



Gregor Starc¹,
Janko Strel², Marjeta Kovač¹, Bojan Leskošek¹, Maroje Sorič¹,
Gregor Jurak¹

Upad gibalne učinkovitosti in naraščanje debelosti slovenskih otrok po epidemiji COVID-19

Decline in the physical efficiency and increase the obesity in Slovenian children during the COVID-19 epidemic

Izvleček

Med ukrepi slovenske vlade za zavezitev širjenja okužb med epidemijo COVID-19, razglašeno 12. marca 2020, so bili tudi zaprtje šol in izvajanje pouka na daljavo, prepoved organizirane športne vadbe, prepoved uporabe igrišč in združevanja na javnih prostorih. Po preklicu epidemije se je sredi maja 2020 del učencev postopno lahko vrnil v šolske klopi. Zaradi zaprtja šol te v aprilu in maju niso mogle izvesti redne spremljave telesnega in gibalnega razvoja otrok SLOfit-športnovzgojni karton, je pa več kot 100 osnovnih šol meritve izvedlo konec maja in junija, nekatere pa še septembra 2020. Ugotavljamo, da je v tem obdobju prišlo, glede na predhodna leta, do največjega upada gibalne učinkovitosti slovenskih otrok (pri fantih za 14 %, pri dekletih pa za 13 %), največjega zmanjšanja deleža visoko gibalno učinkovitih otrok v slovenski populaciji (pri več kot 2/3 otrok) in največjega porasta deleža otrok z debelostjo (za 25 %) v zgodovini spremljave. Predlogi stroke za omejevanje škode, ki jo je oziroma jo bo še pustila epidemija na mladih generacijah, so usmerjeni v pripravo zakonskih podlag za večjo količino ur športa in njihovo bolj kakovostno izvedbo v šoli, gibalno dejavno poučevanje pri vseh predmetih, predvsem na prostem, ponovno vpeljavo intervencijskega programa Zdrav življenjski slog, posebej pa bo treba obravnavati otroke z debelostjo.

Ključne besede: epidemija, šolanje, SLOfit, otroci, mladina, posledice, ukrepi.

Abstract

Closure of schools, distance learning, ban of organized sport practice, ban of public playgrounds use and ban of public gatherings were among the measures enforced by the Slovenian government to curb the spread of infections during the COVID-19 epidemic, announced on 12 March 2020. Following the end of the epidemic in mid-May 2020, some students were gradually able to return to school. Due to the closure of schools in April and May, they could not perform the regular surveillance of physical and motor development SLOfit-Sports Educational Card, but more than 100 primary schools managed to organize measurements at the end of May and in June, and some in September 2020. Our analysis shows that in comparison to previous years, we are witnessing the largest decline in the physical efficiency of Slovenian children (by 14% for boys and 13% for girls), the largest decrease in the share of highly physically efficient children in the Slovenian population (more than 2/3 of children) and the largest increase the proportion of children with obesity (by 25%) in the history of our surveillance. The expert proposals for limiting the negative effects of the epidemic on children and youth are aimed towards preparing legal bases for increased number of physical education lessons and their better implementation in schools, towards active learning in all subjects, especially outdoors, towards re-introduction of the Healthy Lifestyle intervention program, and towards special attention to children with newly developed and worsened obesity.

Key words: epidemic, schooling, SLOfit, children, youth, consequences, measures.

¹Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

²Zavod FITLAB, Logatec

■ Uvod

Slovenska vlada je 12. marca 2020 razglasila epidemijo COVID-19 in sprejela vrsto ukrepov, namenjenih zaježitvi širjenja okužb (Vlada Republike Slovenije (RS), 2020). Med temi ukrepi so bili tudi zaprtje šol, šolanje na daljavo, prepoved organizirane športne vadbe, prepoved uporabe igrišč in združevanja na javnih prostorih. Po preklicu epidemije, 15. maja 2020, so se ukrepi zrahljali in del učencev se je postopno lahko vrnil v šolske klopi.

Zaradi šolanja na daljavo šole v aprilu in maju 2020 niso mogle izvesti redne spremljave telesnega in gibalnega razvoja otrok SLOfit-športnovzgojni karton (SLOfit-ŠVK). SLOfit-ŠVK je pripomoček za sprotno formativno longitudinalno spremljanje otrokovega in mladostnikovega telesnega in gibalnega razvoja (Jurak idr., 2020; Starc idr., 2020). Ugotavljanje sprememb telesnega in gibalnega razvoja posameznika v času šolanja in primerjava z objektivnimi podatki populacije omogočata učitelju ustrezno diferenciacijo ciljev pouka oziroma pripravo individualnih programov za odpravljanje pomanjkljivosti v šolarjevem razvoju, ugotavljanje trendov sprememb v telesnem in gibalnem razvoju šolajoče se populacije na nacionalni ravni pa predstavlja učinkovito strokovno pomoč pri oblikovanju strategije razvoja šolske športne vzgoje, različnih intervencijskih športnih programov in pri pripravi nekaterih politik na nacionalni ravni (npr. politike ustrezne telesne dejavnosti, prehranjevanja, spodbujanja enakopravnega vključevanja v skupine ipd.) (Kovač, Jurak, Starc, Leskošek in Strel, 2011; Kovač, Strel, Jurak in Starc, 2016).

Spremljava SLOfit-ŠVK je bila že od vsega začetka zamišljena kot podpora učiteljem osnovnih in srednjih šol ter je v vseh letih svojega obstoja, kljub mnogoterim težavam, uspešno izpolnjevala svoje poslanstvo. Po postopni vrnitvi učencev v šole je več kot 100 osnovnih šol vseeno uspelo izvesti meritve otrok v drugi polovici meseca maja in v juniju, kar kaže na izjemno organiziranost šolskega prostora in tudi izjemno predanost učiteljev športne vzgoje. Preostale šole so meritve za šolsko leto 2019/20 izvedle v septembru in oktobru 2020 (Starc idr., 2020). Srednje šole od razglasitve epidemije marca 2020 do konca šolskega leta 2019/20 sploh niso več odprle svojih vrat, zato podatkov srednješolcev nimamo.

V pričujočo analizo so vključeni podatki več kot 20.000 osnovnošolcev, kar daje dovolj zanesljivo sliko o trendih sprememb, ki so se zgodile med zadnjimi meritvami aprila 2019 in meritvami, izvedenimi po epidemiji junija oziroma septembra 2020. S pomočjo šol je Slovenija, kot verjetno edina država na svetu, dobila vpogled v to, kakšne posledice je povzročilo omejevanje telesne dejavnosti med razglasitvijo epidemije na osnovnošolcih. Analizirali smo celoten prostor telesnega in gibalnega razvoja otrok (Starc idr., 2020), v nadaljevanju pa predstavljamo le ključne ugotovitve, ki dajejo vpogled v izjemno negativen vpliv omejevanja telesne dejavnosti in drugačnega načina izobraževanja na razvoj otrok. Obenem predlagamo odločevalcem tudi več ukrepov za odpravo ali omilitve trenutnega stanja. Učinkovit odziv Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) bo namreč odločujoč dejavnik, ki bo vplival na kakovost življenja današnjih generacij.

■ Metode dela

Vzorec

V vzorec so vključeni učenci vseh razredov osnovnih šol, za katere so starši podali pisno soglasje za vsakoletne meritve SLOfit-ŠVK in so bili izmerjeni med rednimi urami športa. Konec maja in junija

so meritve opravile 104 šole. V začetku šolskega leta 2020/2021 so številne šole v septembru pospešeno izvajale šole v naravi in različne dejavnosti, zaradi katerih je velik del učnega procesa potekal zunaj šole; tako je v jesenskem času meritve izvedlo le dodatnih 47 šol, še dodatnih 12 šol pa je meritve v septembru ponovilo ali dopolnilo. Skupaj smo tako obdelali podatke 152 šol (104 z izvedenimi meritvami v pomladanskem in 59 v jesenskem času). Analiza šolskega leta 2019/2020 tako vključuje podatke 21.819 fantov in 20.232 deklet, to je 22,3 % fantov in 21,9 % deklet, vključenih v obvezno izobraževanje (Eurydice, 2020). Predstavljeni podatki so reprezentativni za celotno Slovenijo, saj vključujejo šole iz vseh statističnih regij (Starc idr., 2020).

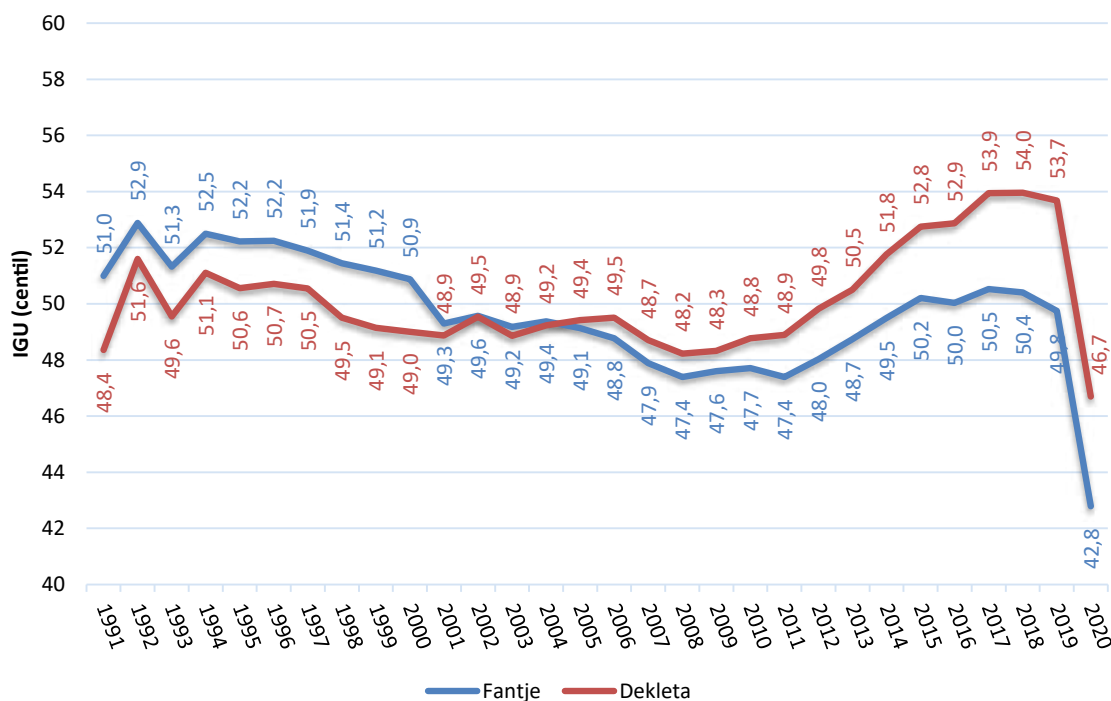
Da bi dobili povsem jasno sliko, kakšne so bile posledice protikoronskih ukrepov na razvoj otrok, smo naredili kohortno analizo podatkov, ki primerja razvoj posameznega otroka v obdobju pred in po določenem dogodku. V tem primeru je narejena primerjava stanja telesnega in gibalnega razvoja otrok v letu pred epidemijo COVID-19 (2019) in po njej (2020). V analizo kohorte iz leta 2020 smo ločeno vključili dve kohorti, spomladansko in jesensko. V spomladansko kohorto je bilo vključenih 21.067 otrok, ki so v šolskem letu 2018/19 obiskovali osnovno šolo od 1. do 8. razreda in so bili junija 2020 v 2. do 9. razredu osnovne šole, v jesensko kohorto pa je bilo vključenih 14.011 otrok, ki so bili jeseni 2020 v 3. do 9. razredu osnovne šole (Starc idr., 2020). V kohortno analizo nismo vključili otrok, ki so bili v šolskem letu 2019/2020 v prvem razredu, saj v predhodnem letu še niso bili izmerjeni, med te otroke pa spadajo tudi tisti, ki so bili v jesenskem vzorcu v 2. razredu.

Pripomočki

Podatkovno zbirko SLOfit-ŠVK sestavljajo tri merske naloge za oceno telesnih značilnosti (telesna višina – ATV, telesna masa – ATT, kožna guba nadlahti – AKG) in osem merskih nalog za oceno gibalnih sposobnosti (dotikanje plošč z roko – DPR, skok v daljino z mesta – SDM, premagovanje ovir nazaj – PON, dvig trupa v 60 sekundah – DT, predklon na klopici – PRE, vesa v zgibi – VZG, tek 60 metrov – T60 in tek 600 metrov – T600). V vsakoletnih analizah se nato izračunata še indeks telesne mase (ITM) in indeks gibalne učinkovitosti (IGU) ter predstavi stanje prehranjenosti otrok (Starc idr., 2020). ITM izračunamo tako, da telesno maso delimo s kvadratom telesne višine merjenca (Wang in Lobstein, 2006), IGU pa predstavlja povprečje centilov osmih gibalnih merskih nalog, vključenih v podatkovno zbirko SLOfit-ŠVK (Jurak idr., 2020). V ta prispevek smo vključili le nekatere ključne prikaze za pojasnitev stanja v obdobju po prvem valu epidemije.

Obdelava podatkov

Podatki meritev osnovnih šol so bili obdelani v Laboratoriju za diagnostiko telesnega in gibalnega razvoja Fakultete za šport Univerze v Ljubljani, ki šolam podatke obdeluje že od leta 1982. Izračunali smo osnovne statistične kazalnike (aritmetična sredina, standardni odklon) vseh merskih spremenljivk SLOfit-ŠVK in dveh indeksov (ITM in IGU) ločeno po starostnih skupinah in spolu. Stanje prehranjenosti smo izračunali glede na centil ITM-ja slovenskih otrok v obdobju 1989-2020. Debelost je bila identificirana kot vrednost ITM-ja nad 95. centilom, preddebelost pa med 85. in 95. centilom slovenske populacije v obdobju 1989-2020 na enak način, kot je mejne centile postavila Svetovna zdravstvena organizacija (de Onis idr., 2007). Pri analizi sprememb različnih telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti so rezultati predstavljeni v obliki centilnih vrednosti, izračunanih glede na starost v letih in spol učencev.



Slika 1. Trendi sprememb IGU-ja osnovnošolcev v obdobju 1991-2020 glede na spol.

S pomočjo t-testa za neodvisne vzorce (ločeno po spolu ter kronološki starosti otrok) smo preverili dejansko statistično značilnost razlik obeh kohort med šolskima letoma 2018/2019 in 2019/2020. Relativne spremembe prikazujemo v obliki centilnih vrednosti merskih nalog, saj tako dobimo podatek, za koliko je na centilni lestvici posameznik napredoval ali nazadoval po uvedbi protikoronskih ukrepov glede na svojo centilno razvrstitev v šolskem letu 2018/19. Pri analizi posameznega kazalnika so bili vključeni le tisti otroci, ki so imeli podatek o tem kazalniku v obeh šolskih letih. Enak postopek je bil uporabljen za primerjavo pomladanske in jesenske kohorte.

V presečni kohortni analizi, ki omogoča primerjavo populacijskih podatkov s preteklimi leti, smo za preverbo statistične značilnosti sprememb več generacij uporabili statistično metodo GLM Repeated Measures, pri čemer smo izločili vpliv starosti. Kot kazalnike smo uporabili centilno vrednost posamezne merske naloge, izračunano glede na spol in starost v celotni populaciji obdobja 1991-2020.

■ Ključne ugotovitve

Največji upad gibalne učinkovitosti slovenskih otrok v zgodovini

Splošna gibalna učinkovitost (izražena z IGU) fantov se je v šolskem letu 2019/2020 znižala za 14 % glede na predhodno leto, pri dekletih pa je bila nižja za 13 %. Za eno odstotno točko se je povečala razlika v gibalni učinkovitosti med fanti in dekleti (s 7,1 % na 8,1 %), kar pomeni, da so dekleta v primerjavi s predhodnimi generacijami izgubile nekoliko manjši del gibalne učinkovitosti kot fantje. Do največjega upada IGU je prišlo pri 10-letnih fantih in 12-letnih dekletih. Večletni pregled za obdobje 1991-2020 daje jasno sliko, da je bil letni upad gibalne učinkovitosti največji v zgodovini spremljave SLOfit-ŠVK in da so fantje "strmoglavili" na najnižjo točko v vseh letih spremljave (Slika 1).

Ugotavljamo tudi, da je prišlo do upada rezultatov v prav vseh gibalnih sposobnostih tako pri fantih kot pri dekletih (Slika 2). Najbolj je upadla splošna vzdržljivost (18,6 % pri fantih in 15,3 % pri dekletih), zelo velik upad pa se je zgodil tudi v koordinaciji gibanja celotnega telesa (več kot 13 % pri obeh spolih junija in celo 17,7 % pri fantih ter 15,7 % pri dekletih septembra). To sta ključni gibalni sposobnosti, ki ju pri urah športa v šoli in pri vadbi v društvih načrtno razvijajo ter pri katerih so se učinki omejevanja gibanja izkazali za najbolj uničujoče. Najmanjši upad se je zgodil v eksplozivni moči, a je bil tudi ta nekajkrat večji, kot smo mu bili priča v preteklih letih.

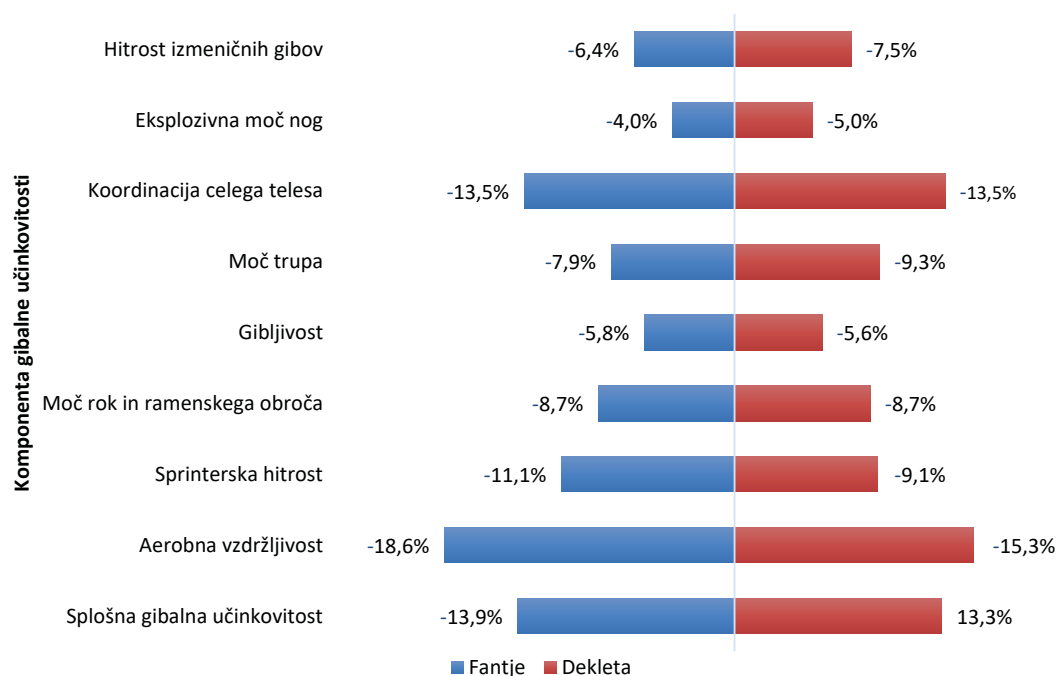
Upad gibalne učinkovitosti je bil zaznan pri skoraj dveh tretjinah otrok

Do upada gibalne učinkovitosti je prišlo pri skoraj dveh tretjinah otrok. Najpogostejši upad smo zaznali pri 9-, 10- in 11-letnikih (Slika 3), ki so sicer najbolj telesno dejavni, vključeni v največ športnih interesnih dejavnosti na šolah in v zunajšolske športne vadbe. Najredkeje, a še vedno v skoraj polovici primerov, je bil upad zaznan pri sedemletnih otrocih.

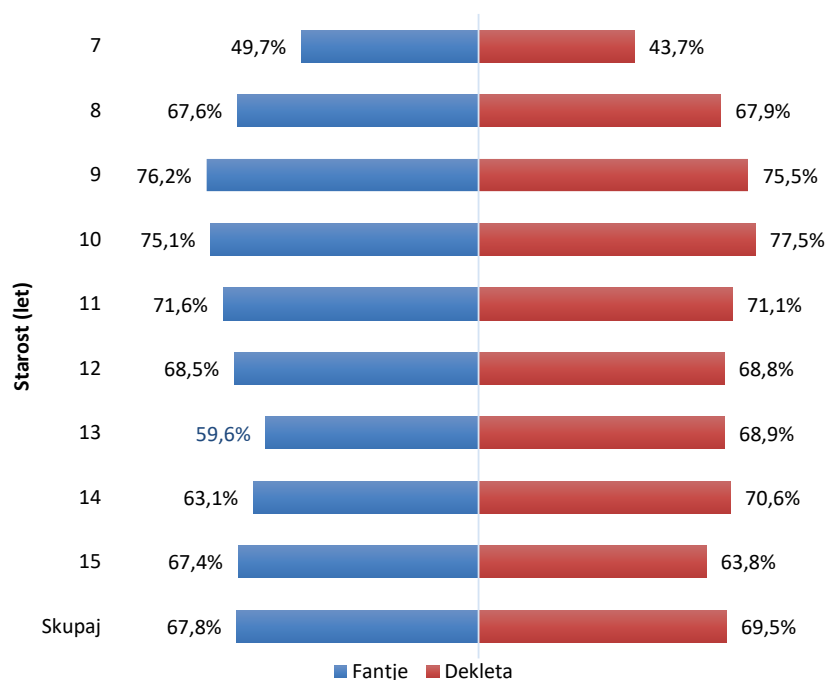
Največje zmanjšanje deleža visoko gibalno učinkovitih otrok v zgodovini

Visoko gibalno učinkoviti otroci so tisti, ki v splošni gibalni učinkovitosti sodijo med 90. in 100. centil vseh otrok, izmerjenih v obdobju 1989-2020. Ti otroci so sposobni vrhunskih športnih dosežkov in med njimi najdemo dejansko vse slovenske športne šampione. Po zelo problematičnem desetletju 2000-2010 smo po letu 2010 zaznali izjemno naraščanje te skupine vrhunsko zmogljivih otrok; tako je v letu 2019 pri dekletih vključevala kar 14,5 % celotne populacije (pri fantih 11,4 %), omejevanje gibanja zaradi epidemije COVID-19 pa je njihov delež v populaciji zmanjšal za več kot tretjino (pri dekletih na 9,6 %, pri fantih pa na 7,3 %). (Slika 4).

Ko smo preverili, kaj se je zgodilo z gibalno učinkovitostjo otrok, ki so bili aprila 2019 v prvem, drugem, tretjem ali četrtem gibalno



Slika 2. Velikost upada IGU-ja in posameznih gibalnih sposobnosti glede na spol (junij 2020).

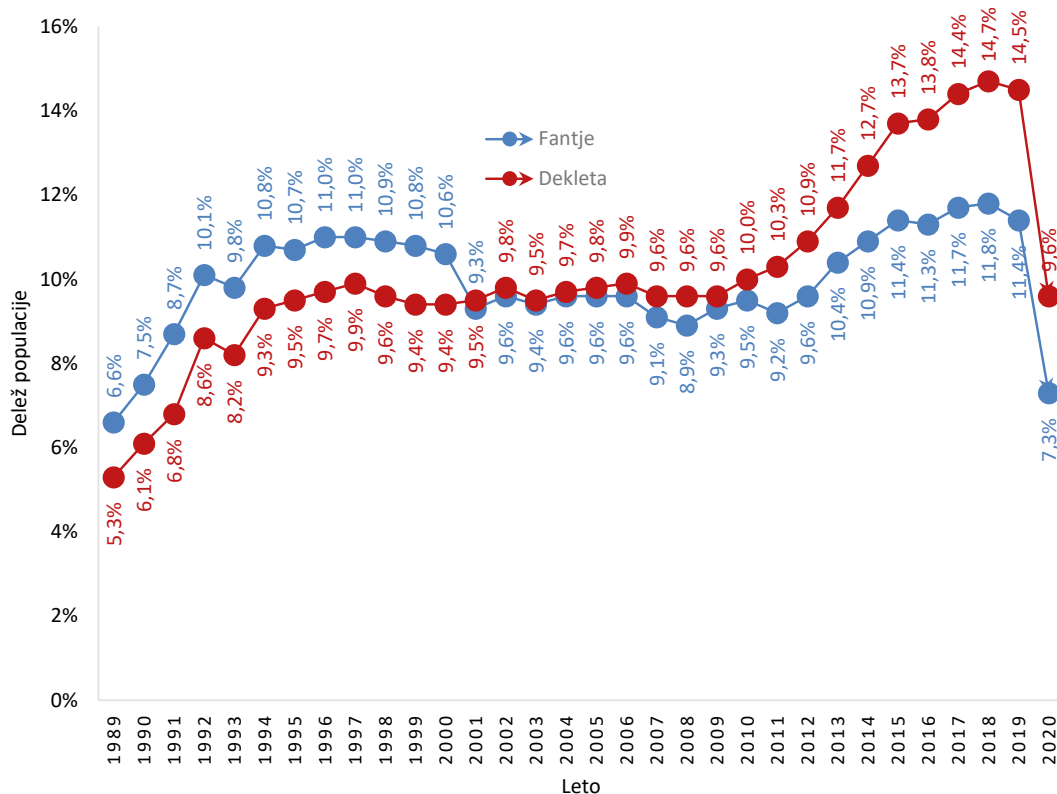


Slika 3. Delež otrok, pri katerih je prišlo do upada gibalne učinkovitosti glede na spol (junij 2020).

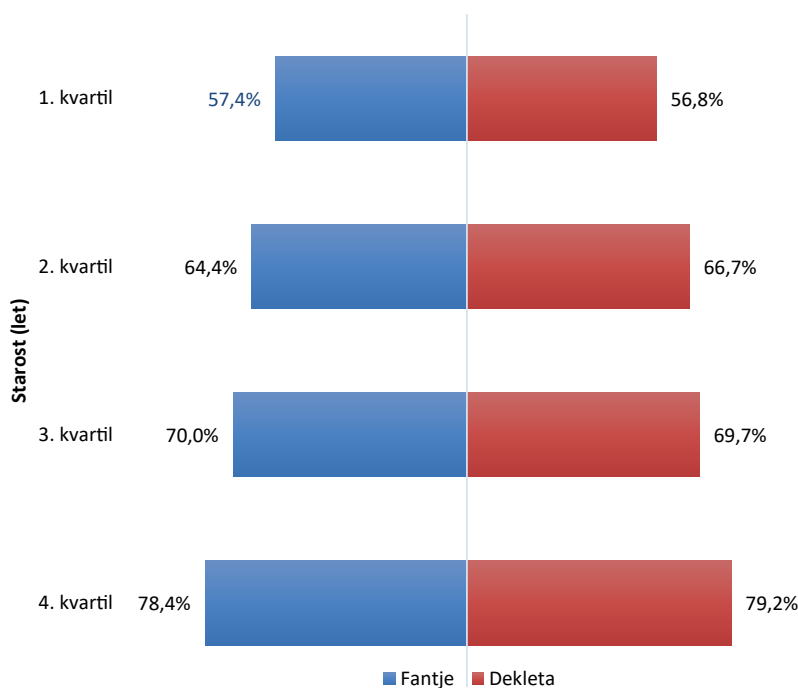
najbolj učinkovitem kvartilu, se je pokazal negativni linearni upad IGU. Med otroki iz četrtega kvartila, torej med 25 % najbolj gibalno učinkovitimi otroki v letu 2019, je gibalna učinkovitost leta 2020 upadla pri več kot dveh tretjinah (Slika 5). Najmanj se je povečal delež otrok z zmanjšano gibalno učinkovitostjo med tisto četrtino otrok, ki je bila najmanj gibalno učinkovita v letu 2019. Ta skupina otrok je namreč tudi brez omejevanja gibanja izjemno sedentarna, uradno omejevanje gibanja in zaprtje šol pa sta pri njih pomenili zgolj nadaljevanje za njih običajnega življenjskega sloga.

Delež podkožnega maščevja se je povečal pri več kot polovici otrok

Med razglašeno epidemijo COVID-19 je zaradi zmanjšane telesne dejavnosti prišlo do povečanja podkožnega maščevja pri več kot polovici otrok. Najbolj je bil ta porast opazen pri najmlajših, med fanti in dekleti pa ni bilo velikih razlik (Slika 6). Pregled longitudinalnih trendov sprememb debeline kožne gube nadlahti (Slika 7) kaže, da je med šolskima letoma 2018/19 in 2019/20 prišlo do največjega letnega prirasta podkožnega maščevja v celotni zgodovini



Slika 4. Delež najbolj gibalno učinkovitih osnovnošolcev v obdobju 1989-2020 glede na spol.

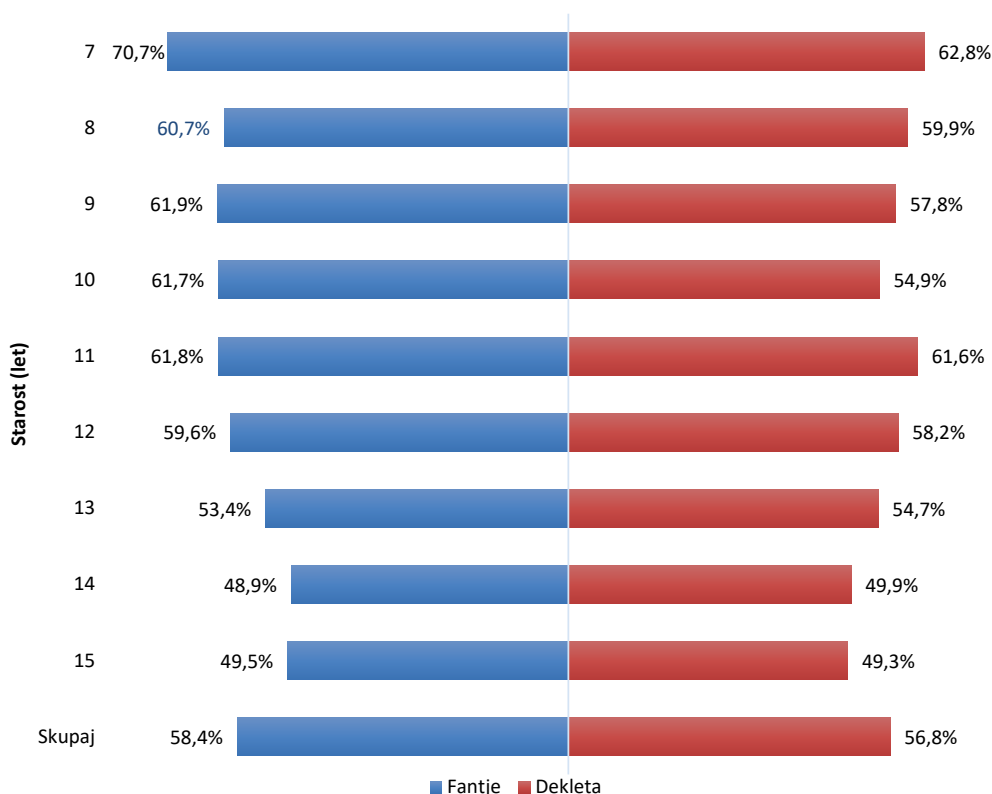


Slika 5. Upad IGU-ja osnovnošolcev glede na spol in raven gibalne učinkovitosti.

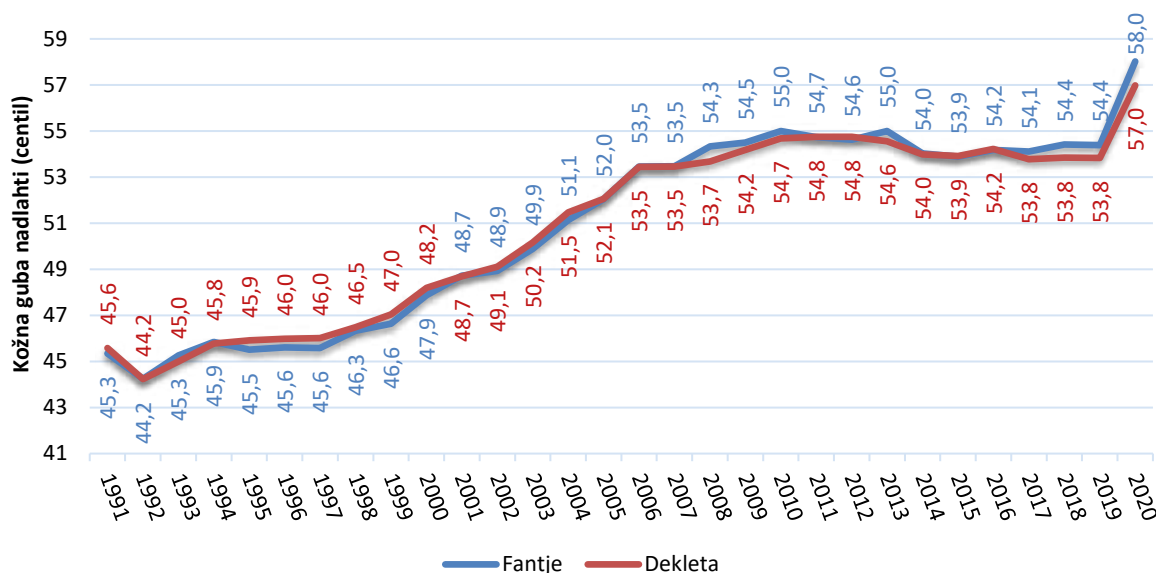
meritev, saj se je ta v enoletnem obdobju povišal za več kot 16 %. V običajnih razmerah je bilo na letni ravni mogoče pričakovati priraste in upade debeline kožne gube na ravni največ enega centila in pol, zaprtje šol, športnih društev in javnih igrišč pa je povzročilo štirikrat višje priraste od do tedaj najvišjih prirastov.

Delež otrok z debelostjo se je povečal za 25%

V šolskem letu 2019/20 so se pokazali izraziti trendi naraščanja telesne mase v prvem in drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju osnovne šole. Do največjega porasta je prišlo pri 6-, 7-, 8-, 9- in 10-letnih fantih, ki so bili v šolskem letu 2019/20 težji od predho-



Slika 6. Delež otrok, ki se jim je v enem letu povečala količina podkožnega maščevja glede na spol in starost (junij 2020).



Slika 7. Trendi sprememb debeline kožne gube nadlahti v obdobju 1991–2020 glede na spol.

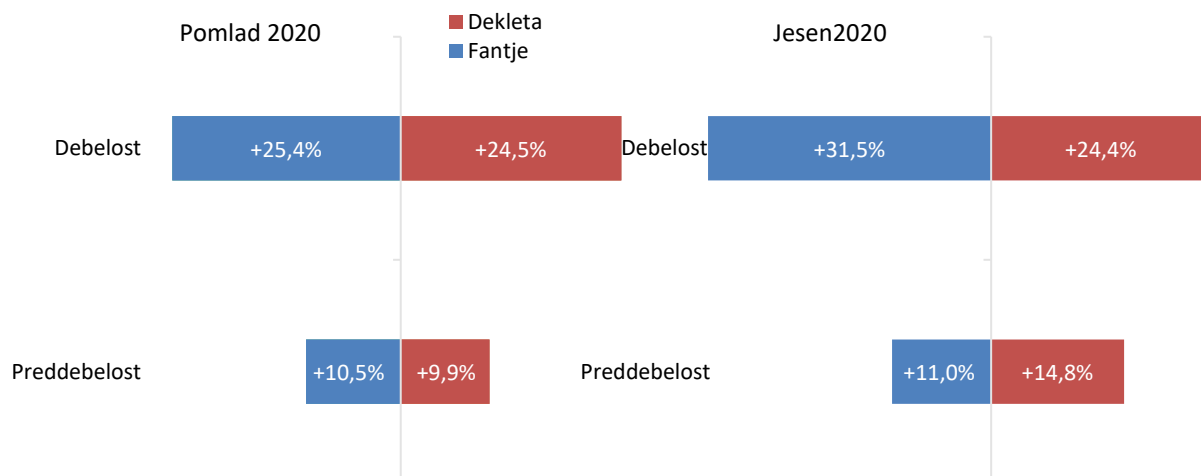
dne generacije, naraščanje telesne mase pa se je izrazilo tudi pri 6-, 8-, 9-, 10- in 11-letnih dekletih.

Izjemen je bil predvsem porast deleža otrok z debelostjo, saj se je povečal za četrtino v spomladanski kohorti, pri fantih v jesenski kohorti pa se je njihov delež povečal skoraj za tretjino (Slika 8). V običajnih razmerah smo na letni ravni opažali 3- ali 4-odstotne spremembe, med šolskima letoma 2018/19 in 2020/21 pa pri obeh

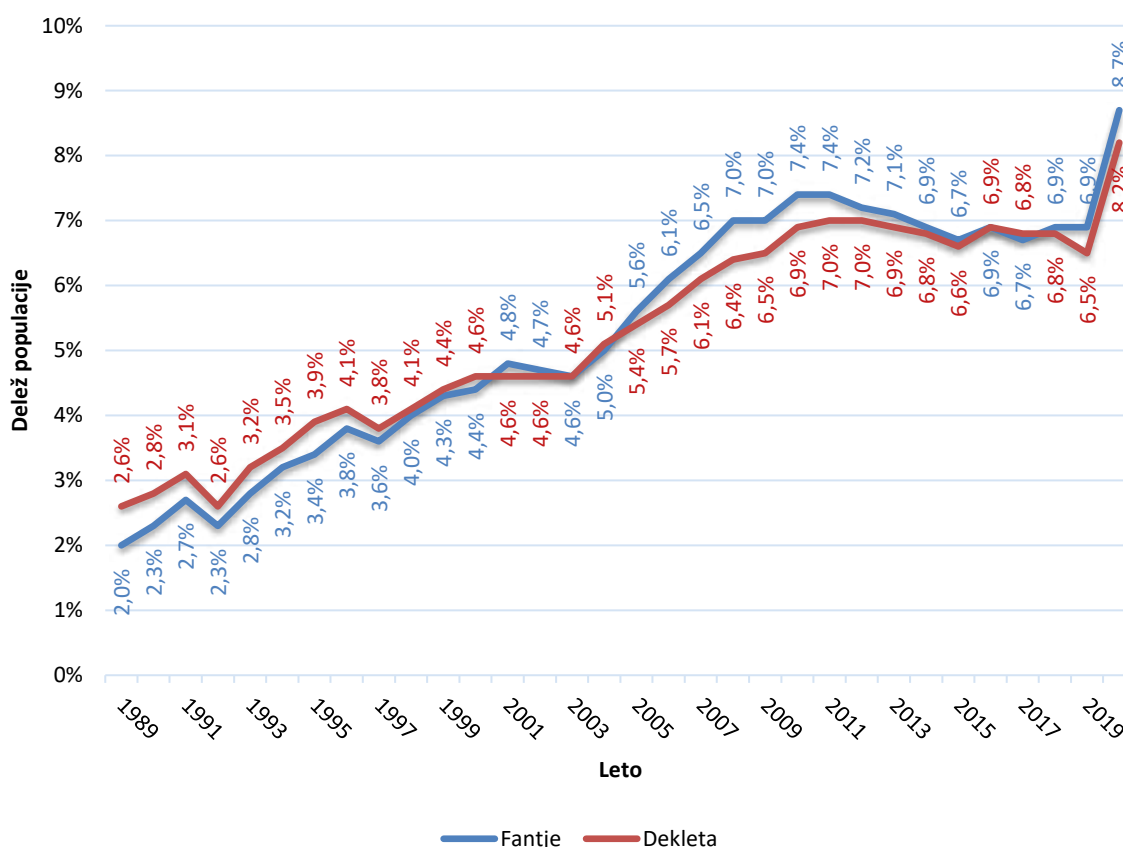
kohortah govorimo o 6- do 10-krat višjem povečanju deleža otrok z debelostjo od običajnega (Slika 9).

Razprava

V običajnem času otroci med šolskim letom zaradi šolanja in vključevanja v različne popoldanske priložnostne dejavnosti sledijo strukturirani rutini oziroma urniku, kar vpliva na njihove kazalnike



Slika 8. Povečanje deleža otrok z debelostjo in preddebelostjo v pomladanski in jesenski kohorti.



Slika 9. Delež osnovnošolcev z debelostjo v obdobju 1989 – pomlad 2020 glede na spol.

zdravja (Brazendale idr., 2017). Dvomesečno zaprtje šol, prepoved vadb v športnih društvih in zaprtje javnih športnih igrišč pa so pomenili radikalno spremembo v življenjskem slogu otrok, kar se je odrazilo na bistvenem poslabšanju dostopa do ustrezne telesne dejavnosti (Kovacs idr., 2021), ki jo otroci nujno potrebujejo za svoj telesni, gibalni, kognitivni in socialni razvoj (Donnelly idr., 2016; Fedewa in Ahn, 2011; Ortega, Ruiz, Castillo in Sjöström, 2008; Peluso in Andrade, 2005).

Šole so se ob zaprtju izjemno hitro in s pomanjkljivo podporo države odzvale na svoje najboljše načine (Jurak, Starc, Sember, Markelj in Kovač, 2020). Učitelji so se čez noč prelevili v *on-line* poučevalce, a ves čas je bilo vidno, da učenje na daljavo ne more nadomestiti običajnega poučevanja (Mercier idr., 2021). Epidemija COVID-19 in posledični ukrepi bi morali upoštevati nekatera znanstvena spoznanja in spremeniti paradigmo dosedanjega poučevanja, a te priložnosti še nismo izkoristili. Raziskava o telesni dejavnosti otrok,

ki smo jo s partnerji iz 10 drugih evropskih držav izvedli v zadnjem tednu razglašene epidemije pomladi 2020, je pokazala, da so slovenski otroci v največji meri izvajali učne ure športa na daljavo in da je dve tretjini otrok zatrjevala, da so bili med epidemijo bolj ali enako telesno dejavni kot pred njo (Kovacs idr., 2021). Ob upadu gibalne učinkovitosti pri dveh tretjinah otrok je jasno, da telesna dejavnost doma ne more nadomestiti športa v šoli in športne vadbe v društvih, poučevanje športa na daljavo pa niti približno ne more nadomestiti poučevanja v šoli.

Spomladanska kohorta otrok je bila izmerjena neposredno po preklicu prvega vala epidemije COVID-19, jesenska kohorta pa je med prvim valom epidemije in meritvami preživela še poletne počitnice, ki običajno že same po sebi prinesejo rahel upad gibalne učinkovitosti (Volmut, Pišot, Planinšec in Šimunič, 2021). Rezultati obeh kohort so pokazali, da je omejevanje gibanja zaradi epidemije COVID-19 povzročilo velikansko škodo v telesnem in gibalnem razvoju otrok, kar pa je izjemno slab obet tudi za razvoj na drugih področjih. Učitelji drugih predmetov žal nimajo orodja, s katerim bi lahko preverili učinek poučevanja na daljavo, dejstvo pa je, da sta aerobna vzdržljivost in gibalna učinkovitost na splošno dokazano povezani z učno uspešnostjo otrok (Chaddock, Pontifex, Hillman in Kramer, 2011). Pričakujemo torej lahko tudi znižanje učnih zmognosti otrok, s čimer lahko resno ogrozimo potenciale trenutnih generacij otrok, ki jih lahko že danes označimo za "korona generacije".

Za omejitev škode bi šole morale namesto povečevanja gibalne pasivnosti vpeljevati v pouk uporabo učnih oblik, ki povečujejo gibalno dejavnost. Ob pripravljanju učiteljev na spletno poučevanje bi jih morali pripravljati tudi na to, kako v pogojih epidemije poučevati čim bolj gibalno dejavno, saj takšno poučevanje dokazano povečuje pozornost, vpliva na večje prekravljenost možganov in hitrejšo prenoso informacij v višje možganske centre, izboljšuje vedenje učencev in tako pozitivno vpliva na učni uspeh šolarjev ter zmanjšuje njihov sedeči čas (Mullender-Wijnsma idr., 2016; Vazou in Skrade, 2017). Pouk vseh predmetov bi v ustreznih vremenskih pogojih moral v največji možni meri potekati na prostem. Tako bo možnost okužb manjša, poveča se skupna količina gibanja in vnos vitamina D, učenci pa so bolj učinkoviti tudi zaradi bolj avtentičnega okolja, v katerem poteka poučevanje. Šole so leta 2020 žal zamudile celotno poletje, da bi pripravile učilnice na prostem in usposobile učitelje, ker jim tega nihče ni predlagal.

Ukrepi za omejitev škode bi morali sistemsko izboljšati kakovost gibalne dejavnosti znotraj in zunaj šole, kar smo na podlagi raziskovalnih izsledkov predlagali MIZŠ že pred epidemijo (Jurak, Kovač in Starc, 2019). Izobraževalni sistem je dokazano ključen prostor, kjer je mogoče povečati obseg kakovostnega gibanja otrok in mladine z vsemi pozitivnimi učinki na njihovo zdravje in učno uspešnost. Kakovost v tem kontekstu pojmuje kot preplet sodobno zasnovanih učnih načrtov in interesnih športnih programov, materialnih in normativnih pogojev za njihovo izpeljavo, ustrezno kompetentnega kadra in ustreznih pristopov pri delu z mladimi.

Interventno je treba v vseh slovenskih šolah (znova) vzpostaviti program Zdrav življenjski slog, saj je ta projekt dokazano učinkovito vplival za telesno zmogljivost otrok in manjšo odsotnost pri pouku zaradi bolezni (Starc idr., 2020; Strel, 2015). Razširjeni program (t.i. RaP), ki neuspešno nadomešča program Zdrav življenjski slog (Starc idr., 2020), je treba takoj preoblikovati v prvotno načrtovano obliko (kakor je bilo mišljeno že ob začetku snovanja poskusa Razširjenega programa, a z ustreznim plačilom kadra). V vmesnem času je treba pripraviti vse ustrezne podlage in sred-

stva, da bo predmet šport na urniku vsak dan in omogočiti, da te ure poučujejo športni pedagogi, od 1. do 5. razreda skupaj z razrednimi učiteljicami. Takšno poučevanje dokazano povečuje raven gibalne učinkovitosti in športnih znanj učencev (Jurak, Strel, Leskošek in Kovač, 2011; Kvalø, Bru, Brønne in Dyrstad, 2017; Starc in Strel, 2012) in zmanjšuje njihov sedeči čas. Pri tem pa je treba zagotoviti tudi manjše število otrok v vadbenih skupinah. Manjše število učencev v razredih so kot preventivni ukrep uvedle že številne države.

Šole naj v prihajajočem letu izvedejo ustrezne programe za spodbujanje gibalno dejavnega prihoda otrok v šolo (Bicivlak, Pešbus, postajališče šolskega prevoza vsaj km od šole, starši brez avtomobilov v okolici šole), organizirajo gibalne odmore, večinoma na zunanjih površinah šole, kratke gibalne prekinitve pouka – minute za zdravje in ponudijo bogat nabor športnih interesnih dejavnosti, saj rezultati tujih študij kažejo, da je med mladimi zelo upadla motivacija za vključevanje v organizirano športno dejavnost (Elliott idr., 2021; Kelly, Erickson, Pierce in Turnnidge, 2020).

Analiza tako kaže, da so še posebej otroci prvega in drugega vzgojno-izobraževalnega obdobja bili med zaprtjem šol deležni premajhne gibalne spodbude tudi pri pouku predmeta šport na daljavo, kar je botrovalo naraščanju telesne mase, to pa nakazuje tudi na nižjo kakovost predstavitev vsebin ter prenizko intenzivnost vadbe kot v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju. Pomanjkanje gibanja povzroča povečevanje maščobnega tkiva (Sorić idr., 2020). Ker je prišlo do višjega porasta podkožnega maščevja kot pa skupne telesne mase, bi lahko sklepali tudi, da se je telesna sestava otrok bistveno poslabšala, saj se je skupna telesna masa očitno povečala zgolj na račun maščobne telesne mase. Posledično lahko govorimo o relativnem upadu kostne in mišične telesne mase.

Porast deleža otrok z debelostjo (za četrtno v spomladanski kohorti, pri fantih v jesenski kohorti pa skoraj za tretjino) je večji od povečanja v celotnem obdobju 2003-2007, ko smo se soočali z najhujšo krizo naraščanja debelosti (Kovač, Jurak in Leskošek, 2012; Sorić idr., 2020). Po zelo uspešnem obdobju boja proti otroški debelosti v preteklem desetletju (Sorić idr., 2020) so učinki omejevanja gibanja v izjemno kratkem času izničili ves vložen trud. Ker se bo zaradi izjemnega porasta otrok z debelostjo in spremenjene telesne sestave povečal delež otrok z zdravstvenimi tveganji, je treba takoj vzpostaviti sistem za njihovo obravnavo v sodelovanju šole, staršev in zdravstva. V Sloveniji imamo pozitivne izkušnje s pilotnimi projekti, kjer so sodelovali s strani šolskih timov športni pedagogi, s strani zdravstvenih timov pa so zdravnikom bili v veliko oporo, poleg ostalih že uveljavljenih profilov v zdravstvu, tudi kineziologi (Jurak idr., 2016). Ministrstvo za zdravje bi moralo takoj urediti pogoje za sistemsko delo kineziologov, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije pa za sistemsko financiranje tovrstnih programov.

Vlada RS naj čim hitreje pripravi paket interventne zakonodaje za uresničevanje zastavljenih ukrepov za spodbujanje gibalne dejavnosti celotne populacije, z interventnimi sredstvi pa izvede predlagane ukrepe.

■ Sklep

Glede na rezultate analize SLOfit-ŠVK lahko govorimo o najhujši krizi telesnega in gibalnega razvoja otrok v Sloveniji vseh časov. Jasno je, da negativnega učinka večmesečnega popolnega zaprtja šol,

športnih društev in igrišč ne bo mogoče izničiti z dosedanjim načinom dela. Za omejitev škode bodo potrebni konkretni in hitri ukrepi, ki bodo ustrezno finančno podkrepili in bodo črpali evropska sredstva, namenjena odpravljanju posledic epidemije COVID-19.

Raziskovalci Laboratorija za diagnostiko telesnega in gibalnega razvoja na Fakulteti za šport upamo, da bo MIZŠ odgovorno in konstruktivno pristopilo k odpravljanju posledic ukrepov za zaježitev širjenja COVID-19 v telesnem in gibalnem razvoju otrok, saj analiza kaže na neverjetno poslabšanje, ki je brez primere v zgodovini spremljave SLOfit-ŠVK. Glede na to, da je v jesenskem času 2021 prišlo do ponovnega zaprtja šol in športnih društev ter da je šolanje na daljavo potekalo še dalj časa, Slovenija pa je bila v drugem in tretjem valu epidemije ena od držav z najdaljšim časom pouka na daljavo, izrazito pa je opazna tudi pandemska utrujenost učiteljev in učencev, lahko v nadaljevanju pričakujemo še hujši upad gibalnih sposobnosti otrok, dodaten porast debelosti, otroške sarkopenije, upad kognitivnih sposobnosti otrok, upad učinkovitosti imunskega sistema in posledično večjo ranljivost otroške populacije z vidika tako nalezljivih bolezni kot tudi kroničnih nenalezljivih bolezni.

Predstavljeni podatki kažejo, da so bili otroci ena izmed najbolj prizadetih populacij zaradi ukrepov, ki so jim preprečili običajno vsakdanjo telesno dejavnost in popolnoma spremenili njihov življenjski slog. Gibalna dejavnost je namreč eden ključnih določevalcev zdravja v človekovem življenju (McNaughton, Crawford, Ball in Salmon, 2012). Kljub izjemnemu odzivu šol in učiteljev poučevanje športne vzgoje na daljavo ni moglo preprečiti izjemnega upada gibalne učinkovitosti otrok, ampak ga je zgolj malenkostno ublažilo. Podatki pa kažejo tudi, da telesna dejavnost, ki so ji otroci izpostavljeni doma v pogojih preprečevanja druženja z vrstniki, po intenzivnosti niti približno ne dosega intenzivnosti telesne dejavnosti, ki jo dosegajo pri urah športne vzgoje v šoli, pri vadbi v športnih društvih ali pri igri z vrstniki na športnih igriščih.

Slovenska populacija otrok je ena izmed najbolj gibalno dejavnih na svetu (Sember idr., 2016), odziv pristojnega ministrstva pa bo odločujoči dejavnik, ki bo določal, ali bomo iz epidemije COVID-19 izšli kot zmagovalci ali poraženci. Če odziv ne bo ustrezen, bo "korona generacija" otrok obsojena na bistveno slabšo učno uspešnost, bistveno večjo obolevnost za kroničnimi nenalezljivimi boleznimi, bistveno nižjo kakovost življenja in izjemno nizko delovno učinkovitost, s čimer bo slovenska družba obremenjena in tudi gospodarsko nekonkurenčna še naslednja desetletja.

Literatura

1. Brazendale, K., Beets, M. W., Weaver, R. G., Pate, R. R., Turner-McGrievy, G. M., Kaczynski, A. T., ... von Hippel, P. T. (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: The structured days hypothesis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 100. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0555-2>
2. Chaddock, L., Pontifex, M. B., Hillman, C. H., in Kramer, A. F. (2011). A review of the relation of aerobic fitness and physical activity to brain structure and function in children. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(06), 975–985.
3. de Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C. in Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660–667.
4. Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., ... Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6), 1197–1222.
5. Elliott, S., Drummond, M. J., Prichard, I., Eime, R., Drummond, C. in Mason, R. (2021). Understanding the impact of COVID-19 on youth sport in Australia and consequences for future participation and retention. *BMC Public Health*, 21, 448. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10505-5>
6. Eurydice (2020). *Šolsko leto v številkah in novosti v šolskem letu 2019/2020*. Pridobljeno iz <https://www.eurydice.si/novice/zadnje-novice/solsko-leto-v-stevilkah-in-novosti-v-solskem-letu-2019-2020/>
7. Fedewa, A. L. in Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 82(3), 521–35.
8. Jurak, G., Kovač, M. in Starc, G. (2019). Strokovna izhodišča za dvig obsega in kakovosti športne vzgoje v vzgojno-izobraževalnem sistemu. *Šport*, 67(3/4), 28–37.
9. Jurak, G., Strel, J., Leskošek, B. in Kovač, M. (2011). Influence of the enhanced physical education curriculum on children's physical fitness = Utjecaj programa kineziološke intervencije na fizičko kondiciju djece. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 13(4), 41–59.
10. Jurak, G., Starc, G., Kovač, M., Radi, P., Kostanjevec, S. in Krpač, F. (2016). *Dejavnosti akcijskega načrta na področju gibanja in prehrane – Priročnik za preventivne time za izpeljavo dejavnosti v pilotnem testiranju*. Pridobljeno iz http://www.slofit.org/Portals/0/Vsebinska/prirocnik_Uvajmo-v-zdravju_gibanje3.pdf
11. Jurak, G., Leskošek, B., Kovač, M., Sorić, M., Kramaršič, J., Sember, V., ... Starc, G. (2020). SLOfit surveillance system of somatic and motor development of children and adolescents : upgrading the Slovenian Sports Educational Chart. *Acta Universitatis Carolinae. Kineanthropologica*, 56 (1) 28–40. doi: 10.14712/23366052.2020.4.
12. Jurak, G., Starc, G., Sember, V., Markelj, N. in Kovač, M. (2020, 4. december). *Priporočila za izvajanje športne vzgoje na daljavo. SLOfit nasvet*. Pridobljeno iz <https://www.slofit.org/slofit-nasvet/ArticleID/233/Priporoc%C4%8Dila-za-izvajanje-%C5%A1portne-vzgoje-na-daljavo>
13. Kelly, A. L., Erickson, K., Pierce, S. in Turnnidge, J. (2020). Youth Sport and COVID-19: Contextual, Methodological, and Practical Considerations. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 584252. doi: 10.3389/fspor.2020.584252
14. Kovacs, V. A., Starc, G., Brandes, M., Guinhouya, B. C., Zito, V. in Rocha, P. (2021). Physical activity, screen time and the COVID-19 school closures in Europe – an observational study in 10 countries. *European Journal of Sport Science*, 1–10. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1897166>
15. Kovač, M., Jurak, G. in Leskošek, B. (2012). The prevalence of excess weight and obesity in Slovenian children and adolescents from 1991 to 2011. *Anthropological notebooks*, 18(1), 91–103.
16. Kovač, M., Strel, J., Jurak, G. in Starc, G. (2016). The importance of research-based data for design of sport intervention programmes for children. *Croatian Journal of Education*, 18(1), 309–323.
17. Kovač, M., Jurak, G., Starc, G., Leskošek, B. in Strel, J. (2011). *Športnovzgojni karton: diagnostika in ovrednotenje telesnega in gibalnega razvoja otrok in mladine v Sloveniji*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
18. Kvalø, S. E., Bru, E., Brønnevik, K. in Dyrstad, S. M. (2017). Does increased physical activity in school affect children's executive function and aerobic fitness? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(12), 1833–1841.
19. McNaughton, S. A., Crawford, D., Ball, K. in Salmon, J. (2012). Understanding determinants of nutrition, physical activity and quality of life among older adults: the Wellbeing, Eating and Exercise for a Long Life (WELL) study. *Health and quality of life outcomes*, 10(109), 1–7.

20. Mercier, K., Centeio, E., Garn, A., Erwin, H., Marttinen, R. in Foley, J. (2021). Physical Education Teachers' Experiences With Remote Instruction During the Initial Phase of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1(aop), 1–6.
21. Mullender-Wijnsma, M. J., Hartman, E., de Greeff, J. W., Doolaard, S., Bosker, R. J. in Visscher, C. (2016). Physically active math and language lessons improve academic achievement: a cluster randomized controlled trial. *Pediatrics*, 137(3), e20152743.
22. Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J. in Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>
23. Peluso, M. A. M. in Andrade, L. H. S. G. D. (2005). Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics*, 60(1), 61–70.
24. Sember, V., Starc, G., Jurak, G., Golobič, M., Kovač, M., Pavletič Samardžija, P. in Morrison, S. (2016). Results from the Republic of Slovenia 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Physical Activity and Health*, 13(2), S256–S264.
25. Sorić, M., Jurak, G., Đurić, S., Kovač, M., Strel, J. in Starc, G. (2020). Increasing trends in childhood overweight have mostly reversed : 30 years of continuous surveillance of Slovenian youth. *Scientific reports*, 10(11022), 1–8, doi: 10.1038/s41598-020-68102-2.
26. Starc, G. in Strel, J. (2012). Influence of the Quality Implementation of a Physical Education Curriculum on the Physical Development and Physical Fitness of Children. *BMC Public Health*, 12(1), 61.
27. Starc, G., Strel, J., Kovač, M., Leskošek, B., Sorić, M. in Jurak, G. (2020). *SLOfit 2020 – Poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine v šolskem letu 2019/20*. Ljubljana: Fakulteta za šport, Laboratorij za diagnostiko telesnega in gibalnega razvoja.
28. Strel, J. (2015). *Evalvacija programa Zdrav življenjski slog 2014-2015*. Logatec: Zavod Fit lab – Center za telesni in gibalni razvoj.
29. Vlada Republike Slovenije (2020, Marec 12). *Slovenija razglasila epidemijo novega koronavirusa*. Pridobljeno iz <https://www.gov.si/novice/2020-03-12-slovenija-razglasila-epidemijo-novega-koronavirusa/>
30. Vazou, S. in Skrade, M. A. (2017). Intervention integrating physical activity with math: math performance, perceived competence, and need satisfaction. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(5), 508–522.
31. Volmut, T., Pišot, R., Planinšec, J. in Šimunič, B. (2021). Physical Activity Drops During Summer Holidays for 6- to 9-Year-Old Children. *Frontiers in Public Health*, 8, 631141. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.631141>
32. Wang, Y. in Lobstein, T. (2006). Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1(1), 11–25.

prof. dr. Marjeta Kovač
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport
marjeta.kovac@fsp.uni-lj.si