

КАКО РОДИТЕЉИ ОПАЖАЈУ ФИЗИЧКУ АКТИВНОСТ И ПСИХОЛОШКУ ДОБРОБИТ ДЕЦЕ ТОКОМ МЕРА ИЗОЛАЦИЈЕ ИЗАЗВАНИХ ПАНДЕМИЈОМ КОВИД-19 У СРБИЈИ

Ана Орлић¹, Ана Весковић¹, Јована Адамовић², Ивана Милановић¹, Марија В. Чолић¹

¹Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду, Србија

²Предшколска установа „Трешњица“ Београд, Србија

Сажетак

Истраживања су сагласна да је физичка активност (ФА) важна за психолошку добробит деце. Мере изолације услед пандемије КОВИД-19 у великој мери су онемогућиле бављење организованим и неорганизованим ФА. Циљ истраживања био је да се испита како родитељи опажају ФА деце и њихова сопствена понашања у вези са ФА током првог месеца мера изолације у Србији, у односу на уобичајене околности, да се истражи веза између родитељског вредновања ФА, њиховог учествовања у ФА и опаженог степена ФА деце током изолације и да се испита однос између нивоа ФА деце и промена у психолошкој добробити у дневним навикама. Узорак је обухватио 127 родитеља предшколске и школске деце. Упитником конструисаним за потребе истраживања бележили смо социо-демографске информације, родитељске процене ФА деце, вредновање ФА пре и током мера изолације и перцепцију промена у психолошкој добробити и навикама деце током изолације. Резултати су показали да је ФА деце током првог месеца изолације опала, нарочито њени организовани облици, што указује да програми ФА на даљину нису успели да замене регуларне часове физичког васпитања и спортске тренинге. Додатно, родитељи мање вреднују организоване облике ФА на даљину у односу на регуларне. Потврдили смо да постоји веза између родитељског вредновања ФА и ФА деце и указали да овај однос зависи од специфичних аспеката ФА које родитељи вреднују. Родитељи су опазили умерене промене у психолошкој добробити и навикама деце током мера изолације. Учесталост ФА је била повезана са променама у пажњи, расположењима и употребом телевизије и рачунара. Студија нуди неколико практичних препорука у вези са ФА деце у рестриктивним околностима.

Кључне речи: ИЗОЛАЦИЈА / ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ / ДЕЦА / ПСИХОЛОШКЕ ПРОМЕНЕ / РОДИТЕЉСКА ПРОЦЕНА / COVID 19

УВОД

Деца имају природну потребу да се крећу и да буду физички активна, да се забављају и уживају у физичкој активности (ФА). Светска здравствена организација (WHO, 2020) дефинише *физичку активност* као било који покрет тела који су произвели скелетни мишићи и који захтева потрошњу енергије. Доминантна форма физичке активности код деце предшколског узраста је слободна игра која укључује различите кретне структуре, иако је један број деце овог узраста укључен и у нетакмичарске структуриране физичке активности, као

што су школице спорта (Vesković, 2018). Међутим, током средњег детињства (приближно између 6. и 11. године) и касније, током адолесценције, доминантна форма физичке активности постаје организовани спорт. Већина деце се укључује у организоване ФА, учествујући у такмичарским спортовима кроз чланство у спортским клубовима (Весковић, 2018).

Редовна физичка активност током читавог живота има бројне позитивне ефекте на физичко и ментално здравље (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006; WHO, 2020), а посебно на правилан раст и развој деце (Strong et al., 2005). Многе здравствене

не организације дају препоруке о количини физике активности која је потребна да би се постигли позитивни ефекти на здравље за различите узрасте, које су међусобно у сагласности. Светска здравствена организација (WHO, 2019) деци узраста од 3 до 4 године препоручује најмање 180 минута физичке активности дневно било ког интензитета, од чега најмање 60 минута треба да буде проведено у умереним до интензивним активностима (што више, то боље). Препоруке Америчке националне асоцијације за спорт и физичко васпитање (NASPE, 2010) су веома сличне: поред свакодневне умерене до интензивне ФА, они препоручују и неколико сати неструктуриране игре да би позитивни ефекти на здравље били јачи. За децу школског узраста и за адолесценте Светска здравствена организација такође препоручује најмање 60 минута умерене до интензивне физичке активности дневно, бар три дана недељно, која обухвата и аеробне вежбе и вежбе за јачање костију и мишића (WHO, 2020).

Нажалост, упркос бројним документованим позитивним ефектима ФА, истраживања показују да ниједна узрасна група не испуњава препоруке Светске здравствене организације у погледу количине ФА, као и да количина ФА опада са узрастом: скоро половина предшколске деце и чак 80% адолесцената нису довољно физички активна (Janssen, 2007; WHO, 2018). Поред тога, велики број студија конзистентно показује да су девојчице мање физички активне од дечака (Jandrić, 2010; Telford, Telford, Olive, Cochrane, & Davey, 2016; Tucker, 2008).

Велики број наративних, прегледних, метааналитичких, епидемиолошких, експерименталних и прегледних студија потврђује да акутне и хроничне физичке активности имају позитивне ефекте на психолошку добробит, која се из угла теорије самоодређења дефинише као доживљај виталности, осећања да особа оптимално функционише и да испуњава своје потенцијале (Ryan & Deci, 2001). Редовна ФА може да поправи расположење, повећа позитивне и смањи негативне емоције (Biddle, 2002; Biddle & Mutrie, 2008). Такође, показано је да редовна ФА може да унапреди различите аспекте когнитивног функционисања: пажњу, радну меморију, визуелну перцепцију, егзекутивне функције, обраду информација и сл. (Landers & Arent, 2007; Sibley & Etnier, 2003).

Да ли ће дете бити ангажовано у ФА или неће, превасходно зависи од родитеља као примарних агенаса социјализације. Претпостављено је да у основи процеса социјалног учења везаног за ангажовање у ФА унутар породице стоје два механизма (Zecevic, Tremblay, Lovsin, & Michel, 2010).

На првом месту, деца уче да буду физички активна посматрајући физичку активност својих родитеља, а на другом, она формирају позитивне ставове према ФА на основу позитивних ставова које исказују њихови родитељи. Штавише, показано је да се степен ФА може преносити трансгенерацијски, односно да су деца физички активних родитеља и сама физички активна, као и да томе уче своју децу (Kunin-Batson et al., 2015). Истраживања која су спроведена у различитим социо-културним окружењима показала су да постоји већа вероватноћа да деца учествују у ФА, уколико су један, а нарочито оба родитеља и сами укључени у ФА или су то били раније (Plić, 2012; Kremarik, 2000; Milošević & Vesković, 2013; Moore et al., 1991; Seabra, Mendonça, Thomis, Peters, & Maia, 2008). Физичка активност током раног детињства је од пресудне важности за развој и одржавање здравих навика током читавог живота (Khanom et al., 2020). Као што је раније речено, истицање позитивних ставова према ФА и активном стилу живота и наглашавање позитивних ефеката које ФА има на здравље може да буде моћно средство које родитељи могу да употребе да би охрабрили и мотивисали децу да се укључе у ФА (Masia, Plaza, Gonzalez, Deltell, & Roriguez, 2013; McFarland, Zajicek, & Waliczek, 2014). Другим речима, позитивни ставови деце према физичкој активности су под утицајем позитивних ставова и вредности које према ФА имају њихови родитељи (Hein, 2015; Zecevic et al., 2010).

Мере изолације (енг. lockdown) током пандемије КОВИД-19 у Србији. Након што је Светска здравствена организација прогласила светску пандемију узроковану појавом вируса КОВИД-19, Влада Републике Србије је 15.3.2020. године прогласила ванредно стање и увела низ мера у циљу превенције и контроле појаве и ширења вируса (Одлука о проглашењу ванредног стања: 29/2020-3, 2020). Ове мере су обухватиле затварање обданишта, спортских клубова и сала, као и премештање обавезног система образовања на наставу на даљину (Одлука о обустави извођења наставе у високошколским установама, средњим и основним школама и редовног рада установа предшколског васпитања и образовања: 30/2020-3, 2020), што је укључило и часове физичког васпитања (ФВ). Поред тога, уведене су мере физичке дистанце, ограничења јавног окупљања и кућна изолација, а повремено је постојала и забрана кретања током полицијског часа, различите дужине. Најдужи полицијски час трајао је 84 сата. Ове промене у свакодневном животу смањиле су и, у појединим моментима, потпуно онемогућиле већину грађана да се баве ФА, укључујући и децу.

Ограничења, која су укључивала кућну изолацију и забрану кретања, трајала су око два месеца.

Физичка активност деце и младих током мера изолације услед пандемије КОВИД-19. Један број истраживања се бавио односом између мера узрокованих пандемијом КОВИД-19 и физичких и спортских активности деце и младих. Родитељи у САД су навели да је током пандемије физичка активност њихове деце опала у односу на период пре пандемије, нарочито код деце старијег школског узраста, као и да је током пандемије доминантну форму физичке активности чинила неорганизована ФА, укључујући слободну игру (Dunton, Do, & Wang, 2020). Слично томе, група истраживача (Tulchin-Francis et al., 2021) је саопштила да су родитељи опазили брзо смањење ФА своје деце током КОВИД-19 кризе. Још једна студија спороведена у Немачкој (Schmidt et al., 2020) је показала да су деца током мера изолације мање дана у недељи физички активна и да се смањила просечна количина дневне ФА, али да се повећала количина времена које проводе у неорганизованим ФА, више код мале деце него код адолесцената.

Први циљ овог истраживања био је да се упореди како родитељи опажају ФА своје деце, као и њихова сопствена понашања и перцепције везане за ФА, током првог месеца мера изолације узрокованих пандемијом КОВИД-19, у поређењу са уобичајеним околностима. Други циљ био је да се утврди веза између вредновања ФА од стране родитеља, њиховог учествовања у ФА и опаженог степена ФА деце током изолације. Трећи циљ био је да се испита веза између нивоа ФА деце и промена у појединим индикаторима психолошке добробити (присуство негативних емоција, промене расположења, степен усамљености и квалитет пажње) и дневних навика (читање/цртање, употреба телевизије и рачунара) током мера изолације, на основу процене родитеља.

МЕТОД РАДА

Узорак

Узорак је чинило 127 родитеља (111 мајки) деце узраста од 2 до 11 година ($M = 6.69$, $SD = 2.27$). Субузорак родитеља деце предшколског узраста обухватио је родитеље 36 дечака и 32 девојчице, док је субузорак родитеља деце која похађају ниже разреде основне школе обухватио родитеље 32 дечака и 27 девојчица. Родитељи су узраста од 22 до 51 године ($M = 36.10$, $SD = 5.36$).

Инструмент

Упитник конструисан за потребе овог истраживања састоји се од 33 ставке груписане у четири целине. Прва целина односи се на основне социо-демографске информације (узраст и пол родитеља и деце). Друга целина састоји се од питања којима родитељи процењују учесталост физичке активности деце и своја понашања везана за ФА током мера изолације (6 ставки), и током уобичајених околности (6 ставки). Будући да су уобичајени облици физичког вежбања били онемогућени током мера изолације, питања о организованој ФА преформулисана су у паралелна питања о активностима на даљину (енг. online), на пример, регуларно ФВ спрам ФВ на даљину. За процену учесталости и интензитета ФА примењена су питања вишеструког избора (број дана у недељи и трајање физичке активности). У трећем одељку, процењиван је значај који родитељи придају ФА свог детета током мера изолације (4 ставке) и током редовних околности (4 ставке). У последњем одељку су питања за процену опажених промена у психолошком добростању код деце током изолације (8 ставки): једна ставка односила се на промене у когницији, односно у квалитету пажње, три ставке на промене у емоцијама и 3 ставке на промене у понашању, односно у дневним навикама. Осма ставка, намењена испитивању развоја нових интересовања код деце, била је отвореног типа. За процену родитељских вредновања и психолошке добробити деце коришћена је петостепена Ликертова скала (од 1 – уопште се не слажем до 5 – у потпуности се слажем).

Процедура

Од тренутка када је Влада прогласила ванредно стање, мере изолације су из недеље у недељу постајале све строже, што је кулминирало забраном кретања током Ускршњих празника у трајању од 84 сати (од 19. до 21. априла). Упитник је задат онлајн, у периоду од 22. до 28. априла 2020. године, непосредно по укидању забране кретања. Упитник је администриран преко платформе Google Forms, а попуњавање упитника је трајало око 15 минута. Испитаници су узорковани техником снежне кугле. Почетни узорак испитаника били су родитељи једне предшколске установе, који су га даље делили путем социјалних мрежа. Пре попуњавања упитника, сви учесници у истраживању су били информисани о намени података и дали су сагласност. Подаци су анализирани у програмском пакету IBM SPSS Statistics v. 20.

РЕЗУЛТАТИ

Будући да дистрибуције скорова које су добијене за већину питања одступају од нормалне дистрибуције, за анализу података примењени су непараметријски тестови.

Родитељско опажање физичке активности деце током мера изолације и током уобичајеног стања. Дескриптивни показатељи и Вилкоксон тест рангова (енг. Wilcoxon signed-rank test), за учесталост и трајање ФА приказани су у Табели 1. Родитељи су известили да су деца била мање ангажована у организованим физичким активностима

током карантина него током уобичајених околности, што значи да су деца више дана током недеље упражњавала физичку активност током редовних часова ФВ и спортских тренинга у поређењу са часовима ФВ и програмима вежбања на даљину. Са друге стране, родитељи су опажали да су деца у једнаком степену била ангажована у неорганизованим видовима ФА за време и пре трајања мера изолације. Осим тога, иако су родитељи и сами били мање физички активни током изолације, они су подстицали своју децу да се ангажују и да учествују у ФА подједнако често.

Табела 1 Дескриптивна статистика и Вилкоксон тест рангова за ФА током мера изолације и уобичајених околности

		М	SD	z	p
Учесталост организоване ФА (Колико дана недељно се ваше дете бави организованим физичким активностима, у просеку најмање 30 минута дневно (тренинзи, часови ФВ, организовано вежбање и сл.)? / (онлајн часови ФВ, онлајн програми вежбања, и сл.)	И	3.31	1.93	-3.94	.00
	УО	3.99	1.86		
Учесталост неорганизоване ФА (Колико дана у недељи се ваше дете бави слободним ФА које трају најмање 30 мин (нпр. трчање, скакање, вожња бицикла)?	И	5.98	1.72	-0.08	.42
	УО	6.12	1.36		
Подстицање од стране родитеља (Колико дана недељно подстичете ваше дете да вежба или да буде физички активно?)	И	5.54	1.85	-1.32	.19
	УО	5.66	1.74		
Учествовање родитеља (Колико дана недељно учествујете у ФА са својим дететом?)	И	4.39	2.00	-0.46	.64
	УО	4.36	1.90		
ФА родитеља (Колико дана у недељи ви упражњавате ФА која траје најмање 30 минута?)	И	3.74	2.00	-2.13	.03
	УО	4.00	2.02		

Легенда: ФА – физичка активност, ФВ – физичко васпитање, И – изолација, УО – уобичајене околности.

Резултати приказани у Табели 2 показују да су деца дневно била краћи временски период физички активна током мера изолације него током уобичајених околности, $\chi^2 (9) = 56.37, p < .01$.

Табела 2 Опажено трајање физичке активности деце током уобичајених активности и карантина од стране родитеља

Колико сати дневно је ваше дете ангажовано у ФА?	Уобичајене околности		Изолација	
	f	%	f	%
0-1 сат	5	3.9	17	13.4
1-2 сата	16	12.6	25	19.7
2-4 сата	57	44.9	43	33.9
више од 4 сата	49	38.6	42	33.1

Поред тога, упоредили смо децу предшколског и школског узраста, као и дечаке и девојчице. Мен Витнијев У тест (енг. Mann-Whitney U) је показао да деца школског узраста чешће учествују у организованим ФА током уобичајених околности ($M_{\text{presc.}} = 3.26$, $M_{\text{sch.}} = 4.83$, $U = 1036.00$, $z = -4.77$, $p < .01$), а такође и током мера изолације ($M_{\text{presc.}} = 2.82$, $M_{\text{sch.}} = 3.88$, $U = 1315.50$, $z = -3.40$, $p < .01$). Сурпотно томе, предшколска деца значајно више учествују у неорганизованим ФА него деца школског узраста током мера изолације ($M_{\text{presc.}} = 6.41$, $M_{\text{sch.}} = 5.49$, $U = 1426.00$, $z = -3.38$, $p < .01$), и током уобичајених околности ($M_{\text{presc.}} = 6.32$, $M_{\text{sch.}} = 5.88$, $U = 1617.50$, $z = -2.22$, $p < .05$). Родитељи предшколске деце су учесталије ангажовани у ФА у поређењу са родитељима школске деце, како током уобичајених околности ($M_{\text{presc.}} = 4.94$, $M_{\text{sch.}} = 3.69$, $U = 1232.00$, z

$= -3.82$, $p < .01$), тако и током мера изолације ($M_{\text{presc.}} = 5.07$, $M_{\text{sch.}} = 3.61$, $U = 1172.50$, $z = -4.10$, $p < .01$). Додатно, разлике између дечака и девојчица нису значајне ни током мера изолације нити током уобичајених околности.

Процена значаја физичке активности деце од стране родитеља током мера изолације и током уобичајених околности. Као што приказује Табела 3, родитељи високо цене физичку активност своје деце. Поред тога, родитељи више цене регуларне часове ФВ и програме организованог вежбања него њихове форме на даљину. Ипак, они су мишљења да је важно да њихова деца буду физички активна и подстичу их да учествују у физичкој активности како током уобичајених околности тако и током мера изолације.

Табела 3 Дескриптивна статистика и Вилкоксонов тест рангова за процену значаја ФА деце током уобичајених околности и током мера изолације

		M	SD	z	p
1. Важно ми је да се моје дете бави умереном физичком активношћу скоро сваког дана.	И	4.73	0.68	-1.72	.08
	УО	4.82	0.60		
2. Важно ми је да моје дете има квалитетно ФВ у школи или вртићу/квалитетну онлајн наставу ФВ.	И	3.84	1.31	-6.56	.00
	УО	4.76	0.69		
3. Важно ми је да моје дете иде у школицу спорта или тренира неки спорт/прати онлајн садржаје ФВ или организованог вежбања.	И	3.61	1.35	-6.35	.00
	УО	4.46	0.97		
4. Важно ми је да редовно подстичем своје дете да буде физички активно.	И	4.68	0.75	-1.58	.11
	УО	4.76	0.63		

Легенда: ФВ – физичко васпитање, И – рестрикције кретања, УО - уобичајене околности.

Мен Витнијев У тест је показао да родитељи школске деце више вреднују организоване спортске активности него родитељи предшколске деце током уобичајених околности ($M_{\text{presc.}} = 4.26$, $M_{\text{sch.}} = 4.69$, $U = 1573.00$, $z = -2.64$, $p < .01$), а такође и током изолације ($M_{\text{presc.}} = 4.26$, $M_{\text{sch.}} = 4.69$, $U = 1438.00$, $z = -2.86$, $p < .01$). Разлике између процене родитеља дечака и девојчица нису значајне.

Повезаност између вредновања ФА од стране родитеља и опаженог степена ФА деце током мера изолације. Корелације између вредновања од стране родитеља и учествовања деце у ФА то-

ком мера изолације приказане су у Табели 4. Родитељи који вреднују активно подстицање своје деце на физичку активност наводе да су њихова деца чешће физички активна у неорганизованим облицима ФА, заиста подстичу децу да активно вежбају и чешће учествују у активностима своје деце. Поред тога, родитељи који придају већи значај организованим облицима ФА на даљину, како настави ФВ тако и вежбању, известили су да су њихова деца чешће ангажована у тим активностима.

Табела 4 Корелације (Спирманов ρ) између вредновања ФА деце и и ФА деце од стране родитеља током мера изолације

	Важно ми је да се моје дете бави умереном физичком активношћу скоро сваког дана.	Важно ми је да моје дете има квалитетну онлајн наставу ФВ.	Важно ми је да моје дете прати онлајн садржаје организованог вежбања.	Важно ми је да редовно подстичем своје дете да буде физички активно.
Колико дана недељно се ваше дете бави организованим ФА, у просеку најмање 30 минута дневно? (онлајн часови ФВ, онлајн програми вежбања и сл.)	.047	.287**	.355**	.105
Колико дана у недељи се ваше дете бави слободним ФА које трају најмање 30 мин (нпр. трчање, скакање, вожња бицикла)?	.299**	-.041	-.055	.231**
Колико дана недељно подстичете ваше дете да вежба или да буде физички активно?	.313**	.035	.078	.434**
Колико дана недељно учествујете у ФА са својим дететом?	.194*	-.017	.025	.270**
Колико дана у недељи ви упражњавате ФА која траје најмање 30 минута?	.025	.016	.162	.107

Легенда: ФА – физичка активност, ФВ – физичко васпитање, * – $p < .05$, ** – $p < .01$

Родитељско опажање психолошке добробити и дневних навика деце током мера изолације. Дескриптивни показатељи опажених промена у психолошкој добробити и дневним навикама деце од стране родитеља приказани су у Табели 5. Родитељи су известили да су приметили ниске до умерене промене у когнитивном и емоционалном

функционисању деце. У највећој мери су издвојили усамљеност као последицу смањивања социјалних контаката. Такође, родитељи су известили да су деца проводила више времена испред монитора (TV, PC), али такође су читала и цртала више него током уобичајених околности.

Табела 5 Опажене промене у психолошкој добробити и дневним рутинама деце од стране родитеља током изолације

	M	SD
Моје дете има слабију пажњу него раније.	2.38	1.27
Моје дете има чешће промене расположења него раније.	2.42	1.35
Моје дете чешће показује негативна осећања, као што су туга или бес него раније.	2.27	1.39
Моје дете је усамљено, недостају му пријатељи.	3.54	1.25
Моје дете проводи више времена испред рачунара него раније.	2.93	1.52
Моје дете чита или црта више него раније.	3.09	1.33
Моје дете проводи више времена пред телевизором него раније.	3.07	1.41

Легенда: M – аритметичка средина, SD – стандардна девијација.

Поред тога, трећина родитеља (35.4%) изјавила је да је њихово дете развило нова интересовања током мера изолације. Квалитативна анализа одговора на питање отвореног типа показала је да је из ове групе испитаника трећина деце (31%) развила нова интересовања за цртање, бојење и играње пластелином, а скоро четвртина (23.8%) за читање и писање. Родитељи су такође наводили и новоразвијена интересовања за спортске активности (16.7%), глуму, плес и музику (14.3%), бављење кућним пословима, баштованство, старање о животињама (4.8%) и гледање ТВ програма (4.8%). Када је реч о разликама између предшколске и школске деце, родитељи школске деце проценили су да су се код њих испољиле веће промене у одржавању пажње ($M_{\text{presc.}} = 2.10$, $M_{\text{sch.}} = 2.68$, $U = 1513.00$, $z = -2.48$, $p < .05$) а време које проведу испред рачунара се продужило више него код предшколске деце ($M_{\text{presc.}} = 2.66$, $M_{\text{sch.}} = 3.24$, $U = 1567.50$, $z = -2.17$, $p < .05$). Коначно, није добијена значајна разлика између дечака и девојчица.

Повезаност између физичке активности и психолошке добробити деце током мера изолације. Као што приказује Табела 6, према процени родитеља, испољиле су се мале али значајне корелације између физичке активности и когнитивног и емоционалног функционисања деце. Родитељи деце која су чешће била ангажована у организованим и неорганизованим видовима ФА учили су мање промене у њиховој пажњи; исто важи и за промене расположења и учествовање у организованој ФА. Значајно је и то да су родитељи који опажају да су деца у већем степену ангажована у неорганизованој ФА и који их више подстичу да буду физички активна, приметили мањи пораст у коришћењу рачунара који је настао услед измењених околности. Слично је и са родитељима који се чешће ангажују у ФА своје деце. Поред тога, деца која су у мањем степену укључена у неорганизоване облике ФА, гледају ТВ чешће него раније.

Табела 6 Опажена повезаност између физичке активности, психолошке добробити и дневних навика деце током мера рестрикције кретања (Спирманов ρ)

	ПАЖ	ПР	НЕ	УС	Р	ЦЧ	ТВ
ОФА	-.179*	-.175*	-.173	.084	-.062	.086	-.052
НФА	-.222*	-.126	-.147	-.115	-.350**	.084	-.265**
П	-.168	-.037	-.054	-.128	-.274**	.087	-.103
УР	-.158	.043	.001	-.054	-.242**	.033	-.172
ФАР	-.071	-.047	.050	.064	-.027	.104	-.083

Легенда: ОФА –организована ФА; НФА –неорганизована ФА; П – подстицање од стране родитеља; УР – учествовање родитеља у ФА деце; ФАР – физичка активност родитеља; ПАЖ – пажња; ПР – промене расположења; НЕ – негативне емоције; УС – усамљеност; Р – рачунар употреба; ЦЧ – цртање и читање; ТВ – гледање ТВ-а; * - $p < .05$; ** - $p < .01$.

ДИСКУСИЈА

Ограничење кретања које је уведено као одговор на ширење вируса КОВИД-19 отежало је бављење физичким активностима свим грађанима, па и деци. Први циљ нашег истраживања био је да се испита како родитељи процењују ФА своје деце, као и њихов однос према ФА деце (вредновање ФА и понашања у вези са ФА) током првог месеца мера изолације узрокованих пандемијом КОВИД-19 у Србији, у поређењу са уобичајеним околностима. Као што је очекивано, родитељи процењују да се током мера изолације дневни износ ФА код деце смањило у односу на уобичајене околности, што је у складу са резултатима студија

добијеним у другим земљама (Dunton et al., 2020; Schmidt et al., 2020; Tulchin-Francis et al., 2021). Специфично, родитељи су опазили да су њихова деца била у мањем степену ангажована у организованим физичким активностима. Имајући у виду да су у овом раду упоређиване организоване форме ФА деце у регуларним условима и на даљину, овај налаз указује да настава ФВ и организовано вежбање на даљину нису успели да замене ове форме ФА у регуларним условима. У прилог овоме иде и налаз да родитељи организоване физичке активности (ФВ и спорт) у регуларним условима вреднују више од ових форми ФА на даљину. Међутим, не можемо са сигурношћу рећи да ли је учени мањи ангажман деце у организованим ФА на

даљину последица недоступности ових садржаја, њиховог мањег квалитета или недостатка мотивације код деце. Ово је посебно важно код школске деце, имајући у виду да су она чешће укључена у организоване ФА у односу на предшколску децу.

Према мишљењу родитеља, учесталост неорганизованих ФА у целом узорку се није променила услед мера изолације. Поређењем деце предшколског и школског узраста показано је да су деца предшколског узраста више ангажована у слободној игри, како у регуларним условима, тако и током мера ограничења кретања. Ови налази указују да мере изолације нису промениле доминантну форму ФА коју за децу предшколског узраста представља слободна игра, а за децу школског узраста организована ФА (Vesković, 2018).

Додатно, показано је да су родитељи и сами били мање физички активни током мера изолације. Међутим, треба напоменути да, у целини гледано, родитељи вреднују и подстичу ФА своје деце током трајања мера изолације колико и пре пандемије.

Наш други циљ био је да се испита веза између вредновања ФА од стране родитеља, њиховог учетвовања у ФА и опаженог степена ФА деце током мера изолације. У овој студији потврђена је важност позитивног вредновања ФА деце од стране родитеља која је утврђена у уобичајеним околностима (Hein, 2015; Khanom et al., 2020; Masia et al., 2013; McFarland et al., 2014; Zecevic et al., 2010). Показано је да ова веза остаје непромењена, чак и у условима који отежавају бављење физичким активностима. Међутим, наша студија је показала да веза између родитељских вредновања и опаженог понашања деце зависи од специфичних аспеката ФА које они вреднују. Родитељи који придају важност свакодневной ФА и који сматрају да је важно да охрабрују своју децу да буду физички активна, извештавају да знатно чешће подстичу своју децу на ФА, као и да су њихова деца у већој мери укључена у слободну игру. Са друге стране, родитељи који придају већу важност организованим формама ФА на даљину, извештавају да су њихова деца била чешће укључена у ове активности.

Родитељи саопштавају да су промене у психолошкој добробити и дневним навикама деце током мера изолације биле умереног интензитета, што указује да су промене у спољашњој средини утицале на њихов психолошки статус. Најистакнутија промена у психолошкој добробити односи се на осећај усамљености код деце, за чим следе промене расположења и чешће испољавање негативних емоција. Додатно, родитељи сматрају да њихова деца имају слабију пажњу него раније,

што је нарочито истакнуто код деце школског узраста. Овај налаз може се објаснити степеном промена које су мере изолације донеле у њихове свакодневне животе, које су далеко веће код деце која иду у школу. Даље, родитељи су опазила да њихова деца проводе више времена у интеракцији са електронским уређајима, што једним делом може да се припише извођењу наставе на даљину. Поред тога, родитељи извештавају да њихова деца читају или цртају више него раније, а трећина родитеља саопштава да су њихова деца развила нова интересовања или хобије, најчешће креативне природе.

Главни циљ наше студије је био да се испита да ли постоји веза између промена у психолошкој добробити и дневним навикама и родитељског опажања ФА њихове деце током мера изолације. По процени родитеља, деца која су у већој мери била укључена у неорганизоване и организоване ФА испољавају мање промене у пажњи. Када су у питању промене расположења, промене у негативном смеру су биле повезане само са организованим ФА. У целини гледано, опажена учесталост ФА је била повезана са појединим, али не и свим индикаторима психолошке добробити. Када су у питању дневне навике, родитељи чија деца проводе више времена у неорганизованим ФА, који охрабрују своју децу да буду физички активна и који чешће учествују у ФА са својом децом, саопштавају да њихова деца мање користе рачунар. Додатно, већа количина неорганизоване ФА је повезана са мањом употребом телевизије. Другим речима, родитељи чија деца су у већој мери укључена у неорганизоване ФА и који су активно укључени у ФА деце, сматрају да је тенденција ка употреби електронских уређаја код њихове деце мања. Ипак, све добијене корелације су ниског до умереног интензитета, што указује да постоје значајни фактори који утичу на промене у психолошкој добробити и дневним навикама деце током мера изолације.

Као што смо раније поменули, родитељи сматрају да је појачано осећање усамљености код деце најзначајнији проблем током периода социјалне изолације узроковане пандемијом. Према прегледном чланку новијег датума, претходно здрава деца и адолесценти могу да доживе проблеме са менталним здрављем изазване социјалном изолацијом и осећањем усамљености, при чему је дужина периода усамљености важнија од његовог интензитета (Loades et al., 2020). Иако су резултати нашег истраживања показали да је већа употреба електронских уређаја повезана са мањом физичком активношћу, не можемо недвосмислено да препоручимо да деца треба да проводе мање времена пред њима, зато што постоје налази који

показују да дигитална технологија може да буде од помоћи у смањењу усамљености (Loades et al., 2020). Због овога би било корисно помоћи деци и младима да пронађу алтернативне начине употребе електронских уређаја, који ће водити повећању, а не смањењу ФА, нарочито током периода продужене социјалне изолације. Ове алтернативе треба да укључе програме вежбања на даљину који ће бити организовани, али у исто време социјално интерактивни.

На крају, у овој студији нису пронађене разлике између дечака и девојчица. У претходним студијама (e.g., Tucker, 2008; Jandrić, 2010; Telford et al., 2016) је доследно показано да су дечаки физички активнији од девојчица. Наши налази су охрабрујући, нарочито када се има у виду да родитељи у овој студији вреднују ФА дечака и девојчица подједнако.

Основна ограничења ове студије су релативно мали узорак и употреба пригодног, уместо стандардизованог инструмента. Наша стратегија је била да испитамо непосредне (у односу на одложене) родитељске процене реакција своје деце на драматичне промене у њиховом свакодневном животу изазване ограничењем кретања. То је подразумевало кратак и ограничен временски период за спровођење студије, али је резултирало мање пристрасним и поузданијим проценама.

ЗАКЉУЧАК

Мере изолације услед пандемије КОВИД-19 нужно су водиле смањењу физичке активности популације, укључујући децу. Резултати ове студије указују да су промене у нивоу физичке активности повезане са променама у појединим индикаторима психолошког добростања деце, на основу процене родитеља. Из овога се могу извести препоруке за унапређење како физичке активности, тако и психолошке добробити деце у сличним околностима. На првом месту часови ФВ и програми вежбања на даљину треба да буду обликовани тако да опонашају регуларне форме ових ФА, не само физички, него и социјално. Даље, родитељи треба да буду свесни значаја сопствених ставова и понашања за укључивање деце у физичке активности и да не потцењују облике ФА на даљину пред својом децом, већ да их активно подржавају да учествују у часовима ФВ на даљину и да им помогну да изаберу програме вежбања на даљину који су најпогоднији за њих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Biddle, S. J. H. (2002). Emotion, mood, and physical activity. In S. J. H. Biddle, K. R. Fox & S. H. Boucher (Eds.), *Physical Activity and Psychological Well-Being* (pp. 63-87). London and New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
2. Biddle, S. J. H. & Mutrie, N. (2008). *Psychology of Physical Activity: Determinants, Well-being, and Interventions, (2nd Ed.)*. London and New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
3. Dunton, G. F., Do, B., & Wang, S. D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the US. *BMC Public Health*, 20(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3>
4. Hein, V. (2015). Parents' Perceptions of the importance of Physical Activity and their Children's ability. *Baltic Journal of Sport & Health Sciences*, 4(99), 25-29. <https://doi.org/10.33607/bjshs.v4i99.99>
5. Ilić, J. (2012). Odbojka kao porodična tradicija – obrasci bavljenja sportom članova porodice odbojkaša [Volleyball as a family tradition – models of doing sports in volleyball players' family members]. In B. Bokan & S. Radisavljević Janić (Eds.), *Effects of physical activity application to anthropological status with children, youth and adults – Conference proceedings* (pp. 224-229). Faculty of sport and physical education, University of Belgrade. (in Serbian) http://www.dif.bg.ac.rs/mat/zbor/fsfvconf2011_proceedings120310.pdf
6. Janssen, I. (2007). Physical activity guidelines for children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E), 109-121. <https://doi.org/10.1139/H07-109>
7. Jandrić, S. (2010). Differences Between Boys and Girls in Terms of Physical Activity. *Facta Universitatis Series: Physical Education and Sport*, 8(1), 1 – 7.
8. Khanom, A., Evans, B. A., Lynch, R., Marchant, E., Hill, R. A., Morgan, K., ... & Brophy, S. (2020). Parent recommendations to support physical activity for families with young children: Results of interviews in deprived and affluent communities in South Wales (United Kingdom). *Health Expectations*, 23(2), 284-295. <https://doi.org/10.1111/hex.13020>
9. Kremarik, F. (2000). A family affair: Children's participation in sports. *Canadian Social Trends*, 58, 20-24.

10. Kunin-Batson, A. S., Seburg, E. M., Crain, A. L., Jaka, M. M., Langer, S. L., Levy, R. L., & Sherwood, N. E. (2015). Household factors, family behavior patterns, and adherence to dietary and physical activity guidelines among children at risk for obesity. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(3), 206-215. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.01.002>
11. Landers, D. M. & Arent, S. M. (2007). Physical Activity and Mental Health. In G. Tenenbaum, & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 469-491). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
12. Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A., Linney, C., McManus, M. N., Borwick, C., & Crawley, E. (2020). Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 59(11), 1218–1239. e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
13. Masia, J. R., Plaza, D. M., Gonzalez, V. H., Deltell, C. J., & Roriguez, J. C. (2013). Parental attitudes towards extracurricular physical and sports activity in school-age children. *Journal of Human Sport & Exercise*, 8(3), 861-876. <https://doi.org/10.4100/jhse.2013.83.11>
14. McFarland, A. L., Zajicek, J. M., & Waliczek, T. M. (2014). The Relationship between Parental Attitudes toward Nature and the Amount of Time Children Spend in Outdoor Recreation. *Journal of Leisure Research*, 46(5), 525–539. <https://doi.org/10.1080/00222216.2014.11950341>
15. Milošević, V. & Vesković A. (2013). Family as an Agent for Sport Socialization of Youth. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 7(3), 143-149.
16. National Association for Sport and Physical Education & American Heart Association. (2010). *Shape of the nation report: Status of physical education in the USA*. Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
17. Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A., & Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *The Journal of Pediatrics*, 118(2), 215-219. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)80485-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)80485-8)
18. Ryan, M. R. & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141-166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
19. Schmidt, S. C. E., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., Niessner, C., Oriwol, D., Worth, A. & Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific Reports*, 10, 21780. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>
20. Seabra, A. F., Mendonça, D. M., Thomis, M. A., Peters, T. J., & Maia, J. A. (2008). Associations between sport participation, demographic and socio-cultural factors in Portuguese children and adolescents. *European Journal of Public Health*, 18(1), 25-30. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckm049>
21. Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Paediatric Exercise Science*, 15(3), 243-256. <https://doi.org/10.1123/pes.15.3.243>
22. Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-737. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.01.055>
23. Telford, R. M., Telford, R. D., Olive, L. S., Cochrane, T., & Davey, R. (2016). Why are girls less physically active than boys? Findings from the LOOK longitudinal study. *PloS one*, 11(3), e0150041. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150041>
24. Tucker, P. (2008). The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 547-558. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.08.005>
25. Tulchin-Francis, K., Stevens, W., Gu, X., Zhang, T., Roberts, H., Keller, J., Dempsey, D., Borchard, J., Jeans, K., & VanPelt, J. (2021). The impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on physical activity in US children. *Journal of Sport and Health Science*, 10(3), 323-332. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.02.005>
26. Vesković, A. (2018). *Psihologija vežbanja: odabrane teme*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
27. Одлука о проглашењу ванредног стања: 29/2020-3 (2020). Београд: Службени гласник. Преузето са <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/predsednik/odluka/2020/29/1/reg>.
28. Одлука о обустави извођења наставе у високошколским установама, средњим и

- основним школама и редовног рада установа предшколског васпитања и образовања: 30/2020-3 (2020). Београд: Службени гласник. Преузето са <https://www.pravno-informacioni-cistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/odluka/2020/30/2/reg>
29. Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
30. World Health Organization (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization.
31. World Health Organization (2019). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children under 5 years of age*. Geneva: World Health Organization
32. World Health Organization (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.
33. Zecevic, C.A., Tremblay, L., Lovsin, T., & Michel, L. (2010). Parental Influence on Young Children's Physical Activity. *International Journal of Pediatrics*, 468526. doi:10.1155/2010/468526

Примљен: 15.11. 2021.
Прихваћен: 15.01. 2022.
Online објављен: 28.01. 2022.

PARENTS' PERCEPTION OF PHYSICAL ACTIVITY AND PSYCHOLOGICAL WELL-BEING OF CHILDREN DURING THE COVID-19 LOCKDOWN IN SERBIA

CÓMO PERCIBEN LOS PADRES LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL BIENESTAR PSICOLÓGICO DE LOS HIJOS DURANTE LAS MEDIDAS DE AISLAMIENTO CAUSADAS POR LA PANDEMIA DE COVID-19 EN SERBIA

Ana Orlić¹, Ana Vesković¹, Jovana Adamović², Ivana Milanović¹, Marija V. Čolić¹

¹Faculty of Sports and Physical Education, University of Belgrade, Serbia

²Preschool Institution "Trešnjica" Belgrade, Serbia

ABSTRACT

The importance of physical activity (PA) for the psychological well-being of children is well documented. COVID-19 lockdown implied a severe reduction in organized and unorganized PA. Our goal was to examine how parents perceive their children's PA and their own PA related behaviours during the first month of COVID-19 lockdown in Serbia compared to the usual circumstances, to investigate the relationship between parents' evaluations of PA and children's PA level during the lockdown, and to examine the relationship between children's PA level and changes in psychological well-being and daily routines. The sample included 127 parents of preschool and school children. We constructed a questionnaire assessing socio-demographic information, parents' ratings of children's PA, their own children's PA-related behaviours, their evaluations of children's PA engagement before and during the lockdown, and their perception of psychological well-being and daily routines of their children during the lockdown. Results showed that the amount of daily PA in children decreased during the lockdown, especially the organized forms, which indicated that online PA programs have failed to replace regular PE classes and sports training. Also, parents valued regular forms of organized PA more than their online counterparts. We confirmed the relationship between parental evaluations and children's PA and showed that it depends on the specific aspect of PA the parents valued. Parents perceived that changes in children's psychological well-being and daily routines during the lockdown were of moderate intensity. PA frequency was related to attention, mood swings and PC and TV use. Our study offers several practical recommendations for children's PA in restrictive circumstances.

Keywords: LOCKDOWN / PHYSICAL ACTIVITY / PSYCHOLOGICAL CHANGES / PARENTAL PERCEPTION / COVID 19

RESUMEN

Las investigaciones coinciden en que la actividad física (AF) es importante para el bienestar psicológico de los niños. Las medidas de aislamiento debido a la pandemia de COVID-19 han hecho que en gran medida sea imposible hacer las AF organizadas y no organizadas. El objetivo del estudio fue examinar cómo los padres perciben la AF de los niños y sus propios comportamientos relacionados con la AF durante el primer mes de las medidas de aislamiento en Serbia, en comparación con circunstancias usuales, investigar la relación entre la evaluación de los padres de la AF, su participación en la AF y el grado de AF observado en los niños durante el aislamiento y examinar la relación entre los niveles de AF de los niños y los cambios en el bienestar psicológico en los hábitos diarios. La muestra estuvo compuesta por 127 padres de niños en edad preescolar y escolar. En el cuestionario diseñado para la investigación hemos registrado información sociodemográfica, valoraciones de los padres de la AF de los niños, evaluación de la AF antes y durante las medidas de aislamiento y percepción de cambios en el bienestar psicológico y los hábitos de los niños durante el aislamiento. Los resultados mostraron que la AF de los niños disminuyó durante el primer mes de aislamiento, especialmente sus formas organizadas, lo que indica que los programas de AF a distancia no lograron reemplazar las clases regulares de educación física y el entrenamiento deportivo. Además, los padres valoran menos las formas organizadas de FA a distancia que las regulares. Confirmamos que existe un vínculo entre la evaluación de los padres de la AF y la AF de los niños y señalamos que esta relación depende de los aspectos específicos de la AF que evalúan los padres. Los padres observaron cambios moderados en el bienestar psicológico y los hábitos de sus hijos durante las medidas de aislamiento. La frecuencia de AF se asoció con cambios en la atención, el estado de ánimo y el uso de la televisión y las computadoras. El estudio ofrece varias recomendaciones prácticas con respecto a la AF de los niños en circunstancias restrictivas.

Palabras clave: AISLAMIENTO / ACTIVIDAD FÍSICA / NIÑOS / CAMBIOS PSICOLÓGICOS / EVALUACIÓN DE LOS PADRES / COVID 19

INTRODUCTION

Children have a natural need to move and be physically active, have fun and enjoy physical activity (PA). Moreover, by participating in PA, they enhance their motor abilities and skills. World Health Organization (WHO, 2020) defines *physical activity* as any bodily movement produced by skeletal muscles that requires energy expenditure. Free play, which includes various kinds of movement patterns, is the dominant form of physical activity in pre-school children, although some pre-schoolers are included in non-competitive organized physical activities, e.g., in sports schools (Vesković, 2018). However, during middle childhood (approximately from 6 to 11 years), and later during adolescence, organized sport becomes the dominant form of physical activity (Vesković, 2018). Most children get involved in organized PA by participating in competitive sports through membership in sports clubs (Vesković, 2018).

Regular physical activity during the lifespan has documented benefits for physical and mental health (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006; WHO, 2020), especially for the proper growth and development of children (Strong et al., 2005). Various health-focused organizations define the recommended amount of physical activity needed to achieve health benefits for different age groups and these recommendations are mutually consistent. According to the WHO (2019) children aged 3-4 should be physically active at least 180 minutes a day (at any intensity), of which at least 60 minutes should be of moderate to vigorous intensity (the more, the better). Recommendations of the American National Association for Sport and Physical Education (NASPE, 2010) are very similar: in addition to everyday moderate-to-vigorous PA, they also recommend several hours of free play for more beneficial effects. For school-aged children and adolescents, the WHO also recommends at least 60 minutes of daily PA, which should be of moderate-to-vigorous intensity at least 3 days a week (both aerobic and bone and muscle strengthening exercise) (WHO, 2020).

Unfortunately, despite the numerous well-established benefits of PA, the data indicates that no age group meets the WHO recommendations and that physical activity levels decrease with age: nearly half of the pre-school children and even 80% of adolescents are physically inactive (Janssen, 2007; WHO, 2018). Additionally, it is consistently showed that girls are less physically active than boys (Jandrić, 2010; Telford, Telford, Olive, Cochrane, & Davey, 2016; Tucker, 2008).

A large number of narrative, survey, meta-analytical, epidemiological, experimental, and review studies confirm that acute and chronic physical activity has

beneficial effects on psychological well-being, which in accordance to self-determination theory can be defined as the experience of vitality, feelings of optimal functioning and fulfilment (Ryan & Deci, 2001). Regular PA can improve mood, increase positive, and decrease negative emotions (Biddle, 2002; Biddle & Mutrie, 2008). Also, regular PA can improve various aspects of cognitive functioning (attention, working memory, visual perception, executive functions, information processing, etc.) (Landers & Arent, 2007; Sibley & Etnier, 2003).

Whether a child will be engaged in PA or not depends primarily on the parents as the primary agents of socialization. It is hypothesized that two mechanisms lay in the basis of social learning processes related to PA engagement within the family (Zecevic, Tremblay, Lovsin, & Michel, 2010). Firstly, children learn their behaviour by observing parental physical activity, and secondly, they form positive attitudes toward PA by observing parental favourable attitudes on PA. Moreover, the degree of PA may be transgenerationally transmitted, i.e., children of physically active parents will themselves be physically active and teach it to their children (Kunin-Batson et al., 2015). Studies conducted in different socio-cultural environments revealed that it is more likely for children to participate in PA if one or especially if both parents themselves participate in PA or have done so in the past (Ilić, 2012; Kremarik, 2000; Milošević & Vesković, 2013; Moore et al., 1991; Seabra, Mendonça, Thomis, Peters, & Maia, 2008). Physical activity in early childhood is crucially important for developing and maintaining healthy lifestyle habits during the lifespan (Khanom et al., 2020). As previously mentioned, promoting positive attitudes towards PA, active lifestyle, and emphasizing its beneficial effect for health makes a very powerful tool that parents can use to encourage and motivate children to take part in physical activity (Masia, Plaza, Gonzalez, Deltell, & Roriguez, 2013; McFarland, Zajicek, & Waliczek, 2014). In other words, children's positive attitudes on physical activity are affected by parent's positive attitudes and values toward PA (Hein, 2015; Zecevic et al., 2010).

Lockdown in Serbia caused by COVID-19. After the WHO announcement of the world pandemic caused by the Coronavirus, the Government of the Republic of Serbia declared a state of emergency on March 15th, 2020 and imposed several measures to try to prevent and control the current outbreak and spreading of the disease COVID-19 (Odluka o proglašenju vanrednog stanja: 29/2020-3, 2020). These measures included closing the kindergartens, sports clubs, and halls and moving the compulsory education online (Odluka o obustavi izvođenja nastave u visokoškolskim us-

tanovama, srednjim i osnovnim školama i redovnog rada ustanova predškolskog vaspitanja i obrazovanja: 30/2020-3, 2020), including Physical education (PE) classes. Additionally, physical distancing measures, public gathering restrictions, and home quarantine were introduced and occasionally there was a movement ban during curfew, varying in length. The longest curfew lasted 84 hours. These changes in everyday life reduced and occasionally completely disabled the opportunities for physical activity for most citizens, including children. These COVID-19 restrictions that included a movement ban lasted around two months.

Physical activity of children and youth during lockdown caused by COVID-19. Some researchers investigated the relationship between restrictions caused by the outbreak of the COVID-19 pandemic and physical or sports activities of children and youth. Parents in the U.S. reported that the PA levels of their children decreased compared to the pre-pandemic period, especially in older school children and that the dominant form of PA was unorganized PA including free play (Dunton, Do, & Wang, 2020). Similarly, Tulchin-Francis and collaborators (2021) reported that according to parents' perception, children's level of PA rapidly decreased during COVID-19 crises. Another study performed in Germany (Schmidt et al., 2020) shows that the number of physically active days decreased during the lockdown as well as the average daily amount of PA, but there was an increase in the amount of time spent doing unorganized PA, more in small children than in adolescents.

The first aim of this study was to contrast how parents perceive their children's PA and their own PA related perceptions and behaviours during the first month of COVID-19 pandemic-related restrictions in Serbia compared to the usual circumstances. The second goal was to investigate the relationship between parents' evaluations of PA, their participation in PA, and children's PA levels during the lockdown. The third goal was to examine the relationship between children's PA level and changes in certain indicators of psychological well-being (presence of negative emotions, mood swings, degree of loneliness, quality of attention) and daily routines (reading/drawing, TV use, PC use) during the lockdown, as perceived by the parents.

METHOD

Sample

The sample included 127 parents (111 mothers) of children aged 2 to 11 years ($M = 6.69$, $SD = 2.27$). The subsample of pre-schoolers' parents included parents of 36 boys and 32 girls and the subsample of lower

grades primary school parents included parents of 32 boys and 27 girls. The parents were 22 to 51 years old ($M = 36.10$, $SD = 5.36$).

Instrument

The questionnaire, constructed for this study, consisted of 33 questions grouped into four sections. The first section contains basic socio-demographic information (parents' and children's gender and age). The second section consists of parents' frequency estimates of children's PA and PA-related parental behaviours during the lockdown (6 items), and in regular circumstances (6 items). As regular forms of organized exercise were made impossible by the lockdown measures, questions about the organized exercise during the lockdown were referring to their online counterparts (e.g., regular PE vs online PE). Multiple-choice questions were used to report the frequency and intensity of PA (number of days per week and duration of PA). The third section assessed how important children's physical activity is to the parents during the lockdown (4 items), and during the regular circumstances (4 items). The last section contains questions about the perceived changes in children's attention, emotions, and interests during the lockdown (8 items): one item referred to changes in cognition, i.e., quality of attention, three items to changes in emotions and 3 items to changes in behavior, i.e., in daily habits. The eighth item, intended to examine the development of new interests in children, was of an open type question. 5-point Likert scales were used to assess the parent's PA evaluation and psychological well-being (from 1 – strongly disagree to 5 – strongly agree).

Procedure

Since the Government's declaration of the state of emergency, the lockdown measures were becoming stricter from week to week, which culminated with the Easter movement ban, which lasted 84 hours (April 19th to 21st). The questionnaire was administered online from April 22nd to April 28th, 2020, i.e., immediately after the movement restrictions were lifted. The questionnaire was administered online via Google Forms and took about 15 minutes to complete. Participants were recruited by a snowball sampling technique. The initial pool of respondents was collected in a preschool facility and the questionnaire was further distributed through social media. Before completing the questionnaire, all participants were informed of the purpose of data collection and signed informed consent. The data were analysed using IBM SPSS Statistics v. 20.

RESULTS

As score distributions for most of the questions deviate from the normal distribution, non-parametric tests were used to analyse the data.

Children's PA during the lockdown and the usual circumstances as viewed by their parents. Descriptive and Wilcoxon signed ranks test parameters for the PA frequency and duration are presented in Table 1. Parents perceived their children were less engaged in organized PA during the lockdown than in usual cir-

cumstances, which meant that children spent more days a week being physically active in regular PE classes and sports training compared to online PE classes and exercise programs. On the other hand, children were perceived by their parents to be equally engaged in unorganized PA both during and before the lockdown. Besides, although the parents were less physically active themselves during the lockdown, they were encouraging their children to engage in PA and participated in their child's PA with the same frequency.

Table 1 Descriptive statistics and Wilcoxon signed ranks test for the PA-related parental estimates during the lockdown and the usual circumstances

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
Organized PA frequency (How many days per week is your child engaged in organized physical activities lasting for 30 minutes minimum? (sports training, PE classes, organized exercise) / (online exercise programs, online PE classes)	LD	3.31	1.93	-3.94	.00
	UC	3.99	1.86		
Unorganized PA frequency (How many days per week is your child engaged in unorganized physical activity lasting for 30 minutes minimum (e.g., running, jumping, riding a bicycle)?)	LD	5.98	1.72	-0.08	.42
	UC	6.12	1.36		
Parental encouragement (How many days per week do you encourage your child to exercise or to be physically active?)	LD	5.54	1.85	-1.32	.19
	UC	5.66	1.74		
Parental participation (How many days per week do you participate in physical activities with your child?)	LD	4.39	2.00	-0.46	.64
	UC	4.36	1.90		
Parental PA (How many days per week are you engaged in PA lasting for 30 minutes minimum?)	LD	3.74	2.00	-2.13	.03
	UC	4.00	2.02		

Note: LD – lockdown, UC – usual circumstances.

Results shown in Table 2 indicate that children spent less amount of time per day being physically active during the lockdown compared to the usual circumstances, $\chi^2(9) = 56.37, p < .01$.

Table 2. Parents' perception of daily PA during the usual circumstances and the lockdown

How many hours per day is your child engaged in PA?	Usual circumstances		Lockdown	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
0-1 hour	5	3.9	17	13.4
1-2 hours	16	12.6	25	19.7
2-4 hours	57	44.9	43	33.9
more than 4 hours	49	38.6	42	33.1

Additionally, we compared pre-schoolers to school children and boys to girls. Mann-Whitney U test showed that school children more frequently participate in organized PA during the usual circumstances ($M_{\text{presc.}} = 3.26, M_{\text{sch.}} = 4.83, U = 1036.00, z = -4.77, p < .01$), as well as during the lockdown ($M_{\text{presc.}} = 2.82, M_{\text{sch.}} = 3.88, U = 1315.50, z = -3.40, p < .01$). In contrast, pre-schoolers are significantly more engaged in unorganized PA than school children during the lockdown ($M_{\text{presc.}} = 6.41, M_{\text{sch.}} = 5.49, U = 1426.00, z = -3.38, p < .01$), as well as during the usual circumstances ($M_{\text{presc.}} = 6.32, M_{\text{sch.}} = 5.88, U = 1617.50, z = -2.22, p < .05$). Parents of pre-schoolers were themselves more frequently engaged in PA with their children than parents of school children, both during the usual circumstances

($M_{\text{presc.}} = 4.94, M_{\text{sch.}} = 3.69, U = 1232.00, z = -3.82, p < .01$), and the lockdown ($M_{\text{presc.}} = 5.07, M_{\text{sch.}} = 3.61, U = 1172.50, z = -4.10, p < .01$). Further, there were no differences between boys and girls neither during the lockdown nor during the usual circumstances.

Parents' evaluations of importance of their children's PA during the lockdown and the usual circumstances. As shown in Table 3, children's physical activity is highly valuable for their parents. Moreover, parents value regular PE classes and organized exercise programs more than their online counterparts. However, they think it is important for their children to be physically active and encourage them to do so in both regular and pandemic circumstances.

Table 3. Descriptive statistics and Wilcoxon sign ranks test for the parents' evaluation of children's PA during the lockdown and the usual circumstances

		M	SD	z	p
1. It is important to me that my child engages in moderate physical activity almost every day.	LD	4.73	0.68	-1.72	.08
	UC	4.82	0.60		
2. It is important to me that my child has quality PE classes / quality online PE classes.	LD	3.84	1.31	-6.56	.00
	UC	4.76	0.69		
3. It is important to me that my child goes to sport school or trains / follows online organized exercise programs.	LD	3.61	1.35	-6.35	.00
	UC	4.46	0.97		
4. It is important for me to regularly encourage my child to be physically active.	LD	4.68	0.75	-1.58	.11
	UC	4.76	0.63		

Note: LD – lockdown, UC – usual circumstances

Mann-Whitney U test showed that parents of school children value organized sport activities more than parents of pre-school children in regular circumstances ($M_{\text{presc.}} = 4.26, M_{\text{sch.}} = 4.69, U = 1573.00, z = -2.64, p < .01$), but also during the lockdown ($M_{\text{presc.}} = 4.26, M_{\text{sch.}} = 4.69, U = 1438.00, z = -2.86, p < .01$). There were no significant differences in between parents of boys and girls.

Relationship between parents' evaluation of PA and children's perceived PA level during the lockdown. Correlations between parent's evaluations and

children's perceived PA during the lockdown are presented in Table 4. The parents who value the active encouragement of their children to be physically active report that their children were more frequently engaged in unorganized PA, indeed do actively encourage their children to exercise, and themselves take part in their children's PA more frequently. In addition, parents placing higher importance on online forms of PA – both online PE and online exercise – report that their children were more frequently engaged in those activities.

Table 4. Correlations (Spearman's Rho) between parents' evaluations of children's PA, their participation in PA and perceived level of children's PA during the lockdown

	It is important to me that my child engages in moderate physical activity almost every day.	It is important to me that my child has quality online PE classes.	It is important to me that my child follows online organized exercise programs.	It is important for me to regularly encourage my child to be physically active.
How many days per week your child engages in organized physical activities lasting for 30 minutes minimum? (online exercise programs, online PE classes)?	.047	.287**	.355**	.105
How many days per week your child engages in unorganized physical activity lasting for 30 minutes minimum (e.g., running, jumping, riding a bicycle)?	.299**	-.041	-.055	.231**
How many days per week do you encourage your child to exercise or to be physically active?	.313**	.035	.078	.434**
How many days per week do you participate in physical activities with your child?	.194*	-.017	.025	.270**
How many days per week you are engaged in PA lasting for 30 minutes minimum?	.025	.016	.162	.107

Note: * - p < .05, ** - p < .01

Parents' perception of psychological well-being and daily routines of children during the lockdown.

Descriptive measures of parental assessment of changes in their children's psychological well-being and daily routines are presented in Table 5. Parents reported they noticed low to moderate changes in their children's cog-

nitive and emotional functioning. Loneliness as a consequence of diminished social contact was perceived to increase to the greatest extent. Also, parents reported that their children spend somewhat more time in front of a screen (TV, PC), but also that they read or draw more in comparison to their regular behaviour.

Table 5. Parents' assessment of the changes in psychological well-being and daily routines of their children during the lockdown

	M	SD
My child has weaker attention than before.	2.38	1.27
My child has more frequent mood swings than before.	2.42	1.35
My child is more likely to display negative emotions, such as sadness or anger than before.	2.27	1.39
My child is lonely, s/he misses his/her friends.	3.54	1.25
My child spends more time in front of the computer than before.	2.93	1.52
My child reads or draws more than before.	3.09	1.33
My child spends more time watching TV than before.	3.07	1.41

Note: M - mean, SD - standard deviation.

In addition, a third (35.4%) of the parents reported that their children developed new interests during the lockdown. Qualitative analysis of open-ended answers revealed that among those children, a third (31%) developed a new interest in drawing, painting, and playing with plasticine, and nearly a quarter (23.8%) for writing and reading. Parents also list a newly developed interest in sports activities (16.7%), acting, dancing, and music (14.3%), doing housework, gardening, taking care of pets (4.8%), and watching TV (4.8%). As for the differences between pre-schoolers and school children, parents of the latter assessed that children's changes in attention were more intense ($M_{\text{presc.}} = 2.10, M_{\text{sch.}} = 2.68, U = 1513.00, z = -2.48, p < .05$) and that the time they spend working in front of a computer increased more than in pre-school children ($M_{\text{presc.}} = 2.66, M_{\text{sch.}} = 3.24, U = 1567.50, z = -2.17, p < .05$). Finally, no significant differences between boys and girls were obtained.

The relationship between physical activity and well-being of children during the lockdown.

As presented in Table 6, there are some small but significant correlations between physical activity and cognitive and emotional functioning of children as perceived by parents. Parents of children who were rated to be more frequently engaged in organized and unorganized PA notice smaller changes in their attention; the same stands for mood swings and organized PA. Importantly, parents whose children were perceived to be more involved in unorganized PA and more encouraged by them to be physically active notice a smaller increase in PC use in their children caused by the changed circumstances. This is also the case with the parents who participate in their children's PA more frequently. Additionally, children perceived to be less involved in unorganized PA watch the TV more often than before.

Table 6. The relationship between physical activity and physiological wellbeing and daily routines of children during the lockdown as perceived by their parents (Spearman's Rho)

	ATT	MS	NE	LO	PC	DR	TV
OPA	-.179*	-.175*	-.173	.084	-.062	.086	-.052
UPA	-.222*	-.126	-.147	-.115	-.350**	.084	-.265**
PE	-.168	-.037	-.054	-.128	-.274**	.087	-.103
PP	-.158	.043	.001	-.054	-.242**	.033	-.172
PPA	-.071	-.047	.050	.064	-.027	.104	-.083

Note: OPA – organized PA frequency; UPA – unorganized PA frequency; PE – parental encouragement; PP – parental participation in child's PA; PPA – parents' PA; ATT – attention; MS – mood swings; NE – negative emotions; LO – loneliness; PC – personal computer use; DR – drawing and reading; TV – watching TV; * - $p < .05$; ** - $p < .01$.

DISCUSSION

Movement restrictions imposed as a response to the COVID-19 outbreak made it more difficult for all citizens to be physically active, including children. The first goal of our study was to investigate how parents perceive their children's PA levels, and their relationship towards their children's PA (evaluation and PA-related behaviours) during the first month of COVID-19 pandemic-related restrictions (i.e., the lockdown) in Serbia compared to the usual circumstances. As expected, parents report that the amount of daily PA in children decreased during the lockdown compared to usual circumstances, which is in accordance with studies conducted in other countries (Dunton et al., 2020; Schmidt et al., 2020; Tulchin-Francis et al., 2021). Specifically,

parents perceived that children were less engaged in organized forms of physical activity. As we compared regular and online forms of organized PA, this finding indicates that online PE and exercise programs have failed to replace regular PE classes and sports training. The findings that parents value regular forms of organized PA (PE and sports) more than their online counterparts support this conclusion. However, we cannot claim if this perceived decline in organized PA was due to their unavailability, lower quality or children's lack of motivation. This is especially important for school children, as they are engaged in organized PA than pre-schoolers more frequently.

According to the parents, the frequency of unorganized PA in the whole sample was not affected by lockdown. Comparing pre-schoolers to school chil-

dren revealed that the pre-schoolers were more engaged in free play both during the regular circumstances and during the lockdown. These findings indicate that the lockdown didn't change the age dominant form of PA, i.e., free play for pre-schoolers and organized PA for schoolchildren (Vesković, 2018).

Additionally, we demonstrated that parents themselves were less physically active during the lockdown. However, it is worth noting that generally speaking, parents value and encourage their children's PA during the lockdown as much as they did before the pandemic.

Our second goal was to investigate the relationship between parents' evaluations of PA, their participation in PA, and children's PA levels during the lockdown. In this study, we confirmed the significance of positive parental evaluations for children's PA demonstrated during regular circumstances (Hein, 2015; Khanom et al., 2020; Masia et al., 2013; McFarland et al., 2014; Zecevic et al., 2010). We showed that this relationship remains even in circumstances where being physically active became more difficult. However, our study also points that the relationship between parental evaluations and their children's perceived behaviours depends on the specific aspect of PA they value. Parents who generally believe that everyday PA is important and who find it important to encourage their children to be physically active, report more frequent PA-encouraging behaviours in themselves and more frequent free play in their children. On the other hand, the parents who believe online forms of organized PA are important, report that their children were more frequently engaged in online organized PA.

Parents report that the changes in children's psychological well-being, and daily routines during the lockdown were of moderate intensity, which indicates that children were psychologically affected by the changes in their environment. The most pronounced change in psychological well-being was related to children's feelings of loneliness, followed by mood swings and negative emotions. In addition, parents believe that their children have weaker attention than before, and this is especially true for schoolchildren. This finding can be attributed to the extent of the disturbance the restrictions brought to their daily lives, which is far greater for children who go to school. Further, parents notice that their children spend more time interacting with electronic devices, which could partly be attributed to the fact that school classes were moved online. Besides, parents state their children read or draw more, and a third of the parents indicate their child had developed a new interest or hobby during the pandemic (mostly creative activities).

The focus of our study was to address whether there was a relationship between the changes in psychologi-

cal well-being and daily routines, and parental assessments regarding children's PA during the lockdown. Parents report smaller changes in attention in children more involved in both unorganized and organized PA. Regarding mood swings, the changes were related to organized PA only. In summary, the perceived frequency of PA in any form was related to some but not all indicators of psychological well-being. As for daily routines, parents whose children spend more time engaged in unorganized PA, who encourage their children to be active, and who participate in their children's PA more frequently, report a smaller increase in PC use. Additionally, more unorganized PA was related to smaller changes in TV use. In other words, parents who report a greater frequency of unorganized PA and are actively involved in their child's PA believe the changes in their children's tendency to use electronic devices were smaller. However, all the reported correlations were relatively small to moderate, indicating that there are more sizeable influences that determine the changes in children's well-being and daily routines during the lockdown.

As we previously discussed, parents perceived the increase in loneliness as the most salient problem during pandemic-induced social isolation. According to a recent review, previously healthy children and adolescents can experience mental health disturbances caused by social isolation and feelings of loneliness, and the length of loneliness is more important than its intensity (Loades et al., 2020). Although our results do indicate that greater use of electronic devices is related to less physical activity, we cannot unequivocally recommend that children should spend less time interacting with them, as there are evidence-based claims that digital technology can be a helpful tool in reducing loneliness (Loades et al., 2020). That is why it would be useful to help children and young people find alternative ways of using electronic devices which would lead to an increase and not a decrease in PA, particularly during periods of prolonged social isolation. Those alternatives could include online exercise programs which are organized but at the same time socially interactive.

Finally, no differences between boys and girls were observed in our study. Previous studies (e.g., Tucker, 2008; Jandrić, 2010; Telford et al., 2016) consistently show that boys are more physically active than girls. Our findings are encouraging, especially if we take into account that parents in our study value PA in boys and girls to an equal extent.

The main limitation of our study is a relatively small sample size and the use of custom-made instead of a standardized instrument. Our strategy was to seize the immediate (versus delayed) parental assessments

of their children's reactions to the dramatic changes in their daily lives imposed by the movement restrictions. That implied a short and limited time window to conduct the study but resulted in less distorted and more reliable assessments.

CONCLUSION

COVID-19 pandemic-related restrictions necessarily led to a decrease in physical activity in the population, including children. The results of this study indicate that changes in the level of physical activity are associated with changes in certain indicators of children's psychological well-being, based on parents' assessments. Obtained results point to several ideas about how to improve both physical activity and the psychological well-being of children in similar circumstances. Firstly, online PE classes and exercise programs should be designed to mimic their live counterparts not only physically, but also socially. Secondly, parents should be aware of the importance of their attitudes and behaviours for children's involvement in physical activities and try not to devalue online forms of physical activity in front of their children but to actively support them to engage in online PE classes and help them choose the most suitable online exercise programs.

REFERENCES

1. Biddle, S. J. H. (2002). Emotion, mood, and physical activity. In S. J. H. Biddle, K. R. Fox & S. H. Boucher (Eds.), *Physical Activity and Psychological Well-Being* (pp. 63-87). London and New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
2. Biddle, S. J. H. & Mutrie, N. (2008). *Psychology of Physical Activity: Determinants, Well-being, and Interventions, (2nd Ed.)*. London and New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
3. Dunton, G. F., Do, B., & Wang, S. D. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in children living in the US. *BMC Public Health*, 20(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09429-3>
4. Hein, V. (2015). Parents' Perceptions of the importance of Physical Activity and their Children's ability. *Baltic Journal of Sport & Health Sciences*, 4(99), 25-29. <https://doi.org/10.33607/bjshs.v4i99.99>
5. Ilić, J. (2012). Odbojka kao porodična tradicija – obrasci bavljenja sportom članova porodice odbojkaša [Volleyball as a family tradition – models of doing sports in volleyball players' family members]. In B. Bokan & S. Radisavljević Janić (Eds.), *Effects of physical activity application to anthropological status with children, youth and adults – Conference proceedings* (pp. 224-229). Faculty of sport and physical education, University of Belgrade. (in Serbian) http://www.dif.bg.ac.rs/mat/zbor/fsfvconf2011_proceedings120310.pdf
6. Janssen, I. (2007). Physical activity guidelines for children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32(S2E), 109-121. <https://doi.org/10.1139/H07-109>
7. Jandrić, S. (2010). Differences Between Boys and Girls in Terms of Physical Activity. *Facta Universitatis Series: Physical Education and Sport*, 8(1), 1 – 7.
8. Khanom, A., Evans, B. A., Lynch, R., Marchant, E., Hill, R. A., Morgan, K., ... & Brophy, S. (2020). Parent recommendations to support physical activity for families with young children: Results of interviews in deprived and affluent communities in South Wales (United Kingdom). *Health Expectations*, 23(2), 284-295. <https://doi.org/10.1111/hex.13020>
9. Kremarik, F. (2000). A family affair: Children's participation in sports. *Canadian Social Trends*, 58, 20-24.
10. Kunin-Batson, A. S., Seburg, E. M., Crain, A. L., Jaka, M. M., Langer, S. L., Levy, R. L., & Sher-

- wood, N. E. (2015). Household factors, family behavior patterns, and adherence to dietary and physical activity guidelines among children at risk for obesity. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(3), 206-215. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.01.002>
11. Landers, D. M. & Arent, S. M. (2007). Physical Activity and Mental Health. In G. Tenenbaum, & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 469-491). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
 12. Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A., Linney, C., McManus, M. N., Borwick, C., & Crawley, E. (2020). Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 59(11), 1218–1239. e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.009>
 13. Masia, J. R., Plaza, D. M., Gonzalez, V. H., Deltell, C. J., & Roriguez, J. C. (2013). Parental attitudes towards extracurricular physical and sports activity in school-age children. *Journal of Human Sport & Exercise*, 8(3), 861-876. <https://doi.org/10.4100/jhse.2013.83.11>
 14. McFarland, A. L., Zajicek, J. M., & Waliczek, T. M. (2014). The Relationship between Parental Attitudes toward Nature and the Amount of Time Children Spend in Outdoor Recreation. *Journal of Leisure Research*, 46(5), 525–539. <https://doi.org/10.1080/00222216.2014.11950341>
 15. Milošević, V. & Vesković A. (2013). Family as an Agent for Sport Socialization of Youth. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 7(3),143-149.
 16. National Association for Sport and Physical Education & American Heart Association. (2010). *Shape of the nation report: Status of physical education in the USA*. Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
 17. Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A., & Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *The Journal of Pediatrics*, 118(2), 215-219. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(05\)80485-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(05)80485-8)
 18. Ryan, M. R. & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141-166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
 19. Schmidt, S. C. E., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., Niessner, C., Oriwol, D., Worth, A. & Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific Reports*, 10, 21780. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78438-4>
 20. Seabra, A. F., Mendonça, D. M., Thomis, M. A., Peters, T. J., & Maia, J. A. (2008). Associations between sport participation, demographic and socio-cultural factors in Portuguese children and adolescents. *European Journal of Public Health*, 18(1), 25-30. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckm049>
 21. Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Paediatric Exercise Science*, 15(3), 243-256. <https://doi.org/10.1123/pes.15.3.243>
 22. Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-737. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2005.01.055>
 23. Telford, R. M., Telford, R. D., Olive, L. S., Cochrane, T., & Davey, R. (2016). Why are girls less physically active than boys? Findings from the LOOK longitudinal study. *PloS one*, 11(3), e0150041. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150041>
 24. Tucker, P. (2008). The physical activity levels of preschool-aged children: A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(4), 547-558. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.08.005>
 25. Tulchin-Francis, K., Stevens, W., Gu, X., Zhang, T., Roberts, H., Keller, J., Dempsey, D., Borchard, J., Jeans, K., & VanPelt, J. (2021). The impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on physical activity in US children. *Journal of Sport and Health Science*, 10(3), 323-332. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.02.005>
 26. Vesković, A. (2018). *Psihologija vežbanja: odabrane teme*. [Exercise psychology: selected topics. In Serbian]. Beograd, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
 27. Odluka o proglašenju vanrednog stanja: 29/2020-3. (2020). [Decision on declaring a state of emergency: 29 / 2020-3. In Serbian]. Beograd: Službeni glasnik. Retrieved from <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/predsednik/odluka/2020/29/1/reg>
 28. Odluka o obustavi izvođenja nastave u visokoškolskim ustanovama, srednjim i osnovnim

- školama i redovnog rada ustanova predškolskog vaspitanja i obrazovanja: 30/2020-3 (2020). [Decision on the suspension of teaching in higher education institutions, secondary and primary schools and the regular operation of preschool education institutions: 30 / 2020-3 (2020). In Serbian]. Beograd: Službeni glasnik. Retrieved from <https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/odluka/2020/30/2/reg>
29. Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801–809. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
30. World Health Organization (2018). *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. Geneva: World Health Organization.
31. World Health Organization (2019). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children under 5 years of age*. Geneva: World Health Organization
32. World Health Organization (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.
33. Zecevic, C.A., Tremblay, L., Lovsin, T., & Michel, L. (2010). Parental Influence on Young Children's Physical Activity. *International Journal of Pediatrics*, 468526. doi:10.1155/2010/468526

Submitted: 15.11.2021.

Accepted: 15.01. 2022.

Published Online First: 28.01.2022.