát zásadní roli a města mají zvláštní odpovědnost a příležitost ke zvýšení pohybové aktivity u populace, zlepšením podmínek pro pohybovou aktivitu v dopravě (World Health Organization, 2018).

Využívání sportu je pro navýšení úrovně pohybové aktivity zásadní, a přesto se právě důležitost sportu často zanedbává. Sport a aktivní rekreace podporují pohybovou aktivitu pro lidi všech věkových skupin a globálně mohou hrát hlavní roli pro cestovní ruch, zaměstnanost a infrastrukturu a může také pomoci v humanitárních programech, podpoře rozvoje komunity a sociální integrace. Usnadnění přístupu ke sportu a aktivní rekreaci napříč všemi věkovými skupinami je důležitým elementem pro zvyšování úrovně pohybové aktivity v populaci (World Health Organization, 2018).

Protože je pohybová aktivita důležitá v každém věku a člověk si bere s sebou do dospělosti návyky z dětství, je důležité pohybovou aktivitu u lidí podporovat od raného dětství. Kvalitní tělesná výchova a podpůrné školní prostředí může poskytovat pohybovou a zdravotní gramotnost pro dlouhodobý zdravý a aktivní životní styl. Ovšem i u dospělých je důležité podporovat pohybovou aktivitu a omezovat dobu sezení i v jejich pracovní době. Když už se člověk v mládí naučí být pravidelně pohybově aktivní a omezovat sedavé chování, byla by škoda, kdyby se tento zdravý návyk odnaučil kvůli špatnému pracovnímu prostředí. Pro mnoho dospělých je dokonce pracoviště klíčovým proto, aby byli pohybově aktivní a redukovali sedavé chování (World Health Organization, 2018).

Během celého pracovního či školního dne tak dochází k mnoha příležitostem pro pohybovou aktivitu. Cesta do práce a z práce nebo do školy a ze školy, přestávky během práce nebo školy, speciální pracovní nebo školní programy nebo náhodná pohybová aktivita, jsou vše příležitosti pro zvýšení pohybové aktivity během pracovního či školního dne, a lze tak pomoci k zisku mnoha výhod spojených s vyšší pohybovou aktivitou (World Health Organization, 2018).

## 2.2 Pandemie koronaviru

### 2.2.1 Definice covid-19

Covid-19 je infekční onemocnění způsobené nově objeveným koronavirem. Koronaviry jsou skupina RNA virů, které obvykle infikují zvířata a v některých případech mohou infikovat dokonce i lidi, a jako v případě covid-19, dokonce i způsobit pandemii (Bravo-Cucci, Kosakowski, Cortés, Huamash, & Asencios, 2020). Onemocnění covid-19 je způsobeno těžkým akutním respiračním syndromem (SARS-CoV-2) (Puccinelli et al., 2021). Většina lidí infikovaných virem covid-19 má mírné až středně závažné respirační onemocnění a uzdraví se bez nutnosti zvláštního zacházení. U starších lidí a u osob se základními zdravotními problémy, jako jsou kardiovaskulární onemocnění, cukrovka, chronické respirační onemocnění a rakovina, je větší pravděpodobnost vzniku závažného onemocnění (World Health Organization, 2021). Prevalence covid-19 u dětí je nízká (mezi 0,8 % a 3,3 %) a většina dětí vykazuje pouze mírné fyzické příznaky nebo je asymptomatická (Ravens-Sieberer et al., 2021).

K šíření viru dochází primárně kapičkami slin, když infikovaná osoba kašle nebo kýchá. Pro prevenci infekce a zpomalení přenosu covid-19 WHO (2021) doporučuje:

- Pravidelně si umyjte ruce mýdlem a vodou nebo je otřete ubrouskem na bázi alkoholu.
- Udržujte vzdálenost alespoň 1 metr mezi vámi a lidmi, kteří kašle nebo kýchají.
- Nedotýkejte se tváře.
- Při kašli nebo kýchání si zakryjte ústa a nos.
- Pokud se necítíte dobře, zůstaňte doma.
- Zdržte se kouření a dalších činností, které oslabují plíce.
- Vyhýbejte se zbytečnému cestování a vyhýbejte se velkým skupinám lidí.

Pandemie není pouze lékařský fenomén; ovlivňuje jednotlivce i společnost a způsobuje rozvrat, úzkost, stres, stigma a xenofobii. Rychlý přenos SARS-CoV-2 z člověka na člověka vyústil v prosazování vládních opatření omezující pohyb osob, aby se zastavilo další šíření viru. Izolace, sociální distancování a uzavření vzdělávacích institucí, pracovišť a míst pro volnočasové aktivity přinutilo lidi zůstat doma. Omezující opatření však nepochybně ovlivnila sociální a duševní zdraví jednotlivců z celého světa. (Javed, Sarwer, Soto, & Mashwani, 2020).

## **2.2.2 Průběh pandemie covid-19**

### **2.2.2.1 Počátek**

30. prosince 2019 byl nahlášený první případ atypické pneumonie ve Wuhanu v Čínské lidové republice. 7. ledna se identifikoval jako Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-Cov-2) (Martínez-Taboas, 2020) World Health Organization pojmenovala nemoc způsobenou tímto patogenem COVID-19. Po počátečním vypuknutí, ke kterému došlo v prosinci 2019 v čínském Wu-chanu se virus rychle rozšířil napříč Čínou a dosáhl Evropy, Ameriky a postupem času celého světa (Puccinelli et al., 2021). Postupné šíření ohniska z Číny do jiných zemí vedlo k tomu, že se začal covid-19 považovat za světovou pandemii. Velký nárůst středně těžkých a těžkých případů covid-19 během krátkého časového úseku vedlo v mnoha zasažených zemích dokonce k přetížení jejich kapacit zdravotních systémů (Bravo-Cucci, Kosakowski, Cortés, Huamash, & Asencios, 2020).

Tyto kritické situace podnítily vlády k zavedení mnoha různých opatření zajišťujících sociální distancování, izolaci a karanténu. Sociální distancování spočívá ve snížení těsných interakcí mezi lidmi, takže se případné patogeny z dýchacích cest mezi lidmi nepřenáší, kvůli zachování vzdálenosti mezi lidmi. Sociální izolace spočívá v úplném oddělení lidí od sebe, aby se nenakazily. Pojem karanténa se používá pro oddělení rizikových osob v určitém prostředí od ostatních osob (Bravo-Cucci, Kosakowski, Cortés, Huamash, & Asencios, 2020).

### **2.2.2.2 Průběh pandemie a protiepidemická opatření týkající se pandemie covid-19**

#### **v ČR**

První tři případy covid-19 byly v České republice hlášeny 1. března 2020. Během pandemie bylo v Česku vyhlášeno v rámci preventivních kroků proti šíření koronaviru SARS-CoV-2 nařizováno mnoho různých opatření, která omezovala lidi v pracování, studování, sportování a pohybu. Tato opatření jsou shrnuta v Tabulce 2.

Vypuknutí pandemie mělo v České republice za následek uzavření škol, organizovaných sportů a veřejných sportovišť. Vláda zavedla opatření zahrnující uzavření škol a sportovišť, což mělo za následek zvýšení rizikového chování. A to zejména snížení pohybové aktivity a zvýšení sedavého chování (Štveráková et al., 2021). Od března 2020 do května 2020 a od října 2020 do května 2021 nebyla v České republice do značné míry k dispozici školní docházka ani organizované sportovní aktivity. V dubnu 2021 zaznamenala Česká republika druhou nejvyšší potvrzenou úmrtnost na světě s 1,8% fatalitou a 282,14 úmrtí na 100 000 lidí. Žákům bylo

nařízeno zůstat doma, byla zřízena distanční výuka a organizované sportovní aktivity byly zakázány uvnitř i venku (Štveráková et al., 2021).

Jedním ze základů protiepidemických opatření se stalo uzavření škol. Uzavření škol postihlo celosvětově 87 % dětské a adolescentní populace, což je pro představu 1,6 miliardy studentů (Uhlíř, 2021). Ze všech zemí Evropské Unie měla během pandemie Česká republika nejdelší uzavření škol (Štveráková et al., 2021; Uhlíř, 2021). Zakázána byla také většina mimoškolních aktivit. Na nějakou dobu bylo omezeno cestování mezi okresy. Rodiče dětí často zůstali pracovat doma. To zapříčinilo sociální izolaci dětí a adolescentů (Uhlíř, 2021). Uzavření škol narušilo dětem jejich každodenní rutinu. Děti přišly nejen o kontakt se svými vrstevníky, učiteli a výukou, ale přišly také o možnost organizovaných volnočasových aktivit. Jejich rodiče byli často nuceni pracovat z domu (Uhlíř, 2021). Podle Iniciativy Restart amatérského sportu (2021) platily v Česku nejdelší omezení pro vykonávání různých sportovních aktivit.

Tabulka 2. Přehledný průběh protiepidemických opatření v Česku od března 2020 do června 2021

10. březen 2020	Zákaz divadelních, hudebních, filmových a dalších uměleckých představení; sportovních, kulturních, náboženských, spolkových, tanečních, tradičních a jim podobných akcí a jiných shromáždění; výstav, slavností, poutí, ochutnávek, trhů a veletrhů, a to jak veřejných, tak soukromých, s účastí přesahující ve stejný čas 100 osob (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020a).
11. březen 2020	Zákaz osobní přítomnosti žáků a studentů na základním, středním a vyšším odborném vzdělávání a na vysokých školách (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020a).
12. březen 2020	Nouzový stav (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020b).
13. březen 2020	Zákaz divadelních, hudebních, filmových a dalších uměleckých představení; sportovních, kulturních, náboženských, spolkových, tanečních, tradičních a jim podobných akcí a jiných shromáždění; výstav, slavností, poutí, přehlídek, ochutnávek, trhů a veletrhů, vzdělávacích akcí, a to jak veřejných, tak soukromých s účastí přesahující ve stejný čas více než 30 osob (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020b).
14. březen 2020	Zákaz veškerých obchodů s výjimkou prodejen potravin, hygienického a drogistického zboží, lékáren a výdejen zdravotnických prostředků, paliv a pohonných hmot, brýlí a kontaktních čoček, výpočetní a telekomunikační techniky, spotřební elektroniky a výrobků pro domácnosti, tabákových výrobků, malých domácích zvířat, krmiva a dalších potřeb pro zvířata, novin a časopisů, služeb prádelny a čistíren a prodeje přes internet a dalšími vzdálenými prostředky (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020c).
16. březen 2020	Omezení volného pohybu osob až na vymezené nezbytné výjimky (Vláda České republiky, 2020a). Českým občanům a cizincům žijícím v České republice byl zakázáno opuštění republiky až na výjimky. Současně začal platit i obdobný zákaz pro cizince, kteří by

	chtěli přijet do České republiky a nemají zde trvalý či dlouhodobý přechodný pobyt (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020d).
19. březen 2020	Zákaz přítomnosti osobám v prodejnách potravin s výjimkou osob starších 65 let věku v dopoledních hodinách mezi 10-12 hodinou za (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020e).
25. březen 2020	Zákaz pobytu více než dvou osob na veřejně dostupných místech, s výjimkou členů domácnosti, výkonu povolání, podnikatelské nebo jiné obdobné činnosti či účasti na pohřbu (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020f).
7. duben 2020	Umožněn provoz venkovních sportovišť a byly rozšířeny výjimky z mimořádného opatření pro provozovny pro sběr a výkup surovin a pro kompostárny, stejně jako možnost odkládání odpadu v sběrných dvorech (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020g).
9. duben 2020	Povoleno prodej v hobbymarketech, prodejnách stavebnin a stavebních výrobků, železářství, prodejnách a servisech jízdních kol (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020g).
11. duben 2020	Konec omezeného pohybu osob (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020h).
20. duben 2020	První vlna rozvolňování opatření, která se týkala provozoven řemeslníků, autobazarů a autosalónů, farmářských trhů, tréninků profesionálních sportovců, svatebních obřadů, individuálních konzultací a zkoušek pro studenty nejvyšších ročníků na vysokých školách v maximálním počtu pěti studentů (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020i)
24. duben 2020	Zavedena mírnější pravidla pro omezení volného pohybu osob a lidé mohli chodit na veřejnosti či sportovat v až desetičlenných skupinkách (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020j).
27. duben 2020	Povoleny konzultace a zkoušky pro všechny ročníky vysokých škol (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2020)
11. květen 2020	Povolena výuka posledním ročníkům základních a středních škol a všem ročníkům vysokých škol po skupinkách v maximálním počtu 15 osob. Tělesná výchova, zájmové kroužky a družina však povoleny nebyly (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2020). Konec zákazu provozu obchodních center, venkovních zahrádek v restauracích, kulturních akcí a některých služeb. Hromadné akce byly povoleny do 100 osob (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020k).
17. květen 2020	Zrušen nouzový stav (Vláda České republiky, 2020b).
25. květen 2020	Povolena výuka na prvním stupni základních škol po skupinkách v maximálním počtu 15 osob. Tělesná výchova, zájmové kroužky a družina však povoleny nebyly (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2020). Povoleno otevření vnitřních prostorů restaurací, hospod, kaváren, hotelů, hradů, zámků, kempy a další (Vláda České republiky, 2020c).
8. červen 2020	Povolena výuka na druhém stupni základních škol a na středních a vyšších odborných školách v maximálním počtu 15 osob (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2020) Povoleny hromadné akce do 500 osob (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020m).
15. červen 2020	Povoleno vstup na území České republiky občanům Evropské Unie s potvrzením o přechodném nebo trvalém pobytu v zemích s nízkým rizikem nákazy covid-19 (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020m)
1. červenec 2020	Zrušení plošného omezení otevírací doby provozoven stravovacích služeb (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020o).
27.červenec 2020	Ministerstvo zdravotnictví ve spolupráci s Ústavem zdravotnických informací a statistiky zveřejnilo systém čtyř stupňů pohotovosti (tzv. semafor), na které jsou navázány rámcové postupy, činnosti a protiepidemická opatření orgánů ochrany veřejného zdraví. Cílem bylo dát veřejnosti předvídatelný plán, jaké kroky mohou



	přijít v souvislosti s určitou epidemiologickou situací v jejich regionu (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020r)
7. září 2020	Začala platit metodika pro nařizování karantény ve školách v souvislosti s covid-19. Zásadní myšlenkou celé metodiky je, aby karanténní opatření zasáhla školu co nejméně, pokud je to možné a aby v se postupovalo podle stejných základních principů v celé České republice (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020w)
18. září 2020	S výjimkou výstav, trhů, veletrhů a podobných akcí se mohly konat vnitřní hromadné akce s více než 10 osobami pouze pokud měl každý účastník určené místo k sezení (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020z)
24. září 2020	Určil se limit u hromadných akcí na 1000 osob vevnitř a na 2000 osob venku (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ab)
30. září 2020	Nouzový stav (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ac).
5. říjen 2020	Zákaz koncertů, divadelních představení, při kterých se převážně zpívá, hromadných akcí pro více než 10 osob ve vnitřních prostorech a pro 20 osob ve venkovních prostorech. V oranžových a červených krajích byla zakázána osobní přítomnost studentů na středních, vyšších a vysokých školách. Na ostatních školách bylo zakázáno vyučovat zpěv a sportovní činnosti. Omezily se také sportovní akce organizované sportovními svazy tak, že se jich mohli účastnit pouze sportovci a nezbytné osoby pro zabezpečení organizace a techniky (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ac)
9. říjen 2020	Zákaz provozu heren, kasin, vnitřních sportovišť, umělých koupališť, wellness zařízení, zoologických zahrad a veškerých organizovaných zájmů, rekreačních a dalších kroužků pro děti. Stravovací zařízení musely zavírat od 20:00 a u jednoho stolu směly sedět maximálně čtyři osoby. Do nákupních center a dalších provozoven bylo možné vstupovat maximálně ve skupince po dvou lidech (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ad).
12. říjen 2020	Zákaz všech kulturních, sportovních a společenských akcí, bohoslužeb, tanečních či spolkových akcí, a to jak amatérských, tak profesionálních, pokud se na nich sejde více než deset osob uvnitř či dvacet osob venku. Byla také zakázána přítomnost studentů na vysokých školách s výjimkou klinické a praktické výuky a praxe studentů zdravotnických studijních programů. Byla zakázána také výuka na středních a vyšších odborných školách a konzervatořích. Žáci druhého stupně základních škol se rozdělili na dvě poloviny tříd a ty se spolu měly každý týden ve škole střídat (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ad).
14. říjen 2020	Zákaz scházení se venku i vevnitř v počtu více než šesti osob. Stravovací zařízení mohla mít otevřena pouze výdejní okénka do 20:00. Zcela byly uzavřeny základní školy, družiny a školské kluby. Vysokoškolské koleje, domovy mládeže a internáty měly zákaz ubytovávat studenty a žáky (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ae).
22. říjen 2020	Zákaz maloobchodního prodeje a volného pohybu osob v celé České republice s výjimkami (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020af).
28. říjen 2020	Zákaz vycházení mezi 21:00 a 5:00 ven (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ag).
13. listopad 2020	Byl představen protiepidemický systém (PES), jehož cílem bylo především zvýšit čitelnost a predikovatelnost epidemiologické situace, která byla znázorněna pomocí skóre na stupnici 0-100 a podle skóre byly kraje řazené do pěti stupňů pohotovosti, na které byla navázána příslušná opatření (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ak)
18. listopad 2020	Pozměněn zákaz volného pohybu osob a povolila svatby, pohřby a bohoslužby v počtu maximálně 15 osob; za přísných protiepidemických opatření mohly docházet k prezenční výuce žáci 1. a 2. tříd (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020aj).

23. listopad 2020	Zmírněna některá opatření – účast na svatbách, pohřbech, bohoslužbách byla navýšena na maximálně 20 osob a shromažďovat se mohlo šest osob. V oblasti maloobchodu a služeb byl umožněn venkovní prodej vánočních stromků, kaprů a vánočních ozdob (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020am).
25. listopad 2020	Povolena prezenční výuka pro závěrečné ročníky středních a vyšších odborných škol a konzervatoří. V případě vysokých škol byla umožněna praktická, laboratorní, experimentální či umělecká výuka posledních ročníků (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020am).
30. listopad 2020	Povolena prezenční výuka celých prvních stupňů a 9. tříd základních škol a turnusová výuka druhých stupňů základních škol a na nižších stupních víceletých gymnázií (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020am).
3. prosinec 2020	Česká republika přešla ze 4. do 3. stupně PES. Za určitých pravidel tak mohly otevřít všechny obchody a služby včetně restaurací, heren, sportovišť, koupališť, zoologických zahrad, muzeí a galerií. Za přísných opatření a bez diváků se mohly rozjet amatérské sportovní soutěže a nově se mohlo shromáždit na jednom místě až deset osob uvnitř a padesát venku. Zrušily se zákazy nočního vycházení, prodeje v neděli a konzumace alkoholu na veřejnosti (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020an).
7. prosinec 2020	Povolena prezenční výuka zbylým ročníkům středních škol s rotační výukou (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020an).
9. prosinec 2020	Zákaz konzumace alkoholu na veřejnosti, zákaz prodeje s sebou z výdejních okének, restaurací a na trzích. Stravovací služby musely zavírat nejpozději ve 20:00 (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ao)
18. prosinec 2020	Začaly platit přísnější opatření 4. stupně PES – zákaz volného pohybu osob, zákaz provozu stravovacích zařízení, zoologických zahrad, muzeí, koupališť a dalších vnitřních sportovišť. Zůstaly otevřeny všechny obchody, pokud zajistí, že v prodejně bude jeden zákazník na 15 metrů čtverečních.
21. prosinec 2020	Omezen provoz vysokých, vyšších odborných, středních a základních škol (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020aq).
27. prosinec 2020	Česká republika přešla do 5. stupně PES. Zákaz nočního vycházení platil od 21:00. Zakázal se provoz prodejen s výjimkami a zakázal se také prodej doplňkového zboží, které nelze prodávat a nabízet v jiných provozovnách. Shromažďovat se mohly na veřejnosti maximálně dvě osoby. Ze škol mohly být v provozu pouze mateřské školy a první a druhé ročníky základních škol (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020ar).
30. leden 2021	Naríženo omezení kontaktů s jinými osobami než se členy domácnosti na nezbytně nutnou míru a důrazně doporučeno, aby se lidé zdržovali v místě bydliště pouze se členy vlastní domácnosti (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021b).
12. únor 2021	Zákaz pohybu osob mimo okresy Cheb, Sokolov a Trutnov (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021d)
15. únor 2021	Vláda schválila zákon o mimořádných opatřeních při pandemii onemocnění covid-19, což oprávnilo vládu provádět protiepidemické opatření za situace mimo nouzový stav (Vláda České republiky, 2021)
1. březen 2021	Omezení volného pohybu osob a začal platit zákaz opouštění území okresu nebo hlavního města Prahy, na jehož území má dotyčný trvalý pohyb nebo bydliště, bez zásadního důvodu, jakým je například cesta do zaměstnání či k lékaři. Zákaz také začal platit i obráceně pro vstup do jiného okresu, kde dotyčný nebydlí. Pokud lidé vlastnili rekreační objekt, pak na něj mohli do začátku platnosti nařízení odjet, ale považovalo se po dobu platnosti opatření za jejich bydliště. Povoleny byly jen nezbytné cesty. Prezenční školní výuka byla zrušena i pro žáky 1. a 2. ročníků základních škol a mateřských škol (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021f).
12. dubna 2021	Konec nouzového stavu.

	<p>K prezenční předškolní a školní docházce se mohly vrátit děti, které plní povinné předškolní vzdělávání, děti v přípravných třídách, žáci na 1. stupni základních škol a individuální konzultace. Školy s nejvýše 75 žáky na prvním stupni se samostatnou budovou mohly fungovat normálně, v ostatních případech bylo zavedeno týdenní střídání tříd (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021g)</p> <p>K organizovanému amatérskému sportu mohlo docházet venku po dvojicích, celkem max 12 osob (6 dvojic) na sportovišti o výměře min 15 m<sup>2</sup> na 1 osobu s podmínkou testování (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021i).</p>
26. duben 2021	<p>Začalo se rozvolňovat podle „balíčků pro návrat zpět do normálního života“, které souvisely s počtem nakažených na 100 000 obyvatel podle jednotlivých krajů (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021i). Povolena byla praktická výuka žákům středních škol a studentům z posledních ročníků vysokých škol v krajích, kde byl týdenní přírůstek případů covid-19 pod 100/100 000 obyvatel (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021h).</p>
3. květen 2021	<p>Povoleno provoz kadeřnictví, pedikúr a kosmetických salonů. V Karlovarském, Královéhradeckém, Plzeňském, Libereckém, Pardubickém, Středočeském kraji a hlavním městě Praha se navíc mohla obnovit venkovní příprava amatérských sportovců mladších 18 let do dvaceti osob a mohli se vrátit do škol v rotační výuce i žáci nižšího stupně šestiletého a osmiletého gymnázia, žáci prvních čtyř ročníků osmiletého vzdělávacího programu konzervatoře a žáci 2. stupně základní školy (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021j; Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021k)</p>
10. květen 2021	<p>V dalších krajích se vrátí do škol žáci a studenti a ve venkovních prostorách bude možné odložit roušky a respirátory, pokud budou na místě jen dva lidé. Povoleno provoz všem maloobchodním prodejnám a většině z dosud uzavřených služeb. Bez zákazníků se musely nadále obejít restaurace, hotely, kongresy, herny, kasina, vnitřní sportoviště, vnitřní bazény, wellness a další velmi rizikové provozny. Na vysokých školách se mohla rozeběhnout klinická i praktická výuka a praxe ve zbývajících oborech vzdělávání, na střední školy se vrátili v rotační výuce žáci nižšího stupně šestiletého a osmiletého gymnázia a žáci prvních čtyř ročníků osmiletého vzdělávacího programu konzervatoře i ve zbývajících krajích. Otevřena byla i střediska volného času pro děti a bez omezení mohly fungovat mateřské školy a dětské skupiny a k organizovanému sportu se mohly vrátit děti do 18 let. U zájmových kroužků a podobných aktivit se zvýšil počet povolených osob v místě ze dvaceti na třicet. Byla také zpřístupněna muzea, galerie, hrady, zámky a další objekty, výstaviště a veletrhy (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021l; Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021m)</p>
17. květen 2021	<p>Povoleno provoz zahrádek restaurací se zákazem poskytovat hostům internetové připojení (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021n)</p>
24. květen 2021	<p>Povolena prezenční výuka vysokoškolákům i v teoretické výuce, všem zbývajícím středoškolákům, a skončil také rotační způsob výuky (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021o).</p>
31. květen 2021	<p>Povoleny školy v přírodě (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021o) a mohly se také otevřít vnitřní prostory restaurací, barů, heren, kasin, bazénů a saun (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021p).</p>
8. červen 2021	<p>Veřejných i soukromých akcích se mohlo účastnit ve vnitřních prostorech až 200 osob a ve vnějších prostorech až 500. Kapacita sedících diváků se navýšila na 50 % celkové kapacity s maximální účastí 1 000 osob vevnitř a 2 000 venku (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021q).</p>
26. červen 2021	<p>Navýšila se maximální kapacita kulturních představení, na sportovních utkáních a vzdělávacích akcích ve venkovním prostředí až na 5000 osob venku 2000 osob uvnitř (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021s).</p>

### 2.2.3 Vliv pandemie na duševní zdraví

Podle The World Health Organization (WHO) (2006) je zdraví stav kompletní fyzické, duševní a sociální pohody, a nikoliv pouhé nepřítomnosti nemoci či vady. Požitek z nejvyšší dosažitelné úrovně zdraví je jedním ze základních práv každého člověka bez rozdílu rasy, náboženství, politického přesvědčení, ekonomických nebo sociálních podmínek. Fyzická, duševní, sociální rovnováha a pohoda jsou pro zdraví nepostradatelné, protože spolu souvisejí a navzájem se ovlivňují. Při narušení jedné z těchto esencí člověk nemůže být zdravý, a proto nemůžeme tedy žádnou z nich zanedbávat (World Health Organization, 2006). Mentální zdraví je stav pohody, ve kterém jedinec realizuje své vlastní schopnosti, dokáže se vyrovnat s normálními stresovými situacemi, může pracovat produktivně a plodně a je schopen přispět jeho komunitě (World Health Organization, 2004).

Pandemie covid-19 je mimořádnou událostí v oblasti veřejného zdraví mezinárodního významu a představuje velkou výzvu pro duševní zdraví (Ramírez-Ortiz, Castro-Quintero, Lerma-Córdoba, Yela-Ceballos, & Escobar-Córdoba, 2020). Průběh nemoci covid-19 u dětí není tak závažný jako u dospělých. Stejně ale značně zhoršil kvalitu jejich života související se zdravím a duševní zdraví. Dětství a dospívání zahrnují četné biopsychosociální změny a výzvy, včetně získání nezávislosti na rodičích, zkoumání různých domén identity a vyrovnávání se s obtížemi v každodenním životě a ve škole. Dospívání je citlivé období pro sociální rozvoj se zvýšenou potřebou sociálních interakcí. Vyrovnat se se současnou situací a vyhovět současným omezením navíc může být pro děti a dospívající obzvláště obtížné, protože tyto okolnosti mohou být vnímány jako neslučitelné s jejich vývojovými úkoly. Výzvy a důsledky pandemie covid-19 proto mohou mít obrovský dopad na jejich kvalitu života a duševní zdraví (Ravens-Sieberer et al., 2021).

Od toho, co byl covid-19 prohlášen za mezinárodní stav ohrožení veřejného zdraví, zažívá mládež na celém světě dramatická narušení jejich každodenního života. Uzavření škol, nařízení karantény, zvýšený rodinný stres, snížení vrstevnické interakce, sociální izolace jsou potenciální příčiny psychických potíží a obtíží s duševním zdravím u mládeže (Racine et al., 2021). Ke zhoršení psychické pohody dětí a adolescentů vedlo také to, že byli všichni vystaveni stresu z šířící se pandemie, který byl mediálně podporovaný (Uhlíř, 2021).

Pravidelná školní docházka a organizovaná pohybová aktivita, přispívá u žáků ke zlepšení sociálních kontaktů a kvality života (Štveráková et al., 2021). Sociální kontakt hraje u dětí a adolescentů důležitou roli v normálním psychickém vývoji a pohodě (Akkaya-Kalayci et al.,

2020). Obzvláště pro adolescenty může být uzavření škol a sociální distancování obtížné, protože se během dospívání osamostatňují a kontakt s jejich vrstevníky je pro ně velice důležitý (Akkaya-Kalayci et al., 2020).

Karanténa a izolace mohou mít negativní dopad na duševní zdraví člověka. Odloučení od blízkých ztráta svobody, nuda a nejistota mohou způsobit zhoršení stavu duševního zdraví jedince. Aby se tomuto dalo zabránit, byla by nutná opatření na individuální i společenské úrovni (Yao, Chen, & Xu, 2020). Karanténa vede ke zvýšenému riziku vzniku akutní i posttraumatické stresové poruchy, zvýšené prevalenci depresivních, úzkostných poruch a nespavosti. Vše bylo dále umocněno tím, že byla nižší dostupnost zdravotních služeb a také zmizela možnost využít školního psychologa. Pandemie nevedla vždy ke zhoršení symptomů, ale došlo i ke zlepšení symptomatiky již léčených pacientů, a to převážně u poruch učení a sociální fobie. Tato zlepšení jsou ovšem v klinické praxi pouze dočasná a velmi zavádějící, jelikož po rozvolnění opatření dochází právě u těchto skupin pacientů k dramatickému zhoršení jejich klinického stavu. (Uhlíř, 2021).

Vládní opatření během pandemie měly negativní efekt na různé mentální a zdravotní aspekty u dětí a adolescentů, jako zvyšující se míra obezity, bolesti, deprese, úzkosti, pocitů samoty, poruch spánku, snížení kardiorespirační kondice a mnoho dalších (Štveráková et al., 2021). Sociální distancování a izolace mohou mimo jiné vyvolat či prohloubit duševní poruchy jako depresi, úzkost (Groffik et al., 2021; Puccinelli et al., 2021; Ramírez-Ortiz, Castro-Quintero, Lerma-Córdoba, Yela-Ceballos, & Escobar-Córdoba, 2020), nespavost, posttraumatickou stresovou poruchu (PTSP), hlavní depresivní poruchu (Ramírez-Ortiz, Castro-Quintero, Lerma-Córdoba, Yela-Ceballos, & Escobar-Córdoba, 2020), akutní stresovou poruchu a poruchu přizpůsobení (Akkaya-Kalayci et al., 2020). Dále se také uvádí, že omezení pohybu a uzavření lidí doma mělo za následek nárůst násilí páchaného na dětech (Ravens-Sieberer et al., 2021).

Podle Groffik et al. (2021) vykazovalo během pandemie 65,1 % dívek a 50 % chlapců symptomy deprese. Lidem se může navíc také dlouhodobě zhoršit fungování ve společnosti a v práci (Ramírez-Ortiz, Castro-Quintero, Lerma-Córdoba, Yela-Ceballos, & Escobar-Córdoba, 2020). Z tohoto pohledu jsou více ohroženy ženy, které mají výrazně vyšší riziko vzniku úzkosti a deprese oproti mužům. Ženy mají navíc oproti mužům trvale nižší úroveň pohybové aktivity (Puccinelli et al., 2021). Vládní opatření omezující lidské chování a jednání se soustředila pouze na zabránění přenosu viru a složky fyzické, duševní a sociální pohody

byly delší čas opomíjeny. Sdružování se zdravotnických systémů po celém světě za účelem boje proti pandemii COVID-19 může drasticky ovlivnit zvládání dalších nemocí, včetně duševních nemocí (Javed, Sarwer, Soto, & Mashwani, 2020).

Během pandemie bylo provedeno několik výzkumů zabývajících se duševním zdravím lidí: Qiu et al. (2020) provedli výzkum s 52 730 lidmi ve 36 čínských provinciích, Hong Kongu, Macau a Taiwanu a zjistili, že téměř 35 % respondentů zažívalo silný stres. Podobný výzkum provedli s 1210 lidmi z 194 měst v Číně Wang et al. (2020), kteří zjistili, že 53,8 % respondentů hodnotilo psychologický dopad pandemie jako střední nebo závažný, 16 % uvedlo středně těžké depresivní příznaky, 28,8 % uvedlo středně těžké až těžké příznaky úzkosti, 8,1 % uvedlo střední až silnou úroveň stresu. Huang a Zhao (2020) ve výzkumu s 7 236 Číňany zjistili, že 35,1 % lidí mělo generalizované úzkostné poruchy, 20,1 % depresivní symptomy a 18,2 % zhoršenou kvalitu spánku. Mladší lidé hlásili výrazně vyšší prevalenci generalizované úzkostné poruchy a depresivních symptomů. Ve výzkumu Gao et al. (2020) s 4 872 Číňany byla prevalence deprese 48,3 %, úzkosti 22,6 %, a deprese s úzkostí 19,4 %. Podle Yang a Ma (2020) mělo 74 % zkoumaných Číňanů po vypuknutí pandemie horší emoční pohodu. Ve výzkumu Roy et al. (2020) mělo z 662 Indů potřebu mentální zdravotní péče 80 %, potíže se spánkem mělo 12,5 %, paranoii ohledně nakažení se covid-19 37,8 %, úzkosti související se sociálními médii. V polovině března 2020 potom zjistili Jungmann a Witthöft (2020), že z 1615 Němců trpělo 25 % mírnými až těžkými symptomy úzkosti a 25 % velmi těžkými symptomy úzkosti. Z výzkumu Özdin a Bayrak Özdin (2020) vyplývá, že z 343 Turků trpělo 23,6 % depresemi a 45,1 % úzkostmi. Výzkumu vykonaným NORC at the University of Chicago (2020) z května 2020 se zúčastnilo 2 279 lidí, kteří představovali reprezentativní vzorek z 50 států ze Spojených států amerických a získané výsledky byly porovnány s General Social Survey z roku 2018. V květnu 2020 se označilo za velmi šťastné 14 % lidí, což je o 17 % méně oproti roku 2018, v květnu 2020 se označilo 50 % lidí za osamělé, což je o 27 % více než v roce 2018. Z výzkumu 1639 Italů zjistili Favieri, Forte, Tambelli a Casagrande (2021), že po vypuknutí pandemie mělo 48,2 % z nich vnímalo horší psychickou pohodu charakterizovanou příznaky úzkosti a deprese, horší koncentraci, vitalitu a celkové zdraví; 5,1 % z nich trpělo PTSP. Vyšší úzkost a depresivní příznaky, špatnou duševní pohodu, horší vnímanou koncentraci, vitalitu a celkový zdravotní stav také zjistili Akkaya-Kalayci et al. (2020) ze zkoumání Rakušanů a Turků. Podle Jiao et al. (2020) u potvrdili nárůst zhoršení spánku a nárůst nočních můr, zhoršenou chuť k jídlu, fyzické nepohodlí, neklid a nepozornost, lhostejnost a problémy s odloučením. Z výzkumu Xie et al. (2020) vyplývá, že 22,6 % ze 1784 žáků na

základní škole mělo depresivní příznaky, a 18,9 % z nich mělo symptomy úzkosti. Podobně z výzkumu Zhou et al. (2020) vyplývá, že z 8 079 adolescentů, 44 % adolescentů vykazovalo depresivní příznaky, 37 % příznaky úzkosti, a 31 % mělo příznaky úzkosti i deprese. Podle Ravens-Sieberer et al. (2021) udávalo před pandemií nižší kvalitu život 15,3 % a během pandemie 40,2 % dětí. 82,8 % dětí trápilo méně sociálních kontaktů, 64,4 % dětí udávalo domácí výuku jako složitější, 39,3 % uvádělo, že utrpěly jejich vztahy s vrstevníky a 27,6 % trápilo nárůstu hádek v rodině (Ravens-Sieberer et al., 2021).

V České republice již po první vlně COVID-19 došlo ke výraznému nárůstu duševních onemocnění z 20 % na 30 %, riziko sebevražd se zvýšilo trojnásobně, deprese se zvýšily trojnásobně, úzkostné poruchy se zvýšily dvojnásobně. Linka bezpečí registrovala až 30% nárůst hovorů s tématem násilí v rodině, 30% nárůst osobních problémů a psychických potíží, 30% nárůst tématu problému sexuálního zneužívání. Zvýšila se také frekvence pití velkého množství alkoholu při jedné příležitosti. Duševní zdraví i rozvoj dětí mohou být i do budoucna výrazně ohroženy. Větší množství stresu během nouzového stavu, strach a obavy o vlastní zdraví a zdraví svých blízkých, společenská nejistota a bezmoc ve vztahu k opatřením jsou časté příčiny vzniku symptomů duševních onemocnění u dětí a mladých lidí. U dětí se často jedná o narušení spánku, nedostatek podnětů, nedostatek sportovního vyžití, málo soukromí, konflikty uvnitř rodiny apod., to vše může vést k duševnímu diskomfortu (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020p). Aby se zhoršování duševního zdraví zabránilo, zřídila se bezplatná linka první psychické pomoci, tvořily se doporučení pro veřejnost na webu ministerstva, metodicky se podporovaly psychiatrické nemocnice v oblasti přizpůsobení péče a v oblasti lidských práv. Linka první psychické pomoci pro veřejnost za 3 měsíce provozu odbavila 2600 hovorů a v krizových dnech i 100 hovorů denně (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020p). Podle Martínez-Taboas (2020) došlo u federální nouzové linky zabývající se emočními potížemi, k nárůstu o 1 000 p. b. ve srovnání dubna 2020 s dubnem 2019.

Ze studie „Život během pandemie“ vyplývá, že se v první pandemické vlně v České republice zvýšil podíl populace s příznaky minimálně středně těžké deprese či úzkosti více než trojnásobně: z 6 % před pandemií na 20 %. Již v době před pandemií byl u žen vyšší výskyt alespoň středně těžké deprese či úzkosti (7 % u žen oproti 5 % u mužů). V průběhu pandemie byl propad duševního zdraví u žen mnohem dramatictější podíl žen vykazujících příznaky minimálně středně těžké deprese či úzkosti stoupl ve sběru dat mezi 30.3. až 1. 4. na 26 %, což představuje téměř čtyřnásobný nárůst. U mužů došlo k nárůstu pouze na 13 %. I když byl 17.

května zrušen nouzový stav, tak můžeme vidět, že i v první polovině června je podíl s těmito příznaky téměř dvojnásobný oproti tomu, co byl před pandemií (Bartoš, Cahliková, Bauer, & Chytilová, 2020).

V kategorii mladých lidí mezi 18 a 24 lety těsně po vypuknutí pandemie vykazovalo příznaky přinejmenším středně těžké deprese či úzkosti až 36 % respondentů. Oproti tomu v kategorii nad 65 let věku tyto příznaky vykazuje 13 % respondent. Přestože jsou tyto rozdíly v efektech napříč generacemi možná neočekávané, shodují se s poznatky z nedávných studií provedených v USA a Velké Británii. Přesné důvody toho, proč měla pandemie výrazně negativnější dopad na duševní zdraví mladší populace a z čeho pramení větší odolnost starších lidí, však zatím nejsou objasněny. Možné vysvětlení je, že starší generace nečelí některým obvyklým výzvám mladší generace, jako jsou obavy o ztrátu zaměstnání a důsledky výpadku příjmů, či jak skloubit péči o děti a obživu. Mladší ročníky navíc zažívají zásadnější změnu životního stylu, zejména ve společenském životě, když ze dne na den ztratili možnost setkávat se s ostatními lidmi (Bartoš, Cahliková, Bauer, & Chytilová, 2020). Podle (Bínová & Havelka, 2021) patří děti a zejména dospívající mezi skupiny nejvíce postižené pandemií covidu-19. Zavření škol, ztráta sociálních kontaktů s vrstevníky a s širší rodinou, akutní stres rodičů, vliv médií a setkání se s nemocí nebo s úmrtím na covid-19 ve vlastní rodině výrazně zhoršily duševní zdraví dětské a dorostové populace, a tím zvýšily i poptávku po akutní pedopsychiatrické péči.

Podle Baldi (2021) a Marín (2021) z údajů Fundación Española para la Prevención del Suicidio vyplývá, že počet sebevražd u mladých lidí (15-29 let) ve Španělsku vzrostl během deseti let o 30 % a sebevražda je hlavní příčinou úmrtí mladých lidí. Navíc vzrostly i poruchy duševního zdraví a lze předpokládat, že bude nutné se v příštích letech duševním zdravím více zabývat. Podle Asociación Española de Pediatría (AEP) se vzrostla u adolescentů během pandemie psychiatrická péče o 100 %, což mělo za následek poruchy příjmu potravy, nárůst úzkostných stavů, obsedantně-kompulzivních poruch, depresí, sebepoškozování a pokusů o sebevraždu u adolescentů. Andoni Anseán, prezident Fundación Española para la Prevención del Suicidio La Sociedad de Psiquiatría Infantil (SPI), tvrdí, že dříve převažovaly pokusy o sebevraždu u žen, kdežto dnes je více pokusů o sebevraždu u mladistvých. Podle Montse Dolz, vedoucí Salud Mental del Hospital Sant Joan de Déu de Espluges de Llobregat, se zvýšil počet pokusů o sebevraždu u mladistvých v prvním čtvrtletí o 27 %. Prezidentka SPI, Azucena Diez, tvrdí, že se adolescentům zpočátku uzavření doma líbilo, protože mohli trávit více času s rodiči



a na internetu. Brzy se ale začaly objevovat problémy jako apatie, neklid, nuda, potíže se soustředěním, nespavost nebo nadměrný strach (Marín, 2021).

Během období sociálního distancování vykazovalo přibližně 30 % zkoumaných osob středně závažné nebo závažné příznaky deprese, a přibližně 23 % mírné nebo závažné příznaky úzkosti. Zjistilo se, že lidé, kteří nedodržovali doporučení ohledně distancování měli oproti ostatním častěji pouze symptomy mírné deprese a žádnou úzkost (Puccinelli et al., 2021). Existuje významná souvislost mezi úzkostí, depresí a pohybovou aktivitou. Velmi aktivní lidé depresemi a úzkostmi trpí oproti ostatním mnohem méně často. Lidé, kteří zůstali aktivní i během pandemie, uváděli oproti ostatním častěji pouze symptomy mírné deprese a úzkosti (Puccinelli et al., 2021).

Podle dotazníků PHQ-9 a GAD-7 existuje také významný rozdíl mezi věkovými skupinami. Mladší respondenti vykazovali více příznaků deprese a měli vyšší míru úzkostí oproti starším. Horší psychický stav mladších osob může být mimo jiné také způsoben jejich vyšší expozici v sociálních médiích, což představuje jeden z hlavních kanálů používaný pro aktualizaci informací o covid-19. Nicméně, více ohroženi nebyli pouze mladší osoby – lidé nad 60 let také trpěli vysokou mírou těchto duševních onemocnění (Puccinelli et al., 2021). Pokud jde o rozdíly mezi pohlavími ve vztahu k úrovním deprese a úzkosti, výsledky ukázaly, že u žen byl častější výskyt deprese a úzkosti, což bylo prokázáno již ve více studiích. Podle WHO navíc ženy vykazují vyšší prevalenci poruch nálady ve všech regionech světa. Muži zúčastnění výzkumu byli navíc oproti ženám častěji velmi fyzicky aktivní a vyšší procento mužů také během období sociálního distancování nezměnilo úroveň jejich pohybové aktivity. Více účastníků mužského pohlaví nedodržovalo doporučení pro sociální distancování, což mohlo být jedním z faktorů přispívajících k nižší prevalenci úzkosti a deprese mezi muži (Puccinelli et al., 2021).

Ne všechny děti reagují na stres stejným způsobem. Mohou žít ve strachu, úzkosti, sociální izolaci a nezdravém prostředí, což může mít krátkodobé ale i dlouhodobé účinky na jejich zdraví. Příklady změn chování u dětí jsou: nadměrný pláč, zvýšený smutek, deprese, strach, problémy s koncentrací a pozorností, vyhýbání se činností, které si dříve užívaly, nečekané bolesti hlavy a v celém těle, změny stravovacích návyků (Liu, Bao, Huang, Shi, & Lu, 2020).

Senioři jsou náchylnější k nákaze COVID-19 a také je u nich větší riziko vážnějších a život ohrožujících stavů. Sociální izolace může mít ale také negativní dopady na duševní zdraví starších jedinců. Může jim způsobovat úzkost, strach, vyvolat traumatizující stavy a vystavovat

je vážnému riziku duševního zdraví. Změny v chování způsobené izolací se mohou projevat otravným chováním, křikem, změnou ve spánkových a stravovacích návycích, emocionálním výbuchům (Javed, Sarwer, Soto, & Mashwani, 2020).

Duševní zdraví je podstatné samo o sobě, ovlivňuje však i zdraví fyzické, se všemi důsledky pro fungování jednotlivce v zaměstnání, rodinném životě a společnosti. Proto je důležité stav duševního zdraví v populaci v průběhu pandemie zkoumat a brát v úvahu dopady na něj i při tvorbě a uplatňování opatření veřejných politik (Bartoš, Cahlíková, Bauer, & Chytilová, 2020).

#### **2.2.4 Vliv pandemie na pohybovou aktivitu**

V předchozí části byl již popsán pozitivní efekt pohybové aktivity na zdraví. Právě pohybová aktivita je jednou z nejčastěji předepisovaných terapií v oblasti zdraví i nemoci. Nedostatek pohybové aktivity je považován za světovou pandemii, protože současný životní styl podporuje fyzickou nečinnost a sedavé chování (Woods et al., 2020). V části „Vliv pohybové aktivity na zdraví“ je popsán pozitivní vliv pohybové aktivity na zdraví, ale i negativní vliv nedostatku pohybu na zdraví. V části „Pohybová aktivita u adolescentů“ je popsán značný nedostatek pohybu u adolescentů v Česku ale i v jiných částech světa. Řada různých šetření poukazuje na skutečnost, že pohybové dovednosti žáků nejsou dostatečné, což vede k řadě negativních jevů souvisejících jak s vlastním vzdělávacím procesem, tak se zdravím, životním stylem a bezpečností žáků (Česká školní inspekce, 2021a). Pandemie covid-19 a vládní opatření zavedena kvůli omezení šíření viru u lidí snižují množství vykonané pohybové aktivity a tuto již špatnou situaci ještě značně zhoršují (Woods et al., 2020). Nástup pandemie nemoci covid-19 v březnu 2020 a dlouhodobě trvající distanční vzdělávání žáků s sebou přineslo ještě dramatičtější omezení pohybových aktivit u žáků a vnesly do tématu podpory pohybových dovedností žáků ještě větší naléhavost. Také dětské lékaři, sportovní trenéři i další odborníci již delší čas upozorňují na to, že vedle ostatních problematických jevů, které s sebou dlouhá doba distančního vzdělávání nese, má právě snížená pohybová aktivita velkého množství dětí a žáků během distanční výuky podstatný vliv na jejich současnou i budoucí zdravotní kondici i na psychickou pohodu a duševní zdraví (Česká školní inspekce, 2021a).

Kvůli opatřením omezujících amatérský sport v Česku vznikla Iniciativa Restart amatérského sportu, která publikovala Otevřenou výzvu pro otevření českého mládežnického sportu, ve kterém uvádí: „12. říjen 2020 byl černým dnem českého amatérského sportu. Nikdo

však netušil až jak moc černý bude. Příští pondělí, 12. dubna 2021, to bude již půl roku, co je ochromen celý český amatérský sport. Snad žádná jiná civilizovaná země nepostupovala způsobem, že na tak dlouho plošně zakázala aktivitu, která při správné kontrole není riziková, a naopak pomáhá pandemii zvládat. Trénink mládeže je pro zdraví národa zásadní činnost, která v naprosté většině normálních zemí funguje i v době, kdy platí tvrdá opatření.“ (Iniciativa Restart amatérského sportu, 2021). Skupina sportovních expertů proto připravila jasné argumenty, proč měl být mládežnický sport okamžitě otevřen:

1. Neudržitelná fyzická a psychická destrukce: Zdravotní situace je neudržitelná – děti tloustnou, mají psychické problémy, probíhá destrukce řádu, který zajišťoval vedle školy právě organizovaný sport. Za každý týden odkladu tvrdě zaplatíme!
2. Sport bez rizika: Venkovní bezkontaktní sportování mládeže s rozestupy není rizikové. Riziko přenosu je naprosto minimální, kluby a trenéři jsou schopni zajistit dodržování opatření. Umožnění venkovního organizovaného sportování nijak neohrozí otevření škol.
3. Evropa není uzavřena: V řadě evropských zemí děti po dobu pandemie organizovaně sportovaly a sportují, protože to není rizikové.
4. Zdivočelé aktivity skupin: Současné nekontrolované „zdivočelé“ skupinové aktivity bez organizovaného dohledu či odborného vedení jsou zoufalou reakcí populace na plošný zákaz sportování. Umožněním organizovaného sportování mládeže se toto povede vrátit pod kontrolu.
5. Pravidla, testy, trenéři: Bezpečné otevření s pravidly zlepší současnou situaci – děti budou antigenně testovány a budou pod dohledem trenérů (Iniciativa Restart amatérského sportu, 2021).

Protiepidemická opatření omezující svobodu pohybu jsou pro mnohé lidi v mnoha ohledech pro zdraví škodlivá. Způsobily totiž pokles pohybové aktivity a nárůst sedavého chování (Bravo-Cucci, Kosakowski, Cortés, Huamash, & Asencios, 2020; Cabrera, 2020; Camacho-Cardenosa, Camacho-Cardenosa, Merellano-Navarro, Trapé, & Brazo-Sayavera, 2020; Esparza, Poblete-Valderrama, Felipe, Rico-Gallegos, & Mena-Quintana; Groffik et al., 2021; Hurtado, Ramos, Jácome, & Cabrera, 2020). Pandemie covid-19 způsobila, že se miliardy lidí po celém světě od ostatních fyzicky distancují a jsou v sociální izolaci nebo karanténě (Camacho-Cardenosa, Camacho-Cardenosa, Merellano-Navarro, Trapé, & Brazo-Sayavera, 2020). Pandemie covid-19 vedla k uzavření mnoha prostor, kde lidé běžně vykonávají vyšší pohybovou aktivitu jako jsou dětská hřiště, tělocvičny, bazény, taneční a fitness centra,

sportovní hřiště a jiná sportoviště. Mnoho lidí se proto nemohlo aktivně účastnit pravidelných skupinových ale i individuálních pohybových aktivit mimo své domovy. Za takových podmínek mají lidé tendenci svou pohybovou aktivitu snížit a zvýšit své sedavé chování, zhoršit své spánkové návyky a hůře se stravovat. Takový životní styl způsobí přibývání na váze, ztrátu fyzické zdatnosti a celkové zhoršení zdraví (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2020). Horší psychický stav a zvýšený strach, panika, úzkost, deprese způsobené opatřeními a delší dobou strávenou doma, se mohly u lidí také podílet na snížené úrovni pohybové aktivity a vyšší úrovni sedavého chování. Úroveň pohybové aktivity tedy mohla být snížena jak kvůli samotným opatřením, tak kvůli zhoršenému psychickému stavu (Camacho-Cardenosa, Camacho-Cardenosa, Merellano-Navarro, Trapé, & Brazo-Sayavera, 2020). Navíc ale platí i vztah obrácený: nižší úroveň pohybové aktivity zhoršuje psychický stav (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2020).

Nižší úroveň pohybové aktivity způsobená společenským distancováním potenciálně zvyšuje riziko poškození imunitního, dýchacího, kardiovaskulárního, muskuloskeletálního systému, poškození duševního zdraví (Puccinelli et al., 2021) a způsobuje mnoho dalších zdravotních potíží, které jsou popsány v části „Vliv pohybové aktivity na zdraví“. To může být během pandemického období covid-19 obzvláště škodlivé. Ačkoli SARS-CoV-2 obvykle nejprve ohrožuje fungování plic, může také infikovat téměř všechny hlavní orgány v těle. V boji s tímto onemocněním by proto měla pomáhat i lepší kardiorespirační kondice. Silné dýchací svaly a aerobní kondice mohou pomoci jednotlivcům, u kterých se vyvine covid-19 a vyžadují podporu ventilátoru (Puccinelli et al., 2021). Snížení pohybové aktivity a snížení fyzické zdatnosti může zvýšit náchylnost k infekci a jistě zvýšit i některé komorbidity spojené se špatným průběhem covid-19. Nicméně intenzivní pohybová aktivita může vést ke snížení imunitní odpovědi a při takovýchto cvičeních se může zhoršit riziko onemocnění covid-19 (Woods et al., 2020).

Dlouhodobé zrušení habituální výuky a organizovaného sportu může u populace vytvářet špatné návyky se sníženou pohybovou aktivitou a zvýšeným sedavým chováním. Podle Štverákové et al. (2021) tomu tak opravdu bylo a opatření související s pandemií covid-19 způsobila u českých žáků značné snížení pohybové aktivity. Dokonce ale i země s mnohem kratší dobou uzavření škol, jako je Francie (11 týdnů uzavření škol), Portugalsko (24 týdnů) nebo Španělsko (15 týdnů), potvrdily sníženou úroveň pohybové aktivity u žáků během pandemie. Důležitou částí každodenního dne žáků a jejich zdravého životního stylu je

pravidelná školní docházka a organizovaná pohybová aktivita, což přispívá k efektivní pravidelné pohybové aktivitě (Štveráková et al., 2021).

Podle Meza a López (2021) se u sportovců během pandemie covid-19 značně snížila pohybová aktivita kvůli omezenému přístupu do sportovních prostor a k tréninkovým jednotkám. Ve výzkumu Puccinelli et al. (2021) byla pohybová aktivita během období sociálního distancování významně nižší než před tímto obdobím. Před pandemickým obdobím covid-19 bylo 69 % zkoumaných osob klasifikováno jako velmi aktivní a během období sociálního distancování toto procento pokleslo na 39 %. Při sociálním distancování včetně lockdownu poklesla úroveň pohybové aktivity ještě více. Muži vykazovali vyšší úroveň pohybové aktivity oproti ženám před pandemií i během pandemie. Před pandemickým obdobím bylo 9,5 % účastníků klasifikováno jako nedostatečně aktivní nebo neaktivní. Po pandemii došlo k 147 % nárůstu nedostatečně aktivních nebo neaktivních. Tento výsledek je znepokojivý, protože nedostatek pohybové aktivity je podle WHO čtvrtý hlavní rizikový faktor pro globální úmrtnost (Puccinelli et al., 2021).

Garmin (2020) i Fitbit staff (2020) uvádí značné snížení pohybové aktivity asi v polovině března 2020. Fitbit staff (2020) pozoroval změny ve 12. týdnu (16.-22. března 2020), což je týden, ve kterém již byly školy a většina podniků uzavřeny, protože již 12. března byl vyhlášen nouzový stav (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020a; Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020b; Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020c), a který v Česku začínal vyhlášením o plošném omezení pohybu osob až na nezbytné výjimky (Vláda České republiky, 2020a). Vládní opatření se ovšem u jednotlivých států liší. Ve Spojených státech amerických byl nouzový stav vyhlášen o den později (13. března) než v Česku (Garmin, 2020). Před polovinou března sledoval výrazný globální pokles pohybové aktivity také Garmin (2020) a i snížení pohybové aktivity ve srovnání dubnu 2020 s dubnem 2019 (Garmin, 2020a), ale i v dalších měsících (Garmin, 2021). Ve městech USA, ve kterých bylo úplně zakázáno vycházení z domu jako bylo San Francisco a New York City, byl sledován největší pokles úrovně pohybové aktivity (Fitbit staff, 2020).

## 2.3 Vzdělávání v České republice

### 2.3.1 Stupně vzdělávání

V České republice se vzdělávání dělí na:

- Předškolní vzdělávání: za výchovu a vzdělávání dětí odpovídají především rodiče, oni jsou také jejich prvními učiteli. Institucionální předškolní vzdělávání je organizováno především v mateřských školách a zahrnuje zpravidla děti od tří do šesti let (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2001).
- Základní vzdělávání: je vzdělávací etapou, které se povinně účastní každé dítě v ČR a která vytváří základ pro celoživotní učení u celé populace. Základní vzdělávání je rozděleno na 1. a 2. stupeň. Druhý stupeň základního vzdělávání ukončuje základní (povinné) vzdělávání. V současnosti se realizuje na 2. stupni základních škol nebo v nižších ročnících víceletých středních škol (gymnázií a konzervatoří) (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2001).
- Střední všeobecné a střední odborné vzdělávání: střední vzdělávání se dosud uskutečňuje ve třech stále relativně oddělených druzích škol: všeobecné na gymnáziích, odborně technické, ekonomické, zemědělské, umělecké apod. převážně na středních odborných školách a učňovské na středních odborných učilištích (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2001).
- Terciální vzdělávání: středním vzděláním s maturitou může člověk studovat ještě terciální vzdělávání do čehož patří:
  - pomaturitní odborné studium, ukončené osvědčením, umožní formou krátkých, modulárně sestavených, studijních cyklů (jednoletých, dvouletých) získat odborné znalosti na úrovni vyšší než středoškolské;
  - vyšší odborné studium je krátkým typem studia, poskytujícím odbornou kvalifikaci absolventům středních škol;
  - bakalářské studium jako studium využívající soudobé odborné poznatky a metody, spolu s potřebnými teoretickými základy a tvůrčí činností;
  - magisterské studium je zaměřeno na získání teoretických i praktických poznatků, založených na vědecké, výzkumné a další tvůrčí činnosti, která je jeho neoddělitelnou součástí;
  - doktorské studium je jako nejvyšší stupeň terciálního vzdělávání zaměřeno především na výzkum a vývoj a samostatnou tvůrčí činnost;

- různé další státem uznané typy studia poskytované státními i nestátními institucemi v rámci celoživotního vzdělávání jsou obvykle krátké typy studia, orientované na výkon povolání nebo zájmově (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2001).

### 2.3.2 Formy vzdělávání

Podle zákona o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání č. 561/2004 Sb. (školský zákon) se základní vzdělávání se uskutečňuje v denní formě vzdělávání. Střední a vyšší odborné vzdělávání se uskutečňuje v denní, večerní, dálkové, distanční a kombinované formě vzdělávání; vzdělání dosažené ve všech formách vzdělávání je rovnocenné (Zákony pro lidi, 2021).

Pro účely tohoto zákona se rozumí:

- denní neboli prezenční forma vzdělávání výuka organizovaná pravidelně každý den v pětidenním vyučovacím týdnu v průběhu školního roku;
- večerní formou vzdělávání výuka organizovaná pravidelně několikrát v týdnu v rozsahu 10 až 18 hodin týdně v průběhu školního roku zpravidla v odpoledních a večerních hodinách;
- dálkovou formou vzdělávání samostatné studium spojené s konzultacemi v rozsahu 200 až 220 konzultačních hodin ve školním roce;
- distanční formou je vzdělávání uskutečňované převážně nebo zcela prostřednictvím informačních technologií, popřípadě je spojené s individuálními konzultacemi (Zákony pro lidi, 2021). Může probíhat formou online i offline. Online výuka může probíhat synchronně, kdy se učitel spojí se skupinou žáků ve stejný čas na stejném virtuálním místě. Při asynchronní výuce žáci pracují v jimi zvoleném čase vlastním tempem na zadaných úkolech a nesetkávají se společně v online prostoru, jako tomu je u synchronní výuky. Offline výuka je způsob distančního vzdělávání, který neprobíhá přes internet. Nejčastěji se jedná o samostudium, nebo také plnění úkolů, které nejsou zadávány přes internet. Posledním způsobem distanční formy vzdělávání jsou konzultace, které mohou probíhat online i offline formou a musejí být umožněny všem žákům (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2020c);

- kombinovanou formou vzdělávání střídání prezenční a jiné formy vzdělávání stanovené tímto zákonem (Zákony pro lidi, 2021);
- rotační forma vzdělávání byla zavedena právě při pandemii covid-19, aby se zamezilo kontaktu žáků mezi různými třídami. Celé třídy se střídají ve prezenční formě vzdělávání ob týden (Ministerstvo školství České republiky, 2020b);
- smíšená neboli hybridní výuka byla zavedena v případě, že v konkrétní třídě chybělo více než 50 % žáků z důvodu onemocnění nebo karantény. Skupina žáků se tak vzdělávala prezenčně a druhá skupina distančně (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2020c).

### 2.3.3 Zdraví ve vzdělávání

V předškolním vzdělávání se podle rámcového vzdělávacího programu zdravím zabývá zejména oblast Dítě a jeho tělo, kde uvedeno, že je záměrem vzdělávacího úsilí učitele stimulovat a podporovat růst a neurosvalový vývoj dítěte, podporovat jeho fyzickou pohodu, zlepšovat jeho tělesnou zdatnost i pohybovou a zdravotní kulturu, podporovat rozvoj jeho pohybových i manipulačních dovedností, učit je sebeobslužným dovednostem a vést je ke zdravým životním návykům a postojům (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2018).

V základním vzdělávání se podle rámcového vzdělávacího programu se zdravím zabývá zejména oblast Člověk a zdraví, která: přináší základní podněty pro pozitivní ovlivňování zdraví (poznatky, činnosti, způsoby chování), s nimiž se žáci seznamují, učí se je využívat a aplikovat ve svém životě. Vzdělávání v této vzdělávací oblasti směřuje především k tomu, aby žáci poznávali sami sebe jako živé bytosti, aby pochopili hodnotu zdraví, jeho ochrany i hloubku problémů spojených s nemocí či jiným poškozením zdraví. Žáci se seznamují s různými riziky, která ohrožují zdraví v běžných i mimořádných situacích, osvojují si dovednosti a způsoby chování (rozhodování), které vedou k zachování či posílení zdraví, a získávají potřebnou míru odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví jiných. Vzdělávací oblast Člověk a zdraví je vymezena a realizována v souladu s věkem žáků ve vzdělávacích oborech Výchova ke zdraví a Tělesná výchova, do níž je zahrnuta i Zdravotní tělesná výchova. Vzdělávací obsah oblasti Člověk a zdraví prolíná do ostatních vzdělávacích oblastí, které jej obohacují nebo využívají (aplikují), a do života školy. Vzdělávací obor Výchova ke zdraví vede žáky k aktivnímu rozvoji a ochraně zdraví v propojení všech jeho složek (sociální, psychické a fyzické) a učí je být za ně odpovědný. Vzdělávací obor Tělesná výchova jako součást komplexnějšího vzdělávání žáků v problematice zdraví směřuje na jedné straně k



poznání vlastních pohybových možností a zájmů, na druhé straně k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2021).

Ve středním vzdělávání na gymnáziu se podle rámcového vzdělávacího programu se zdravím zabývá stejně jako v základním vzdělávání zejména oblast Člověk a zdraví, která umožňuje prohloubit vztah žáků ke zdraví, posílit rozumové a citové vazby k dané problematice a rozvinout praktické dovednosti, které určují zdravý životní styl a kvalitu budoucího života v dospělosti. Zařazení této vzdělávací oblasti vychází i z předpokladu, že dobře připravení a motivovaní absolventi gymnázií mohou později výrazně ovlivňovat životní a pracovní postoje ke zdraví v celé společnosti. Vzdělávací oblast Člověk a zdraví se vzdělávacími obory Výchova ke zdraví a Tělesná výchova navazuje ve svých výstupech i obsahu na stejnojmennou vzdělávací oblast pro základní vzdělávání. Jestliže se základní vzdělávání zaměřovalo především na utváření vztahu ke zdraví a na poznávání preventivní ochrany vlastního zdraví a bezpečí, vzdělávání na gymnáziu směřuje důsledněji k získání schopnosti aktivně podporovat a chránit zdraví v rámci širší komunity. Znamená to, že absolvent gymnázia by měl být připraven sledovat, hodnotit a v daných možnostech řešit situace související se zdravím a bezpečností i v rámci své budoucí rodiny, pracoviště, obce atd. (Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007).

#### **2.3.4 Pohybová aktivita ve vzdělávání**

Pohybovou aktivitou se ve vzdělávání zabývají zejména stejné oblasti, které se zabývají zdravím. V předškolním vzdělávání je to tedy oblast Dítě a jeho tělo (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2018), v základním a středním vzdělávání je to zejména Člověk a zdraví, s obory Výchova ke zdraví a Tělesná výchova. Výchova ke zdraví se zabývá spíše obecně zdravým životním stylem a Tělesná výchova je více zaměřená na pohybovou aktivitu (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2021; Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007).

Tělesná výchova v základním vzdělávání jako součást komplexnějšího vzdělávání žáků v problematice zdraví směřuje na jedné straně k poznání vlastních pohybových možností a zájmů, na druhé straně k poznávání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Pohybové vzdělávání postupuje od spontánní pohybové činnosti žáků k činnosti řízené a výběrové, jejímž smyslem je schopnost samostatně ohodnotit

úroveň své zdatnosti a řadit do denního režimu pohybové činnosti pro uspokojování vlastních pohybových potřeb i zájmů, pro optimální rozvoj zdatnosti a výkonnosti, pro regeneraci sil a kompenzaci různého zatížení, pro podporu zdraví a ochranu života. Předpokladem pro osvojování pohybových dovedností je v základním vzdělávání žákův prožitek z pohybu a z komunikace při pohybu, dobře zvládnutá dovednost pak zpětně kvalitu jeho prožitku umocňuje. V tělesné výchově je velmi důležité motivační hodnocení žáků, které vychází ze somatotypu žáka a je postaveno na posuzování osobních výkonů každého jednotlivce a jejich zlepšování bez paušálního porovnávání žáků podle výkonových norem (tabulky, grafy aj.), které neberou v úvahu růstové a genetické předpoklady a aktuální zdravotní stav žáků (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2021).

Tělesná výchova ve středním vzdělávání na gymnáziu usiluje o trvalý vztah k pohybovým činnostem a o optimální rozvoj tělesné, duševní a sociální zdatnosti. Vychází především z motivující atmosféry, zájmu žáků a z jejich individuálních předpokladů (možností). Využívá k tomu specifických emočních prožitků, sociálních situací a bioenergetických zátěží v individuálně utvářené nabídce pohybových činností (od zdravotně rekreačních až po výkonnostní). Z hlediska celoživotní perspektivy směřuje tělesná výchova k hlubší orientaci žáků v otázkách vlivu pohybových aktivit na zdraví. Vede je k osvojení a pravidelnému využívání konkrétních pohybových činností (kondičních a vyrovnávacích programů) v souladu s jejich pohybovými zájmy a zdravotními potřebami. Významná zůstává otázka bezpečnosti a úrazové prevence při pohybových činnostech. Velká pozornost je i nadále věnována rozvoji pohybového nadání i korekcím pohybových znevýhodnění (oslabení) (Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007).

V České republice musí všechny školy za normálních podmínek garantovat minimálně 2 hodiny tělesné výchovy týdně (European Commission & World Health Organization, 2018). To je však považováno za nedostatečné a probíhají diskuse o zvýšení hodin tělesné výchovy (Gába et al., 2019). Pohybová aktivita ve škole je nepostradatelnou součástí každodenní pohybové aktivity, základem pro rozvoj celoživotní pohybové aktivity a kondice a snadným způsobem k získání pohybové a zdravotní gramotnosti. Školní pohybová aktivita je stejně důležitá pro pochopení kontinuity pohybového a duševního zdraví, a to i v širších psychosociálních aspektech. Školy nesou určitou odpovědnost za špatnou situaci týkající se nízké pohybové aktivity a vysoké míry sedavého chování v populaci. Školy by totiž měly významně přispívat k udržování zdraví, rozvoji fyzické a duševní zdatnosti a podporovat zdravý životní styl žáků. Zejména školy hrají klíčovou roli v podpoře pohybové aktivity, stejně

jako při přijímání celoživotních návyků pro pohybovou aktivitu. To platí zejména pro boj se sedavým chováním ve škole i mimo ni a v identifikaci a podpoře adolescentů s nízkou fyzickou kondicí (Frömel, Groffik, Mitáš, Madarasová Gecková, & Csányi, 2020).

Pohybová aktivita by měla tvořit alespoň 25 % školního času, a to i ve dnech bez tělesné výchovy (Frömel, Groffik, Mitáš, Madarasová Gecková, & Csányi, 2020). Proto Frömel, Groffik, Mitáš, Madarasová Gecková a Csányi (2020) navrhuji k dosažení pozitivních změn ve vzdělávacím procesu a školním životním stylu používat doporučení pro pohybovou aktivitu v částech školního dne (Frömel, Groffik, Mitáš, Madarasová Gecková, & Csányi, 2020). Akademický stres je potřeba kompenzovat adekvátní pohybovou aktivitou (Frömel, Šafář, Jakubec, Groffik, & Žatka, 2020). Kognitivní zátěž není u adolescentů dostatečně kompenzována ve škole, po škole ani o víkendech, o čemž vypovídají depresivní symptomy u 25 % polských a českých adolescentů. Opakovaný nekompenzovaný akademický stres může významně přispět ke zhoršení duševního zdraví (Groffik et al., 2021).

Tělesná výchova ve školách je účinná pro zvyšování úrovně pohybové aktivity a zlepšování tělesné zdatnosti. Pro dosažení významných zdravotních změn je však nezbytná každodenní pohybová aktivita po dobu jedné hodiny organizované jako hra na školním hřišti nebo v hodinách tělesné výchovy. Zásahy zahrnující tělesnou výchovu pouze dvakrát nebo třikrát týdně vykázaly pouze menší zdravotní zlepšení. Zvýšeného množství pohybové aktivity lze dosáhnout rozšířením učebního nebo mimo-učebního časového plánu ve škole, což nemusí být na újmu ostatním předmětům v učebním plánu školy. Pohybová aktivita může být rovněž začleněna do programu školních družin, což může mít za následek nulový ekonomický účinek zásahu (European Commission, 2008).

Tělesná výchova ve školách je nejdříve dostupný zdroj pro podporu pohybové aktivity mezi mladými lidmi. Proto je třeba vynaložit každé úsilí pro povzbuzení škol, aby poskytovaly pohybovou aktivitu denně na všech stupních, v rámci nebo mimo rámec učebního plánu a ve spolupráci s partnery z místní obce, a aby podporovaly zájem o celoživotní pohybovou aktivitu u všech žáků. Učitelé ve škole jsou jedním z hlavních aktérů pro pohybovou aktivitu dětí a mladých lidí. Existují však další důležití aktéři, jako učitelé v mateřských školách, trenéři ve sportovních a společenských klubech a zejména pro děti do 12 let jejich rodiče (European Commission, 2008).

Pro dosažení maximálních učebních příležitostí v tělesné výchově je třeba splnit celou řadu podmínek. Mezi ně patří čas ve školním rozvrhu, přiměřená velikost třídy, odpovídající

zařízení a vybavení, dobře naplánovaný učební plán, vhodné postupy hodnocení, kvalifikovaní učitelé a kladná administrativní podpora pro sítě propojující zúčastněné strany v oblastech pohybové aktivity a zdravotní péče v místní obci (např. sportovní kluby). Mimoškolní pohybové aktivity je možné výrazně podpořit zpřístupněním sportovních zařízení škol po ukončení doby školního vyučování a budováním partnerství. Školní hřiště a hodiny tělesné výchovy by se měly přizpůsobit všem žákům zejména s ohledem na vhodné vybavení pro dívky s cílem povzbudit jejich účast na sportovních a rekreačních aktivitách. Školní hřiště rovněž hrají potenciálně důležitou úlohu v poskytování zařízení pro hry pro obec mimo dobu školního vyučování. Pokud má být tělesná výchova smysluplná a úspěšná pro všechny děti a mladé lidi, je nezbytné zvážit, vyhodnotit a zavést inovační učební teorie a nové vnímání předmětu tělesné výchovy. Pokyny a obsah kvalitní tělesné výchovy by měly být věkově přiměřené pro všechny děti a mladé lidi. Tělesná výchova s vhodnými pokyny začleňuje nejlepší známé postupy načerpané z výzkumu do učební praxe a vzdělávacích programů, které maximalizují příležitosti pro učení a úspěch pro všechny. Učitelé by měli být povzbuzováni, aby v hodinách tělesné výchovy používali techniku pro prozkoumání pojem tělesné zdatnosti a motorických dovedností způsobem, který více než dříve personalizuje učební plán. Monitory srdečního tepu, vybavení videem a digitálním fotoaparátem, počítačové softwarové programy a další vybavení pro odhad složení těla může v této souvislosti hrát užitečnou úlohu (European Commission, 2008).

Vztah mezi odvětvím vzdělávání a pohybovou aktivitou má tři různé aspekty: tělesná výchova ve škole, pohybová aktivita v místních společenstvích (např. sportovních klubech) a vzdělávání a školení pro učitele tělesné výchovy, instruktory a zdravotnické pracovníky (European Commission, 2008). Sociální prostředí škol a sportovních klubů jsou důležitá místa pro zvyšování pohybové aktivity související se zdravím dětí a mladých lidí. Sedavé děti a mladí lidé vykazují známky metabolických problémů, např. seskupování kardiovaskulárních rizikových faktorů. Tato skupina dětí a mladých lidí v mnoha zemích EU trvale roste, ale pro sportovní organizace může být obtížné se k nim dostat. Na jedné straně tyto děti a mladí lidé mají často málo zkušeností se závodními sporty, zatímco na druhé straně sportovní organizace často vedle svých tradičních závodních sportovních aktivit nenabízejí vhodné programy. Tělesná výchova je však ve školách ve většině zemí povinný předmět a ve školách je možné nabídnout zdravou a atraktivní tělesnou výchovu, která vzbudí zájem o pohybovou aktivitu. Je proto důležité vyhodnocovat, zda rozšíření nebo zlepšení tělesné výchovy může mít za

následek zlepšení zdraví a zdravé chování mezi dětmi a mladými lidmi (European Commission, 2008).

Úlohu učitelů tělesné výchovy v podpoře pohybové aktivity mezi dětmi a dospívajícími je nutné rozšířit vzhledem k nárůstu sedavého životního stylu, nadváhy a obezity. Mimo čas vyhrazený pro tělesnou výchovu v učebních plánech škol by mohli učitelé tělesné výchovy hrát prospěšnou úlohu v řešení problematiky širší pohybové aktivity, například v otázce aktivního dojíždění mezi domovem a školou, pohybové aktivity o přestávkách mezi školními hodinami, využití sportovních zařízení po skončení doby školního vyučování, a individuálního plánování cvičení. Důkazy ukazují, že mimoškolní pohybová aktivita může být výrazně podpořena zpřístupněním sportovního zařízení škol i po skončení doby školního vyučování. Vzdělávání a školení učitelů by jim mělo poskytnout potřebné odborné znalosti pro předávání jasných a přesných informací žákům i jejich rodičům a pro zvyšování povědomí o tom, že pohybová aktivita je zásadní požadavek pro zdraví jasných a přesných informací žákům i jejich rodičům a pro zvyšování povědomí o tom, že pohybová aktivita je zásadní požadavek pro zdraví (European Commission, 2008).

### **2.3.5 Vzdělávání během pandemie covid-19**

S dopady pandemie covid-19 mohl málokdo počítat, a proto bylo zejména první uzavření škol, ke kterému došlo 11. března 2020 pro celý vzdělávací systém šokem, se kterým se školy, učitelé a žáci museli nějak vyrovnat (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2020a). Právě uzavření škol se stalo jedním ze základů protiepidemických opatření. Uzavření škol postihlo celosvětově 87% dětské a adolescentní populace, což je 1,6 miliardy studentů (Uhlíř, 2021). Ze všech zemí Evropské Unie měla během pandemie Česká republika nejdelší uzavření škol (Štveráková et al., 2021; Uhlíř, 2021).

Výuka na dálku se stala zcela bezprecedentní a novou záležitostí (Národní pedagogický institut České republiky, 2020e). Výuka se potom do škol ve školním roce 2019/2020 postupně vracela v průběhu května. V následujícím školním roce se školy zavřely v říjnu 2020 a s výjimkou několika týdnů zůstaly zavřené až do května 2021. V důsledku koronavirových opatření probíhala výuka ve školním roce 2020/2021 z větší části distančně (Nielsen Admosphere, 2021) Většina škol přešla během pandemie covid-19 na online formu distanční výuky a zkušenosti s online vyučováním mělo 97 % rodičů (Nielsen Admosphere, 2021).

Po vyhlášení zákazu fyzické přítomnosti žáků v základních a středních školách od 11. března 2020, v souvislosti s opatřeními vlády České republiky během pandemie COVID-19, vznikla zcela výjimečná situace, na kterou školy, žáci ani jejich rodiče nebyli v minulosti systematictěji připravováni. Školy byly ze dne na den nuceny hledat cestu, jak efektivně naplnit svou roli a zajistit vzdělávání žáků i ve zcela nestandardních podmínkách. Vzhledem k masovému rozšíření digitálních technologií byly při vzdělávání tzv. na dálku tyto technologie v různé míře využívány. Výchozí pozice škol byla velmi různá – od škol, které měly s využíváním digitálních technologií ve výuce minimální zkušenosti, až po školy, které byly digitální technikou špičkově vybaveny, jejich učitelé byli zvyklí s technologiemi během vzdělávání pracovat a výukové aktivity byly již delší dobu nastaveny tak, aby se jich žáci mohli zúčastňovat i na dálku (např. v době jejich nemoci apod.) (Česká školní inspekce, 2020).

V prvních dvou týdnech dotčeného období mnoho škol hledalo způsoby, jak vše nejlépe zajistit, rozhodovaly se, jaké komunikační platformy využít apod. Zároveň se snažily zjistit podmínky v rodinách jednotlivých žáků, aby na ně mohly během přípravy vzdělávání i jeho vlastního průběhu zareagovat. Po třech týdnech od zákazu fyzické přítomnosti žáků ve vzdělávání byla již na většině škol situace určitým způsobem stabilizovaná. V termínu od 1. dubna 2020 do 14. dubna 2020 realizovala Česká školní inspekce specifické tematické šetření v podobě řízených telefonických rozhovorů s řediteli téměř všech základních a středních škol, jejichž cílem bylo popsat situaci v oblasti distančního vzdělávání v jednotlivých školách, identifikovat potřeby škol a poskytnout školám metodickou podporu (Česká školní inspekce, 2020).

V termínu od 1. dubna do 14. dubna 2020 realizovala Česká školní inspekce tematické šetření v podobě řízených telefonických rozhovorů s řediteli téměř 5.000 základních a středních škol. Cílem šetření bylo zjistit, jakými formami a způsoby školy pojmají vzdělávání tzv. na dálku, na co se při vzdělávání zaměřují, jak se daří s žáky komunikovat, s jakými překážkami se setkávají nebo jakou pomoc či podporu potřebují. Do distančního vzdělávání se zapojuje naprostá většina žáků základních a středních škol, určité rozdíly existují v rozsahu a způsobu jejich zapojení. Bez on-line komunikace se školou bylo jen 11 % žáků neúplných základních škol a 16 % žáků úplných základních škol. V případě středních škol byly větší problémy zaznamenány v oborech vzdělání ukončených závěrečnou zkouškou, u nichž se on-line komunikaci nedařilo navázat s více než pětinou žáků. Pozitivní je, že i většinu žáků bez on-line komunikace se školám daří do vzdělávání na dálku zapojit. I přesto však zůstává zhruba 9.500 žáků základních a středních škol, s nimiž se komunikaci nedařilo navázat žádným

způsobem, a jde tedy o žáky, jejichž vzdělávání není v době zákazu fyzické přítomnosti žáků ve vzdělávání ze strany školy žádným způsobem realizováno (Česká školní inspekce, 2020).

Pro komunikaci s rodiči a žáky jsou využívány různé platformy. Na prvním stupni základních škol se nejčastěji jednalo o WhatsApp, Skype a Facebook, na druhém stupni k nim ještě přibyli Bakaláři a Google Classroom. Na středních školách je naproti tomu nejčastější využití informačního systému Bakaláři a mezi využívané platformy patří také Microsoft Teams. Na více než polovině základních a středních škol je používána stejná platforma všemi učiteli, na více než 40 % základních a středních škol je používáno platform více. Polovina základních a více než 60 % středních škol se během distančního vzdělávání snaží pokračovat ve výuce podle tematických plánů jednotlivých učitelů, v souladu se školním vzdělávacím programem. Praxe určení konkrétních tematických priorit, na něž se škola v distančním vzdělávání soustředí, tak není úplně běžná, jakkoli by to bylo právě v této situaci žádoucí. Pozitivním zjištěním je, že prakticky všechny základní a střední školy se soustředí na procvičování a opakování učiva, které bylo již dříve probráno, ovšem více než 80 % základních škol a více než 90 % středních škol se současně snaží distančním způsobem seznamovat žáky s učivem novým. To však může být velmi komplikující pro samotné žáky a zejména pro jejich rodiny. Hlavním cílem distančního vzdělávání by tak mělo být udržet u žáků návyky spojené se školní prací, nikoli nutně snaha probrat distančním způsobem co nejvíce učiva podle školního vzdělávacího programu (Česká školní inspekce, 2020).

Ihned po uzavření škol připravilo 12. března 2020 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy nový web ([nadalku.msmt.cz](http://nadalku.msmt.cz)) jako podporu pro školy a učitele při vzdělávání žáků a studentů na dálku. Cílem stránky bylo poskytnout základní orientaci v dostupných nástrojích a zdrojích informací, jejichž využití usnadňuje vzdělávání s pomocí digitálních technologií. (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2020). Národní pedagogický institut České republiky vytvořil pro učitele spoustu webinářů, kde se mohli učitelé naučit například jak vyučovat v MS Teams, Zoom, Google Classroom, Edupage, jak tvořit online testy a jak je hodnotit, jak používat online tabuli Microsoft Whiteboard a poznámkový sešit OneNote pro práci učitele i žáka, jak komunikovat se žáky a rodiči v dobách karantény atd.; ČT edu s podporou MŠMT připravila pravidelný zábavně-vzdělávací program pro žáky prvního stupně základních škol UčíTelka, který je volně dostupný na webu [edu.ceskatelevize.cz](http://edu.ceskatelevize.cz) a také byl pravidelně vysílán na ČT 2. Národní pedagogický institut České republiky navíc přidává další zdroje a materiály pro všechny typy škol (Národní pedagogický institut České republiky, 2020; Národní pedagogický institut České republiky, 2020a; Národní pedagogický institut České

republiky, 2020b; Národní pedagogický institut České republiky, 2020c; Národní pedagogický institut České republiky, 2020d).

K hodnocení žáků ve druhém pololetí školního roku 2019/2020 vydala vláda vyhlášku o hodnocení výsledků vzdělávání žáků ve druhém pololetí školního roku 2019/2020 č. 211/2020 Sb., podle které hodnocení v základním a středním vzdělávání a vzdělávání na konzervatoři mělo vycházet z podkladů pro hodnocení získaných v druhém pololetí v době, kdy žák má povinnost řádně docházet do školy, podpůrně z podkladů pro hodnocení získaných při vzdělávání na dálku, pokud má pro takové vzdělávání žák podmínky, nebo podpůrně z podkladů pro hodnocení získaných při vzdělávacích aktivitách konaných ve škole v době, kdy žák nemá povinnost řádně docházet do školy nebo podpůrně z hodnocení výsledků žáka za první pololetí školního roku 2019/2020. Z maturitní zkoušky bylo zakázáno žáky hodnotit stupněm „5 – nedostatečný“ (Zákony pro lidi, 2020).

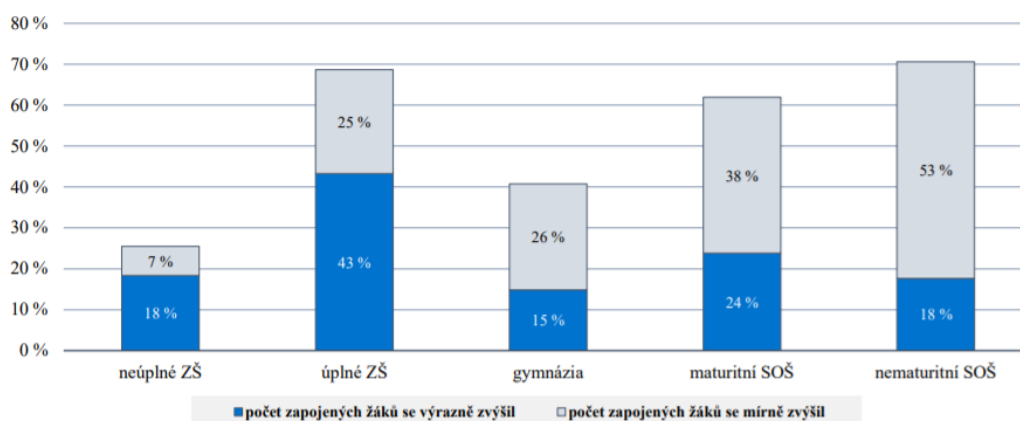
V kontextu významného nárůstu počtu osob pozitivně testovaných na covid-19 brzy po zahájení nového školního roku přijalo Ministerstvo zdravotnictví, resp. vláda České republiky opět sadu opatření směřujících k omezení možnosti prezenčního vzdělávání (Česká školní inspekce, 2020a). V říjnu 2020 se po nástupu další vlny pandemie opětovně vyhlásil zákaz osobní přítomnosti žáků ve školách (Česká školní inspekce, 2021). Spolu s délkou trvání distanční výuky se zvyšoval i podíl škol, které přistoupily ke změnám ve vzdělávacím obsahu a učivo ukotvené ve svých školních vzdělávacích programech s ohledem na možnosti distančního vzdělávání vhodně redukovaly. Snížil se také podíl základních škol, které organizují on-line distanční výuku v rozsahu dle prezenčního rozvrhu (ze 14 % na méně než 10 %). Překlápění prezenčního rozvrhu do distanční formy je dlouhodobě neudržitelné. Ve shodě se zmiňovaným metodickým doporučením pro vzdělávání distančním způsobem vydaným Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy je při organizaci on-line distanční výuky možné rozlišit tzv. synchronní a asynchronní část. Standardní hodiny synchronní výuky se odehrávají ve videokonferenčním systému, kdy jsou žáci přihlášení a zároveň s nimi je zpravidla přihlášen i učitel. Naproti tomu asynchronní výuka spočívá v plnění vzdělávacích povinností žákem v čase, který si sám zvolí, a bez přítomnosti učitele (Česká školní inspekce, 2021).

Odhadovaný počet žáků bez digitální techniky byl na jaře 2020 dle tehdejšího odhadu ředitelů škol zhruba 250 000 žáků. Asi pětina z nich byla v následujícím školním roce digitální technika zapůjčena školou a zbývající skupině byla obstarána jinou cestou. Ve 2. pololetí



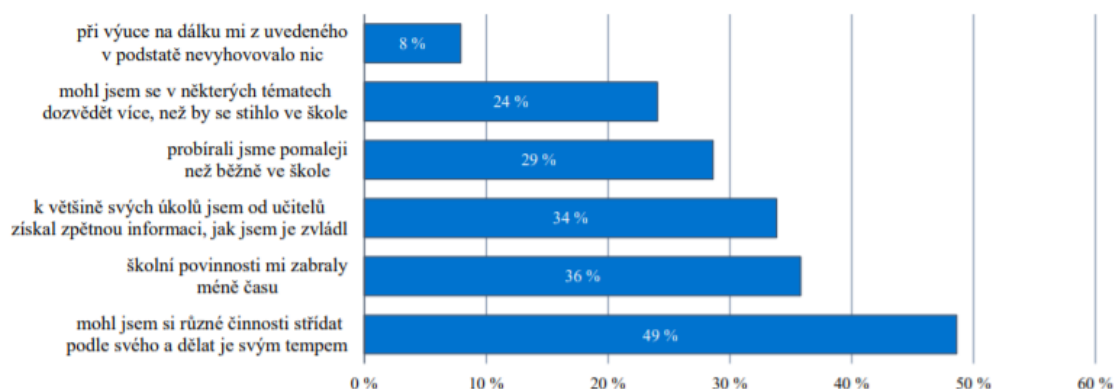
školního roku 2019/2020 bylo asi 10 000 žáků, se kterými se nedařilo vstoupit do žádného kontaktu a zůstali tak zcela mimo vzdělávání. Od školního roku 2020/2021 je distanční vzdělávání ze zákona povinné, což dle ředitelů škol navštívených Českou školní inspekcí v lednu a únoru 2021 ke snížení počtu žáků bez kontaktu se školou v případě jejich konkrétních škol významně přispělo. V Obrázku 2 lze vidět podíl škol, kde se zvýšil počet žáků zapojených do distanční výuky (Česká školní inspekce, 2021).

Obrázek 2. Zvýšení žáků zapojených do distanční výuky pro školní rok 2020/2021 oproti školnímu roku 2019/2020 (Česká školní inspekce, 2021)



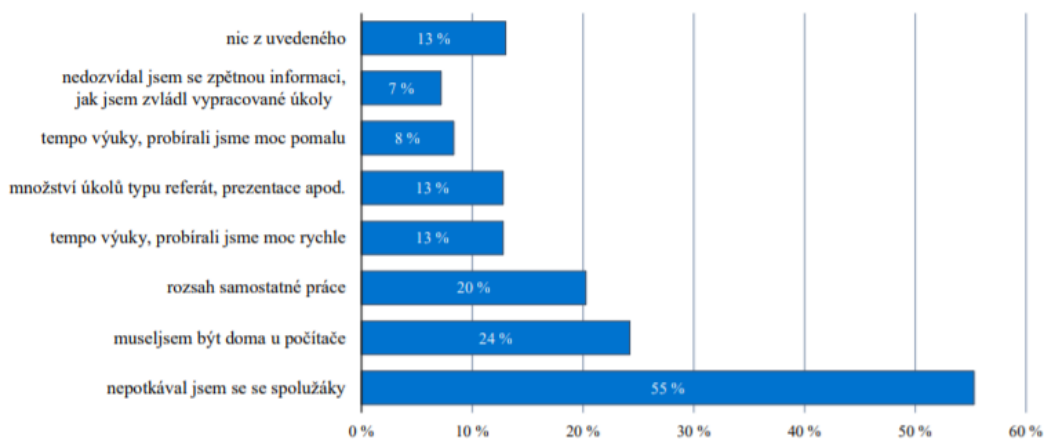
Téměř polovina dotazovaných žáků oceňovala příležitost přizpůsobit organizaci vzdělávacího procesu svým možnostem a potřebám (Obrázek 3). Z toho je zřejmé, že značný význam flexibility v organizaci vzdělávacích povinností by měl být reflektován i v následujícím období, a to např. v podobě cíleného rozvoje této dovednosti u žáků (tzn. učit je jak si organizovat povinnosti spojené se vzděláváním a reflektovat jejich zkušenosti). Očekávanou výhodou je možnost individuálního tempa na straně žáků i více individualizovaného rozsahu vzdělávání, přičemž oba způsoby přizpůsobení by bylo vhodné využívat i v následujícím období (např. rozdělením žáků do skupin podle jejich schopností a podle dosahované kvality samostatné práce). Z Obrázku 3 je zároveň patrné, že i sami žáci přikládají velký význam pravidelné zpětné vazbě, která je jim při plnění úkolů ze strany učitelů poskytována (a nejde pouze o hodnocení předmětného výkonu) (Česká školní inspekce, 2020a).

Obrázek 3. Co žákům při distanční výuce vyhovovalo (Česká školní inspekce, 2020a)



Pro žáky má zásadní význam sociální kontakt se spolužáky, a distanční výuka by tedy měla sociální kontakt alespoň prostřednictvím on-line nástrojů umožňovat. Současně by měly být sociální dovednosti prostřednictvím distanční výuky rozvíjeny a on-line prostředí by mělo být využíváno i tak, aby se v něm žáci učili spolupracovat. Toho lze docílit např. podporou skupinové práce v on-line prostředí, implementací sociálních her apod. I zde je pak pro žáky, případně pro vhodně sestavené skupiny žáků, důležitá možnost individualizace tempa výuky a zároveň je vhodné minimalizovat rozsah času, ve kterém žáci musí být přítomni u počítače. Do distanční výuky je tedy vhodné zařazovat i takové úkoly, které žáci mohou řešit mimo on-line prostor (ideálně např. v přírodě). Současně je potřeba přizpůsobit rozsah samostatné práce tak, aby byla v zadaném čase zvládnutelná i ve složitějších podmínkách, a samozřejmě pečlivě zvažovat zařazování takových úkolů, jako je referát, prezentace apod. (Česká školní inspekce, 2020a).

Obrázek 4. Co žákům při distanční výuce nevyhovovalo (Česká školní inspekce, 2020a)



Podle Nielsen Admosphere (2021) jsou nejzávažnější důsledky, které přinesla distanční výuka chybějící sociální kontakt a kamarádi (75 %), chybějící mimoškolní aktivity (63 %), ztráta pravidelného denního režimu (58 %), závislost na digitálních technologiích (53 %), nízká koncentrace dítěte při online výuce (74 %), nedostatečná motivace dítěte v průběhu výuky (71 %), nutnost rodičů vysvětlovat dítěti i pro ně náročné učivo (67 %), nedostatečné internetové pokrytí (60 %), nechuť dítěte účastnit se online výuky (58 %). Distanční výuka aktivizovala rodiče, kteří jsou celkově více informováni o tom, co jejich dítě ve škole probírá než při běžné prezenční výuce. Drtivá většina českých rodičů alespoň někdy svému dítěti pomáhá s výukou, 49 % pravidelně a dalších 44 % nepravidelně. Distanční výuka vyhovovala/vyhovuje dětem méně než běžná prezenční výuka - v rámci výzkumu to o svém dítěti uvedla více než polovina rodičů (54 %). Podle rodičů patří mezi nejzávažnější důsledky pandemie na vzdělávání jejich dítěte chybějící sociální kontakt a kamarádi (75 %), chybějící pohyb venku a sportování (49 %) a velké mezery ve vzdělávání (36 %). Většina rodičů se domnívá (65 %), že se toho jejich dítě v rámci distanční výuky naučilo méně než při běžné prezenční výuce. Dvě třetiny rodičů (66 %) se domnívají, že děti budou mít problém doplnit si výpadky ve vzdělávání způsobené distanční výukou. 59 % rodičů se domnívá, že pro děti bude obtížné se opět přizpůsobit školnímu režimu. Více než třetina rodičů (36 %) by v rámci zmírnění dopadů výpadku ve vzdělávání způsobených distanční výukou uvítala prodloužení povinné školní docházky v době letních prázdnin. Drtivá většina rodičů (75 %) však podpořila myšlenku věnovat celé září 2021 výhradně na doplnění učiva, které děti kvůli distanční výuce neprobraly. Proti této myšlence se vyslovilo pouze 11 % všech oslovených rodičů (Nielsen Admosphere, 2021). Jako největší pozitivní přínosy distanční výuky udává Nielsen Admosphere (2021), že se 46 % dětí naučilo lépe pracovat s digitálními technologiemi, 44 % dětí se naučilo samostatně pracovat, 41 % dětí se naučilo využívat výukové aplikace.

Podle Martina Ševčíka, ředitele Základní školy v Praze 2, Londýnská 34, výuka na dálku u většiny žáků změnila pohled na školu, přinesla akceleraci rozvoje jejich kompetencí. Nebylo výjimkou, že žáci, kteří dosahují při běžné výuce nejlepších výkonů, v momentě, kdy mohli režim plnění úkolů přizpůsobit svému tempu, zaznamenali velký pokrok. V neposlední řadě si žáci a učitelé rozšířili IT dovednosti. Mnozí rodiče měli možnost mnohem lépe poznat procesy učení svých dětí, i když to bylo vykoupeno velkou zátěží. Učitelům uplynulé období velmi důrazně připomnělo, v čem je poslání školy v 21. století. Že již dávno nejsou nositeli informací, ale musí pochopit svou roli průvodců vzděláváním. Že nejde tolik o fakta, ta se dají velmi

rychle najít, ale o pochopení souvislostí, smysluplnosti poznání. Určitě bude vhodné zahájit diskuse ve sborovnách o využití některých aplikací i v běžném životě školy. Například jednotné plánování testů, termínu odevzdávání prezentací, zpřístupnění procvičovacích testů apod (Národní pedagogický institut České republiky, 2020e).

Podle Michala Černého, ředitele Masarykovy ZŠ Praha Klánovice a prezidenta Asociace ředitelů základních škol, je pozitivem výuky na dálku větší chuť do prezenčního studia. Podle něj jsme až donedávna chození do školy brali jako samozřejmost, která nás někdy spíš otravovala. Mnoho dětí a rodičů si nyní najednou začalo školy a vzdělání více vážit. Stejně tak i mnoho učitelů si uvědomilo, jak je každodenní kontakt s dětmi naplňuje. Jedním z pozitiv dálkové výuky je tak paradoxně větší chuť do prezenčního studia. Na druhou stranu se ukázalo, že jsme mnohem flexibilnější, než jsme si sami mysleli: Většina škol a učitelů se na nastalou situaci dokázala adaptovat. Všichni se do velké míry zdokonalili v práci s technikou, která se bude určitě využívat více a nápaditěji než v období před „koronavirem“. Využití online výuky třeba pro dlouhodobě nemocné děti by mohl být také způsob výuky, který lze využít. Pro samotné žáky pak mělo toto období řadu pozitivních dopadů: Většina si jistě uvědomila hodnotu vzdělání a to, že možnost chodit do školy není samozřejmost. Určitě ale také získali větší samostatnost, schopnost zorganizovat si práci a samozřejmě i technické dovednosti. No a mnohé děti si zcela hmatatelně odnesou nové počítače, mobily nebo tablety, které se jim určitě budou hodit i nadále (Národní pedagogický institut České republiky, 2020e).

### **2.3.5.1 Tělesná výchova během pandemie covid-19**

Na jaře 2020, po nástupu pandemie, kdy se ve vzdělávání ze dne na den vše změnilo, směřovalo výrazné doporučení k tomu, aby školy v rámci nastavovaného distančního vzdělávání prioritizovaly jeho obsah, aby učitelé žáky na dálku vzdělávali jen ve vybraných tématech, v tom, co je podstatné pro další návaznost, a zejména aby s žáky dostatečně procvičovali a opakovali. Právě redukce výchovných předmětů, tedy i tělesné výchovy, tak tehdy byla výrazná, jakkoli některé školy se snažily do výuky na dálku implementovat i určité pohybové aktivity. Žáci tak v některých případech měli i úkoly týkající se pohybu, někteří učitelé později dokonce zařazovali i různá on-line cvičení. Většinou však byly výchovy výrazněji redukovány nebo zcela vypuštěny (Česká školní inspekce, 2021b).

Podobná situace pokračovala i při distančním vzdělávání ve školním roce 2020/2021, i když po řadě zkušeností a v kontextu dlouhodobě trvajících distančních výuky, ještě více škol do

vzdělávání vhodnými cestami a ve smysluplném rozsahu zařazovalo i výchovy včetně tělocviku. Řada škol s žáky na dálku cvičí online, zadává jim úkoly pohybového charakteru apod. Přesto je zřejmé, že rozsah pohybových aktivit žáků, který je i v běžných časech nedostatečný, během dlouhodobé distanční výuky ještě významněji poklesl (Česká školní inspekce, 2021b).

Protože jsou dostupné informace o vyučování tělesné výchovy během pandemie covid-19 nedostatečné, provedl jsem výzkum, jak tedy jednotlivé školy a jejich učitelé tělesné výchovy tenhle předmět vyučovali viz Praktická část.

## 3 PRAKTICKÁ ČÁST

### 3.1 Cíle a hypotézy

Hlavní cíl: Charakterizovat změny ve vzdělávání a v pohybové aktivitě adolescentů v kontextu s dopady pandemie a ověřit tyto dopady ve specifických podmínkách plaveckého tréninku.

Dílčí cíle:

1. Analyzovat diference ve vzdělávání a ve školní tělesné výchově v době před a v průběhu pandemie.
2. Zjistit způsoby realizace vyučování tělesné výchovy v době distančního vyučování na základních a středních školách.
3. Zjistit dopady pandemie na well-being chlapců a děvčat zapojených do plaveckého tréninku.

Výzkumné otázky:

Jak distanční výuka v době pandemie ovlivnila pohybovou aktivitu adolescentů zapojených do plaveckého tréninku?

## **3.2 Metodika**

Pro charakterizování změn ve vzdělávání a v pohybové aktivitě adolescentů v kontextu s dopady pandemie a ověřit tyto dopady ve specifických podmínkách plaveckého tréninku bylo provedeno měření pohybové aktivity v týdnu s distanční výukou i v týdnu s prezenční výukou a následně byly výsledky z těchto měření spolu porovnány. Ke zjištění dopadů pandemie na well-being chlapců a děvčat zapojených do plaveckého tréninku bylo využito dotazníku WHO-5 Index emoční pohody. Pro analýzu diferencí ve vzdělávání a ve školní tělesné výchově v době před a v průběhu pandemie byl rozeslán dotaz na školy po celé České republice, aby byly zjištěny způsoby realizace vyučování tělesné výchovy v době distančního vyučování.

### **3.2.1 Monitoring pohybové aktivity**

Monitoring úrovně pohybové aktivity byl proveden za pomoci chytrých náramků, které nosili adolescenti během jednoho týdne s distanční výukou a následně během jednoho týdne s prezenční výukou. Adolescenti během dne zaznamenávali počet kroků na záznamové archy týdenní pohybové aktivity. Data byla následně ze záznamových archů přepsána do správy Indares. A za pomoci programu Statistica13 byla vytvořena další statisticky významná data a následně závěry z těchto výsledků.

#### **3.2.1.1 Charakteristika výzkumného souboru pro měření pohybové aktivity**

Výzkumný soubor tvořili závodní plavci z klubu Laguna Nový Jičín. Tito plavci dostávali během protiepidemických opatření, které zakazovaly organizované sportovní aktivity, tréninkové plány, takže se snažili sportovat i během těchto restrikcí. Lze tedy předpokládat, že jejich pohybová aktivita je oproti průměrné populaci o něco vyšší.

První měření v týdnu během distanční výuky tvořilo 11 chlapců a 11 dívek. Věk chlapců se pohyboval mezi 11 a 20 roky, a věk dívek mezi 11 a 19 roky. Průměrný věk chlapců i dívek byl 14. Hmotnost chlapců se pohybovala mezi 28 až 84 kg a průměrem bylo 55 kg. Hmotnost dívek byla mezi 40 a 64 kg a průměrem bylo 52 kg. Výška chlapců se pohybovala mezi 141 až 186 cm a průměrem bylo 167 cm. Výška dívek byla mezi 151 a 176 cm a průměrem bylo 165 cm. Průměrné BMI dívek i chlapců bylo 19.

Druhé měření v týdnu během prezenční výuky tvořilo 8 chlapců a 10 dívek. Věk chlapců se pohyboval mezi 11 a 16 roky, a věk dívek mezi 10 a 14 roky. Průměrný věk chlapců i dívek byl 14. Hmotnost chlapců se pohybovala mezi 28 až 68 kg a průměrem bylo 48 kg. Hmotnost dívek byla mezi 37 a 64 kg a průměrem bylo 50 kg. Výška chlapců se pohybovala mezi 141 až 181 cm a průměrem bylo 164 cm. Výška dívek byla mezi 147 a 176 cm a průměrem bylo 162 cm. Průměrné BMI dívek bylo 19 a u chlapců 18.

Tabulka 3. Charakteristika výzkumného souboru pro měření pohybové aktivity

	Počet (n)	Věk (roky)	Hmotnost (kg)	Výška (cm)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
chlapci (DV)	11	14	55	167	19
dívky (DV)	11	14	52	165	19
chlapci (PV)	8	14	48	164	18
dívky (PV)	10	13	50	162	19

### 3.2.1.1 Realizace výzkumu

Vládní protiepidemická opatření dlouhodobě zakazovala prezenční výuku ve školách a organizované sportování. Nebylo jednoduché výzkum provést ve školách, protože vládní opatření se zakazovala ve školách s žáky stýkat. I když byly ještě školy uzavřeny, 12. dubna 2021 vláda povolila za přísných podmínek provozovat organizovaný amatérský sport (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021i) a bylo tedy možné se s účastníky sejit během jejich tréninků ve sportovních klubech.

Této jedinečné situace, kdy se nesmělo chodit do školy, ale mohla se v omezeném počtu lidí venku provozovat organizovaná pohybová aktivita bylo využito. 28. dubna proběhla informativní schůzka s plaveckým klubem Laguna Nový Jičín. Adolescenti byli s výzkumem seznámeni a byly jim předány chytré náramky, které zaznamenávají počet kroků a záznamové archy, na které měli adolescenti zaznamenávat čas a počet kroků. Adolescenti nejdříve nosili náramky a zaznamenávali svou pohybovou aktivitu v průběhu jednoho týdne při distanční výuce od 29. dubna do 5. května 2021.

26. dubna 2021 se začalo rozvolňovat podle balíčků pro návrat zpět do „normálního života“, které souvisely s počtem nakažených na 100 000 obyvatel podle jednotlivých krajů (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2021i). Školy tedy začaly otevírat v každém kraji v jinou dobu a výuka probíhala rotačně. To znamenalo, že se mezi sebou třídy střídaly



v prezenční výuce. V Moravskoslezském kraji zahájily školy prezenční výuku s rotační formou 10. května. Toho jsme ve výzkumu tedy také využili a adolescenti provedli druhou část tohoto výzkumu od 10. do 16. května, nebo od 17. do 23. května v případě těch, kteří začínali kvůli rotační výuce tříd s prezenční výukou o týden později.

### **3.2.1.2 Monitorovací náramek Garmin Vivofit 1**

Garmin Vivofit 1 je chytrý náramek, který umožňuje monitorovat denní kroky, spálené kalorie, srdeční frekvenci, statistiky spánku a ukazuje také čas. Výdrž baterie náramku je asi tři roky a voděodolnost je do 5 ATM (Garmin, 2015). Náramek je pro výzkum vhodný, protože adolescenti potřebují zapisovat do záznamových archů čas a počet kroků, což náramek zobrazuje. Při výzkumu náramky nemusely být ani nabíjeny, ani sundávány před sprchováním nebo koupáním, protože jsou voděodolné.

### **3.2.1.3 Záznamový arch**

Pro vyhodnocení pohybové aktivity byl důležitý standardizovaný záznamový arch pro záznam týdenní pohybové aktivity (Příloha 1). Záznamový arch se skládá z hlavičky, kde účastníci uvádějí své osobní a biometrické údaje, a hlavní části, kde se zaznamenávají počty kroků v jednotlivých dnech a segmentech dne.

## **3.2.2 Dotazník WHO-5 Index emoční pohody**

Pro zjištění a jaký je jejich psychický stav adolescentů, se nejprve zaregistrovali do online systému Indares a pomocí kódu se přihlásili do mnou předem vytvořené skupiny. Následně adolescenti vyplnili na této internetové stránce dotazník WHO-5 Index emoční pohody, pomocí kterého byl zjištěn jejich psychický stav během pandemie covid-19.

Pěti položkový index blahobytu (WHO-5) byl představen na setkání WHO ve Stockholmu v únoru 1998 jako součást projektu měření blahobytu u pacientů primární zdravotní péče. Je to krátká hodnotící stupnice měřící subjektivní pohodu. V návaznosti na tento projekt byla

původní anglická verze přeložena do více než 30 jazyků a používá se ve výzkumných projektech po celém světě. Tento index byl odvozen z indexu WHO-10, jenž byl zase odvozen z 28 položkové hodnotící škály používané ve studii WHO v 8 různých evropských zemích. Položky pro tuto 28 bodovou škálu byly vybrány ze Zungových škál pro depresi, distres a úzkost a také z General Health Questionnaire a Psychological General Well-Being Scale. Z této 28 bodové škály se vybralo 10 nejvalidnějších položek a byl tak vytvořen index WHO-10 (Topp, Østergaard, Søndergaard, & Bech, 2015).

Aby byly odraženy jak pocity úzkosti, tak pocity pohody, tak dvacet osmi položková škála WHO-10 zahrnují položky formulované negativně i pozitivně. WHO-5 obsahuje pouze pozitivně formulované položky. Položky WHO-5 jsou:

1. Byli jste veselí a v dobré náladě;
2. Byli jste klidní a uvolnění;
3. Byli jste aktivní a plní elánu;
4. Probouzeli jste se osvěžení a odpočinutí;
5. Můj každodenní život byl naplněn věcmi, které mne zajímají (Topp, Østergaard, Søndergaard, & Bech, 2015).

Respondent je požádán, aby ohodnotil, jak dobře se na něj vztahuje každý z 5 výroků, když vezme v úvahu posledních 14 dní. Každý výrok se hodnotí 1-5 body:

- Celou dobu = 5 bodů;
- Většinu doby = 4 body;
- Více než polovinu doby = 3 body;
- Méně než polovinu doby = 2 body;
- Občas = 1 bod;
- Nikdy = 0 bodů (Topp, Østergaard, Søndergaard, & Bech, 2015).

Skóre se tedy pohybuje od 0 (absence pohody) do 25 (maximální pohoda). Protože škály měřící kvalitu života související se zdravím jsou konvenčně převáděny do procentní stupnice od 0 do 100, doporučuje se vynásobit skóre 4 (Topp, Østergaard, Søndergaard, & Bech, 2015). Pokud respondent dosáhne méně než 13 bodů, znamená to, že vykazuje depresivní příznaky.

### 3.2.2.1 Charakteristika výzkumného souboru pro dotazník WHO-5 Index emoční pohody

Dotazník vyplnilo celkem 19 respondentů. 11 z nich tvořily dívky ve věku od 10 do 19 let, s hmotností od 37 do 60 kg, výškou od 147 do 176 cm a BMI od 16 do 22. 8 respondentů tvořili chlapci ve věku od 11 do 20 let, s hmotností od 28 do 84 kg, výškou od 141 do 186 cm a BMI od 14 do 24. Průměrné hodnoty výzkumného souboru zobrazuje Tabulka 4.

Tabulka 4. Charakteristika výzkumného souboru pro dotazník WHO-5 Index emoční pohody

	počet (n)	věk (roky)	hmotnost (kg)	výška (cm)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
chlapci	8	14	52	166	18
dívky	11	14	52	162	20

### 3.2.3 Dotazování na vyučování tělesné výchovy během distanční výuky

Pro zjištění, jak se vyučovala tělesná výchova během distanční výuky byl zaslán dotaz na email 348 škol po celé České republice. Školy a jejich emailové adresy byly náhodně vyhledány pomocí Google Maps a webového vyhledávače Google.

Plné znění dotazu: „Dobrý den, jmenuji se Michal Blahoušek a jsem studentem Univerzity Palackého v Olomouci na Fakultě Tělesné Kultury. Z důvodu výzkumu pro diplomovou práci týkající se pohybové aktivity žáků v koronavirové krizi bych chtěl zjistit, **jak se na školách po celém Česku vyřešila výuka TV při distanční výuce?** Budu moc rád, kdybyste mohli popsat, jak jste tedy vyřešili výuku TV na vaší škole. S přáním hezkého dne a pevného zdraví, Michal Blahoušek“.

### 3.2.4 Statistické zpracování dat

Data byla získána pomocí systému Indares a následně byla zpracována v programu Statistica13 CZ (StatSoft, Prague, Czech Republic). Použili jsme výpočet základních statistických hodnot, aritmetického průměru (*M*) a směrodatné odchylky (*SD*). Statistické významnosti a rozdíly, v rámci PA a emoční pohody jsme vyhodnotili prostřednictvím jednofaktorového testu ANOVA, kontingenčních tabulek a Pearsonův Chí-kvadrát testu. K

vyhodnocení „effect size“ jsme použili koeficienty  $\eta^2$  a  $\eta_p^2$  ( $0,01 \leq \eta^2 (\eta_p^2) < 0,06$  = malý efekt;  $0,06 \leq \eta^2 (\eta_p^2) < 0,14$  = střední efekt;  $\eta^2 (\eta_p^2) \geq 0,14$  = velký efekt). Statistickou signifikanci jsme stanovili  $p < 0.05$ .

## 4 VÝSLEDKY

### 4.1 Výuka tělesné výchovy při distanční výuce na různých školách v České republice

Na dotaz odpovědělo dohromady 24 škol z kraje Královéhradeckého, Pardubického, Libereckého, Olomouckého, Ústeckého, Karlovarského, Jihočeského, Zlínského, Moravskoslezského, Plzeňského, Jihlavského. Z toho je 20 škol základních: ZŠ Třebechovice pod Orebem, ZŠ Hradec Králové – Kukleny, ZŠ Lanškroun, ZŠ Komenského Náchod, ZŠ Jablonné v Podještědí, ZŠ 28. října Žamberk, ZŠ Liberecká, ZŠ Louny Holého, ZŠ Kryry, ZŠ Vinařská, 1. ZŠ Jirkov, Sportovní ZŠ Antonína Sochora Duchcov, 1. ZŠ Aš Kamenná, ZŠ Dukelských hrdinů Karlovy Vary, ZŠ Březolupy, ZŠ Hnojník, ZŠ Plzeň Jiráskovo náměstí, ZŠ Staré Město, Základní škola Zašová, ZŠ Benešova. A dále také školy: Sigmundova SŠ strojírenská, SŠ veřejnoprávní Vodňany, Obchodní akademie a Hotelová škola Třebíč, Střední škola, Základní škola a Mateřská škola Třinec, příspěvková organizace.

Ze těchto škol se výuka TV při distanční výuce na 7 školách vůbec neprováděla. Ze zbylých 17 škol, kde výuka TV probíhala, bylo nejčastějším způsobem vyučování TV zadávání pohybových úkolů, což do výuky zahrnuje celkem 11 škol. Žáci se většinou měli při plnění těchto úkolů vyfotit nebo natočit a odeslat výsledek vyučujícímu, nebo měli vyučujícímu popsat, jak se jim plnění těchto úkolů dařilo. Druhou nejčastější formou výuky TV bylo plnění výzev, které byly pro žáky vytvářeny na 9 školách. Výzvy byly spojeny se soutěžením mezi žáky či třídami. Výzvy byly často spojeny s krokoměry, takže se žáci snažili nachodit co nejvíce kroků; nebo také s posilovacími cviky, za které žáci získávali body. Na 4 školách žáci do TV vypracovávaly referáty, dále se také na 4 školách TV vyučovala online. Na 3 školách vyplňovali žáci různé kvízy, na 2 školách probíhali při online výuce TV chvilky, na 2 školách se žáci učili teorii. Dále také 1 škola zmiňuje, že žáci sledují sportovní akce, vytvářejí prezentace, píšou testy, a také bylo zmíněno i hledání pokladu podle instrukcí s mapou. To jsou ve stručnosti všechny zmíněné způsoby, které těchto 17 škol využilo pro výuku TV.

#### **4.1.1 Odpovědi z jednotlivých škol**

##### **ZŠ Třebechovice pod Orebem, kraj Královéhradecký**

„Žáci vypracovávají referáty se sportovní tematikou, natáčení videa svých sportovních aktivit, sledují sportovní akce, při online výuce učitelé zařazují TV chvílky.“

##### **ZŠ Hradec Králové – Kukleny, kraj Královéhradecký**

„V úterý a ve čtvrtek od 14:00 se mohou na 45 – 60 minut přihlásit dobrovolně na online trénink s vyučujícím TV žáci a žákyně 5. – 9. tříd. 1. – 4. třída má pohybovou aktivitu součástí online hodin „jiných předmětů“.

##### **ZŠ Lanškroun, kraj Pardubický**

„Tělesnou výchovu jsme řešili několika způsoby. Snažili jsme se tělesnou výchovu pokrýt jak teoreticky, tak prakticky. Co se týká teorie, tak žáci vyplňovali krátké kvízy, popřípadě tvořili prezentace. V pohybové části plnili výzvy kondičního charakteru. Tyto krátké výzvy nám posílali na Google Classroom (společné prostředí pro celou školu). Vytvořili jsme i takovou bojovku v přírodě s názvem "Hledání ztracených klíčů". Žáci podle námi natočeného videa se dozvěděli, kde je ukrytá mapa. V mapě poté bylo zakresleno, kde je ukrytý klíč. S mapou a klíčem se vyfotili a opět poslali na classroom.“

##### **ZŠ Komenského Náchod, kraj Královéhradecký**

„Výuku TV jsme vyřešili dobrovolnými online hodinami 2 x v týdnu po vyučování, kde spojujeme vždy 2 ročníky. TV se těší velkému zájmu a účastní se jí cca 70 % žáků.“

##### **ZŠ Jablonné v Podještědí, kraj Liberecký**


„V google učebně jsme žákům zadávali a zadáváme úkoly a různé materiály, často videa - buď se natáčeli vyučující nebo jsme využívali volně dostupná videa k výuce TV. Zadávání probíhá v den výuky TV do 8.00 ráno, jde tedy o asynchronní výuku, splnit úkoly mohou

většinou do příští hodiny (máme 3 hodiny týdně). Žáci se natáčejí, fotí nebo alespoň v chatu popisují, jak jim cvičení šlo. Naprostá většina se zapojuje.”

## **ZŠ 28. října Žamberk, kraj Pardubický**

“V době, kdy je karanténa a jsou omezeny tělesné aktivity, jsme přistupovali následujícím způsobem:

1. Natočili jsme sérii videí. Na stránkách školy je možno vidět v záložce Tělesná výchova Online danou sadu
2. Děláme různé akce jak "na dálku udržovat žáky v pohybových aktivitách", říkám tomu "dobrovolná pozitivní provokace k pohybu"
  - a. první akcí byla tzv. „Kroková výzva“, kde účelem bylo pokořit 1.000.0000 nachozených nebo naběhaných kroků. Otázka byla, jak to efektivně vyhodnocovat? Žáci nám posílali screeny (fotky) z aplikací mobilů či chytrých hodinek (buď emailem nebo přes aplikaci TEAMS) a dle toho jsme tato data vkládali ručně do excelovských tabulek a dělali průběžná vyhodnocování, detaily najdete: [https://www.zs28rijna-zamberk.cz/projekty\\_skola/krokov\\_a\\_vyzva.html](https://www.zs28rijna-zamberk.cz/projekty_skola/krokov_a_vyzva.html). Tam najdete, jaké bylo zadání a výsledkovou listinu, v ní vyhodnocení jednotlivých parametrů každé třídy. Aby byly výsledky porovnatelné, jelikož v každé třídě je různý počet žáků, tak jsme nachozené kroky přepočítávali na každého žáka ve třídě a tím mohli porovnávat třídy mezi sebou.
  - b. Další akce (která ještě trvá) se jmenuje "Naše školní sportování", je to takový sedmiboj, detaily: [https://www.zs28rijnazamberk.cz/projekty\\_skola/krokov\\_a\\_vyzva.html](https://www.zs28rijnazamberk.cz/projekty_skola/krokov_a_vyzva.html)

Otázka byla opět, jak efektivně vyhodnocovat? Zvolili jsme cestu formuláře přes nástroj Forms. Žáci si rozkliknou daný odkaz a vyplní realizovaný výkon. Data stahujeme do kontingenčních tabulek a každý den dělám aktualizaci dat. Žáci mohou vidět průběžné výsledky, které nejsou starší jak den  [Vyhodnocení Naše školní sportování.xlsx](#)“

## **ZŠ Liberecká, kraj Liberecký**

„Žákům 6.- 9. ročníku posílám teoretické materiály na různé sporty a vyžaduji splnění písemného úkolu. Teorii i úkol s nimi probírám 1 x za 14 dní při meetu. Pokud to vládní nařízení nezakazovala, neomezovala pohyb (obec, okres), tak jsem všechny vybízel k pohybu venku. Několikrát jsem to zadal i jako úkol. V okolí Jablonce n. N. jsem jim posílal mapky s cestami především na rozhledny. Zpětnou vazbou mi byly popisy cest i fotky (hodně dětí to posílalo). V 1 zadání byl popis aktivit venku za 1 týden (cokoliv i nákup, návštěva, procházka, výlet, běžky, kolo atd., vyhazování sněhu) Zde byly velké rozdíly!! Cvičení na doma neposílám ani nepředvádím. Moji žáci mají z mých hodin ve škole dost informací, co, proč, jak a jak často dělat pro udržení fyzické i psychické kondice.”

„Online výuka probíhá formou buď fyzické aktivity - výlety - čas, nachozené či naběhané km a kroky. Brusle, běžky, kolo - dle počasí. Každý žák si zaznamenává svou týdenní aktivitu a pak mi to posílá. Doplnky jsou rozvíčka doma, aletická abeceda, švihadlo, fartleky, rychlá chůze, běh. Teoretická online výuka - domácí úkoly např. z oblasti atletiky - složení vícebojů, HME - kolik, kdo a jaké medaile, můj sportovní vzor a proč, plavecké styly...”

## **Sigmundova SŠ strojírenská, kraj Olomoucký**

„Žáci mají za úkol získat 10 bodů za 14 dnů. Body získají za různé pohybové aktivity, ze kterých si mohou vybrat. Každá pohybová aktivita má určitý počet bodů. Kdo splní dostane 1.

Cvičení a bodové ohodnocení:

- Chůze 2 km – 1 bod
- Běh 1 km – 1 bod
- Jízda na kole 3 km – 1 bod
- Tabata jedno kolo (4 min) – 3 body
- Posilování dle vlastního výběru 5 min (zahrnuta je i doba odpočinku mezi cvičeními) – 2 body
- Kruhový provoz dle vlastního výběru 5 min – 3 body

Žáci posílají videa nebo snímky obrazovky z aplikací určených ke sportu. Cvičení můžou libovolně kombinovat. Žák, který dosáhne min. 10 bodů za 2 týdny, bude odměněn velkou jedničkou.



Účast je dobrovolná. Žák, který se vůbec nezúčastní, dostane na vysvědčení místo známky slovní hodnocení Prospěl. Určitě se u toho dá podvádět, ale děláme to pro sebe. Během prvních dvou týdnů se zapojilo 45 % oslovených žáků.“

### **ZŠ Louny Holého, kraj Ústecký**

“U nás TV během krize neprobíhá.”

### **ZŠ Kryry, kraj Ústecký**

“TV jsme v distanční výuce nevyučovali.“

### **ZŠ Vinařská, kraj Ústecký**

“1. Připravili jsme pro celou rodinu a sportovce 14 úkolů v přírodě zaměřených převážně na všeobecnou fyzickou kondici a koordinaci. Nafotili jsme a popsali cvičení.

2. Vyhlásili jsme soutěž Pěšky kolem ČR, Děti, rodiče, zaměstnanci si měří kolik udělají kroků každý den a v grafu se posouvají po hranici ČR, kam až dojdou za 4 týdny. Nej kolektiv dostane odměnu.

3. Posílají foto své sportovní aktivity učitelům TV.”

### **1. ZŠ Jirkov, kraj Ústecký**

“Během distanční výuky žáci dostávají různé testy ve formách. Jedná se zpravidla o sportovní zajímavosti, znalosti sportů, klubů, sportovců, olympijských her, ... Další aktivity jsou procházky, sportování venku, kdy děti pošlou pouze fotografii. Dále pak naše škola vyhlásila sportovní soutěž mezi třídami. Celý měsíc se děti natáčely a posílaly minutová videa - lehy -sedy, anglány, kliky, dřepy. Poslední jsou referáty.” (Mgr. Markéta Kollárová)

“S tělocvikáři jsme na naší škole vyhlásili soutěž o nejvyšší počet bodů v následujících cvicích:

1. týden - zaslat minutové video dřepy

2. týden - zaslat minutové video sedy lehy
3. týden - zaslat minutové video kliky
4. týden - zaslat minutové video angličáky

Body se ve třídách následně sečetly a poté se vyhlásila nejlepší třída. Ten, kdo se soutěže neúčastnil, tak nepodpořil třídu v soutěži a dostal známku 5. Všichni, kteří se účastnili, získaly známku 1.

V ostatních týdnech jsem žákům zasílala různé pracovní listy na téma sport.”

### **Sportovní ZŠ Antonína Sochora Duchcov, kraj Ústecký**

“tělesnou výchovu jsme na jaře řešili natáčením výzev, které jsme žákům zpřístupňovali a oni je měli zkoušet a psát, jak se jim výzvy dařili. Bohužel vzhledem k chybějící technice žáků byla odezva velmi malá. V druhé vlně jsme již zadávání úkolů řešili nahranými výzvami (inspirace z youtube) - tedy sdílením, zadáváním různých kvízů, kde žáci museli hledat informace o našich českých sportovcích, v jaké disciplíně soutěží nebo o různých sportech. Také vypracovat referáty o svém oblíbeném sportovci, jaká byla jejich cesta, co vše obětovali, aby se dostali tam kde jsou, aby byli velmi úspěšní. Zadáváme úkoly z okolí našeho města - mají vyhledat určitou vyhlídku, tam se vyfotit a poslat ji jako důkaz pro splnění úkolu. Většinou jsou úkoly zadávány na 14 dní.”

### **1. ZŠ Aš Kamenná, kraj Karlovarský**

“odpověď na vaši otázku je jednoduchá. Výuku TV jsem na naší škole vůbec neřešil, takže žádná výuka online vůbec neprobíhala. Důvody jsou celkem jednoduché. Žáci se nezúčastňují normální výuky online, natož online TV. Druhý důvod je ještě jednodušší. Kdybych rodičům oznámil, že bude probíhat online TV, asi bych si vyslechl minimálně, že jsem blbec, nehledě na to, že online výuka na ZŠ může podle směrnic MŠMT probíhat maximálně 3 - 4 hodiny denně. Takže jistě chápete, že přednost mají jednoznačně předměty stěžejní.”

### **ZŠ Dukelských hrdinů Karlovy Vary, kraj Karlovarský**

“Děti dostávaly pohybové úkoly, dále byly na webových stránkách školy vyvěšeny pohybové výzvy (stezky s úkoly, stopovačky,...) , které děti mohly plnit.“

### **SŠ veřejnoprávní Vodňany, kraj Jihočeský**

“U nás se výuka TV neprovádí.”

### **ZŠ Březolupy, kraj Zlínský**

„V ZŠ a MŠ Březolupy výuka TV neprobíhá.“

### **ZŠ Hnojník, kraj Moravskoslezský**

„Výchovy byly nařízením MŠMT zrušeny, zařadili jsme dobrovolné aktivity v hodinách Tv - máme zveřejněny na [www.zshnojnik.com](http://www.zshnojnik.com).“

### **ZŠ Plzeň, Jiráskovo náměstí, kraj Plzeňský**

“V průběhu distanční výchovy jsme rozesílali všem rodičům dětí 2. stupně dopis s návrhy pohybových aktivit v domácím prostředí, vycházek, s možností vedení sportovního deníku apod. Připojili jsme odkazy na videa - různé formy cvičení. Snažíme se tím děti podpořit a zajistit jejich pravidelnou pohybovou aktivitu v dlouhém období před nástupem na prezenční výuku. Před distanční výukou (po zákazu tělesného cvičení v hodinách Tv) jsme s dětmi chodili na zdravotní procházky a v současnosti připravujeme pracovní listy s teoretickou přípravou: 1. dopravní výchova, 2. chování člověka za mimořádných situací, 3. ochrana zdraví - PP. K daným tématům jsme již dětem pouštěli videa před uzavřením škol.“

### **ZŠ Staré Město, kraj Zlínský**

“V naší škole se tělocvik na 2. stupni nevyučuje. Na 1. stupni paní učitelka pro své děti točí videa na youtube.”

### **SŠ, ZŠ a MŠ Třinec, příspěvková organizace, kraj Moravskoslezský**

“protože jsme škola podle par. 16, byli v tomto školním roce naši žáci na online výuce jen velmi krátkou dobu, tedy krátce na podzim 2020 a letos od 8.března-11.dubna 2021. Nyní jsme

již celá škola pro všechny žáky MŠ, ZŠ, ZŠS i SŠ otevřená. Online výuka tělesné výchovy nebyla možná, a to z důvodu mentálního a velmi často kombinovaného (tedy i tělesného) postižení žáků,, respektive žáci byli plně závislí na pomoci a spolupráci rodičů.”

### **Obchodní akademie a Hotelová škola Třebíč**

“na naší škole (Obchodní akademie a Hotelová škola Třebíč) byl předmět TEV zachován. Jedeme podle trošku upraveného ŠVP pro distanční výuku, v jednotlivých sportech probereme historii, pravidla, metodiku nácviku a samotnou hru, vypisujeme různé soutěže motivační jako např: v březnu bylo za úkol pomocí GPS vytvořit chůzi, kolem během nějaký pěkný obrazec v mapě, teď v dubnu máme výzvu poraž svého učitele, kde žáci sbírají body za běh, chůzi, kolo i posilování...”

“Září a polovina října 2020 - prezenční výuka od půlky října 2020 až po současnost - 50 % online výuka přes Webex Meeting, 50 % distanční výuka formou zadávání pohybových úkolů, kvízů, videí, článků... Snaha je, co nejvíc dostat žáky ze židlí od počítače. Pravidelně zapojuji do online výuky pohybovou chvílku zaměřenou na různé kompenzační cvičení. Dále jsme spolu s ostatními tělocvikáři ze školy vytvořili jarní pohybovou výzvu - celý měsíc žáci sbírají body za různé pohybové aktivity (běh, cvičení, inline brusle, chůze...). Jako další formu, kterou jsem využil při distanční výuce byla tvorba sportovního domácího videa jednotlivých žáků.”

“Učím na dvou odborných středních školách v jednom regionu. Na jedné škole jsou TV úplně zrušeny z důvodu šetření finančních prostředků. Mám zde úvazek na tělocvik pouze na DPP, takže aby mi nemuseli platit, výuka je zrušena. Do třídní knihy se zapisuje pouze Samostatná práce. V pololetí dostali všichni jedničku :-). Na druhé škole se zadávají online úkoly různého charakteru. Snažím se obsáhnout širokou škálu aktivit - od první pomoci, pravidel sportovních her, historie atletiky, ale také zasílání videí podle kterých mají žáci cvičit, požadují fotografie pořízené při sportovní aktivitě, záznamy z telefonu pomocí aplikací jak se pohybovali (zajímavé obrazce na mapě), vlastní tvorby rozcvičky včetně nákresů a terminologie atd. Už mi ale pomalu dochází nápady...”

### **ZŠ Zašová, kraj Zlínský**

“Musím přiznat, že výuka tělesné výchovy (a také dalších výchov) byla a je v době uzavřených škol bohužel částečně upozaděna. Já sám jsem tělocvikář (studoval jsem rovněž na FTK UP v Olomouci jako vy) a tak mě to samozřejmě mrzí. Tento předmět je praktický (stejně jako např. pracovní činnosti, hudební výchova ...) a tak je o to složitější jej online kvalitně vyučovat (tím nechci říct, že to nejde). U nás ve škole jsme šli při distanční výuce cestou zajištění co možná nejkvalitnější výuky všech předmětů, na které budou muset žáci i učitelé navázat další školní rok, aby nikdo neměl výrazné nedostatky. A tak je to částečně na úkor „výchov“ včetně té tělesné. Konkrétně u TV, kterou jako ředitel, i v jednom ročníku letos vyučuji, jsem šel cestou zadávání pohybových úkolů (chůze, běh, kolo ...), kondičních cvičení a dalších videí z youtube ... Ostatní vyučující TV v naší ZŠ šli podobnou cestou. U nás ve škole je hodně sportovců, kteří se pravidelně hýbou i bez jakéhokoliv zadávání, že zrovna teď mají něco dělat. Jako zpětnou vazbu jsem po žácích chtěl informaci, jakou aktivitu v daném týdnu dělali a jak jim to šlo.“

### **ZŠ Benešova, kraj Jihlavský**

„na podzim výuka probíhala formou online - kde jsme cvičili a kombinovali výzvy s normálním cvičením - s vlastním tělem v různých formách. Poté, jsme začali výuku TV formou offline, která trvá až do konce června. Offline výuka probíhá pomocí různých vymyšlených projektů - Např. Covidová výzva - výpis jednotlivých aktivit, které žáci prováděli za určitou dobu. Další projekt s názvem: Výstup na nejvyšší horu světa a Evropy - měli na to 14 dní - souhrn aktivit, pomocí kterých zdolávali tuto výšku - chůze, běh, koloběžka, kolo, atd... Potom posílali výsledky. Dále jsme využívali projekty od různých organizací např., telocvik.online - organizátoři tohoto projektu nám posílali videa a my je přeposílali dětem, McDonalds Cup ...“

Tabulka 7. Přehledný souhrn výuky TV distanční formou na různých školách

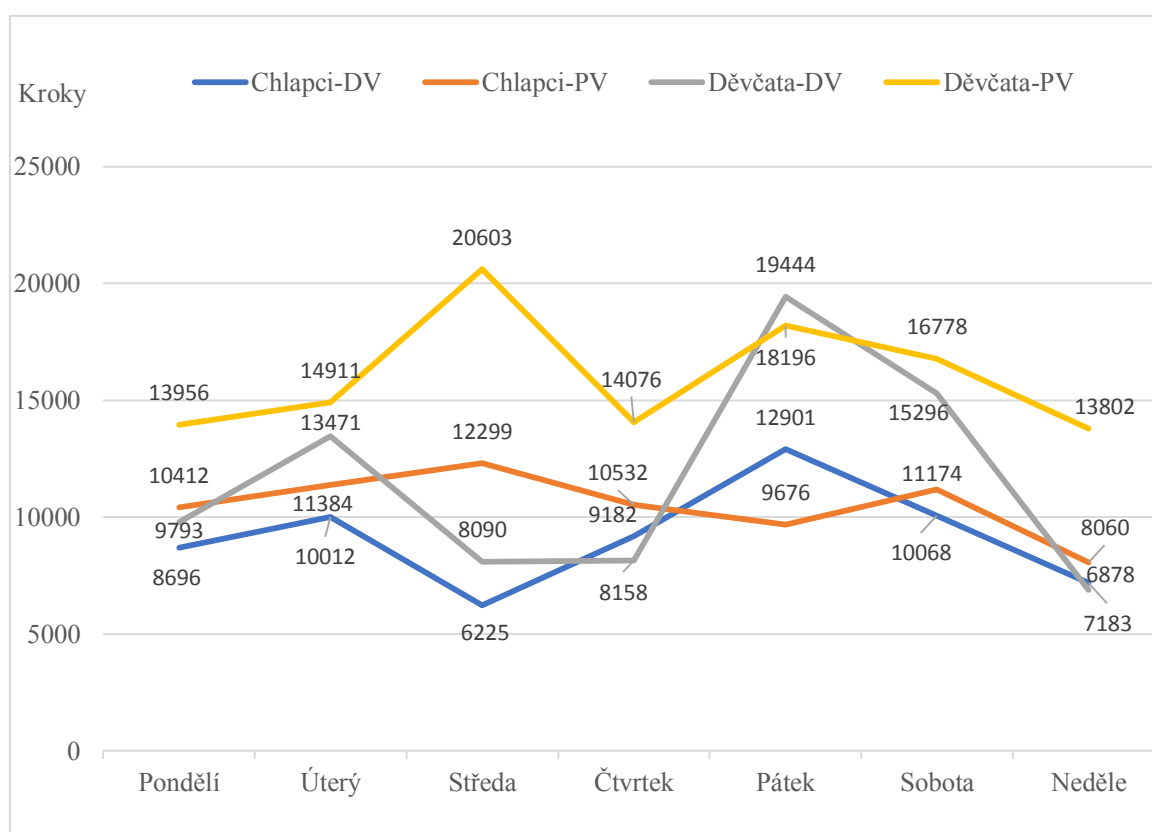
	vyracovávání referátů	pohybové úkoly	TV chvilky při online výuce	sledování sportovních akcí	online výuka	vytváření prezentací	vypíňování kvízů	plnění pohybových výzev	hledání pokladu podle instrukcí	cvičení podle videí	výuka vůbec neprobíhá	psaní testů	teoretická příprava
ZŠ Třebechovice pod Orebem	X	X	X	X									
ZŠ Hradec Králové – Kukleny					X								
ZŠ Lanškroun						X			X				
ZŠ Komenského Náchod													
ZŠ Jablonné v Podještědí			X										
ZŠ 28. října Žamberk								X		X			
ZŠ Liberecká	X	X						X					
Sigmundova SŠ strojířenská		X											
ZŠ Louny Holého											X		
ZŠ Krvy											X		
ZŠ Virařská								X					
1. ZŠ Jirkov	X	X					X	X				X	
ZŠ Antonína Sochora Duchcov	X	X					X	X					
1. ZŠ AŠ Kamenná													
SŠ veřejnoprávní Vodňany											X		
ZŠ Březolupy											X		
ZŠ Hnojník										X			
ZŠ Pizeň, Jiráskovo náměstí										X			
ZŠ Staré Město										X			
SŠ, ZŠ a MŠ Třinec, příspěvková organizace										X			
Obchodní akademie a Hotelová škola Třebíč		X	X		X		X	X		X			X
ZŠ Zašová		X						X		X			
ZŠ Benešova					X			X		X			
ZŠ Dukelských hrdinů Karlovy Vary		X						X		X			
Součet	4	10	2	1	4	1	3	8	1	7	7	1	2

## 4.2 Monitoring pohybové aktivity u adolescentů během distanční a prezenční výuky

Očekávání před výzkumem bylo, že adolescenti budou v týdnu s prezenční výukou (PV) aktivnější oproti týdnu s distanční výukou (DV), což se potvrdilo.

Rozdíly mezi jednotlivými dny v týdnu chlapců a děvčat v době distančního a prezenčního vyučování jsou statisticky signifikantní  $F = 3,70$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta_p^2 = 0,235$  (Obrázek 5). Ve školních dnech v pátek měla děvčata největší počet kroků v pátek (19 444 kroků) oproti čtvrtku (8 158 kroků) ( $p = 0,049$ ) a oproti středě (8 090 kroků) ( $p = 0,045$ ).

Obrázek 5. Průměrné počty denních kroků chlapců a děvčat v době distančního (DV) a prezenčního vyučování (PV)



Rozdíly v průměrném denním počtu kroků chlapců mezi distančním a prezenčním vyučováním nejsou signifikantní ( $p = 0,909$ ) a podobně i u děvčat ( $p = 0,093$ ). Pouze děvčata měla významně více denních kroků při prezenčním vyučováním oproti chlapců v distančním vyučováním ( $p = 0,03$ ), což je však vzhledem k zaměření výzkumu nepodstatné. Také rozdíly

pouze mezi průměrným denním počtem kroků ve školních dnech ( $F = 6,01$ ;  $p = 0,002$ ;  $\eta_p^2 = 0,334$ ) byly mezi distančním a prezenčním vyučováním obdobné u chlapců ( $p = 0,885$ ) a děvčat ( $p = 0,085$ ).

Tabulka 5. Rozdíly v průměrném denním počtu kroků mezi chlapci a děvčaty v prezenčním a distančním vyučováním

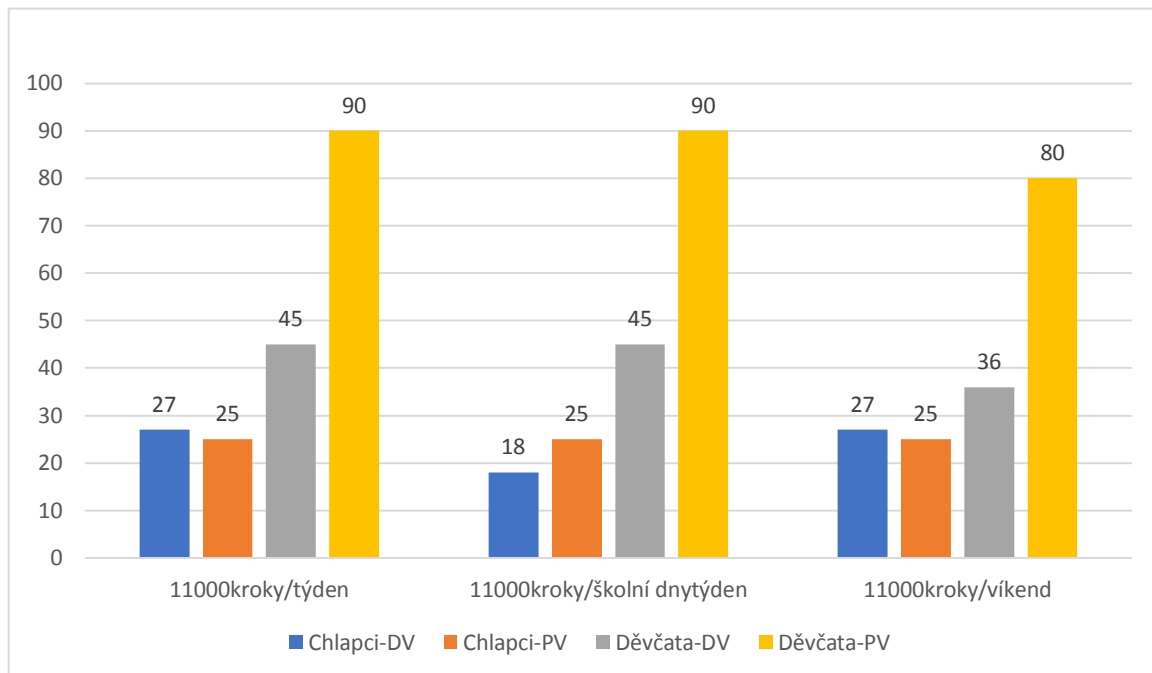
Pohlaví/Typ vyučování	Počet denních kroků					
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta_p^2$
Chlapci DV	11	9181	3533			
Chlapci PV	8	10505	1993	5,99	0,002	0,333
Děvčata DV	11	11590	4315			
Děvčata PV	10	16046	4734			

Vysvětlivky: *M* – aritmetický průměr, *SD* – směrodatná odchylka, *p* – koeficient statistické významnosti,  $\eta_p^2$  - koeficient „effect size“, DV – distanční vyučování, PV – prezenční vyučování

Rozdíly v plnění doporučení 11 000 kroků/den mezi distančním a prezenčním vyučováním v týdnu ( $\chi^2 = 10,69$ ;  $p = 0,13$ ;  $\eta^2 = 0,267$ ), ve školních dnech ( $\chi^2 = 12,67$ ;  $p = 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,312$ ) a víkendových dnech ( $\chi^2 = 7,97$ ;  $p = 0,46$ ;  $\eta^2 = 0,199$ ) byly statisticky signifikantní. Rozdíly mezi distančním a prezenčním vyučováním však byly signifikantní pouze u děvčat v týdnu ( $p = 0,030$ ), ve školních dnech ( $p = 0,031$ ) a víkendových dnech ( $p = 0,044$ ).



Obrázek 6. Plnění doporučení 11 000 kroků/den chlapců a děvčat v době distančního (DV) a prezenčního vyučování (PV)



### 4.3 Výsledky z dotazníku WHO-5 Index emoční pohody

Dotazník vyplňovalo 19 respondentů, z nichž všichni odpověděli na všech 5 položek. Tabulka 6 zobrazuje všech 5 položek v dotazníku a odpovědi respondentů. Při sečtení bodů každého respondenta, dosáhlo 6 z nich (32 %) méně než 13 bodů. 3 chlapci a 3 dívky. V souhrnu tedy pouze 38 % chlapců a 27 % děvčat vykazovalo symptomy deprese. Rozdíly mezi chlapci a děvčaty nebyly signifikantní ( $\chi^2 = 0,22$ ;  $p = 0,636$ ).

Tabulka 6. Odpovědi na dotazník

V posledních dvou týdnech	Celou dobu <i>n</i> (%)	Většinu doby <i>n</i> (%)	Více než polovinu doby <i>n</i> (%)	Méně než polovinu doby <i>n</i> (%)	Občas <i>n</i> (%)	Nikdy <i>n</i> (%)
Byli jste veselí a v dobré náladě	2 (11)	3 (16)	9 (47)	2 (11)	3 (16)	0
Byli jste klidní a uvolnění	2 (11)	7 (37)	3 (16)	3 (16)	4 (21)	0
Byli jste aktivní a plní elánu	2 (11)	5 (26)	7 (37)	2 (11)	3 (16)	0
Probouzeli jste se osvěžení a odpočínutí	0	4 (21)	5 (26)	6 (32)	2 (11)	2 (11)
Můj každodenní život byl naplněn věcmi, které mne zajímají	2 (11)	4 (21)	9 (47)	1 (5)	2 (11)	1 (5)

## 5 DISKUZE

Cílem diplomové práce bylo charakterizovat změny ve vzdělávání a v pohybové aktivitě adolescentů v kontextu s dopady pandemie. Průzkum na školách ukázal, že většina škol se v době distančního vyučování tělesnou výchovou zabývala okrajově a nesystémově. Způsob vyučování tělesné výchovy nebyl řízen centrálně a zpravidla byl založen na odpovědnosti a možnostech učitelů tělesné výchovy. Na 7 školách se výuka TV vůbec neprováděla a ze zbylých 17 škol se výuka prováděla formou zadávání pohybových úkolů, plněním pohybových výzev, vypracováváním referátů, TV chviliek při výuce jiných předmětů, online formou, vytvářením prezentací, vyplňováním kvízů, hledáním pokladů podle instrukcí, cvičením podle videí, teoretickou výukou nebo psaním testů. Na některých školách se tedy výuka prováděla různými způsoby, i když ji školy nemusely provozovat. Vyučování TV tak záleželo na ochotě a na kreativitě učitelů a žáci tak byli alespoň částečně k pohybové aktivitě motivováni prostřednictvím škol, i když byly školy uzavřeny.

Množství vykonávané pohybové aktivity a plnění doporučení pro pohybovou aktivitu kontinuálně klesá (Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, 2013; Frömel, Groffik, Mitáš, Madarasová Gecková, & Csányi, 2020; Sigmund et al., 2015), a na druhou stranu stoupá množství lidí trpících a umírajících na onemocnění, jejichž riziko pohybová aktivita pomáhá snižovat (U.S. Department of Health and Human Services, 2018; U.S. Department of Health and Human Services, 2018a). Protiepidemické opatření spočívající v omezování pohybu, uzavírání škol a sportovišť sedavé chování podporovaly. Přitom příznivý vliv a důležitost pohybové aktivity s ohledem na zdraví je znám již po tisíciletí (Lee et al., 2012) a v posledním století to potvrzuje mnoho výzkumů (2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2018), a to u všech věkových kategorií, etnických skupin i handicapovaných lidí (U.S. Department of Health and Human Services, 2008).

Dokonce i WHO (2020) tvrdí, že hlavním přispěvatelem globální úmrtnosti je nedostatek pohybu a vydává proto doporučení pro pohybovou aktivitu jako i mnoho dalších institucí. Ty ale nejsou dlouhodobě plněna většinou adolescentů a vypracovávají se strategie pro podporu pohybové aktivity jako je například Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí, které obsahují strategické oblasti zabývající se podporou pohybové aktivity ve vzdělávání, aktivní mobilitou, podporou sportu pro všechny a aktivního využívání volného

času (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2015). Další strategií je Metodický dokument České školní inspekce pro podporu pohybových aktivit u žáků, který zmiňuje, že by se měl podporovat aktivní transport do škol, aktivní využívání času přestávek, zařazování pohybové aktivity do jiných předmětů než tělesné výchovy, a výuka v přírodě (Česká školní inspekce, 2021a). Během celého pracovního či školního dne tak lze podporovat navýšení pohybové aktivity využitím příležitostí jeho je cesta do práce a z práce nebo do školy a ze školy, přestávky během práce nebo školy, speciální pracovní nebo školní programy nebo náhodná pohybová aktivita, jsou vše příležitosti pro zvýšení pohybové aktivity během pracovního či školního dne, a lze tak pomoci k zisku mnoha výhod spojených s vyšší pohybovou aktivitou (World Health Organization, 2018). Protiepidemická opatření, která zahrnovala uzavření škol a sportovišť, byla zcela v rozporu s těmito strategickými myšlenkami. Uzavření škol postihlo celosvětově 87 % dětské a adolescentní populace, což je 1,6 miliardy studentů (Uhlíř, 2021). Ze všech zemí Evropské Unie měla během pandemie Česká republika nejdelší uzavření škol (Štveráková et al., 2021; Uhlíř, 2021).

Mimo pohybovou aktivitu a zdraví s ní spojené představuje pandemie covid-19 navíc velkou výzvu i pro duševní zdraví z důvodu sníženého sociálního kontaktu (Ramírez-Ortiz, Castro-Quintero, Lerma-Córdoba, Yela-Ceballos, & Escobar-Córdoba, 2020). Tohle nejvíc zasáhlo právě adolescenty, protože dospívání je citlivé období pro sociální rozvoj se zvýšenou potřebou sociálních interakcí a pandemie může mít obrovský dopad na jejich kvalitu života a duševní zdraví (Ravens-Sieberer et al., 2021). Pravidelná školní docházka a organizovaná pohybová aktivita, přispívá u dětí a adolescentů ke zlepšení sociálních kontaktů a kvality života (Štveráková et al., 2021) a sociální kontakt hraje u dětí a adolescentů důležitou roli v normálním psychickém vývoji a pohodě (Akkaya-Kalayci et al., 2020). Obzvláště pro adolescenty může být uzavření škol a sociální distancování obtížné, protože se během dospívání osamostatňují a kontakt s jejich vrstevníky je pro ně velice důležitý (Akkaya-Kalayci et al., 2020). Během pandemie covid-19 se tak zhoršilo duševní zdraví po celém světě včetně České republiky, kde se zvýšil podíl populace s příznaky minimálně středně těžké deprese či úzkosti více než trojnásobně: z 6 % před pandemií na 20 % (Bartoš, Cahlíková, Bauer, & Chytilová, 2020).

Monitorování pohybové aktivity chlapců a děvčat, zapojených do plaveckého tréninku potvrdil negativní dopady pandemie na týdenní pohybovou aktivitu. Potvrdilo se očekávání, že i do tréninku zapojení adolescenti jsou v týdnu s prezenční výukou aktivnější oproti týdnu s distanční výukou. Děvčata byla aktivnější v týdnu s prezenční výukou 6 dnů v týdnu a chlapci

taktéž. Rozdíly v průměrném denním počtu kroků chlapců mezi distančním a prezenčním vyučováním však nejsou signifikantní a podobně tomu je i u děvčat. Statisticky signifikantní rozdíly při plnění doporučení pro pohybovou aktivitu byly pouze u děvčat ve školních i víkendových dnech.

V plnění doporučení 11 000 kroků se ukázaly úspěšnější dívky oproti chlapcům, a to jak v týdnu při prezenční výuce, tak v týdnu při distanční výuce. Nejlépe na tom byly právě dívky v týdnu při prezenční výuce, kdy plnily doporučení z 90 % ve školních dnech a z 80 % o víkendu. V týdnu s distanční výukou k plnění doporučení u dívek docházelo o asi o polovinu méně při školních dnech i o víkendu, což je statisticky signifikantní. U chlapců k větším rozdílům v plnění doporučení nedocházelo. V týdnu při prezenční výuce plnili doporučení ve školních dnech z pouhých 25 % a v týdnu při distanční výuce to bylo dokonce ještě méně (18 %). O víkendu ale doporučení plnilo procentuálně více chlapců v týdnu při distanční výuce (27 % oproti 25 %). To, že bude docházet častěji k plnění doporučení ve školních dnech v týdnu při prezenční výuce jsem očekával. Spíše mě překvapilo nízké plnění doporučení u chlapců, což je více než třikrát nižší oproti dívkám v týdnu s prezenční výukou a asi o polovinu nižší oproti dívkám v týdnu s distanční výukou.

Ukázalo se také, že sportovní trénink do určité míry eliminoval dopady pandemie v mentálním zatížení. Přibližně třetina chlapců a děvčat vykazovala symptomy deprese, což je vzhledem k obdobným výzkumům u běžné populace adolescentů v době před pandemií velmi pozitivní. Výzkumy před pandemií uvádí 25 % českých adolescentů se symptomy depresí (Frömel et al., 2020). Podobně Kahn a Burton (2017), kteří také zjistili u 25 % adolescentů vyšší výskyt symptomů depresí, ale ve skupině adolescentů, kteří vykazovali více než dvě hodiny denního času stráveného před obrazovkou.

Jako hlavní limit tohoto výzkumu lze považovat nízký počet výzkumného souboru, který tvořili pravidelně trénující plavci z jednoho sportovního oddílu. Z těchto důvodů nelze výsledky použít k obecnějším závěrům. Další limitou bylo, že na výzvu k vyučování tělesné výchově v době distančního vyučování reagovalo pouze 24 škol. Je možné, že na všech dalších školách, které se nevyjádřily, nebylo vyučování tělesné výchovy v době distančního vyučování vůbec řešeno.

Za hlavní přínos práce bych mohl považovat především v osobním uplatněním v budoucí profesi učitele. Práce obsahuje spoustu informací o významu pohybové aktivity pro zdraví, o

negativních trendech souvisejících s pohybovou aktivitou a také o strategiích, jak docílit zvýšení pohybové aktivity. Podobné měření pohybové aktivity lze provádět pravidelně a dala by se takto vyhodnocovat i účinnost prosazování národních strategií pro podporu pohybové aktivity na školách, kde se strategické body budou zavádět. Jako učitel TV se zkušeností výzkumu pohybové aktivity bych se takového dlouhodobějšího výzkumu mohl v budoucnu ujmout a podporovat tak zvyšování pohybové aktivity a zlepšování zdraví v populaci. Velký potenciál by mohla představovat možnost pravidelné diagnostiky pohybové aktivity u žáků v online prostředí Indares.

## 6 ZÁVĚRY

Pohybová aktivita pomáhá snižovat riziko mnohých chronických onemocnění. Některé z těchto onemocnění se v současnosti řadí mezi jedny z nejčastějších důvodů úmrtí. Tato chronická onemocnění mohou dokonce způsobit horší průběh onemocnění covid-19. Nedostatek pohybové aktivity je považován za globální pandemii a jako čtvrtý hlavní faktor pro globální úmrtnost. Pohybová aktivita může působit pozitivně i na psychické zdraví a snižovat riziko například depresí či úzkostí. Uzavření škol a sportovišť navíc způsobilo u mnoha žáků zhoršení psychického zdraví z důvodu sociální izolace a nedostatku sociálního kontaktu s jejich vrstevníky. Z teoretické části práce tedy vyplývá, že je pohybová aktivita i školní docházka pro zdraví velice důležitá.

Na dotaz ohledně výuky TV v době pandemie odpovědělo 24 škol, ze kterých se na 7 školách výuka TV vůbec neprováděla. Ze zbylých 17 škol, kde výuka TV probíhala, se vyučování TV provádělo pomocí pohybových úkolů (10 škol), plnění pohybových výzev (8 škol), vypracovávání referátů (4 školy), online výuky (4 školy), vyplňování kvízů (3 školy), TV chviliek v jiných předmětech (2 školy), učení se teorie (2 školy), sledování sportovních akcí (1 škola), vytváření prezentací (1 škola), psaním testů (1 škola, nebo také hledáním pokladu podle instrukcí s mapou (1 škola).

Z dotazníku WHO-5 Index emoční pohody, který vyplnilo 19 respondentů, vyplývá, že 32 % z nich vykazovalo v době pandemie covid-19 depresivní příznaky.

Z výzkumu pohybové aktivity u adolescentů během týdne distanční výukou a týdne s prezenční výukou vyplývá, že rozdíly mezi jednotlivými dny v týdnu chlapců a děvčat v době distančního a prezenčního vyučování jsou statisticky signifikantní ( $F = 3,70$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta_p^2 = 0,235$ ). Ve školních dnech v pátek měla děvčata největší počet kroků v pátek (19 444 kroků) oproti čtvrtku (8 158 kroků) ( $p = 0,049$ ) a oproti středě (8 090 kroků) ( $p = 0,045$ ). Nicméně, rozdíly v průměrném denním počtu kroků chlapců mezi distančním a prezenčním vyučováním nejsou signifikantní ( $p = 0,909$ ) a podobně i u děvčat ( $p = 0,093$ ). Pouze děvčata měla významně více denních kroků při prezenčním vyučováním oproti chlapců v distančním vyučováním ( $p = 0,03$ ), což je však vzhledem k zaměření výzkumu nepodstatné. Také rozdíly pouze mezi průměrným denním počtem kroků ve školních dnech ( $F = 6,01$ ;  $p = 0,002$ ;  $\eta_p^2 = 0,334$ ) byly mezi distančním a prezenčním vyučováním obdobné u chlapců ( $p = 0,885$ ) a děvčat ( $p = 0,085$ ).

Z porovnání pohybové aktivity s plněním doporučení 11 000 kroků/den byly mezi distančním a prezenčním vyučováním v týdnu ( $\chi^2=10,69$ ;  $p = 0,13$ ;  $\eta^2 = 0,267$ ), ve školních dnech ( $\chi^2=12,67$ ;  $p = 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,312$ ) a víkendových dnech ( $\chi^2=7,97$ ;  $p = 0,46$ ;  $\eta^2 = 0,199$ ) statisticky signifikantní. Rozdíly mezi distančním a prezenčním vyučováním však byly signifikantní pouze u děvčat v týdnu ( $p = 0,030$ ), ve školních dnech ( $p = 0,031$ ) a víkendových dnech ( $p = 0,044$ ).



## 7 SOUHRN

Diplomová práce se zabývá tím, jak pandemie covid-19 a protiepidemická opatření ovlivnily pohybovou aktivitu a duševní zdraví adolescentů. Hlavním cílem práce bylo charakterizovat změny ve vzdělávání a v pohybové aktivitě adolescentů v kontextu s dopady pandemie a ověřit tyto dopady ve specifických podmínkách plaveckého tréninku. Dílčími cíli bylo analyzovat diference ve vzdělávání a ve školní tělesné výchově v době před a v průběhu pandemie, zjistit dopady pandemie na well-being chlapců a děvčat zapojených do plaveckého tréninku, a zjistit způsoby realizace vyučování tělesné výchovy v době distančního vyučování na základních a středních školách.

Teoretickou část diplomové práce proto tvoří tři kapitoly: Pohybová aktivita, Pandemie covid-19 a Vzdělávání v České republice. Zde jsou shrnuty poznatky z kvantifikace pohybové aktivity, měření pohybové aktivity, monitoringu pohybové aktivity, vlivu pohybové aktivity na zdraví, doporučení pro pohybovou aktivitu, trendy pohybové aktivity u adolescentů a strategie pro podporu pohybové aktivity. Dále je popsáno onemocnění covid-19, průběh pandemie a vliv pandemie na duševní zdraví a pohybovou aktivitu. Z této části jednoznačně vyplývá, že protiepidemická opatření jednoznačně škodila lidskému zdraví z důvodu způsobení snížení míry pohybové aktivity a zhoršení duševního zdraví. Mladí lidé jsou nejméně ohroženou skupinou, co se týče zdravotních rizik při onemocnění covid-19. S ohledem na jejich duševní zdraví, ale byly negativní dopady této pandemie právě pro mladé lidi nejhorší. Dále je v práci popsáno vzdělávání v České republice, pohybová aktivita ve se vzdělávání a vzdělávání během pandemie covid-19.

Praktická část obsahuje cíle práce a metodiku pro dosažení cílů. Hlavním cílem bylo charakterizovat změny ve vzdělávání a v pohybové aktivitě adolescentů v kontextu s dopady pandemie. Dalšími cíli bylo analyzovat diference ve vzdělávání a ve školní tělesné výchově v době před a v průběhu pandemie, zjistit způsoby realizace vyučování tělesné výchovy v době distančního vyučování na základních a středních školách, a zjistit dopady pandemie na well-being chlapců a děvčat zapojených do plaveckého tréninku.

Výzkum pro měření pohybové aktivity pomocí krokoměru byl vykonán se závodními plavci z klubu Laguna Nový Jičín. Měření při distanční výuce proběhlo od 29. dubna do 5. května 2021, tedy v době, když byly základní i střední školy v Moravskoslezském kraji uzavřeny. Monitoringu pohybové aktivity se zúčastnilo 11 chlapců a 11 dívek od 11 do 20 let. Druhé

měření při prezenční výuce proběhlo od 10. května do 16. května a od 17. května do 23. května 2021, kdy byla prezenční výuka v Moravskoslezském kraji obnovena rotační formou.

Z výsledků monitorování pohybové aktivity v týdnu při distanční výuce a v týdnu při prezenční výuce vyplývá, že rozdíly mezi jednotlivými dny v týdnu chlapců a děvčat v době distančního a prezenčního vyučování jsou statisticky signifikantní ( $F = 3,70$ ;  $p < 0,001$ ;  $\eta_p^2 = 0,235$ ). Ve školních dnech v pátek měla děvčata největší počet kroků v pátek (19 444 kroků) oproti čtvrtku (8 158 kroků) ( $p = 0,049$ ) a oproti středě (8 090 kroků) ( $p = 0,045$ ). Nicméně, rozdíly v průměrném denním počtu kroků chlapců mezi distančním a prezenčním vyučováním nejsou signifikantní ( $p = 0,909$ ) a podobně i u děvčat ( $p = 0,093$ ). Také rozdíly pouze mezi průměrným denním počtem kroků ve školních dnech ( $F = 6,01$ ;  $p = 0,002$ ;  $\eta_p^2 = 0,334$ ) byly mezi distančním a prezenčním vyučováním obdobné u chlapců ( $p = 0,885$ ) a děvčat ( $p = 0,085$ ). Rozdíly v plnění doporučení 11 000 kroků/den byly mezi distančním a prezenčním vyučováním v týdnu ( $\chi^2 = 10,69$ ;  $p = 0,13$ ;  $\eta = 0,267$ ), ve školních dnech ( $\chi^2 = 12,67$ ;  $p = 0,05$ ;  $\eta^2 = 0,312$ ) a víkendových dnech ( $\chi^2 = 7,97$ ;  $p = 0,46$ ;  $\eta^2 = 0,199$ ) statisticky signifikantní. Rozdíly mezi distančním a prezenčním vyučováním však byl signifikantní pouze u děvčat v týdnu ( $p = 0,030$ ), ve školních dnech ( $p = 0,031$ ) a víkendových dnech ( $p = 0,044$ ).

Ke zkoumání psychického stavu adolescentů při pandemii covid-19, bylo využito dotazníku WHO-5 Index emoční pohody. Tento dotazník vyplnilo 11 dívek a 8 chlapců. Vyplývá z něj, že 6 z 19 respondentů (3 dívky a 3 chlapci) vykazuje depresivní příznaky, což je přibližně jedna třetina respondentů.

Pro zjištění, jak se vyučovala tělesná výchova během distanční výuky byl zaslán dotaz na emaily pracovníků z různých škol po celé České republice. Na dotaz odpovědělo celkem 24 škol. Na 7 z nich se výuka tělesné výchovy vůbec nekonala. Na zbylých 17 školách spočívaly způsoby výuky zadávání pohybových úkolů, plnění pohybových výzev, vypracováváním referátů, výukou online, vyplňováním kvízů, studováním teorie, sledováním sportovních akcí, vytvářením prezentací, psaním testů, hledáním pokladu podle instrukcí, a zařazováním TV chviliek v rámci jiných předmětů.

Nedostatky výzkumu spočívají v tom, že zkoumaný soubor se tvořil malý počet účastníků, a že se výzkumu zúčastnili pouze závodní sportovci, takže z výsledků nelze vyvozovat obecnější závěry. Hlavní přínos práce spočívá v mém osobním rozvoji pro budoucí profesi učitele.

## 8 SUMMARY

The diploma thesis deals with how the covid-19 pandemic and anti-epidemic measures affected the physical activity and mental health of adolescents. The main goal of the work was to characterize the changes in education and physical activity of adolescents in the context of the effects of the pandemic and to verify these effects in the specific conditions of swimming training. The partial goals were to analyse the differences in education and school physical education before and during the pandemic, to find out the effects of the pandemic on the well-being of boys and girls involved in swimming training, and to find out ways of teaching physical education during distance education.

The theoretical part of the diploma thesis therefore consists of three chapters: Physical activity, Covid-19 pandemic, and Education in the Czech Republic. There are summarized findings about physical activity, monitoring of physical activity, impact of physical activity on health, recommendations for physical activity, trends in physical activity in adolescents, and strategies to support physical activity. Then there are also described covid-19 disease, timeline of the pandemic and anti-epidemic measures, and the impact of the pandemic on mental health and physical activity. It is clear from this section that anti-epidemic measures were harming human health by causing a reduction in physical activity and a deterioration in mental health. Young people are the least vulnerable group in terms of health risks from getting covid-19. However, given their mental health, the negative effects of the anti-epidemic measures were the worst for young people. Furthermore, the work describes education in the Czech Republic, physical activity in education and sport training during the covid-19 pandemic.

The practical part contains the goals of the work and the methodology for achieving them. The main goal was to characterize the changes in education and physical activity of adolescents in the context of the effects of the pandemic. Other goals were to analyse differences in education and school physical education before and during the pandemic, to find out the ways of teaching physical education during distance education in secondary schools, and to find out the effects of the pandemic on the well-being of boys and girls involved in swimming training.

The research of monitoring physical activity with pedometers was carried out with the swimmers of the club Laguna Nový Jičín. The monitoring of physical activity during distance education took place from April 29 to May 5 2021, which was a time when secondary and primary schools in the Moravian-Silesian Region were closed. This monitoring was conducted

with 11 boys and 11 girls from 11 to 20 years of age. The second measurement during habitual education took place from May 10 to May 16, and from May 17 to May 23 2021 when habitual education in the Moravian-Silesian Region was resumed on a rotating basis.

The results of the comparison of physical activity during the week in distance education with the week in habitual education show that the differences between the individual days of the week for boys and girls during distance and habitual education are statistically significant ( $F = 3.70$ ;  $p < 0.001$ ;  $\eta_p^2 = 0.235$ ). On school days on Friday, the girls had the largest number of steps on Friday (19,444 steps) compared to Thursday (8,158 steps) ( $p = 0.049$ ) and compared to Wednesday (8,090 steps) ( $p = 0.045$ ). However, the differences in the average daily number of steps of boys between distance and habitual education are not significant ( $p = 0.909$ ) and similarly for girls ( $p = 0.093$ ). Also, the differences only between the average daily number of steps on school days ( $F = 6.01$ ;  $p = 0.002$ ;  $\eta_p^2 = 0.334$ ) were similar between distance and habitual education for boys ( $p = 0.885$ ) and girls ( $p = 0.085$ ). The differences in meeting the recommendations of 11,000 steps / day were between distance and full-time teaching per week ( $\chi^2 = 10.69$ ;  $p = 0.013$ ;  $\eta^2 = 0.267$ ), on school days ( $\chi^2 = 12.67$ ;  $p = 0.005$ ;  $\eta^2 = 0.312$ ) and weekend days ( $\chi^2 = 7.97$ ;  $p = 0.046$ ;  $\eta = 0.199$ ) statistically significant. However, the differences between distance and habitual education were significant only for girls during the week ( $p = 0.030$ ), school days ( $p = 0.031$ ) and weekends ( $p = 0.044$ ).

To determine the mental state of adolescents in the covid-19 pandemic was used WHO-5 Well-Being Index questionnaire, which was filled by 11 girls and 8 boys. The results of this research show that 6 out of 19 respondents (3 girls and 3 boys) show depressive symptoms, which is approximately one third of the respondents.

To find out how physical education was taught during distance learning, an inquiry was sent to emails of staff from various schools throughout the Czech Republic. A total of 24 schools answered the question. In 7 of them, physical education was not taught at all. The remaining 17 schools included teaching methods like assigning movement tasks, fulfilling movement challenges, preparing papers, teaching online, completing quizzes, studying theory, watching sports events, creating presentations, writing tests, searching for treasure according to instructions, and incorporating PE moments within other subjects.

The shortcomings of the research are that the sample consisted of a small number of participants and that only competitive athletes took part in the research, so no more general

conclusions can be done from the results. The main benefit of the work lies in my personal development for the future profession of a teacher.

## 9 REFERENČNÍ SEZNAM

2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2018). *2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.

Active Healthy Kids Global Alliance Česká republika. (2018). *Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže*. Retrieved from <https://activehealthykids.upol.cz/>

Adams, M. A., Johnson, W. D., & Tudor-Locke, C. (2013). Steps/day translation of the moderate-to-vigorous physical activity guideline for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*(1), 1–11. doi: 10.1186/1479-5868-10-49

Akkaya-Kalayci, T., Kothgassner, O. D., Wenzel, T., Goreis, A., Chen, A., Ceri, V., & Özlü-Erkilic, Z. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on mental health and psychological well-being of young people living in Austria and Turkey: a multicenter study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(23), 9111. doi: 10.3390/ijerph17239111

Baldi, A. (2021). El suicidio ya es la principal causa de muerte de los jóvenes. *Distribución y Alimentación*. Retrieved from <https://distribucionyalimentacion.com/salud/27/07/2021/el-suicidio-ya-es-la-principal-causa-de-muerte-de-los-jovenes/10825.html>

Bartoníček, R., Valášek, L., Chripák, D., Švec, P., & Klézl, T. (2021). Anatomie selhání: Váhání a zmatek. Proč je Česko po roce pandemie v nejtěžší krizi. *Aktuálně*. Retrieved from <https://zpravy.aktualne.cz/domaci/casova-osa-covid/r~fd4c3f7e0ec511eb9d470cc47ab5f122/>

Bartoš, V., Cahlíková, J., Bauer, M., & Chytilová, J. (2020). Dopady pandemie koronaviru na duševní zdraví. *IDEA anti COVID-19*, *22*, 1–20.

Bínová, M. Š., & Havelka, M. T. (2021). Duševní zdraví dětí a adolescentů v době pandemie covidu-19 z pohledu dětských a dorostových psychiatrů. *Psychiatrie pro praxi*, *22*(3), 173–178.

Bowden Davies, K. A., Pickles, S., Sprung, V. S., Kemp, G. J., Alam, U., Moore, D. R., & Cuthbertson, D. J. (2019). Reduced physical activity in young and older adults: metabolic and

musculoskeletal implications. *Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*. doi: 10.1177/2042018819888824

Bravo-Cucci, S., Kosakowski, H., Cortés, R. N., Huamash, C. S., & Asencios, J. A. (2020). La actividad física en el contexto de aislamiento social por COVID-19. *GICOS: Revista del Grupo de Investigaciones en Comunidad y Salud*, 5(2), 6–22.

Cabrera, E. A. (2020). Actividad física y efectos psicológicos del confinamiento por covid-19. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 209–220. doi: 10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1828

Camacho-Cardenosa, A., Camacho-Cardenosa, M., Merellano-Navarro, E., Trapé, Á. A., & Brazo-Sayavera, J. (2020). Influencia de la actividad física realizada durante el confinamiento en la pandemia del Covid-19 sobre el estado psicológico de adultos: un protocolo de estudio. *Rev Esp Salud Pública*, 94(12), 12.

Canadian Mental Health Association. (2021). Connection Between Mental and Physical Health. *CMHA Ontario* Retrieved from <https://ontario.cmha.ca/documents/connection-between-mental-and-physical-health/>

Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. (2013). *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School*. Washington DC: National Academies Press.

Časová osa Koronaviru – jak se šířil. (2021). *Koronavirus informace*. Retrieved from <https://www.info-koronavirus.cz/casova-osa-koronaviru-jak-se-siril/>

Česká školní inspekce. (2020). Vzdělávání na dálku v základních a středních školách. *Tematická zpráva*.

Česká školní inspekce. (2020a). Zkušenosti žáků a učitelů základních škol s distanční výukou ve 2. pololetí školního roku 2019/2020. *Tematická zpráva*.

Česká školní inspekce. (2021). Distanční vzdělávání v základních a středních školách: Přístupy, posuny a zkušenosti škol rok od nástupu pandemie nemoci covid-19. *Tematická zpráva*.

Česká školní inspekce. (2021a). Inspirace pro podporu pohybových dovedností žáků v rámci různých školních aktivit. *Metodické doporučení*.

- Česká školní inspekce. (2021b). Distanční vzdělávání rok od nástupu pandemie. *INFO*.
- Ding, D., Lawson, K. D., Kolbe-Alexander, T. L., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Van Mechelen, W., & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311–1324. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30383-X
- Dygrýn, J., Mitáš, J., Gába, A., Rubín, L., & Frömel, K. (2015). Changes in active commuting to school in Czech adolescents in different types of built environment across a 10-year period. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(10), 12988–12998. doi: 10.3390/ijerph121012988
- Esparza, V., Poblete-Valderrama, G., Felipe, A., Rico-Gallegos, J., & Mena-Quintana, B. (nedatováno). Hábitos de actividad física y estado de salud durante la pandemia por COVID-19. *Revista ESPACIOS. ISSN, 798*, 1015. doi: 10.48082/espacios-a20v41n42p01
- European Commission & World Health Organization. (2018). *Czechia Physical Activity Factsheet*. Retrieved from [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/382344/czechia-eng.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/382344/czechia-eng.pdf)
- European Commission. (2008). *EU Physical Activity Guidelines: Recommended Policy Actions in Support*. Biarritz.
- Favieri, F., Forte, G., Tambelli, R., & Casagrande, M. (2021). The Italians in the time of coronavirus: psychosocial aspects of the unexpected COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 12. doi: 10.3389/fpsy.2021.551924
- Fitbit staff. (2020). The Impact Of Coronavirus On Global Activity. *Fitbit News*. Retrieved from <https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/>
- Frömel, K., Groffik, D., Mitáš, J., Madarasová Gecková, A., & Csányi, T. (2020). Physical activity recommendations for segments of school days in adolescents: Support for health behavior in secondary schools. *Frontiers in Public Health*, 8. doi: 10.3389/fpubh.2020.527442
- Frömel, K., Jakubec, L., Groffik, D., Chmelík, F., Svozil, Z., & Šafář, M. (2020). Physical activity of secondary school adolescents at risk of depressive symptoms. *Journal of School Health*, 90(8), 641–650. doi: 10.1111/josh.12911



Frömel, K., Šafář, M., Jakubec, L., Groffík, D., & Žatka, R. (2020). Academic stress and physical activity in adolescents. *BioMed Research International*, 2020. doi: 10.1155/2020/4696592

Gába, A., Rubín, L., Sigmund, E., Badura, P., Dygrýn, J., Kudláček, M., Suchomel, A. (2019). Executive summary of the Czech Republic's 2018 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Acta Gymnica*, 49(2), 92–102. doi: 10.5507/ag.2019.007

Gao, J., Zheg, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLOS One*, 15(4), e0231924. doi: 10.1371/journal.pone.0231924

Garmin. (2020). The Effect of the Global Pandemic on Active Lifestyles. *Garmin Blog*. Retrieved from <https://www.garmin.com/en-US/blog/general/the-effect-of-the-global-pandemic-on-active-lifestyles/>

Garmin. (2020a). The Impact of the Global Pandemic on Human Activity: Part III. *Garmin Blog*. Retrieved from <https://www.garmin.com/en-US/blog/fitness/the-impact-of-the-global-pandemic-on-human-activity-part-iii/>

Garmin. (2021). How Garmin Users Prioritize Movement in a Global Pandemic. *Garmin Blog*. Retrieved from <https://www.garmin.com/en-US/blog/health/how-garmin-users-prioritized-movement-in-a-global-pandemic/>

Global Advocacy Council for Physical Activity & International Society for Physical Activity and Health. (2010). *The Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call for Action*. doi: 10.1123/jpah.7.s3.s370.

Groffík, D., Frömel, K., Zwierzchowska, A., Mitáš, J., Vorlíček, M., Dygrýn, J., & Křen, F. (2021). Multifactorial research of the effects of pandemics on the prevention of physical and mental health of the most at risk adolescents.

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–25. doi: 10.1016/S2352-4642(19)30323-2

Hamřík, Z., Sigmundová, D., Pavelka, J., Kalman, M., & Sigmund, E. (2017). Trends in Overweight and Obesity in Czech Schoolchildren from 1998 to 2014. *Central European Journal of Public Health*, 25(Supplement 1), S10–S14. doi: 10.21101/cejph.a5099

Haskell, W. L., Lee, I. M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., & Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9), 1081. doi: 10.1161/CIRCULATION.107.185649

Howley, E. T. (2001) Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), S364–S369. doi: 10.1097/00005768-200106001-00005

Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954

Hurtado, A. F., Ramos, O. A., Jácome, S. J., & Cabrera, M. D. (2020). Actividad física y ejercicio en tiempos de COVID-19. *CES Medicina*, 34, 51–58. doi: 10.21615/cesmedicina.34.covid-19.6

Iniciativa Restart amatérského sportu. (2021). *Otevřená výzva iniciativy Restart amatérského sportu: Otevřete neprodleně český mládežnický sport*. Praha.

International Society for Physical Activity and Health. (2017). *The Bangkok Declaration on Physical Activity for Global Health and Sustainable Development*. doi: 10.1136/bjsports-2017-098063

Javed, B., Sarwer, A., Soto, E. B., & Mashwani, Z. U. (2020). The coronavirus (COVID-19) pandemic's impact on mental health. *The International Journal of Health Planning and Management*, 35(5), 993–996. doi: 10.1002/hpm.3008

Jiao, W. Y., Wang, L. N., Liu, J., Fang, S. F., Jiao, F. Y., Pettoello-Mantovani, M., & Somekh, E. (2020). Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *The Journal of Pediatrics*, 221, 264. doi: 10.1016/j.peds.2020.03013

Jungmann, S. M., & Witthöft, M. (2020). Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of Anxiety Disorders*, 73, 102239. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102239

Kann, L., McManus, T., Harris, W. A., Shanklin, S. L., Flint, K. H., Queen, B., Ethier, K. A. (2018). Youth risk behavior surveillance - United States, 2017. *MMWR Surveillance Summaries*, 67(8). doi: 10.15585/mmwr.ss6708a1

Khan, A., & Burton, N. W. (2017). Is physical inactivity associated with depressive symptoms among adolescents with high screen time? Evidence from a developing country. *Mental Health and Physical Activity*, 12, 94–99. doi: 10.1016/j.mhpa.2017.03.001

Komise evropských společenství. (2007). *Bílá kniha o sportu*. Brusel.

Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219–229. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9

Lera-López, F., Wicker, P., & Downward, P. (2016). Does government spending help to promote healthy behavior in the population? Evidence from 27 European countries. *Journal of Public Health*, 38(2), e5–e12. doi: 10.1093/pubmed/fdv071

Liu, J. J., Bao, Y., Huang, X., Shi, J., & Lu, L. (2020). Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(5), 347–349. doi: 10.1016/S2352-4642(20)30096-1

Marín, J. (2021). El suicidio ya es la principal causa de muerte de los jóvenes. *El Marciano Criollo*. Retrieved from <https://elmarcianocriollo.com/el-suicidio-ya-es-la-principal-causa-de-muerte-de-los-jovenes/>

Martínez-Taboas, A. (2020). Pandemias, COVID-19 y Salud Mental: ¿Qué Sabemos Actualmente? *Revista Caribeña de Psicología*, 4(2), 143–152. doi: 10.37226/rcp.v4i2.4907

Meza, E. I., & López, J. A. (2021). Physical activity in university student athletes, prior and in confinement due to pandemic associated with COVID-19. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* (39), 112.

Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 4, 314–363. doi: 10.1111/j.1467-3010.2007.00668.x

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2001). *Národní program rozvoje vzdělávání v České republice: Bílá kniha*. Praha: Tauris.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2018). *Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání*. Praha.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2020). Aktualizováno: Harmonogram uvolňování v oblasti školství 2020. *Aktuality*. Retrieved from <https://www.msmt.cz/harmonogram-uvolnovani-opatreni-v-oblasti-skolstvi>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2020a). MŠMT připravilo nový web pro podporu vzdělávání na dálku. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/msmt-pripravilo-novy-web-pro-podporu-vzdelavani-na-dalku>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2020b). *Opatření PES pro oblast školství*. Retrieved from <https://www.msmt.cz/file/54326/>

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2020c). *Metodické doporučení pro vzdělávání distančním způsobem*. Praha.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2021). *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. Praha.

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2015). Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. *Akční plán č. 1: Podpora pohybové aktivity na období 2015-2020*.

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020a). Mimořádná opatření Ministerstva zdravotnictví zakazují konání hromadných akcí nad 100 osob i výuku na školách. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/mimoradna-opatreni-ministerstva-zdravotnictvi-zakazuji-konani-hromadnych-akci-nad-100-osob-i-vyuku-na-skolach/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020aa). Od pátku se rozšíří protiepidemická opatření ve školách a stravovacích zařízeních. *Tiskové zprávy*. Retrieved from

<https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-patku-se-rozsiri-protiepidemicka-opatreni-ve-skolach-a-stravovacich-zarizenich/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ab). Od čtvrtka se rozšíří protiepidemická opatření u hromadných akcí a ve stravovacích zařízeních. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-ctvrtka-se-rozsiri-protiepidemicka-opatreni-u-hromadnych-akci-a-ve-stravovacich-zarizenich/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ac). Vláda od 5. října omezuje hromadné akce. Omezení čekají i střední, vyšší a vysoké školy. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-od-5-rijna-omezuje-hromadne-akce-omezeni-cekaji-i-stredni-vyssi-a-vysoke-skoly/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ad). Vláda kvůli šíření epidemie covid-19 omezí sportovní, kulturní a společenské akce, činnost úřadů i škol, rodičům prodlouží ošetřovné. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-kvuli-sireni-epidemie-covid-19-omezi-sportovni-kulturni-a-spolecenske-akce-cinnost-uradu-i-skol-rodicum-prodlouzi-osetrovne/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ae). Vláda od středy zpřísní preventivní opatření, pošle ochranné pomůcky invalidním důchodcům. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-od-stredy-zprisni-preventivni-opatreni-posle-ochranne-pomucky-invalidnim- Duchodcum/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020af). Vláda rozhodla o dalším zpřísnění preventivních opatření proti šíření nemoci covid-19. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-rozhodla-o-dalsim-zprisneni-preventivnich-opatreni-proti-sireni-nemoci-covid-19/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ag). Vláda prodlouží program podpory zaměstnavatelů Antivirus B do konce roku, vyhlásila také další krizová opatření. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-prodlouzi-program-podpory-zamestnavatelu-antivirus-b-do-konce-roku-vyhlasila-take-dalsi-krizova-opatreni/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ah). Onemocnění covid-19 se i nadále šíří komunitně ve všech krajích. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/onemocneni-covid-19-se-i-nadale-siri-komunitne-ve-vsech-krajich/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ai). Vláda zapojí více vojáků do pomoci se zvládnutím pandemie covid-19, stát nakoupí další ochranné pomůcky. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-zapoji-vice-vojaku-do-pomoci-se-zvladnutim-pandemie-covid-19-stat-nakoupi-dalsi-ochranne-pomucky/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020aj). Vláda navrhne prodloužení nouzového stavu do 20. prosince, minimální mzda se má zvýšit o 600 korun. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-navrhne-prodlouzeni-nouzoveho-stavu-do-20-prosince-minimalni-mzda-se-ma-zvysit-o-600-korun/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ak). Epidemiologickou situaci bude nově znázorňovat systém hodnocení PES. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/epidemiologickou-situaci-bude-nove-znazornovat-system-hodnoceni-pes/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ak). Index rizika je podle PES na hodnotě 62, vláda ČR projedná změnu stupně pohotovosti. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/index-rizika-je-podle-pes-na-hodnote-62-vlada-cr-projedna-zmenu-stupne-pohotovosti/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020al). Vláda rozhodla o prodloužení nouzového stavu do 12. prosince, od pondělí dojde k dílčímu zmírnění některých opatření. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-rozhodla-o-prodlouzeni-nouzoveho-stavu-do-12-prosince-od-pondeli-dojde-k-dilcimu-zmirneni-nekterych-opatreni/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020am). Vláda rozhodla o prodloužení nouzového stavu do 12. prosince, od pondělí dojde k dílčímu zmírnění některých opatření. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-rozhodla-o-prodlouzeni-nouzoveho-stavu-do-12-prosince-od-pondeli-dojde-k-dilcimu-zmirneni-nekterych-opatreni/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020an). Vláda přijala opatření platná pro třetí stupeň PES, parlamentu navrhne bezúplatné dobrovolné očkování proti covid-19. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-prijala-opatreni-platna-pro-treti-stupen-pes-parlamentu-navrhne-bezuplatne-dobrovolne-ockovani-proti-covid-19/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ao). Vláda požádá Sněmovnu o prodloužení nouzového stavu o 30 dnů, navrhuje také zpřísnit postihy za porušování opatření. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-pozada-snemovnu-o-prodlouzeni-nouzoveho-stavu-o-30-dnu-navrhuje-take-zprisnit-postihy-za-porusovani-opatreni/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ap). Vláda rozhodla o prodloužení nouzového stavu do 23. prosince. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-rozhodla-o-prodlouzeni-nouzoveho-stavu-do-23-prosince/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020aq). Přísnější opatření 4. stupně PES začnou platit v pátek, rozhodla vláda, postiženým podnikatelům pomohou další kompenzace. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/prisnejsi-opatreni-4-stupne-pes-zacnou-platit-v-patek-rozhodla-vlada-postizenym-podnikatelum-pomohou-dalsi-kompenzace/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020b). V souvislosti s vyhlášením nouzového stavu se zakazují akce s účastí přesahující více než 30 osob, omezuje se také přítomnost veřejnosti ve vybraných zařízeních. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/v-souvislosti-s-vyhlasenim-nouzoveho-stavu-se-zakazuji-akce-s-ucasti-presahujici-vice-nez-30-osob-omezuje-se-take-pritomnost-verejnosti-ve-vybranych-zarizenich/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020c). Vláda posiluje preventivní opatření v souvislosti s koronavirem, uzavírá obchody a restaurace veřejnosti na dobu deseti dnů. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-posiluje-preventivni-opatreni-v-souvislosti-s-koronavirem-uzavira-obchody-a-restaurace-verejnosti-na-dobu-deseti-dnu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020d). Vláda přijala další mimořádná opatření k prevenci šíření koronaviru, do karantény musí všichni příjezďáci z rizikových zemí. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-prijala-dalsi-mimoradna-opatreni-k-prevenci-sireni-koronaviru-do-karanteny-musi-vsichni-prijizdejici-z-rizikovych-zemi/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020e). Vláda schválila povinnost zakrývat si na veřejných místech ústa a nos a stanovuje nákupní hodiny pro seniory. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-schvalila-povinnost-zakryvat-si-na-verejnych-mistech-usta-a-nos-a-stanovuje-nakupni-hodiny-pro-seniory/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020f). Za účelem ochrany veřejného zdraví nařídilo Ministerstvo zdravotnictví pobývat na veřejně dostupných místech nejvýše v počtu dvou osob. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/za-ucelem-ochrany-verejneho-zdravi-naridilo-ministerstvo-zdravotnictvi-pobovat-na-verejne-dostupnych-mistech-nejvyse-v-poctu-dvou-osob/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020g). Vláda dnes schválila mírné uvolnění opatření v maloobchodu a u venkovního sportu. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-dnes-schvalila-mirne-uvolneni-opatreni-v-maloobchodu-a-u-venkovniho-sportu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020h). Děti do 2 let a samotní řidiči v autě nemusí nosit pokrývku úst a nosu mimo bydliště. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/deti-do-2-let-a-samotni-ridici-v-aute-nemusi-nosit-pokryvku-ust-a-nosu-mimo-bydliste/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020i). Od pondělí se obnoví farmářské trhy, řemesla, vysokoškolské zkoušky i malé svatby. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-pondeli-se-obnovi-farmarske-trhy-remesla-vysokoskolske-zkousky-i-male-svatby/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020j). Vláda zrychlila scénář uvolňování mimořádných opatření, od pondělí mohou otevřít větší provozovny. *Tiskové zprávy*. Retrieved



from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-zrychlila-scenar-uvolnovani-mimoradnych-opatreni-od-pondeli-mohou-otevrit-vetsi-provozovny/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020k). Ministerstva zdravotnictví, školství a průmyslu představila hygienická pravidla pro provozy, které se otevírají 11. května. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ministerstva-zdravotnictvi-skolstvi-a-prumyslu-predstavila-hygienicka-pravidla-pro-provozy-ktere-se-oteviraji-11-kvetna/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020l). Vláda od 25. května na základě příznivé epidemiologické situace zmírňuje povinnost nošení roušek na veřejnosti. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-od-25-kvetna-na-zaklade-priznive-epidemiologicke-situace-zmirnuje-povinnost-noseni-rousek-na-verejnosti/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020m). Od 15. června se mohou občané ČR vrátit ze zemí s nízkým a středním rizikem nákazy koronavirem bez nutnosti testu. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-15-cervna-se-mohou-obcane-cr-vratit-ze-zemi-s-nizkym-a-strednim-rizikem-nakazy-koronavirem-bez-nutnosti-testu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020n). Od července budou roušky povinné jen v regionech se zhoršenou epidemiologickou situací. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-cervence-budou-rousky-povinne-jen-v-regionech-se-zhosenou-epidemiologickou-situaci/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020o). Od července budou platit přísná protiepidemická opatření už jen v některých částech Moravskoslezského kraje. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-cervence-budou-platit-prisna-protiepidemicka-opatreni-uz-jen-v-nekterych-castech-moravskoslezskeho-kraje/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020p). Vliv epidemie koronaviru na nárůst duševních onemocnění u Čechů projednala Rada vlády pro duševní zdraví. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vliv-epidemie-koronaviru-na-narust-dusevnich-onemocneni-u-cechu-projednala-rada-vlady-pro-dusevni-zdravi/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020q). Ministerstvo zavádí na vnitřních akcích roušky a snižuje maximální počet osob. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ministerstvo-zavadi-na-vnitrnich-akcich-rouscky-a-snizuje-maximalni-pocet-osob/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020r). Ministerstvo zdravotnictví zveřejnilo mapu stupňů pohotovosti, všechny okresy v ČR jsou nyní bez rizika komunitního přenosu. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ministerstvo-zdravotnictvi-zverejnilo-mapu-stupnu-pohotovosti-vsechny-okresy-v-cr-jsou-nyni-bez-rizika-komunitniho-prenosu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020r). Systém pohotovostních stupňů nabídne občanům předvídatelný plán protiepidemických opatření v souvislosti s covid-19. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/system-pohotovostnich-stupnu-nabidne-obcanum-predvidatelny-plan-protiepidemickych-opatreni-v-souvislosti-s-covid-19/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020s). Mapa stupňů pohotovosti: všechny okresy v ČR jsou bez rizika komunitního přenosu. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/mapa-stupnu-pohotovosti-vsechny-okresy-v-cr-jsou-bez-rizika-komunitniho-prenosu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020t). Všechny okresy v ČR jsou nadále bez rizika komunitního přenosu. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vsechny-okresy-v-cr-jsou-nadale-bez-rizika-komunitniho-prenosu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020u). Od 1. září budou povinné roušky ve vybraných vnitřních prostorech. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-1-zari-budou-povinne-rouscky-ve-vybranych-vnitrnich-prostorech/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020v). V Praze je počínající komunitní přenos nákazy covid19. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/v-praze-je-pocinajici-komunitni-prenos-nakazy-covid19/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020w). Ministerstvo zdravotnictví vydalo metodiku pro nařizování karantény ve školách v souvislosti s covid-19. *Tiskové zprávy*.

Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ministerstvo-zdravotnictvi-vydalo-metodiku-pro-narizovani-karanteny-ve-skolach-v-souvislosti-covid-19/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020x). Praha je nadále v oranžovém stupni pohotovosti, hygienici přijmou další opatření. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/praha-je-nadale-v-oranzovem-stupni-pohotovosti-hygienici-prijmou-dalsi-opatreni/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020y). Od čtvrtka budou povinné roušky ve vnitřních prostorech budov v celé ČR. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-ctvrtka-budou-povinne-rousky-ve-vnitrnich-prostorach-budov-v-cele-cr/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020z). Ministerstvo zdravotnictví zpřísňuje pravidla pro konání vnitřních hromadných akcí na stání. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ministerstvo-zdravotnictvi-zprisnuje-pravidla-pro-konani-vnitrnich-hromadnych-akci-na-stani/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021a). Vláda prodloužila trvání nouzového stavu do 14. února, umožní činnost dětských skupin. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-prodlouzila-trvani-nouzoveho-stavu-do-14-unora-umozni-cinnost-detskych-skupin/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021b). Vláda přistoupila k úpravám opatření, od soboty bude nařízeno další omezení využívání hotelových služeb či kontaktů. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-pristoupila-k-upravam-opatreni-od-soboty-bude-narizeno-dalsi-omezeni-vyuzivani-hotelovych-sluzeb-ci-kontaktu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021c). Vláda na žádost hejtmanů vyhlásila nouzový stav na 14 dnů. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-na-zadost-hejtmanu-vyhlasila-nouzovy-stav-na-14-dnu/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021d). Vláda rozhodla omezit pohyb ve třech nejhůře zasažených okresech. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-rozhodla-omezit-pohyb-ve-trech-nejhure-zasazenych-okresech/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021e). Od čtvrtka budou v obchodech, provozovnách služeb, ambulantních zdravotnických zařízeních nebo veřejné dopravě povinné respirátory FFP2. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-ctvrtka-budou-v-obchodech-provozovnach-sluzeb-ambulantnich-zdravotnickych-zarizenich-nebo-verejne-doprave-povinne-respiratory-ffp2/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021f). Vláda vyhlásila nouzový stav do 28. března, od pondělí se zpřísní pravidla pro volný pohyb či maloobchod a opět uzavřou školy. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-vyhlasila-nouzovy-stav-do-28-brezna-od-pondeli-se-zprisni-pravidla-pro-volny-pohyb-ci-maloobchod-a-opet-uzavrou-skoly/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021g). Od pondělí se s koncem nouzového stavu uvolní část restrikcí, do škol a školek se vrátí první děti. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-pondeli-se-s-koncem-nouzoveho-stavu-uvolni-cast-restrikci-do-skol-a-skolek-se-vrati-prvni-deti/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021h). Rozvolňování ve školách bude pokračovat od 26. dubna. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/rozvolnovani-ve-skolach-bude-pokracovat-od-26-dubna/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021i). Vláda projednala plán dalšího rozvolňování, záviset bude na počtu nově nakažených v populaci. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-projednala-plan-dalsiho-rozvolnovani-zaviset-bude-na-poctu-nove-nakazenych-v-populaci/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021j). Od 3. května se otevrou kadeřnictví a další služby péče o tělo, ve třech krajích se vrátí do škol další žáci. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-3-kvetna-se-otevrou-kadernictvi-a-dalsi-sluzby-pece-o-telo-ve-trech-krajich-se-vrati-do-skol-dalsi-zaci/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021k). Od pondělí se vrátí do škol a školek děti v dalších třech krajích a v Praze, odsouhlasila vláda. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-pondeli-se-vrati-do-skol-a-skolek-deti-v-dalsich-trech-krajich-a-v-praze-odsouhlasila-vlada/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021l). Vláda projednala návrh na další fázi rozvolnění protiepidemických opatření od 10. května. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-projednala-navrh-na-dalsi-fazi-rozvolneni-protiepidemickych-opatreni-od-10-kvetna/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021m). Od pondělí se rozvolní i ve zbývajících krajích, prodlouží se kompenzační bonus a covidové programy. *Tiskové zprávy*. Načteno z <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-pondeli-se-rozvolni-i-ve-zbyvajicich-krajich-prodlouzi-se-kompenzacni-bonus-a-covidove-programy/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021n). Vláda schválila konečnou podobu podmínek pro provoz zahrádek restaurací. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-schvalila-konecnou-podobu-podminek-pro-provoz-zahradek-restauraci/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021o). Vláda schválila návrh Národního plánu obnovy za téměř 200 miliard, odsouhlasila i záměr dalšího rozvolnění protiepidemických opatření. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-schvalila-navrh-narodniho-planu-obnovy-za-temer-200-miliard-odsouhlasila-i-zamer-dalsiho-rozvolneni-protiepidemickych-opatreni/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021p). Od pondělí se otevrou vnitřní prostory restaurací a bazény. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/od-pondeli-se-otevrou-vnitri-prostory-restauraci-a-bazeny/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021q). Vláda schválila mimořádná opatření MZ, která rozvolňují roušky ve školách a mění pravidla pro konání akcí. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-schvalila-mimoradna-opatreni-mz-ktera-rozvolnuji-rousky-ve-skolach-a-meni-pravidla-pro-konani-akci/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021r). Vláda schválila další zmírnění protiepidemických opatření, roušky odloží žáci ve všech krajích. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-schvalila-dalsi-zmirneni-protiepidemickych-opatreni-rousky-odlozi-zaci-ve-vsech-krajich/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021s). K navýšení účastníků na hromadných akcích a kapacity služeb dojde již 26. června. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/k-navyseni-ucastniku-na-hromadnych-akcich-a-kapacity-sluzeb-dojde-jiz-26-cervna/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2021t). Kabinet dnes schválil řadu důležitých opatření, mezi nimi povinné diskriminační PCR u každého pozitivního vzorku a české certifikáty pro osoby očkované ve třetích zemích. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/kabinet-dnes-schvalil-radu-dulezitych-opatreni-mezi-nimi-povinne-diskriminacni-pcr-u-kazdeho-pozitivniho-vzorku-a-ceske-certifikaty-pro-osoby-ockovane-ve-tretich-zemich/>

Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2020ar). Vláda prodloužila nouzový stav o dalších 30 dnů, přísnější opatření začnou platit od 27. prosince. *Tiskové zprávy*. Retrieved from <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-prodlouzila-nouzovy-stav-o-dalsich-30-dnu-prisnejsi-opatreni-zacnou-platit-od-27-prosince/>

Národní pedagogický institut České republiky. (2020). Speciál pro podporu výuky na dálku 2. *Bulletin*. Retrieved from [https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download\\_pdf&id=25](https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download_pdf&id=25)

Národní pedagogický institut České republiky. (2020a). Speciál pro podporu výuky na dálku 4. *Bulletin*. Retrieved from [https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download\\_pdf&id=28](https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download_pdf&id=28)

Národní pedagogický institut České republiky. (2020b). Speciál pro podporu výuky na dálku 7. *Bulletin*. Retrieved from [https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download\\_pdf&id=34](https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download_pdf&id=34)

Národní pedagogický institut České republiky. (2020c). Speciál pro podporu výuky na dálku 8. *Bulletin*. Retrieved from [https://www.nidv.cz/component/nbulletins/?task=bulletins.download\\_pdf&id=35](https://www.nidv.cz/component/nbulletins/?task=bulletins.download_pdf&id=35)

Národní pedagogický institut České republiky. (2020d). Speciál pro podporu výuky na dálku 9. *Bulletin*. Retrieved from [https://www.nidv.cz/component/nbulletins/?task=bulletins.download\\_pdf&id=36](https://www.nidv.cz/component/nbulletins/?task=bulletins.download_pdf&id=36)

Národní pedagogický institut České republiky. (2020e). Speciál pro podporu výuky na dálku 13. *Bulletin*. Retrieved from [https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download\\_pdf&id=43](https://www.nidv.cz/bulletiny?task=bulletins.download_pdf&id=43)

Národní ústav pro vzdělávání. (n.d.). *Rámcové vzdělávací programy*. Retrieved from <http://www.nuv.cz/t/rvp>

Neuls, F., & Frömel, K. (2016). *Pohybová aktivita a sportovní preference adolescentek*. Univerzita Palackého v Olomouci.

Nielsen Admosphere. (2021). *Vzdělávání v době pandemie*. Retrieved from <https://www.nielsen-admosphere.cz/wp-content/uploads/2021/05/Vzdelavani-v-dobe-pandemie.pdf>

NORC at the University of Chicago. (2020). Historic Shift in Americans' Happiness Amid Pandemic. *Issue Brief*.

Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3), 105. doi: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2

Özdin, S., & Bayrak Özdin, Ş. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 504–511. doi: 10.1177/0020764020927051

Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., & Wilmore, J. H. (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama*, 273(5), 402–407. doi: 10.1001/jama.1995.03520290054029

Pavelka, J., Sigmundová, D., Hamřík, Z., Kalman, M., Sigmund, E., & Mathisen, F. (2017). Trends in Active Commuting to School among Czech Schoolchildren from 2006 to 2014. *Central European Journal of Public Health*, 25(Supplement 1), S21–S25.

Puccinelli, P. J., da Costa, T. S., Seffrin, A., de Lira, C. A., Vancini, R. L., Nikolaidis, P. T., & Andrade, M. S. (2021). Reduced level of physical activity during COVID-19 pandemic is

associated with depression and anxiety levels: an internet-based survey. *BMC Public Health*, 21(1), 1–11. doi: 10.1186/s12889-021-10470-z

Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2). doi: 10.1136/gpsych-2020-100213

Racine, N., McArthur, B. A., Cooke, J. E., Eirich, R., Zhu, J., & Madigan, S. (2021). Global prevalence of depressive and anxiety symptoms in children and adolescents during COVID-19: a meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 175(11), 1142–1150. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.2482

Ramírez-Ortiz, J., Castro-Quintero, D., Lerma-Córdoba, C., Yela-Ceballos, F., & Escobar-Córdoba, F. (2020). Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la Salud Mental asociadas al aislamiento social. *SciELO Preprints*, 1, 1–21. doi: 10.1590/scielopreprints.303

Ravens-Sieberer, U., Kaman, A., Erhart, M., Devine, J., Schlack, R., & Otto, C. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1–11. doi: 10.1007/s00787-021-01726-5

Roy, D., Tripathy, S., Kar, S. K., Sharma, N., Verma, S. K., & Kaushal, V. (2020). Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102083. doi: 10.1016/j.ajp.2020.102083

Sigmund, E., Neuls, F., Novosad, J. & Frömel, K. (2001). Základní techniky monitorování pohybové aktivity. *Sborník ze seminář sekce pedagogické kinantropologie České kinantropologické společnosti*, 28–34.

Sigmund, E., Sigmundová, D., Badura, P., Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2015). Temporal trends in overweight and obesity, physical activity and screen time among Czech adolescents from 2002 to 2014: A national health behaviour in school-aged children study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(9), stránky 11848–11868. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph120911848>



Sylvia, L. G., Bernstein, E. E., Hubbard, J. L., Keating, L., & Anderson, E. J. (2014). A practical guide to measuring physical activity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 199. doi: 10.1016/j.jand.2013.09.018

Štveráková, T., Jačisko, J., Busch, A., Šafařová, M., Kolář, P., & Kobesová, A. (2021). The impact of COVID-19 on Physical Activity of Czech children. *PLOS One*, 16(7). doi: 10.1371/journal.pone.0254244

Tucker, J. M., Welk, G. J., & Beyler, N. K. (2011). Physical activity in US adults: compliance with the physical activity guidelines for Americans. *American journal of preventive medicine*, 40(4), 454–461. doi: 10.1016/j.amepre.2010.12.016

Tudor-Locke, C., & Bassett, D. R. (2004). How many steps/day are enough? *Sports Medicine*, 34(1), 1–8. doi: 10.2165/00007256-200434010-00001

Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Beets, M. W., Belton, S., Cardon, G. M., Duncan, S., Blair, S. N. (2011). How many steps/day are enough? for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 1-14. doi: 10.1186/1479-5868-8-78

U.S. Department of Health and Human Services. (2008). *2008 Physical Activity Guidelines for Americans*. ODPHP Publication. Retrieved from <https://health.gov/sites/default/files/2019-09/paguide.pdf>

U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition*. Retrieved from [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf)

U.S. Department of Health and Human Services. (2018a). *2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report*. Washington, DC. Retrieved from: [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG\\_Advisory\\_Committee\\_Report.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf)

Uhlíř, J. (2021). Vliv pandemie covidu-19 na duševní zdraví dětí a adolescentů. *Pediatric pro praxi*, 22(6), 370–372. Retrieved from [https://www.pediatricpropraxi.cz/incpdfs/ped-202106-0001\\_10\\_001.pdf](https://www.pediatricpropraxi.cz/incpdfs/ped-202106-0001_10_001.pdf)

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2020). The impact of COVID-19 on sport, physical activity and well-being and its effects on social development. *Policy Brief*, 73.

Vláda České republiky. (2020a). Vláda kvůli šíření epidemie koronaviru omezila volný pohyb osob na nezbytné minimum. *Vláda České republiky*. Retrieved from <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/vlada-kvuli-sireni-epidemie-koronaviru-omezila-volny-pohyb-osob-na-nezbytne-minimum--180350/>

Vláda České republiky. (2020b). Vláda schválila pravidla rozvolňování mimořádných opatření od 11. května, nouzový stav platí do 17. května. *Aktuálně*. Retrieved from <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/vlada-schvalila-pravidla-rozvolnovani-mimoradnych-opatreni-od-11--kvetna--nouzovy-stav-plati-do-17--kvetna-181302/>

Vláda České republiky. (2020c). Harmonogram uvolňování podnikatelských činností, opatření ve školách a v sociálních službách. *Důležité informace*. Retrieved from <https://www.vlada.cz/cz/epidemie-koronaviru/dulezite-informace/harmonogram-uvolnovani-opatreni-ve-skolach-a-skolskych-zarizenich--podnikatelskych-a-dalsich-cinnosti-180969/>

Vláda České republiky. (2021). Výsledky jednání vlády 15. února 2021. *Aktuálně*. Retrieved from <https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/prubezne-vysledky-jednani-vlady-15-unora-2021-186668/>

Výzkumný ústav pedagogický v Praze. (2007). *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze.

Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2(2), 55–64. doi: 10.1016/j.smhs.2020.05.006

World Health Organization. (2004). *Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice: summary report*. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2006). Constitution of The World Health Organization. *Basic Documents*, 1.

World Health Organization. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020*.

World Health Organization. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*.

World Health Organization. (2020). *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*.

World Health Organization. (2021). Coronavirus. *Health Topics* Retrieved from [https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)

Xie, X., Xue, Q., Zhou, Y., Zhu, K., Liu, Q., Zhang, J., & Song, R. (2020). Mental health status among children in home confinement during the coronavirus disease 2019 outbreak in Hubei Province, China. *JAMA Pediatrics*, 174(9), 898–900. doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.1619

Yang, H., & Ma, J. (2020). How an epidemic outbreak impacts happiness: Factors that worsen (vs. protect) emotional well-being during the coronavirus pandemic. *Psychiatry Research*, 289, 113045. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113045

Yao, H., Chen, J.-H., & Xu, Y.-F. (2020). Patients with mental health disorders in the COVID- 19 epidemic. *Lancet Psychiatry*, 7(4). doi: 10.1016/S2215-0366(20)30090-0

Zákony pro lidi. (2020). Vyhláška č. 211/2020 Sb.: *Vyhláška o hodnocení výsledků vzdělávání žáků ve druhém pololetí školního roku 2019/2020*. Retrieved from <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-211>

Zákony pro lidi. (2021). Zákon č. 561/2004 Sb.: Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školní zákon). *Sbírka zákonů*.

Zhou, S. J., Zhang, L. G., Wang, L. L., Guo, Z. C., Wang, J. Q., Chen, J. C., . . . Chen, J. X. (2020). Prevalence and socio-demographic correlates of psychological health problems in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *European Child & Adolescent Psychiatry, 29*(6), 749–758. doi: 10.1007/s00787-020-01541-4

# 10 SEZNAM PŘÍLOH

## Příloha 1. Informovaný souhlas

### Institut aktivního životního stylu

Vedoucí: Mgr. František Chmelík Ph.D.

trída Míru 117, 771 11 Olomouc | T: 585 636 117 | E: frantisek.chmelik@upol.cz



Fakulta  
tělesné kultury  
Univerzita Palackého  
v Olomouci

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážení rodiče,  
dovolujeme si Vás požádat o souhlas s účastí Vašeho dítěte na výzkumném šetření Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, které je součástí řešení schválených projektů pracoviště. V rámci výzkumného šetření budou mít žáci možnost monitorovat svou pohybovou aktivitu s využitím náramků Garmin, které splňují všechna zdravotní, sociální a etická kritéria. Náramky budou žáci nosit po dobu sedmi za sebou jdoucích dní na zápěstí nedominantní paže. Součástí výzkumu bude také vyplnění českých verzí světově využívaných dotazníků k pohybové aktivitě ve webové aplikaci Indares (<http://indares.com/>). Z měření nevyplývají pro žáky žádná nebezpečí, naopak získají velmi zajímavé informace o objemu pohybové aktivity v rámci školních a víkendových dnů, plnění doporučení k pohybové aktivitě a další informace související se zdravým životním stylem. V současné době realizujeme obdobná měření na dalších školách v České republice a v zahraničí. Hlavním smyslem výzkumného šetření je ověření nových možností zlepšení zdravotní prevence a zlepšení podmínek pro aktivní životní styl dětí a mládeže. Uvědomujeme si, že v současné době jsou jakékoliv úkoly pro žáky zatěžující, ale je zcela zřejmé, že zdraví dětí a mládeže je v době omezování pohybové aktivity ohroženo a vrácení se ke zdravému životnímu stylu bude možné jen společným úsilím rodičů, školy a volnočasových a sportovních institucí. Všichni zúčastnění žáci budou informováni o svých individuálních výsledcích a vedení školy o souhrnných výsledcích výzkumu.

Děkujeme Vám za pochopení významu výzkumného šetření a za souhlas!

Mgr. František Chmelík Ph.D.  
vedoucí Institutu aktivního životního stylu  
proděkan pro vědu a výzkum

prof. PhDr. Karel Frömel, DrSc.  
odpovědný řešitel

Jméno účastníka: .....

Datum narození účastníka: .....

\*Jméno zákonného zástupce: .....

- \*Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let./\*Já níže podepsaný(á) souhlasím s účastí \*mé dcery/\* mého syna ve studii a zároveň s účastí souhlasí \*moje dcera/\* můj syn.
- Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se od účastníka očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
- Porozuměl(a) jsem tomu, že účastník účast ve studii může kdykoliv přerušit či odstoupit. Účast ve studii je dobrovolná.
- Porozuměl(a) jsem tomu, že v případě ztráty nebo poškození monitorovacího přístroje nebude od účastníka ani jeho zákonného zástupce požadována finanční náhrada za vzniklou škodu.
- Při zařazení do studie budou osobní data účastníka uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti osobních dat účastníka. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být osobní údaje účastníka poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
- Porozuměl(a) jsem tomu, že jméno účastníka se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Datum: .....

Podpis \*účastníka/\*zákonného zástupce: .....

\* Nehodící se škrtněte.

## Příloha 2. Informace k vyplňování dotazníků v systému Indares

### Základní informace a úkoly k vyplňování dotazníků k pohybové aktivitě ve webové aplikaci Indares

Ve světě i u nás je stále větším problémem klesající pohybová aktivita populace, rostoucí sedavé chování a celkově prosazování zdravého životního stylu. Předpokládáme, že největší šance na pozitivní změny jsou u dětí a mládeže v rámci školního vzdělávání. Význam zdravého životního stylu, dostatečná pohybová aktivita a omezení sedavého chování vystupuje do popředí obzvlášť v současné době velmi náročné době distančního vzdělávání a omezování pohybových aktivit.

Víme, že se chcete srovnávat například s vrstevníky ze severovýchodních evropských států, kde se nejvíce projevují pozitivní změny, směřem k zdravému a ekologicky šetrnému životnímu stylu.

Proto si vás dovoluujeme, se souhlasem vedení školy požádat o vyplnění dotazníků k pohybové aktivitě ve webové aplikaci Indares ([www.indares.com](http://www.indares.com)). Vyplňování dotazníků v systému Indares realizujeme na školách již od roku 2000. Každoročně se do výzkumů zapojují tisíce studentů ze zahraničí, nejvíce v Polsku, ale i na Slovensku, Francii, USA, Mexiku a dalších zemích. Cílem je vest účastníky výzkumu k uvědomování si svého životního stylu, k zamyšlení se nad vlastní pohybovou aktivitou i nad svým fyzickým i mentálním zdravím. Vést také k zamyšlení jak využít nejnovější informační a mobilní technologie ke zvýšení pohybové aktivity a k návyku na pohybově aktivní a zdravý životní styl.

Získané výsledky umožňují analyzovat stav a trendy v pohybové aktivitě a podávat návrhy na zlepšení podmínek a k účinnějšímu respektování aktuálních zájmů a přání mladé generace. Souhrnné podklady analýz budou dány k dispozici k využití vedením škol a učitelům. Vaše osobní údaje i všechna vyjádření jsou po exportu dat anonymní.

**Využití webové aplikace Indares je obzvlášť aktuální v současné době pandemie, nárůstu distančního vzdělávání, nárůstu sedavého chování i omezování obvyklého pohybového chování.**

[www.indares.com](http://www.indares.com)

#### Úkol:

- 1) Zalogovat se v systému Indares dle obrázku: přihlašovací kód ke správnému zalogování je uveden v červeném rámečku níže

**1LESZ**

## 2) Vyplnit dotazník:

najdete je po přihlášení do systému v levém menu „Dotazníky“

### č. 4 – WHO-5 Index Emoční pohody

#### Děkujeme za vyplnění dotazníku

##### Dotazníky

<p>1. Dotazník sportovních preferencí Dotazník vyplněn: 28. 12. 2016</p> <p>Vyplnit dotazník</p>	<p>2. Dotazník IPAQ Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a!</p> <p>Vyplnit dotazník</p>	<p>3. Dotazník Motivace k pohybové aktivitě (MPAM-R) Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a!</p> <p>Vyplnit dotazník</p>
<p>4. WHO-5 Index emoční pohody Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a!</p> <p>Vyplnit dotazník</p>	<p>5. Dotazník IPEN Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a! <b>Můj aktuální dotazník:</b> Dotazník není dokončen! Začátek dotazníku: 13. 2. 2014</p> <p>Dokončit</p>	<p>6. Bernský dotazník subjektivní spokojenosti Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a!</p> <p>Vyplnit dotazník</p>
<p>7. Behaviorální regulace při cvičení Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a!</p> <p>Vyplnit dotazník</p>	<p>8. Dotazník stravovacích zvyklostí Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a!</p> <p>Vyplnit dotazník</p>	<p>9. Dotazník k hodnocení hodiny tělesné výchovy Tento dotazník jste doposud nevyplnil/a!</p> <p>Vyplnit dotazník</p>
<p>10. Prostředí a pohybová aktivita - dospělí <b>Můj aktuální dotazník:</b> Dotazník není dokončen! Začátek dotazníku: 2. 11. 2017</p> <p>Dokončit</p>	<p>11. Youth Activity Profile Dotazník vyplněn: 24. 2. 2019</p> <p>Vyplnit dotazník</p>	

## Příloha 3. Záznamový arch

Institut aktivního životního stylu  
Fakulta tělesné kultury



Fakulta  
tělesné kultury  
Univerzita Palackého  
v Olomouci

### Záznam týdenní pohybové aktivity (náramky, mobily)

Jméno: \_\_\_\_\_ Příjmení: \_\_\_\_\_  
Datum zahájení měření: \_\_\_\_\_ Hmotnost [kg]: \_\_\_\_\_ Výška [cm]: \_\_\_\_\_ Dat. nar.: \_\_\_\_\_  
Typ a adresa školy: \_\_\_\_\_

#### Jak zapisovat údaje?

Do příslušných kolonek tabulky zapisujte v průběhu jednotlivých sledovaných dnů časy a počty kroků z náramku/mobilu.

**Nošení přístroje:** Náramek noste celý týden bez sundávání na zápěstí nedominantní ruky (nesundáváte náramek ani na spánek, sprchování či plavání).

	Den v týdnu							
	Den měření	1	2	3	4	5	6	7
Ráno - při vstávání	- čas							
	- kroky							
Ranní pohybová aktivita-začátek	- čas							
	- kroky							
Ranní pohybová aktivita-konec	- čas							
	- kroky							
Distanční výuka	- začátek	- čas						
		- kroky						
	- konec	- čas						
		- kroky						
Odpolední pohybová aktivita-začátek	- čas							
	- kroky							
Odpolední pohybová aktivita-konec	- čas							
	- kroky							
Učení	- začátek	- čas						
		- kroky						
	- konec	- čas						
		- kroky						
Odpoledne/večer - příchod domů	- čas							
	- kroky							
Večer - při uléhání ke spánku	- čas							
	- kroky							

Motivoval tě náramek/mobil k vyšší pohybové aktivitě?	ano	-	ne
Znáš doporučení k pohybové aktivitě a motivují tě ke zvýšení pohybové aktivity?	ano	-	ne
Mobil je pro jednoduché informace lepší než náramek?	ano	-	ne

**Místo pro Vaše poznámky týkající se nošení náramku/mobilu a dopadu pandemie na pohybovou aktivitu:**