

Sledování pohybové aktivity žáků staršího školního věku v době nouzového stavu

Monitoring the Physical Activity of Pupils of Older School Age at the Time of Emergency

Ladislav Pokorný, Martin Homola, Soňa Jandová

Abstrakt: Článek se zabývá pohybovou aktivitou žáků staršího školního věku, tedy žáků 2. stupně základní školy, v době nouzového stavu, způsobeného koronavirovou pandemií. Vychází z definice nouzového stavu a požadavků RVP ZV na výuku TV na základních školách. Výzkum je zaměřen na zjištění a porovnání pohybové aktivity žáků z pohledu obsahu a rozsahu pohybových aktivit v rámci distanční výuky tělesné výchovy i vlastních volnočasových aktivit. Sběr dat byl realizován na základě dotazníkového šetření. Podkladem pro zpracování výsledků bylo 408 vyplněných dotazníků žáků osmi různých základních škol napříč ČR. Výsledky ukázaly, že nejčastější pohybovou aktivitou byly procházky v přírodě (u 65,7 % dotazovaných dětí) a pravidelná tělesná cvičení v domácích podmínkách prováděla necelá polovina dětí (48,3 %). Celkem 30,1 % žáků nevykonávalo žádnou pohybovou aktivitu v rámci tělesné výchovy v nouzovém stavu a týdenní objem pohybových aktivit byl u 80,9 % žáků nižší než za běžného stavu. Některá zjištění ohledně pohybové aktivity dětí jsou alarmující a je jen otázkou času, kdy se projeví v celospolečenském měřítku.

Klíčová slova: Covid 19; koronavirová pandemie; tělesná výchova; distanční forma výuky; motivace.

Abstract: The article deals with the physical activity of pupils of older school age – pupils of the 2nd grade of primary school, during an emergency caused by a coronavirus pandemic. It is based on the definition of the state of emergency and the requirements for the teaching of PE at primary schools. The research is focused on finding out and comparing the physical activity of pupils from the point of view of the content and scope of physical activities within the distance

teaching of physical education and their own leisure activities. Data was collected using a questionnaire survey. The basis for processing the results was 408 completed questionnaires of pupils from eight different primary schools across the Czech Republic. The results showed that the most common physical activity was walking in nature (in 65 % of the interviewed children) and regular physical exercises at home were performed by less than half of the children (48,3 %). A total of 30,1 % of pupils did not perform any physical activity within the framework of physical education in an emergency state and the weekly volume of physical activities was in 80,9 % of pupils lower than in the normal state. Some findings about children's physical activity are alarming and it is only a matter of time before they manifest themselves on a societal scale.

Key words: Covid 19; coronavirus pandemic; physical education; distance learning; motivation.

Úvod

Vztah zdraví, životního stylu a fyzického pohybu je současným problémem ve všech rozvinutých zemích. Redukce fyzického pohybu a celkového hypokinetického režimu je zřejmá již u žáků základní školy a prohlubuje se s vzrůstajícím věkem. Protože se všeobecně uznává převaha pozitivních vlivů pravidelné pohybové aktivity nad vlivy negativními, má pohybová aktivita zásadní preventivní i léčebný vliv v celém populačním spektru. Obdobně pozitivně je hodnocen sociální a emotivní vliv pohybové aktivity na životní styl a kvalitu života. Vzhledem k tomu, že se vztah dětí k pohybové aktivitě formuje a utváří v období školní docházky, je orientace na toto období klíčová (Bunc, 2006). Podle Mužíka a Vlčka (2010) je pohyb klíčovým projevem lidského života a je nepostradatelný pro rozvoj jedince. Má vliv na celý organismus a pro zachování zdraví jedince je

nezbytná alespoň základní pohybová aktivita. Na tom se shodují i další autoři (Blahutková, Řehulka a Dvořáková, 2005; Hnízdil, Šavlík a Chválková, 2005; Kalman, Hamřík a Pavelka, 2009; Blair, 1989). Světová zdravotnická organizace (WHO) uvádí definici fyzické aktivity, podle níž je fyzická aktivita *pohyb, který je produkován kosterními svaly a vyžaduje výdej energie*. WHO dále uvádí, že fyzická aktivita je *základním prostředkem pro zlepšení tělesného a duševního zdraví lidí* (Global recommendations on physical activity for health [online] cit. [28.10.2020, 22:07]. Dostupné z http://www.who.int/diet-physicalactivity/factsheet_recommendations/en/). Hátlová (2003) připomíná, že pohyb má i doprovodnou emoční složku a že má vliv i na rozvoj sociálního chování a kognitivních schopností. Také Hronzová (2011) podtrhuje význam tělesného pohybu.

Rok 2020 byl ve znamení epidemie koronaviru – COVID-19 – a kvůli tomu

došlo k výraznému omezení školní docházky, což vyústilo v omezení výuky výchovně vzdělávacích předmětů, především tělesné výchovy. Nedostatek pohybových aktivit nejen u dětí školního věku, ale u celé populace, může mít negativní dopad na zdravotně orientovanou zdatnost celé společnosti. S tím souvisí také nárůst výskytu civilizačních chorob (Bunc, 2006).

Školy musely na výuku na dálku přejít už na jaře, když 10. března vláda vyhlásila zákaz prezenční výuky na všech školách od základních až po vysoké, od 12. března nařízení platilo i pro mateřské školy. V následujících týdnech se sice několikrát formálně měnilo, kdo nařízení vyhledává, prakticky ale zůstalo nezměněné až do 20. dubna. Poté začalo postupné rozvolňování opatření, účast na prezenční výuce ale zůstala až do konce školního roku dobrovolná.

V letošním nouzovém stavu se objevila na internetu řada pohybových výzev od učitelů tělesné výchovy nebo také od trenérů z různých sportovních odvětví. Výzvy, které jsme našli, byly různého zaměření: aerobní, anaerobní, koordináční, posilovací apod. Při výběru vhodných výzev musíme dbát na přiměřenou obtížnost a správnou techniku provedení, na dostatečné vysvětlení požadavků tak, aby nedošlo k úrazu žáků.

Cílem našeho výzkumu bylo zmapovat pohybovou aktivitu žáků staršího školního věku v době nouzového stavu a porovnat distanční výuku tělesné výchovy ve vybraných školách.

Metoda

Data pro předkládanou studii byla získána pomocí dotazníkového šetření. Anonymní dotazník se skládal ze čtrnácti otázek zaměřených především na informace o volnočasových pohybových aktivitách. Dotazník obsahoval otázky uzavřené (strukturované), polouzavřené i otevřené (nestrukturované). Výzkumu se zúčastnilo celkem 408 žáků z 8 různých základních škol. Zastoupeny byly oblasti vesnic (132 žáků = 32,4 %), malých měst (216 žáků) a dvou největších měst ČR (60 žáků).

Sběr dat probíhal na přelomu října a listopadu 2020. Zajímalo nás, jaké druhy pohybových aktivit žáci vykonávali ve svém volném čase v době nouzového stavu, jaký byl týdenní objem a intenzita pohybových aktivit v nouzovém stavu v tělesné výchově v porovnání s běžným stavem, jaký byl obsah hodin tělesné výchovy za nouzového stavu, jakým způsobem komunikovali učitelé se žáky a jak učitelé hodnotili své žáky při plnění pohybových úkolů v distanční výuce, které pohybové aktivity žákům nejvíce chyběly v nouzovém stavu, protože nebylo možno je vykonávat, zda byl nějaký rozdíl mezi jarní a podzimní distanční výukou tělesné výchovy a na co se zaměřit při distanční výuce tělesné výchově a jak ji zlepšit.

Ke sběru dat jsme použili webové stránky survio.com, kam byly ukládány výsledky. Celkový počet návštěv online dotazníku byl 739 z toho 30 žáků dotaz-

Tabulka 1. Volba pohybové aktivity žáků v době nouzového stavu (N = 408).

Pohybová aktivita	Počet odpovědí (možno zvolit více variant)	Procent. podíl (dohromady může být > 100 %)
Běh	120	29,4
Cyklistika	129	31,6
Procházka v přírodě	268	65,7
Domácí cvičení	197	48,3
Trénink pohyb. dovedností (např. basketbal - dribling, tenis - úder o stěnu, fotbal - nácvik kliček, apod.)	85	20,8
Práce na zahradě	142	34,8
Jiné	74	18,1

ník nedokončilo a 301 si dotazník pouze zobrazilo. Celková návratnost vyplnění dotazníku byla 55,2 % (408 dokončených). Před vyplněním jsme požádali kolegy, aby žákům zdůraznili, že se výzkum týká jarního nouzového stavu.

Výsledky a diskuse

Pomocí dotazníkového šetření jsme zmapovali druhy pohybových aktivit, které děti pravidelně (alespoň 1x týdně) ve svém volném čase v době nouzového stavu vykonávaly (Tabulka 1). Jako pravidelnou pohybovou aktivitu v nouzovém stavu uváděly děti staršího školního věku nejčastěji (65,7 %) procházky v přírodě. Téměř polovina dotazovaných žáků pravidelně doma cvičila (48,3 %) a třetí nejčastější odpovědí byla práce na zahradě (34,8 %). Mezi další pohybové aktivity děti volily sestupně cyklistiku (31,6 %), běh (29,4 %) a 85 respondentů

(20,8 %) se věnovalo tréninku individuálních dovedností v jejich praktikujícím sportu. Tato otázka byla polouzavřená, tedy respondenti měli možnost napsat i jinou odpověď, než jaké byly v nabídce. Z tohoto podílu (18,1 %) děti samy doplňovaly aktivity jako je jízda na koni (6 dětí), tanec (11 dětí), úklid domácnosti (4 děti).

V dotazníku jsme se dále zajímali o to, jak často chodily děti ven do přírody během nouzového stavu. Specifikovali jsme tuto otázku minimální hranicí půl hodiny strávené v přírodě a jako příklad jsme uvedli běh, cyklistiku nebo procházku. Tabulka 2 ukazuje, že nejčastěji chodily děti do přírody každý den (30,1 %), nebo každý druhý den (26,2 %). Celkem 45 respondentů (11 %) označilo možnost pobytu v přírodě 2x denně, z toho však pro nás překvapivě pouze 15 dětí z vesnice a zbývajících 30 byly děti z měst. Přibližně stejně potom děti

Tabulka 2. Pobyt v přírodě v nouzovém stavu (N = 408).

Jak často	Počet odpovědí	Procent. podíl
2 x denně	45	11
1 x denně	123	30,1
Každý druhý den	107	26,2
2 x týdně	53	13,0
1 x týdně	55	13,5
Jiná odpověď	25	6,2

volily odpovědi 2x za týden (13 %) a 1x za týden (13,5 %). Právě jenom jednou za týden se podívaly do přírody na déle než půl hodinu, dle očekávání, respondenti z větších měst, jejichž limitujícím faktorem byla nesporně vzdálenost přírody. Přitom dle Neumana (2009) je pobyt a hry v přírodě pro zdravý životní styl velmi důležitý. V odpovědi „jiná“ se nám z důvodu toho, že jsme formulovali otázku pouze na frekvenci vycházení, a nikoliv na celkový denní objem pohybových aktivit, dostalo odpovědí typu „3 hodiny denně“, „půl dne“ nebo „2 hodiny denně“. Jako velmi nedostatečnou pohybovou aktivitu v přírodě hodnotíme 1x za měsíc, kterou nám vyplnili 3 respondenti z Prahy.

Dále jsme zjišťovali, co bylo zdrojem inspirace k domácímu cvičení v nouzovém stavu (Tabulka 3). Nejčastější odpovědí byla odpověď: „videa trenérů pro širokou veřejnost“ (33,3 %) prostřednictvím webové stránky youtube.com. Mezi doplněnými odpovědi „ručně“ (26,4 %)

přidávaly děti: „cvičení přes aplikaci na mobilu“ (12x), právě již zmiňované webové stránky YouTube, další skupina 23 dětí cvičila „sama podle sebe“ a podle svého trenéra cvičilo 20 dětí. Jako optimální tělesné cvičení považujeme právě cvičení s trenérem formou online přenosu, kde daný školený trenér může kontrolovat techniku a případně upozorňovat na chyby při cvičení. Tento typ cvičení je ale omezen pouze na děti, které provozují sport na výkonnostní úrovni, tudíž ve školních podmínkách je složitě realizovatelný. Překvapil nás vysoký počet dětí (91), které čerpaly inspiraci ke cvičení z knih (22,3 %). Rodinný člen byl inspirací pro 81 dětí (19,9 %). Podle videí učitele tělesné výchovy cvičilo 44 respondentů (10,8 %). Pouze 2 děti uvedly, že necvičily vůbec.

V další otázce nás zajímalo, jaké pohybové aktivity jsou u dětí staršího školního věku oblíbené, a které vykonávají pravidelně alespoň jednou za týden za běžného stavu. Výsledky uvádí

Tabulka 3. Inspirace k domácímu cvičení (N = 408).

Odpověď na otázku „Co/kdo bylo inspirací k domácímu cvičení“	Počet odpovědí (možno zvolit více variant)	Procent. podíl (dohromady může být > 100 %)
Videa našeho učitele TV	44	10,8
Rodinný člen	81	19,9
Videa trenérů pro širokou veřejnost	136	33,3
Kniha	91	22,3
Necvičil/a jsem	2	0,5
Jiná odpověď	106	26,0

Tabulka 4. Pravidelná pohybová aktivita žáků za běžného stavu (N = 408).

Odpovědi	Počet odpovědí (možno zvolit více variant)	Procent. podíl (dohromady může být > 100 %)
Tanec	77	18,9
Jóga	10	2,5
Sportovní hry	145	35,5
Parkour, freerun	18	4,4
Běh	119	29,2
Posilování	107	26,2
Plavání	39	9,6
Procházky v přírodě	248	60,8
Jiná	94	23

Tabulka 4. Děti mohly vybrat zároveň více možností. Jestliže porovnáme tyto odpovědi a odpovědi týkající se pravidelné pohybové aktivity za nouzového stavu, můžeme si všimnout, že děti běžaly (29,2 %) a procházely se v přírodě (60,8 %) v podobném počtu. Ovšem snížil

se počet odpovědí u posilování (domácí cvičení) z podílu 48,3 % na 26,2 % za běžného stavu. Další výrazný podíl odpovědí (35,5 %) tvořily sportovní hry obecně. Mezi dalšími pohybovými aktivitami se objevovaly tanec (18,9 %), jóga (2,5 %), parkour, freerun (4,4 %), plavání (9,6 %).

Tabulka 5. Chybějící pohybové aktivity za nouzového stavu (N = 408).

Odpovědi	Počet odpovědí (možno zvolit více variant)	Procent. podíl (dohromady může být > 100 %)
Florbal	47	11,5
Volejbal	31	7,6
Tenis	26	6,4
Fotbal	58	14,3
Basketbal	23	5,7
Hokej	20	4,9
Plavání	92	22,6
Badminton	12	2,9
Žádné	104	25,6
Jiná	101	24,8

Odpověď „jiná“ využilo 94 respondentů (23 %), aby mohli doplnit jízdu na koni (9x), cyklistiku (24x), atletiku (4x) a další pohybové aktivity v řádu jednotek typu krasobruslení, box, skateboarding, baseball, mažoretky, minigolf, motokros, inline bruslení, veslování, gymnastika.

Některé pohybové aktivity nebylo možné vykonávat za nouzového stavu. Tabulka 5 uvádí, které pohybové aktivity dětem staršího školního věku v době nouzového stavu scházely. Překvapivě mnoha dětem nechyběla během přibližně dvouměsíčního nouzového stavu žádná pohybová aktivita. Tuto odpověď označilo 25,6 % dětí. Devadesát dva respondentům (22,6 %) chyběl zavřený bazén. Jedna z nejvíce rozšířených sportovních her v Česku, fotbal, chyběla 58 dětem (14,3 %) a o jedenáct méně odpovědí

dostal florbal (11,5 %). Zde je však třeba uvést, že děti nebyly rozděleny dle pohlaví. Pod hranicí 10 % z celkového podílu odpovědí zaznamenaly volejbal, tenis, basketbal, hokej a badminton. V součtu ale kolektivní sporty nasbíraly 179 odpovědí. „Jiné“ odpovědi vyplnili respondenti podobně jako v předchozích odpovědích (Tabulka 4). Za zmínku stojí nově přidaný bowling (4x), squash (2x), pozemní hokej (2x), házená (2x), šerm (1x), školní tělesná výchova (3x).

V rámci našeho dotazníkového šetření jsme se také zaměřili na to, jakým způsobem probíhala komunikace žáků s učitelem TV. Jednotlivé školy využívaly rozdílné druhy komunikačních platform. Téměř polovina žáků komunikovala s učiteli TV přes e-mail (46,3 %). Další komunikační platformou byly aplikace

Tabulka 6. Obsah hodin TV v době nouzového stavu (N = 408).

Odovědi	Počet odpovědi (možno zvolit více variant)	Procent. podíl (dohromady může být > 100 %)
Dovednostní výzvy	88	21,6
Tanec	8	2,0
Posilování podle učitele/trenéra	93	22,8
Natočení vlastního videa	34	8,3
Běh v přírodě	69	16,9
Referát/seminární práce	58	14,2
Zdravotní cvičení	49	12,0
Jiná	136	33,3

Škola online, Microsoft TEAMS, Google disk, aplikace Bakaláři, Google classroom, online hodiny Zoom či webové stránky školy. V jedné ze škol napsala část žáků, že komunikace neprobíhala vůbec. To si vysvětlujeme rozdílným přístupem v komunikaci učitelů pro sportovní třídy a pro klasické třídy. Ze všech 8 škol se vyučovalo minimálně jednou formou online video přenosu na jedné škole (5,9 % respondentů). Zbýlých 94,1 % žáků se učilo pouze offline formou přes výše zmíněné platformy.

Obsah hodin TV v době nouzového stavu je uveden v Tabulce 6. Nejčastější náplní byly posilovací cviky vytvořené učitelem (22,8 %), či různé dovednostní výzvy (21,6 %). Jako další pohybové aktivity, které vykonávali žáci druhého stupně v rámci tělesné výchovy v nouzovém stavu, byla zdravotní cvičení (12 %), běh v přírodě (16,9 %), tanec (2 %). Padesát

osm žáků mělo za úkol vypracovat referát (14,2 %), tedy obsah hodin TV probíhal i v teoretické rovině. Využití video k natočení sebe sama jako zpětnou vazbu pro učitele, dostalo za úkol 34 respondentů (8,3 %). V odpovědích „jiná“, která získala nejvyšší podíl responzí (33,3 %) žáci psali, že neměli žádný obsah hodin. Jako další odpovědi respondenti uváděli: „vyfotit se dobrovolně na procházce v přírodě“ nebo „splnit určitý krokový denní limit“.

Vzhledem k tomu, že tělesná výchova probíhala na dobrovolné bázi, zajímalo nás, kolik hodin (myšleno 1 hodina = 60 minut) týdně žáci reálně věnovali pohybovým úkolům. Týdenní objem pohybové aktivity v rámci tělesné výchovy na úrovni nula hodin označilo 30,1 % žáků. Druhou nejčastější odpovědí potom byla maximálně hodina času týdně (23 %). Maximálně čtvrt hodiny a také půl hodiny věnovalo pohybu v rámci školní TV

15 %, respektive 16,9 % dotazovaných. To je v porovnání s běžnou výukou pořád méně, vezmeme-li v potaz dvouhodinovou dotaci TV týdně (2x 45 minut). Z toho samozřejmě není celá hodina a půl v pohybu. Musíme brát v úvahu ztrátový čas během prezenční výuky. Překvapivě dlouho, tj. více než 2 hodiny za týden, strávilo pohybovými aktivitami 35 respondentů (8,6 %). Čtyřicet tři žáků (10,5 %) se věnovalo pohybové aktivitě v rámci distanční výuky TV do maximálně jedné hodiny. Z toho vyplývá, že v součtu 19,1 % respondentů trávilo pohybovými aktivitami více času než v běžné prezenční výuce.

Další otázka byla zaměřena na hodnocení úkolů učiteli TV v době nouzového stavu. Největší zastoupení měly nehodnocené úkoly (40 %). Sto dvacet tři žáků uvedlo, že žádné úkoly nedostávali. Poměrně překvapivě vysoký počet respondentů (16,9 %) odpovědělo, že měli „známkované úkoly“. Pouze jedničkami hodnotili učitelé podle 31 žáků (7,6 %) a naopak pouze slovně hodnoceny byly úkoly u 53 žáků (13 %).

Prostřednictvím dotazníku jsme dále porovnali názory žáků na rozdíly ve výuce TV v aktuálním (podzimním) nouzovém stavu s prvním letošním (jarním) nouzovým stavem. Nejčastější odpovědi (38,5 %) byla žádná změna ve výuce. Čtrnáct procent žáků zmínilo, že na podzim začaly online hodiny. Jako změnu někteří další žáci (25,6 %) zaregistrovali povinnost a pravidelnost výuky oproti jaru. Jiní respondenti uvedli častější a lepší komu-

nikaci (9,8 %). Část žáků (8 %) napsala, že na jaře žádné úkoly z tělesné výchovy zadávány nebyly. V aktuálním nouzovém stavu se zvýšilo množství teoretických úkolů, jako jsou vzdělávací videa, pravidla a historie sportu, sportovní kvízy (podle 4 % žáků). Respondenti pocítili také zlepšení výuky tělesné výchovy oproti jaru (2,3 %) a konkrétně píší: „Aktuální úkoly jsou lepší a zábavnější“.

Provedené dotazníkové šetření přineslo také návrhy na zlepšení hodin TV v době nouzového stavu podle dotazovaných žáků. Níže uvádíme výčet těch nejrelevantnějších nápadů.

Návrhy pro zlepšení hodin TV v době nouzového stavu podle žáků:

1. „Online výuka“
2. „Fotit se a natáčet se a potom to poslat učitel“
3. „Chodit více do přírody“
4. „Nedostávat teoretické úkoly“
5. „Přidat ještě více pohybových výzev“
6. „Druhá online hodina TV nepovinná, a pokud by se na ni někdo připojil, dostal by malou jedničku“
7. „Neznámkovat“
8. „Orientační běhy“
9. „Posílat obrázky tras, které jsme třeba uběhli“
10. „Více motivovat ke sportu a nedělat prezentace nebo projekty. Zkoušet různé výzvy mezi žáky, aby navzájem soutěžili. Kratší časové termíny pro splnění, protože když je úkol na dva týdny, tak většina dva týdny nic nedělá, a pak na konci limitu splní.“

Podle mě by bylo dobré udělat jeden menší úkol do středy a druhý menší do pátku.“

11. *„Samozřejmě, že nedávat práci u počítače, ale naopak dobrovolnou procházku, cvičení podle videa... A když tolik sedíme, třeba nějaké video na držení těla... Nebo výzvu týden jíst zdravě (bez sladkostí, smaženého, chipsů, ...) Samozřejmě ten, kdo by to nedělal, jeho minus. Učitel se to nijak nedozví“*
12. *„Soutěžit v počtu nachozených kroků“*

Závěr

Na základě dotazníkového šetření realizovaného u 408 žáků různých základních škol (velká města, střední města i vesnice) lze pro nouzový stav z hlediska pravidelné pohybové aktivity dětí konstatovat, že:

1. procházku v přírodě potvrdilo 65,7 % dotazovaných dětí, nicméně pravidelná tělesná cvičení v domácích podmínkách prováděla necelá polovina - 48,3 %;
2. celkem 30,1 % žáků nevykonávalo

žádnou pohybovou aktivitu v rámci tělesné výchovy v nouzovém stavu a týdenní objem pohybových aktivit byl u 80,9 % žáků nižší než za běžného stavu kvůli dobrovolné povaze pohybových úkolů a nevyrovnanosti v plnění ze strany žáků;

3. distanční výuka TV probíhala v nouzovém stavu z 92 % offline formou - posíláním neznámkových úkolů většinou přes webové stránky školy a e-mail. Pouze 8 % učitelů využilo v jarním období nouzového stavu formu živých video přenosů;
4. po vyhodnocení odpovědí bylo zřejmé, že celkem 43,9 % dětí označilo z nabízených možností jako chybějící školní i mimoškolní pohybovou aktivitu v době nouzového stavu kolektivní sporty. Druhou nejčastější odpovědí bylo, že dětem nechyběla žádná pohybová aktivita a na třetím místě skončily dětem scházející zavřené bazény;
5. v podzimním období distanční výuky TV využilo pouze 28 % učitelů formu živých video přenosů. V porovnání s jarním nouzovým stavem to byl však nárůst o 20 %.

Literatura

- BLAHUTKOVÁ, M., ŘEHULKA, E., & DVOŘÁKOVÁ, Š. (2005). *Pohyb a duševní zdraví*. Brno: Paido, s. 78.
- BLAIR, SN. et al. Physical fitness and all-cause mortality: A prospective study of healthy men and women. *J Am Med Ass.* 1989, 262(17), s. 23.
- BUNC, V. Energetická náročnost pohybových aktivit a její využití pro ovlivňování

- tělesné hmotnosti (2006). In VOBR, R. (ed). *Disportare 2006*. České Budějovice: Pedagogická fakulta Jihočeské university.
- HÁTLOVÁ, B. (2003). *Kinezioterapie: pohybová cvičení v léčbě psychických poruch*. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum.
- HNÍZDIL, J., ŠAVLÍK, J., & CHVÁLOVÁ, O. (2005). *Vadné držení těla dětí*. Praha: Triton.
- HRONZOVÁ, M. (2011). *Vyrovňovací a kondiční cvičení*. Praha: Nakladatelství Karolinum, s. 119.
- KALMAN, M., HAMŘÍK, Z. a PAVELKA, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity: pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-institut.
- MUŽÍK, V., & VLČEK, P. (2010). *Škola a zdraví pro 21. století, 2010: škola, pohyb a zdraví: výzkumné výsledky a projekty*. Brno: Masarykova univerzita ve spolupráci s MSD.
- NEUMAN, J. (2009). *Dobrodružné hry a cvičení v přírodě*. Vyd. 5. Praha: Portál.
- Global recommendations on physical activity for health. *WHO/World Health Organization* [cit. 21.11.2020]. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/item/9789241599979>

PaedDr. Ladislav Pokorný

Pedagogická fakulta, Katedra tělesná výchovy
Univerzita Karlova
ladislav.pokorny@pedf.cuni.cz

Mgr. Martin Homola

Pedagogická fakulta, Katedra tělesná výchovy
Univerzita Karlova

Prof. PhDr. Soňa Jandová, Ph.D.

Pedagogická fakulta, Katedra tělesná výchovy
Univerzita Karlova
sona.jandova@pedf.cuni.cz