



Fizičke aktivnosti osoba sa oštećenjem vida i faktori koji ih određuju

Ksenija M. Stanimirov^a, Aleksandra B. Grbović^a,
Sanja M. Dimoski^a, Bojan M. Jorgić^b

^a Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Beograd, Srbija

^b Univerzitet u Nišu – Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Niš, Srbija

Uvod: Fizičke aktivnosti su veoma značajne za fizičko i psihičko zdravlje i za sam kvalitet života. Nevezano za uzrast, one vode višem stepenu participacije u životu zajednice. Bez obzira na blagotvorne efekte, osobe sa invaliditetom najčešće ne ispunjavaju minimum fizičkog angažovanja preporučljiv za ostvarivanje zdravog stila života. *Cilj:* Cilj rada je detektovanje faktora koji su u vezi s fizičkim aktivnostima mlađih osoba sa oštećenjem vida. *Metode:* U istraživanju je učestvovalo 45 ispitanika oba pola (53% žena), uzrasta od 18 do 39 godina ($AS = 28.78$, $SD = 7.22$), bez dodatnih teškoća koje ograničavaju vežbanje. Korišćena je Skala za ispitivanje barijera u upražnjavanju fizičkih aktivnosti osoba sa oštećenjem vida (Physical Activity Barrier Scale for Persons Who are Blind or Visually Impaired). *Rezultati:* Rezultati su pokazali da se ispitanici sa oštećenjem vida u upražnjavanju fizičkih aktivnosti najčešće suočavaju s nepovoljnim sredinskim faktorima, a u okviru njih s barijerama koje proizilaze iz fizičkog okruženja. Slede lični faktori, gde su izražene barijere psihološke prirode. Na trećem mestu su faktori u vezi s vizuelnom ometenošću. Varijable od značaja za participiranje u fizičkim aktivnostima mlađih odraslih jesu pol i samostalnost u kretanju, dok stepen oštećenja vida i radni status to nisu. Ispitanice, u odnosu na ispitanike, značajno češće doživljavaju četiri od osam ispitivanih barijera, dok osobe sa oštećenjem vida koje se ne kreću samostalno doživljavaju značajno veću učestalost tri vrste ispitivanih barijera. *Zaključak:* Nalazi istraživanja impliciraju da za povećanje stepena učešća osoba sa oštećenjem vida u fizičkim aktivnostima najpre treba nastojati na većem prilagođavanju fizičkog i socijalnog okruženja.

Ključne reči: oštećenje vida, fizičke aktivnosti, barijere, sredinski faktori, lični faktori

Korespondencija: Ksenija Stanimirov, ksenijastanimirov@fasper.bg.ac.rs

Napomena: Rad je nastao kao rezultat istraživanja na projektu „Socijalna participacija osoba sa intelektualnom ometenošću” (br. 179017), koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Rad je delimično izložen na 10. Međunarodnom skupu „Specijalna edukacija i rehabilitacija danas”, Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, 2019.

Uvod

Aktivan stil života predstavlja esencijalni deo zdravlja, a lična dobrobit se ogleda kroz mnoge domene fizičkog i psihičkog blagostanja. U pogledu zdravlja, pozitivan uticaj fizičkih aktivnosti naročito je izražen kroz smanjenje rizika za nastanak bolesti povezanih sa stresom (npr. koronarna oboljenja, ulkus, Kronova bolest, psorijaza, itd.) i hroničnih nezaraznih bolesti (kardiovaskularna oboljenja, dijabetes, hronična respiratorna oboljenja i kancer) (Marmeleira et al., 2014). U pogledu fizičke spremnosti, ovakav stil života poboljšava snagu, fleksibilnost, izdržljivost. Pored snažne povezanosti sa zdravljem, benefiti upražnjavanja fizičkih aktivnosti vezani za psihološko funkcionisanje su mnogostruki (Dimoski i sar., 2017). Fizičke aktivnosti dovode do opadanja depresivnosti i anksioznosti, podižu samopouzdanje i samopoštovanje i na taj način doprinose mentalnoj stabilnosti i optimalnom ličnom razvoju. Dodatno, uključivanje u ovu vrstu aktivnosti neminovno vodi višem stepenu participacije u životu zajednice, čime doprinosi osećanju opšte dobrobiti (Babiss & Gangwisch, 2009; Brunes et al., 2017; Van der Ploeg et al., 2004; Wankel, 1993). Iz toga proizilazi da fizičke aktivnosti direktno utiču na kvalitet života. Njihova pozitivna dejstva su brojna, bez obzira na životno doba ili postojanje invaliditeta. Pritom, blagotvorni efekti za osobe sa invaliditetom mogu biti i veći nego za osobe iz opšte populacije (Van der Ploeg et al., 2004). Aktivan stil života pruža prilike za pronalaženje različitih polja interesovanja, olakšava socijalizaciju i podstiče sklapanje prijateljstava, dovodi do menjanja samopercepcije iz „ne mogu” u „mogu”. Ovakvo ponašanje vodi većoj samostalnosti, što predstavlja značajan cilj rehabilitacije (Holbrook et al., 2009). Međutim, osobe sa invaliditetom najčešće ne ispunjavaju minimum fizičkog angažovanja koji se preporučuje za ostvarivanje zdravog stila života. Najčešće ispoljavaju pasivne obrasce ponašanja, a slobodno vreme provode kod kuće (Kirchner et al., 2008; Longmuir & Bar-Or, 2000; Majnemer et al., 2008). Razlog tome može biti činjenica da su fizičke aktivnosti osoba sa invaliditetom povezane sa širokim spektrom varijabli. Ograničenja mogu biti uzrokovana ličnim objektivnim ili subjektivnim problemima, ali ih može nametnuti i društvo (Stuart et al., 2006; Ward et al., 2011).

Ponašanja vezana za pasivno provođenje vremena i preovlađujući boravak u kući naročito su izražena kod osoba sa oštećenjem vida (Longmuir & Bar-Or, 2000; Phoenix et al., 2015). Bez obzira na uzrast, slepe i slabovide osobe veći deo svog vremena provode u sedentarnim aktivnostima (Haegle et al., 2017; Starkoff et al., 2016). Njihove radne aktivnosti su najčešće vezane za kancelarijske poslove i kompjuter, dok slobodno vreme provode ispred televizora/računara ili u druženju u kućnim uslovima (Starkoff et al., 2016). Iako gubitak vida ne utiče negativno na kapacitet pojedinca za vežbanje (Lieberman et al., 2013), mala je verovatnoća da će se osobe iz ove populacije, čak i u mlađem odraslom dobu, uključiti u aktivnosti koje podrazumevaju fizičko vežbanje (Augestad & Jiang,

2015). Uopšte posmatrano, osobe sa oštećenjem vida fizički se ne angažuju u dovoljnoj meri (Crews & Campbell, 2001, prema Griffin et al., 2016; Starkoff et al., 2016), što je naročito izraženo kod slepih, starijih od 50 godina (Kozub & Oh, 2004; Phoenix et al., 2015).

Faktori koji su u vezi sa fizičkim aktivnostima osoba sa oštećenjem vida u odraslom dobu

Lični faktori i, s njima u vezi, faktori koji su direktna posledica vizuelne ometenosti, mogu se posmatrati u kontekstu ograničavanja fizičkih aktivnosti osoba sa oštećenjem vida, bez obzira na životno doba. S obzirom na činjenicu da je za efikasnu realizaciju fizičkih aktivnosti neophodna dobra usklađenost vizuelnih informacija i mišićnih odgovora (Milošević, 2002), jasno je da je motorička kompetentnost slepih i slabovidih adolescenata najčešće niska (Brian et al., 2018; Lieberman & McHugh, 2001; Ward et al., 2011). Nedostatak samopouzdanja, negativna iskustva i strah od kretanja predstavljaju objektivne teškoće koje znatno ograničavaju vežbanje, ne samo u detinjstvu i mladosti, već i tokom čitavog života. Potencijalni rizik od povreda, pada i sudara može znatno umanjiti uključivanje osoba sa oštećenjem vida u svaku vrstu aktivnosti koja podrazumeva povećan obim kretanja (Griffin et al., 2016). Ipak, niska samoprocena motoričkih sposobnosti i objektivne teškoće u kretanju i snalaženju u prostoru ne mogu u potpunosti objasniti nedostatak fizičkog angažovanja koji je evidentiran kod najvećeg broja odraslih osoba sa oštećenjem vida (Lieberman & McHugh, 2001; Ward et al., 2011). Ovakva situacija može biti posledica brojnih barijera do kojih dovodi sama vizuelna ometenost, kao što su zavisnost od pomoći drugih ili ograničena dostupnost pogodnih aktivnosti (Jaarsma et al., 2014). S druge strane, moguće je i da same osobe sa oštećenjem vida ne znaju kako da doziraju vežbanje, koje aktivnosti su pogodne za njih, niti gde mogu da ih upražnjavaju. Teškoću može da predstavlja i održavanje motivacije (Griffin et al., 2016). Osim faktora psihološke prirode, stanje zdravlja (postojanje određenih hroničnih bolesti i stanja) i stanje vizuelnog sistema (vrsta i prognoza očnog obojenja) mogu objektivno ograničavati vežbanje, naročito vežbanje umerenog i visokog intenziteta (Grbović, 2007; Holbrook et al., 2009; Marmeleira et al., 2014).

Drugu grupu faktora koja utiče na mogućnost osoba sa oštećenjem vida za upražnjavanje fizički aktivnog života čini društvena sredina, odnosno fizičko i socijalno okruženje u kome osoba živi. U mlađim godinama izdvajaju se uticaj porodične i školske sredine (Haegele et al., 2015; Lieberman et al., 2013), a kasnije postaje dominantan uticaj šire socijalne sredine (socijalna podrška prijatelja, kolega i zdravstvenih radnika) (Wrzesińska et al., 2018). Neodgovarajući stepen socijalne podrške osobama sa oštećenjem vida pre svega se ogleda u čestom nedostatku društva za vežbanje. Naime, njima je, zbog nemogućnosti samostalnog izvođenja fizičkih aktivnosti ili

zbog kretanja uz pomoć pratioca, najčešće neophodan partner s kojim bi upražnjavali fizičke aktivnosti (Griffin et al., 2016; Jaarsma et al., 2014). Kada je u pitanju fizičko okruženje, činjenica je da se sa završetkom obaveznog školovanja smanjuje mogućnost uključivanja osoba sa oštećenjem vida u strukturane fizičke aktivnosti, jer najčešće ne postoje odgovarajući sportski klubovi i fitness centri u blizini mesta stanovanja (Griffin et al., 2016) ili je ponuda adaptiranih fizičkih aktivnosti veoma ograničena (Marmeleira et al., 2014). Osim toga, osobama sa ometenošću stereotipno se nudi mali izbor slobodnih aktivnosti. Najčešće su to izrada suvenira i rukotvorina, a mnogo ređe sportsko-rekreativne aktivnosti (Van Naarden & Yeargin-Allsopp, 2006). Ovakav pristup segregira osobe sa ometenošću iz društvene zajednice i predstavlja objektivan faktor koji umanjuje mogućnosti slepih i slabovidih osoba u nastojanjima da budu fizički aktivniji (Ayvazoglu et al., 2006; Bult et al., 2011).

Cilj rada

Za uspešno intervenisanje potrebno je pre svega razgraničiti vrstu problema s kojim se osobe sa oštećenjem vida suočavaju. Cilj ovog rada je detektovanje određenih faktora koji su u vezi s njihovim fizičkim aktivnostima. U radu su posmatrane barijere koje su se u istraživanjima izdvojile kao značajne u smislu ometanja osoba sa oštećenjem vida u upražnjavanju fizički aktivnog stila života.

Metode

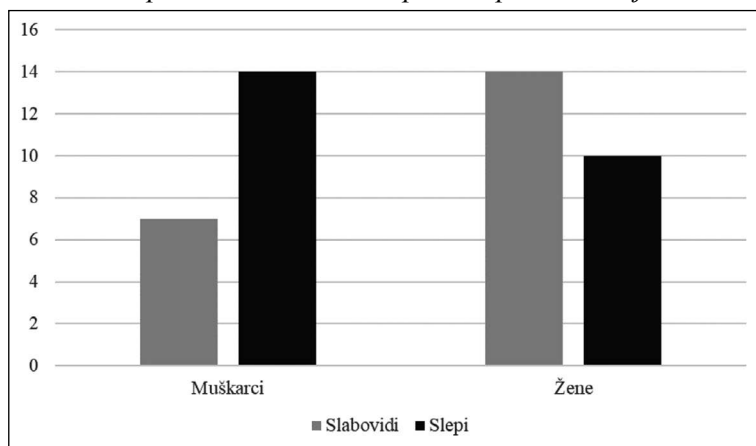
Uzorak

Ispitanici su bile osobe sa oštećenjem vida ($N = 45$) oba pola (53% žena), uzrasta od 18 do 39 godina ($AS = 28.78$, $SD = 7.22$). Gornja granica od 40 godina postavljena je kako bi se ispitali samo mlađi odrasli. Na taj način se umanjuje verovatnoća pojave hroničnih bolesti koje ugrožavaju realizovanje fizičkih aktivnosti. S tim u vezi, većina ispitanika (skoro 90%) pored oštećenja vida nije imala drugih problema koji ograničavaju mogućnost vežbanja.

Struktura uzorka prema stepenu oštećenja vida bila je relativno ujednačena: ispitane su 24 slepe osobe (53%) i 21 slabovidna osoba (47%). Detaljniji prikaz uzorka u odnosu na pol i stepen oštećenja vida prikazan je na Grafikonu 1.

Grafikon 1

Struktura ispitanika u odnosu na pol i stepen oštećenja vida



Budući da stepen samostalnosti u kretanju može znatno uticati na fizičku aktivnost, analizom uzorka utvrđeno je da je četvrtina ispitanih osoba izjavila da retko izlazi iz stana jer je zavisna od pomoći drugih pri kretanju. Ostali ispitanici izjasnili su se da efikasno koriste beli štap (slepe osobe) ili da njihovo oštećenje vida ne predstavlja prepreku za kretanje (slabovide osobe). U daljoj analizi ispitanici su kategorisani u dve grupe: samostalni u kretanju ($n = 34$, 75.6%) i osobe koje nisu samostalne u kretanju ($n = 11$, 24.4%).

Još jedna varijabla je uzeta u obzir, a to je radni status ispitanika. Smatrali smo da su zaposlene osobe aktivnije od nezaposlenih, pa da samim tim percipiraju manje barijera prilikom aktivnosti koje zahtevaju fizičko angažovanje u odnosu na nezaposlene. Struktura uzorka u pogledu radnog statusa bila je: 11 zaposlenih (24.4%) i 34 nezaposlen (75.6%).

Procedura

Ispitanici su direktno kontaktirani preko Saveza slepih Srbije. Od 54 pozvane osobe, njih 45 je dalo saglasnost za učešće u istraživanju. Upitnici su zatim postavljeni na *Google forms* platformu, a ispitanicima je poslat link. Dodatno, kako bi slepim korisnicima računara bio moguć samostalan pristup upitniku, izvršene su sve potrebne tehničke adaptacije. Prikupljanje podataka je realizovano u aprilu i maju 2018. godine.

Instrumenti

U istraživanju je korišćena Skala za ispitivanje barijera u upražnjavanju fizičkih aktivnosti osoba sa oštećenjem vida (*Physical Activity Barrier Scale for Persons Who are Blind or Visually Impaired*, Lee et al., 2014). Skala sadrži 48 tvrdnji grupisanih u sledeće tipove: barijere koje proizilaze iz fizičkog okruženja, brige za bezbednost, nedovoljno motoričkih znanja i veština, zdravstvenog stanja, socijalne sredine, samog

oštećenja vida, psihološke i lične barijere. Skala je trostepena, Likertovog tipa, a ispitanici su imali zadatak da ukažu na učestalost određene barijere izražene kroz tvrdnju, tako što je odgovor 0 označavao „nikada”, 1 „ponekad”, a 2 „često”. Kako bi se izraženost različitih barijera mogla međusobno porediti, sabrane su sve vrednosti dobijene na pojedinačnim tvrdnjama, a zatim podeljene sa brojem tvrdnji koje čine određen tip barijere. Na taj način su vrednosti postale međusobno uporedive.

Korišćeni upitnik predstavlja pouzdan alat za procenu barijera u upražnjavanju fizičkih aktivnosti, na šta ukazuje i visoka vrednost Kronbahove alfe dobijena proverom interne konzistentnosti u našem istraživanju ($\alpha = .95$).

Obrada podataka

Za opis parametara od značaja korišćene su aritmetičke sredine, procenti, medijane, standardne devijacije, interkvartilni raspon, a u daljoj obradi podataka korišćen je Man Vitnijev U-test. Analiza i statistička obrada podataka izvršene su pomoću paketa namenjenog statističkoj obradi podataka za društvene nauke (*SPSS for Windows, version 20.0*). Dobijeni rezultati prikazani su tabelarno.

Rezultati

Prvom analizom ispitivana je izraženost barijera na uzorku u celini. Podaci su prikazani u Tabeli 1.

Tabela 1

Izraženost barijera na uzorku u celini

Varijable	AS	Medijana	SD	Minimum	Maksimum
Psihološke barijere	5.87	6	3.39	1	15
Socijalno okruženje	4.04	4	2.26	1	10
Fizičko okruženje	6.84	6	4.32	0	16
Lične barijere	3.8	3	2.79	0	10
Motorička znanja i veštine	3.69	3	2.66	0	10
Zdravstveno stanje	1.89	2	1.76	0	7
Oštećenje vida	5.09	4	3.83	0	15
Faktor bezbednosti	2.04	2	1.51	0	6

Analizirajući izraženost barijera na uzorku u celini, iz Tabele 1 se može videti da se osobe sa oštećenjem vida najčešće suočavaju s barijerama koje proizilaze iz fizičkog okruženja (različite arhitektonske barijere, nepristupačan prevoz), za njima slede barijere psihološke prirode (nedostatak motivacije, interesovanja...), dok su na trećem mestu po učestalosti barijere do kojih dovodi samo oštećenje vida (strah od povreda, ustručavanje od kretanja bržim tempom). Faktori socijalnog okruženja, lični razlozi i nedostatak motoričkih znanja i

veština zastupljeni su u sličnom stepenu. Ovo istraživanje je pokazalo da se ispitanici najređe susreću s barijerama koje proizilaze iz zdravstvenog stanja ili brige za bezbednost (u smislu zabrinutosti zbog mogućih povreda). Međutim, sve ispitivane tvrdnje imaju relativno niske vrednosti, iz čega proizilazi da se, generalno posmatrano, ispitanici retko susreću s barijerama koje im mogu ometati upražnjavanje fizičkih aktivnosti.

Tabela 2

Vrednosti medijane i interkvartilnih raspona (prikazani u zagradama) za nivoe nezavisnih varijabli pol, stepen oštećenja vida, radni status i samostalnost na podskalama Skale za ispitivanje barijera u upražnjavanju fizičkih aktivnosti osoba sa oštećenjem vida

Varijable	Pol		Stepen oštećenja vida		Radni status		Samostalnost	
	Muškarci	Žene	Slepi	Slabovidni	Zaposleni	Nezaposleni	Samostalno	Nesamostalno
Psihološke barijere	4 (5)	7 (4)	6 (4)	6 (4)	7 (4)	5.5 (4)	6 (4)	8 (7)
Socijalno okruženje	5 (3)	4 (2)	4.5 (3)	4 (4)	4 (2)	4 (3)	4 (3)	5 (4)
Fizičko okruženje	6 (4)	7 (8)	6 (3)	6 (9)	6 (3)	6 (7)	6 (5)	11 (6)
Lične barijere	2 (3)	4 (5)	3.5 (3)	3 (5)	3 (6)	3 (4)	3 (3)	5 (6)
Motorička ZV	3 (3)	5.5 (4)	3 (5)	3 (4)	4 (5)	3 (4)	3 (4)	6 (6)
Zdravstveno stanje	1 (2)	2 (2)	1 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (3)	1 (2)
Oštećenje vida	3 (4)	5 (7)	3.5 (6)	4 (5)	4 (5)	4 (5)	3 (4)	7 (8)
Faktor bezbednosti	1 (3)	2.5 (3)	1.5 (2)	3 (2)	2 (3)	2 (2)	2 (2)	3 (3)

Tabela 3

Vrednosti U-statistika i pripadajućih nivoa značajnosti (prikazani u zagradi) u doživljenim barijerama u odnosu na sociodemografske i lične karakteristike

Varijable	Pol	Stepen oštećenja vida	Radni status	Samostalnost
Psihološke barijere	159.00 (.03)	231.50 (.64)	150.00 (.33)	117.00 (.06)
Socijalno okruženje	250.00 (.96)	251.00 (.98)	167.00 (.59)	131.00 (.13)
Fizičko okruženje	185.50 (.13)	238.50 (.76)	183.00 (.92)	109.50 (.04)
Lične barijere	170.00 (.06)	244.00 (.85)	169.500 (.64)	149.000 (.31)
Motorička znanja i veštine	151.00 (.02)	243.50 (.84)	177.00 (.79)	104.00 (.03)
Zdravstveno stanje	158.00 (.03)	199.00 (.22)	180.00 (.85)	177.00 (.79)
Oštećenje vida	146.50 (.02)	231.00 (.63)	172.00 (.70)	101.00 (.02)
Faktor bezbednosti	177.50 (.08)	186.50 (.13)	159.00 (.45)	138.50 (.19)

Pored učestalosti pojavljivanja različitih barijera, zanimalo nas je da li postoje statistički značajne razlike u doživljenim barijerama u odnosu na sociodemografske i lične karakteristike ispitanika. S tim u vezi, u Tabeli 2 prikazani su odgovarajući deskriptivni statistici po nivoima nezavisnih varijabli (medijana i interkvartilni raspon), dok su u Tabeli 3 predstavljeni rezultati testa značajnosti.

Iz rezultata prikazanih u Tabeli 3 može se zaključiti da su pol i samostalnost u kretanju varijable od značaja kada govorimo o barijerama koje ometaju upražnjavanje fizičkih aktivnosti kod mlađih odraslih osoba sa oštećenjem vida, dok radni status i stepen oštećenja vida to nisu. Ispitanice iz našeg uzorka češće doživljavaju barijere psihološke prirode, smatraju da imaju nedovoljno znanja i motoričkih veština koje zahteva vežbanje, ističu veću učestalost zdravstvenih problema i više problema u vezi sa oštećenjem vida koji ih sputavaju u bavljenju fizičkim aktivnostima nego što je to slučaj kod ispitanika muškog pola (Tabela 2). Samostalnost u kretanju se takođe ispoljila kao varijabla koja statistički značajno ometa upražnjavanje fizičkih aktivnosti (Tabela 3): kod ispitanika sa oštećenjem vida koji se ne kreću samostalno utvrđeno je statistički značajno više barijera u vezi s fizičkim okruženjem, barijera koje su posledica nedostatka motoričkih znanja i veština i barijera u čijoj je osnovi oštećenje vida (Tabela 2).

Interesantno je da su se kod dve (od četiri) ispitivane varijable (pol i samostalnost u kretanju) kao poseban problem u upražnjavanju fizičkih aktivnosti izdvojile teškoće u čijoj je osnovi oštećenje vida, kao i nedostatak potrebnih motoričkih znanja i veština.

Diskusija

Fizičke aktivnosti osoba sa invaliditetom bez sumnje su aktuelna tema istraživanja. Ipak, retke su studije koje su ispitivale razloge zbog kojih se osobe sa oštećenjem vida nedovoljno uključuju u njih (Griffin et al., 2016). Ovim istraživanjem je utvrđeno da su najčešći razlozi koji ometaju uključivanje osoba sa oštećenjem vida uzrasta od 20 do 40 godina u fizičke aktivnosti barijere koje proizilaze iz fizičkog okruženja, zatim barijere psihološke prirode i barijere do kojih dovodi sama vizuelna ometenost. Barijere koje proizilaze iz socijalnog okruženja, lični razlozi i nedostatak motoričkih znanja i veština zastupljeni su u sličnom (niskom) stepenu, a najređe su zastupljene barijere koje proizilaze iz zdravstvenog stanja ili brige za bezbednost.

Pristupačno fizičko okruženje svakako je značajno za uključivanje osoba sa oštećenjem vida u različite vidove aktivnosti. Iako su poslednjih godina učestala nastojanja da se okruženje učini pristupačnijim, sudeći prema rezultatima ovog istraživanja ono i dalje predstavlja osnovnu barijeru osobama sa oštećenjem vida kada je u pitanju učešće u fizičkim aktivnostima (Stanimirov i Grbović, 2019). Ovi nalazi potvrđuju navode Marmeleire i saradnika (Marmeleira et

al., 2014) koji ističu da barijere koje proizilaze iz okruženja, kao što su pristup objektima, mogućnost za vežbanje, ali i bezbednost u smislu zaštice od krađe, znatno ometaju upražnjavanje fizičkih aktivnosti slepih osoba. Feniks i saradnici (Phoenix et al., 2015) kao nepristupačnost koja proizilazi iz fizičkog okruženja ističu nemogućnost slepih osoba da se u datom vremenskom roku presvuku i istuširaju u prostorijama sportskog objekta. U našem istraživanju je problem raspoloživog vremena takođe bio visoko rangiran. Osobama sa oštećenjem vida smetaju i nedovoljno osvetljenje, loše obeležavanje prostorija, nedostatak prostora za kretanje (uski hodnici, previše prepreka), ali i česte promene u prostoru, odnosno nedoslednosti na koje nailaze, a koje otežavaju samostalno kretanje (Jaarsma et al., 2014; Lee et al., 2014). Naročit problem im stvara prevoz (Grbović & Stanimirov, 2020). Ukoliko se ne poštuje red vožnje ili se menja ruta kojom prevoz prolazi, ovakav vid transporta za slepe postaje nedostupan (Marston & Golledge, 2003). Uprkos želji da budu fizički aktivni, logistika je često nedostižna, pa želja za aktivnijim životom ostaje van domašaja slepih osoba (Phoenix et al., 2015). Međutim, u ovom istraživanju, pre nego nedostatak prevoza, izdvojili su se problemi fizičke pristupačnosti sportskim objektima, kao i nedostatak sprava i adaptirane opreme.

Na drugom mestu po učestalosti našle su se barijere psihološke prirode, i to nedostatak samodiscipline, interesovanja i motivacije, što se u potpunosti potvrđuje navode Lija i saradnika (Lee et al., 2014) po pitanju ključnih barijera koje ometaju vežbanje osoba sa oštećenjem vida.

U našem istraživanju barijere do kojih dovodi samo oštećenje vida našle su se na trećem mestu po zastupljenosti, iako su u istraživanju Jarsme i saradnika (Jaarsma et al., 2014) opisane kao najznačajnije. Razloge za ovakve razlike možemo pripisati snažnom efektu koji ostavlja nepristupačnost fizičkog okruženja, kao barijera koja se nameće kao visoko relevantna za učešće u fizičkim aktivnostima slepih i slabovidih osoba u našoj sredini. Starkof i saradnici (Starkoff et al., 2016) naglašavaju da vizuelno oštećenje može ograničiti učestvovanje u aktivnostima koje se odvijaju van kuće, što potvrđuju i podaci istraživanja da 67% slepih i slabovidih osoba izbegava izlaske iz kuće (Marston & Golledge, 2003).

Srednje po zastupljenosti su barijere socijalnog okruženja, lični razlozi i nedostatak motoričkih znanja i veština. Među barijerama koje proizilaze iz socijalnog okruženja, kao najzastupljenije izdvajaju se predrasude drugih ljudi u vezi sa sposobnostima osoba sa oštećenjem vida, nedostatak odgovarajućih programa za obuku slepih osoba fizičkim aktivnostima i, u skladu s tim, nedovoljno znanja o vežbanju. S druge strane, skoro 70% ispitanika odgovorilo je da se nikada ne susreću s barijerama koje nameće porodična sredina. S obzirom na značaj podrške porodice za usvajanje i sprovođenje aktivnog načina života, ovaj podatak veoma ohrabruje.

Percepcija kompetentnosti u vezi sa sopstvenim mogućnostima svakako predstavlja snažan prediktor uključivanja u aktivnosti koje zahtevaju motoričko angažovanje (Babic et al., 2014, prema Brian et al., 2018). Ukoliko se u detinjstvu ne razvije uverenje u sopstvene motoričke sposobnosti, veća je verovatnoća da će ta deca kasnije u životu usvojiti sedentarni stil života i izbegavati učestvovanje u fizičkim aktivnostima (Robinson et al., 2015, prema Brian et al., 2018). S tim u vezi, u populaciji osoba sa oštećenjem vida uočeni su niže samopouzdanje i niže socijalne veštine u poređenju sa osobama bez pomenutih teškoća (Salehi et al., 2015), što svakako predstavlja psihološke barijere koje se tiču ličnosti ispitanika. Barijere detektovane u ovom istraživanju (lišenost pristupačnosti sportskim objektima, spravama i opremi) takođe se mogu posmatrati u smislu ličnih psiholoških implikacija. Lične odlike pojedinca koje određuju mogućnost i stepen upražnjavanja fizičkih aktivnosti su uzrast, pol, fizički razvoj, telesna kompozicija, motoričke sposobnosti i opšta fizička spremnost (Haegele et al., 2016). Ove karakteristike se, uz motivaciju i doživljaj kompetentnosti, mogu smatrati ključnim faktorima lične prirode koji određuju upražnjavanje aktivnog načina života (Bult et al., 2011; Haegele et al., 2015). Međutim, konstrukcija korišćenog upitnika nameće drugačije grupisanje tvrdnji, te je stoga u okviru ličnih faktora utvrđena najpre visoka zastupljenost problema u vezi s troškovima. Svakako da ekonomski faktor može ometati uključivanje osoba sa oštećenjem vida u sportsko-rekreativne aktivnosti (Grbović & Stanimirov, 2020; Jaarsma et al., 2014). Kako Griffin i saradnici (Griffin et al., 2016) preciziraju, zahtev da se uplaćuje dodatni novac (pored članarine) kako da bi imali ličnog trenera ili pratioca u teretani slepim osobama predstavlja značajan problem.

Iako kod slepih osoba zdravstveno stanje često predstavlja prepreku za vežbanje (Grbović, 2007; Griffin et al., 2016), ovim istraživanjem su barijere koje proizilaze iz zdravstvenog stanja, kao i one u vezi s bezbednošću, tačnije strah od mogućih povreda, najređe zastupljene. To potvrđuje navode Lija i saradnika (Lee et al., 2014) koji ističu da je kod slepih osoba uzrasta od 20 do 60 godina i starijih strah od opasnosti ili povreda imao minimalan uticaj na upražnjavanje fizičkih aktivnosti.

Za sveukupno funkcionisanje, kao i upražnjavanje fizičkih aktivnosti osoba sa invaliditetom, Međunarodna klasifikacija funkcionisanja, ometenosti i zdravlja – MKF (*International Classification of Functioning, Disability and Health* – ICF) kao ključne ističe lične i sredinske faktore (WHO, 2001). Stoga, kako bi posmatrane barijere bile u skladu s preporukama MKF-a, predložimo drugačije grupisanje tvrdnji iz korišćenog upitnika. Konkretno, psihološke barijere, lične barijere, motorička znanja i veštine i zdravstveno stanje mogli bi se grupisati u lične faktore; socijalno okruženje i fizičko okruženje mogu se zajedno predstaviti kao sredinski faktori, dok su oštećenje vida i bezbednost faktori koji su direktna posledica umanjenja vizuelnih mogućnosti. Ovako grupisano, ovim istraživanjem je utvrđeno da kod odraslih osoba sa oštećenjem

vida mladeg životnog doba preovladavaju sredinski faktori, tj. barijere koje su proizvod nedovoljno prilagođene ili neadekvatne fizičke i socijalne sredine ($AS = 0.78$, $SD = 0.43$), manje su zastupljeni lični faktori ($AS = 0.66$, $SD = 0.40$), a na trećem mestu (najređe zastupljeni) su faktori koji proizilaze iz umanjenja vizuelnih mogućnosti ($AS = 0.65$, $SD = 0.46$). Donošenjem različitih antidiskriminatornih zakona nekoliko decenja unazad, država i društvo nastoje da se osobama sa invaliditetom omogući ravnopravno učešće u životu zajednice. Međutim, u našim uslovima, sudeći po rezultatima ovog istraživanja, to još uvek nije u potpunosti ostvareno.

Analizom rezultata prema definisanim varijablama (pol, stepen oštećenja vida, radni status i samostalnost u kretanju) utvrđeno je sledeće:

- Stepem oštećenja vida i radni status nisu od značaja u razmatranju varijabli koje ograničavaju vežbanje, što potvrđuje navode naših i stranih autora (Grbović et al., 2019; Holbrook et al., 2009) u kojima se ističe da stepen oštećenja vida ne ometa upražnjavanje fizičkih aktivnosti u značajnoj meri. Međutim, stepen oštećenja vida određuje vrstu i oblik vežbanja koje slepe, odnosno slabovide osobe biraju (Lieberman & MacVicar, 2003, prema Sadowska & Krzepota, 2015).
- Pol predstavlja značajan prediktor fizičkih aktivnosti kod odraslih osoba sa oštećenjem vida (Haegele et al., 2016), što je potvrđeno i ovim istraživanjem. Žene značajno češće nego muškarci doživljavaju barijere psihološke prirode i smatraju da nemaju dovoljno znanja i motoričkih veština koje zahteva vežbanje.
- Samostalnost u kretanju, tačnije zavisnost od pomoći drugih (Jaarsma et al., 2014) i problemi s mobilnošću i kretanjem (Griffin et al., 2016; Phoenix et al., 2015) znatno otežavaju uključivanje u fizičke aktivnosti, što je potvrđeno i ovim istraživanjem. Ispitanici sa oštećenjem vida koji se ne kreću samostalno susreću se sa statistički značajno više barijera koje proizilaze iz fizičkog okruženja i smatraju da imaju nedovoljno znanja i veština koje zahteva vežbanje, u odnosu na osobe koje navode da su samostalne u kretanju. Svakako je da objektivni problemi s npr. ravnotežom, orijentacijom u prostoru i hodom (Grbović & Jorgić, 2017; Nakamura, 1997) otežavaju izvođenje fizičkih aktivnosti. Međutim, i strah od kretanja i rizik od povreda koji se javljaju kod osoba sa oštećenjem vida (Rudman & Durdle, 2008, prema Griffin et al., 2016) mogu da predstavljaju faktor koji znatno ometa fizički aktivan način života, naročito ukoliko je osobi potrebna pomoć u kretanju. Proizilazi da problemi koji su direktna posledica vizuelne ometenosti znatno ometaju fizičke aktivnosti, iako se to analizama vršenim na celom uzorku nije pokazalo.

Izvesne intervencije se mogu sprovesti u smeru umanjavanja/uklanjanja uočenih barijera u fizičkom i socijalnom okruženju, naravno, uz psihičko osnaživanje slepih i slabovidnih osoba kako bi stekli poverenje u sopstvene snage i mogućnosti. Poseban naglasak treba da bude na sticanju adekvatne mobilnosti. Dobra mobilnost (samostalno kretanje) omogućava prevazilaženje mnoštva prepreka, kako u kući, tako i u širem društvenom okruženju. Međutim, to zahteva znatno fizičko angažovanje počevši od ranog uzrasta. Zato Ajvazoglu i saradnici (Ayvazoglu et al., 2006) ističu da ohrabrivanje i motivisanje dece i mladih sa oštećenjem vida za upražnjavanje fizičkih aktivnosti u skladu sa uzrastom i individualnim sposobnostima treba da bude imperativ u usvajanju navika aktivnog života. Fizičku aktivnost naročito treba promovisati u periodu školovanja, kako bi učenici ne samo stekli potrebna motorička znanja, umenja i veštine, već i razvili potrebu da upražnjavaju fizički aktivan životni stil. Pravovremeno pedagoško i psihološko delovanje može umanjiti pojavu barijera lične prirode, ali treba težiti i otklanjanju barijera čiji je uzrok socijalna sredina (Stanimirov i Grbović, 2019). Jarsma i saradnici (Jaarsma et al., 2014) naglašavaju da je porodično okruženje prepoznato kao najznačajniji faktor u povećanju učešća osoba sa oštećenjem vida u fizičkim aktivnostima. Obezbeđivanje odgovarajuće podrške u porodičnoj i školskoj sredini, a kasnije i u širem socijalnom okruženju, može da rezultira povećanjem broja fizički aktivnih odraslih osoba sa oštećenjem vida. Feniks i saradnici (Phoenix et al., 2015) naglašavaju važnost uključivanja klubova koji se bave sportom osoba sa invaliditetom, kroz osmišljavanje odgovarajućih programa i adaptiranih fizičkih aktivnosti. Pritom, naglasak treba da bude na zabavi, zdravlju i socijalnim kontaktima, kako bi osobe sa oštećenjem vida rado učestvovala u ponuđenim aktivnostima. Ukoliko se ti uslovi ne obezbede, uključivanje osoba sa oštećenjem vida u fizičke aktivnosti biće sporadično.

Ograničenja studije

Osnovno ograničenje ovog istraživanja jeste veličina uzorka, tj. mali broj ispitanika, usled čega nije moguće dobijene rezultate generalizovati na celu populaciju osoba sa oštećenjem vida. Takođe, uzorak je bio formiran samo od ispitanika koji imaju pristup računaru i stabilnu internet konekciju. To isključuje određeni broj osoba koje bi možda bile motivisane za učešće u istraživanju. Bez sumnje, i online prikupljanje podataka svakako predstavlja ograničenje, jer ispitivač ne može da odgovori na ispitanikove eventualne nedoumice. Takođe, i samoprocena može biti upitan metod istraživanja, jer je uočena sklonost ispitanika sa oštećenjem vida da neadekvatno procenjuju sopstvene mogućnosti (Grbović et al., 2019).

Zaključak

Promocija fizičkih aktivnosti je veoma aktuelna u razvijenim zemljama, pre svega zbog toga što aktivan stil života prati značajna zdravstvena dobrobit. Kod osoba sa invaliditetom fizička aktivnost smanjuje rizik od pojave sekundarnih zdravstvenih problema, pozitivno utiče na sve aspekte funkcionisanja (Van der Ploeg et al., 2004) i predstavlja bitan činilac njihove uključenosti u društvo (Babiss & Gangwisch, 2009; Wankel, 1993).

Fizičke aktivnosti bez sumnje predstavljaju veoma značajnu komponentu života kod osoba sa ometenošću, jer umanjuju mogućnost stvaranja zavisnosti od pomoći drugih radi funkcionisanja u zajednici (Kozub, 2006; Van der Ploeg et al., 2004). Takođe, one olakšavaju samostalno obavljanje svakodnevnih aktivnosti, što je u odraslom dobu neophodan uslov samostalnog života. Nažalost, istraživanja sprovedena u populaciji osoba sa oštećenjem vida ukazuju da oni značajno ređe upražnjavaju fizičke aktivnosti u odnosu na tipičnu populaciju (Haegle et al., 2017; Longmuir & Bar-Or, 2000; Starkoff et al., 2016), a aktivnosti kojima se bave uglavnom su niskog intenziteta (Bláha et al., 2013; Marmeleira et al., 2014; Willis et al., 2012). Tome svakako doprinose uočeni nepovoljni sredinski faktori, naročito barijere koje proizilaze iz fizičkog okruženja, zatim lični faktori i, u okviru njih, barijere psihološke prirode. Sve navedeno povećava rizike za adekvatno psihofizičko funkcionisanje ove i inače vulnerabilne populacije.

Literatura

- Augestad, L. B., & Jiang, L. (2015). Physical activity, physical fitness, and body composition among children and young adults with visual impairments: A systematic review. *British Journal of Visual Impairment*, 33(3), 167-182. <https://doi.org/10.1177/0264619615599813>
- Ayvazoglu, N. R., Oh, H. K., & Kozub, F. M. (2006). Explaining physical activity in children with visual impairments: A family systems approach. *Exceptional Children*, 72(2), 235-248. <https://doi.org/10.1177/001440290607200207>
- Babiss, L. A., & Gangwisch, J. E. (2009). Sports participation as a protective factor against depression and suicidal ideation in adolescents as mediated by self-esteem and social support. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 30(5), 376-384. <https://doi.org/10.1097/dbp.0b013e3181b33659>
- Bláha, L., Frömel, K., & Válková, H. (2013). Selected indicators of physical activities and inactivities of persons with visual impairments. *Tilesná Kultura*, 36(2), 21-45. <https://doi.org/10.5507/tk.2013.008>
- Brian, A. S., Haegle, J. A., Bostick, L., Lieberman, L. J., & Nesbitt, D. (2018). A pilot investigation of the perceived motor competence of children with visual impairments and those who are sighted. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 112(1), 118-124. <https://doi.org/10.1177/0145482X1811200112>
- Brunes, A., Flanders, W. D., & Augestad, L. B. (2017). Physical activity and symptoms of anxiety and depression in adults with and without visual impairments: The HUNT

- Study. *Mental Health and Physical Activity*, 13, 49-56. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.09.001>
- Bult, M. K., Verschuren, O., Jongmans, M. J., Lindeman, E., & Ketelaar, M. (2011). What influences participation in leisure activities of children and youth with physical disabilities? A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1521-1529. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.01.045>
- Dimoski, S., Stojković, I., Grbović, A., i Eminović, F. (2017). Efekti fizičke aktivnosti na mentalno zdravlje i kvalitet života starih osoba. U B. Savović, R. Mandić, i S. Mladenović (Ur.), *Efekti primene fizičke aktivnosti na antropološki status dece, omladine i odraslih* (str. 325-337). Univerzitet u Beogradu – Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Grbović, A. (2007). Health problems as a limiting factor in physical education of low vision pupils. In Z. Matejić-Đuričić (Ed.), *Transition of education and rehabilitation new possibilities* (pp. 389-399). University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation.
- Grbović, A., & Jorgić, B. (2017). Motor abilities of children with different levels of visual acuity. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 15(1), 175-184. <https://doi.org/10.22190/FUPES1701175G>
- Grbović, A., & Stanimirov, K. (2020). Social participation of visually impaired adults - Access to leisure activities. In M. Tzvetkova-Arsova, & M. Tomova (Eds.), *Free access, real educational inclusion and unlimited technologies* (pp. 51-59). The Bulgarian Association for Education of Visually Impaired Children and ICEVI-Europe. <http://www.icevi-europe.org/newsletter/issue72.php>
- Grbović, A., Stanimirov, K., & Dimoski, S. (2019). Self-assessment of the level and intensity of physical activities of visually impaired persons using the International Physical Activity Questionnaire. In D. Suzović, N. Janković, G. Prebeg, & M. Ćosić (Eds.), *Effects of applying physical activity on anthropological status of children, adolescent and adults* (pp. 281-297). University of Belgrade – Faculty of Sport and Physical Education.
- Griffin, M., Smith, B., Howe, P. D., & Phoenix, C. (2016). Physical activity among older adults with visual impairment: A scoping review. *Kinesiology Review*, 5(2), 142-152. <https://doi.org/10.1123/kr.2015-0002>
- Haegele, J. A., Brian, A., & Goodway, J. (2015). Fundamental motor skills and school-aged individuals with visual impairments: A review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(3), 320-327. <https://doi.org/10.1007/s40489-015-0055-8>
- Haegele, J. A., Hodge, S. R., & Kozub, F. M. (2017). Beliefs about physical activity and sedentary behaviors of adults with visual impairments. *Disability and Health Journal*, 10(4), 571-579. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2017.03.008>
- Haegele, J. A., Zhu, X., Lee, J., & Lieberman, L. J. (2016). Physical activity for adults with visual impairments: Impact of socio-demographic factors. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 9(1), 3-14. <https://doi.org/10.5507/euj.2016.001>
- Holbrook, E. A., Caputo, J. L., Perry, T. L., Fuller, D. K., & Morgan, D. W. (2009). Physical activity, body composition, and perceived quality of life of adults with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(1), 17-29. <https://doi.org/10.1177/0145482X0910300104>
- Jaarsma, E. A., Dekker, R., Koopmans, S. A., Dijkstra, P. U., & Geertzen, J. H. (2014). Barriers to and facilitators of sports participation in people with visual impairments. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 31(3), 240-264. <https://doi.org/10.1123/apaq.2013-0119>

- Kirchner, C. E., Gerber, E. G., & Smith, B. C. (2008). Designed to deter: community barriers to physical activity for people with visual or motor impairments. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(4), 349-352. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.01.005>
- Kozub, F. M. (2006). Motivation and physical activity in adolescents with visual impairments. *RE:view*, 37(4), 149-160. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.918194>
- Kozub, F. M., & Oh, H. K. (2004). An exploratory study of physical activity levels in children and adolescents with visual impairments. *Clinical Kinesiology (Online)*, 58(3), 1-7.
- Lee, M., Zhu, W., Ackley-Holbrook, E., Brower, D. G., & McMurray, B. (2014). Calibration and validation of the Physical Activity Barrier Scale for persons who are blind or visually impaired. *Disability and Health Journal*, 7(3), 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2014.02.004>
- Lieberman L. J., & McHugh, E. (2001). Health-related fitness of children who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 95(5), 272-287. <https://doi.org/10.1177/0145482X0109500503>
- Lieberman, L., Ponchillia, P., & Ponchillia, S. (2013): *Physical education and sports for people with visual impairments and deafblindness: Foundations of instructions*. AFB press.
- Longmuir, P. E., & Bar-Or, O. (2000). Factors influencing the physical activity levels of youths with physical and sensory disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17(1), 40-53. <https://doi.org/10.1123/apaq.17.1.40>
- Majnemer, A., Shevell, M., Law, M., Birnbaum, R., Chilingaryan, G., Rosenbaum, P., & Poulin, C. (2008). Participation and enjoyment of leisure activities in school-aged children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(10), 751-758. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03068.x>
- Marmeleira, J., Laranjo, L., Marques, O., & Pereira, C. (2014). Physical activity patterns in adults who are blind as assessed by accelerometry. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 31(3), 283-296. <https://doi.org/10.1123/apaq.2013-0039>
- Marston, J. R., & Golledge, R. G. (2003). The hidden demand for participation in activities and travel by persons who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97(8), 475-488. <https://doi.org/10.1177%2F0145482X0309700803>
- Milošević, S. (2002). *Percepcija, pažnja i motorna aktivnost*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Nakamura, T. (1997). Quantitative analysis of gait in the visually impaired. *Disability and Rehabilitation*, 19(5), 194-197. <https://doi.org/10.3109/09638289709166526>
- Phoenix, C., Griffin, M., & Smith, B. (2015). Physical activity among older people with sight loss: A qualitative research study to inform policy and practice. *Public Health*, 129(2), 124-130. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.10.001>
- Sadowska, D., & Krzepota, J. (2015). Assessment of physical activity of people with visual impairments and individuals who are sighted using the International Physical Activity Questionnaire and Actigraph. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109(2), 119-129. <https://doi.org/10.1177%2F0145482X1510900207>
- Salehi, M., Azarbajejani, A., Shafiei, K., Ziaei, T., & Shayegh, B. (2015). Self-esteem, general and sexual self-concepts in blind people. *Journal of Research in Medical Sciences: The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 20(10), 930-936. <https://dx.doi.org/10.4103%2F1735-1995.172764>
- Stanimirov, K., i Grbović, A. (2019, 25-26. oktobar). *Samoprocena barijera za upražnjavanje fizičkih aktivnosti osoba sa oštećenjem vida* [rezime saopštenja sa skupa]. 10. Međunarodni skup „Specijalna edukacija i rehabilitacija danas”, Beograd, Srbija.

- Starkoff, B. E., Lenz, E. K., Lieberman, L., & Foley, J. (2016). Sedentary behavior in adults with visual impairments. *Disability and Health Journal*, 9(4), 609-615. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2016.05.005>
- Stuart, M., Lieberman, L., & Hand, K. (2006). Beliefs about physical activity among children who are visually impaired and their parents. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 100(4), 223-234. <https://doi.org/10.1177%2F0145482X0610000405>
- Van der Ploeg, H. P., Van der Beek, A. J., Van der Woude, L. H., & van Mechelen, W. (2004). Physical activity for people with a disability. *Sports Medicine*, 34(10), 639-649. <https://doi.org/10.2165/00007256-200434100-00002>
- Van Naarden Braun, K., & Yeargin-Allsopp, M. (2006). Factors associated with leisure activity among young adults with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 27(5), 567-583. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.05.008>
- Wankel, L. M. (1993). The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. *International Journal of Sport Psychology*, 24(2), 151-169.
- Ward, S., Farnsworth, C., Babkes-Stellino, M., & Perrett, J. (2011). Parental influence and the attraction to physical activity for youths who are visually impaired at a residential-day school. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105(8), 493-498. <https://doi.org/10.1177%2F0145482X1110500805>
- Willis, J. R., Jefferys, J. L., Vitale, S., & Ramulu, P. Y. (2012). Visual impairment, uncorrected refractive error, and accelerometer-defined physical activity in the United States. *Archives of Ophthalmology*, 130(3), 329-335. <https://doi.org/10.1001/archophthalmol.2011.1773>
- World Health Organization (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. World Health Organization.
- Wrzesińska, M., Lipert, A., Urzędowicz, B., & Pawlicki, L. (2018). Self-reported physical activity using International Physical Activity Questionnaire in adolescents and young adults with visual impairment. *Disability and Health Journal*, 11(1), 20-30. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2017.05.001>

Physical activities of people with visual impairment and their determining factors

Ksenija M. Stanimirov^a, Aleksandra B. Grbović^a,
Sanja M. Dimoski^a, Bojan M. Jorgić^b

^a University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Belgrade, Serbia

^b University of Niš – Faculty of Sport and Physical Education, Niš, Serbia

Introduction. Physical activities are very important for physical and mental health and for the quality of life itself. Engaging in them leads to a higher level of participation in community life at any age. However, regardless of their beneficial effects, people with disabilities most often do not meet the minimum physical engagement recommended for a healthy lifestyle. *Objective.* The aim of the paper was to detect factors related to physical activity of young people with visual impairments. *Methods.* The sample

included 45 adults of both genders (53% of females), ages 18 to 39 ($M = 28.78$, $SD = 7.22$), with no additional difficulties that could limit exercising. Physical activity barrier scale for persons who are blind and visually impaired was used. *Results.* The results showed that visually impaired participants most often faced unfavorable environmental factors when engaging in physical activity, as well as barriers arising from the physical environment. This is followed by personal factors, where psychological barriers were expressed. Factors related to visual impairment were in the third place. The variables important for participation of young adults in physical activities were gender and independent movement, while the degree of visual impairment and working status were not important. Compared to males, females experienced four out of eight examined barriers significantly more often, while persons with impaired vision who do not move independently experienced a significantly higher frequency of the three types of tested barriers. *Conclusion.* The research findings imply that in order to increase the level of participation of people with visual impairments in physical activities, society must first strive for greater adaptation to the physical and social environment.

Key words: visual impairment, physical activities, barriers, environmental factors, personal factors

PRIMLJENO: 01.05.2020.
PRIHVACENO: 27.06.2020.