



**Gregor Starc,  
Marjeta Kovač, Gregor Jurak**

## Varnost opreme v športnih dvoranh

### Povzetek

Namen naše študije je bil proučiti nekatere objektivne dejavnike varnosti pri športni vzgoji, ki izhajajo iz vadbenega prostora. Varnost opreme je bila ocenjena na ekspertno opredeljenem vzorcu 27 šolskih športnih dvoranh, razdeljenih v štiri skupine. Vidike varnosti opreme so ocenjevali štiri usposobljeni merilci, ki so si dvorane ogledali in ocenili nevarne točke v vsaki dvorani.

Ugotavljamo, da so ne glede na vrsto športne dvorane zlasti zaradi svoje velike površine največji dejavnik tveganja poškodb nezaščitene stene. Zaradi tega bi bilo potrebno tako v starih kot tudi v novejših objektih pristopiti k reševanju tega problema, saj se jih z novimi in relativno poceni materiali in funkcionalnimi rešitvami da ustrezno posodobiti.

**Ključne besede:** management športnih objektov, telovadnica, športna vzgoja, šola, naletne površine, zaščita sten.

### Uvod

Eden od pomembnih dejavnikov kakovostne športne vzgoje je zahteva, da izpeljava športnih dejavnosti pri pouku športne vzgoje in v prostem času zagotavlja posameznikom varno udeležbo (Corbin, 2002). Pri športni vzgoji je zaradi posebnosti prostora in množice pripomočkov, ki se pri športni vzgoji uporabljajo, več možnosti kot pri drugih učnih predmetih, da se učenec poškoduje, ob tem pa je za varno izvedbo gibalnih nalog potrebna tudi ustrezna razvitost gibalnih sposobnosti in raven tehničnega znanja. Ustrezna opremljenost prostora in brezhibnost opreme sta tako ključna dejavnika, ki lahko zmanjšata možnost poškodb. Določene poškodbe se lahko pojavljajo tudi pri drugih šolskih predmetih (npr. tehnika, kemija, fizika, v srednjih šolah tudi pri praktičnih predmetih, povezanih s pripravo na bodoči poklic), a so pri športni vzgoji najpogostejše. Tako Pangrazi (1999, str. 187) navaja, da se nekaj več kot 50 % vseh nesreč v šoli zgodi na igriščih ali v telovadnici. V zadnjih letih je v šolah opazen celo izrazit porast poškodb (Nelson, Alhajj, Yard, Comstock in McKenzie, 2009). Naraščanje poškodb je verjetno v pretežnem delu posledica zmanjševanja gibalnih kompetenc otrok in mladine, zelo verjetno pa svoje prispeva tudi neustrezna opremljenost vadbenih prostorov in dotrajanost opreme.



V prostočasni športni dejavnosti je vsak posameznik odgovoren za svoja dejanja in odločitve, ki odražajo varnost in skrb za lastno zdravje. V organiziranih de-

javnostih, posebej še, če so obvezne (kot je npr. šolska športna vzgoja), pa je skrb za varnost predvsem odgovornost izvajalca športne vadbe. Nevarnosti poškodb pri športni vzgoji izhajajo iz subjektivnih in objektivnih vzrokov, z varnostjo prostorov in opreme pa so povezani predvsem objektivni dejavniki, ki jih je mogoče opaziti, predvideti in odstraniti ali nevtralizirati. Najpogostejše tovrstne objektivne nevarnosti so:

- neprimeren prostor (premajhen prostor za izpeljavo določenih vsebin; slaba osvetlitev; neprimerna toplota; drseča ali mokra tla; slaba prezračevnost prostora; pesek ali druge ovire na zunanjih igralnih površinah; pregloboka voda v bazenu ipd.);
- naprave, orodja in pripomočki niso primerni glede na razvojno stopnjo otrok;
- poškodovane in/ali nevzdrževane naprave, orodja in pripomočki (npr. smuči, kolesa, potapljaška oprema, fitness oprema, jame za skok v daljavo ipd.);
- neprimerna postavitev naprav, orodij in pripomočkov (ni zavarovano, npr. ni dodatnih blazin pod orodjem; preblizu stene ali drugih ovir; ni dobro pričvrščeno; blazine pod orodjem drsijo ipd.).

Namen te študije je proučiti tiste objektivne dejavnike varnosti pri športni vzgoji, ki izhajajo iz vadbenega prostora.

Eden izmed pogostih dejavnikov tveganja poškodb pri športni vzgoji je neustrezno stanje poda, ki lahko ob preveliki drsnosti privede do nenadzorovanih zdrsov, pri premajhni drsnosti do pretirane fiksacije stopal in prekomernih obremenitev gležnja in kolena, pri vbo-klinah in izboklinah na podu pa do spotikanja in posledičnih padcev vadečih. Vse tri slabosti podov so pri športni vzgoji še posebej izražene in nevarne, saj gibanja pogosto potekajo z veliko hitrostjo in so tudi posledice padcev ter drugih poškodb precej bolj resne.

Stene so drugi element športnih dvoran, ki predstavlja določeno tveganje za poškodbe, če niso ustrezno zaščiteni, če so nanje pritrjeni drugi nezaščiteni elementi, kot so stebri in niše, ali pa privijačeni neustrezno zaščiteni in v prostor izstopajoči letveniki.

Tretji pomemben element tveganja za varnost vadečih predstavlja športna oprema. Kot športno opremo prostorov smo opredelili športna orodja in plezalne stene, ki se nahajajo v športnih dvoranah. Neustrezna postavitev športnih orodij in plezalnih sten sta lahko precejšnja dejavnika tveganja ob njihovi uporabi ali pa

tudi takrat, ko zaradi svoje postavitve ali oblike predstavlja tveganje poškodb pri drugih gibanjih.

Odgovornost šole za varnost opreme nosi tako vodstvo šole kot učitelj. Vodstvo šole mora podpirati izpeljavo programa skladno s predpisano zakonodajo in strokovno doktrino ter zagotavljati, da so prostor, naprave, orodje in pripomočki redno pregledani in skladni z varnostnimi zahtevami izdelovalcev ter zakonodaje, ki posega na področje zaščite in urejenosti prostora, učitelj pa mora pri svojem delu zagotavljati nadzor nad prostorom, orodjem in pripomočki ter na morebitne novonastale nevarnosti, ki izhajajo iz prostora in pripomočkov, opozoriti vodstvo šole.

Cilj naše študije je bil iz vidika varnosti vadečega oceniti stanje poda, izboklin na stenah in zaščitenost sten, niš, stebrov in drugih elementov, pritrjenih na stene, ter športne opreme.

## Metode dela

Vidike varnosti opreme športnih dvoran so ocenjevali štirje usposobljeni merilci, ki so si dvorane ogledali in ocenili nevarne točke v vsaki dvorani. Varnost po posamezni vrsti opreme športne dvorane, ki lahko predstavlja varnostno tveganje, je bila ocenjena na lestvici od 1 do 5, pri čemer je 1 pomenila zelo nevarno, 5 pa popolnoma varno.

Varnost opreme je bila ocenjena v 27 šolskih športnih dvoranah, razdeljenih v štiri skupine (Preglednica 1). Nabor šolskih dvoran izhaja iz ekspertno opredeljenega vzorca (Jurak idr., 2012).

**Preglednica 1:** Skupine športnih dvoran

Okrajšava	Skupina dvorane
šp. dvor. 3 VE	Športna dvorana s 3 vadbenimi enotami (najmanjše velikosti 42x23x7 m).
šp. dvor. 2 VE	Športna dvorana z 2 vadbenima enotama (približne velikosti 30x20x7 m).
stara šp. dv. 1 VE	Stara športna dvorana z 1 vadbeno enoto (nekoč 2 vadbeni enoti, velikosti 28–20 m dolžine in manj kot 20 m širine).
mala tel. 1 VE	Mala telovadnica ali posebna športna dvorana (npr. za ples, fitness, gimnastiko).

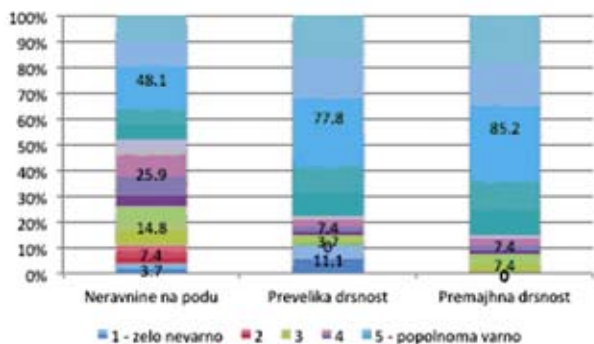
Za testiranje razlik v varnosti opreme glede na vrsto športne dvorane smo uporabili  $\chi^2$  test in Cramerjev V koeficient. Povezanost med posameznimi spremenljivkami varnosti opreme in starostjo športnih dvoran smo testirali s Spearmanovim koeficientom korelacije.

## Rezultati

### Stanje poda

Stanje varnosti poda smo ocenjevali s spremenljivkami prevelike drsnosti, premajhne drsnosti in neravnin poda, ki so bile ocenjene z vrednostmi od 1 do 5.

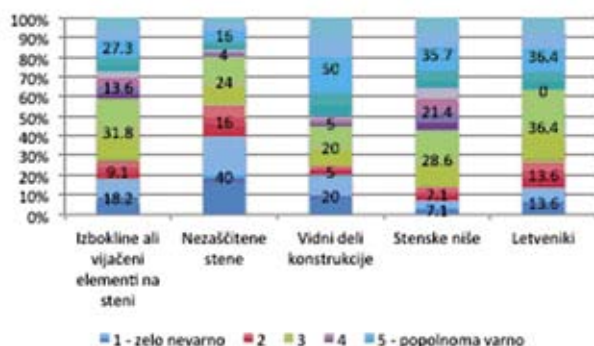
Prikaz 1. Ocene stanja poda



Za to spremenljivko smo zbrali podatke za 27 športnih dvoran. Ugotovili smo, da so najpogostejša in najresnejša nevarnost, povezana s stanjem poda, neravnine na podu, saj je manj kot polovica dvoran v tej spremenljivki prejela oceno popolnoma varno. Druga najbolj izražena nevarnost je prevelika drsnost, medtem ko premajhna drsnost ne predstavlja resnejše težave.

### Stanje sten

Prikaz 3. Ocene stanja sten

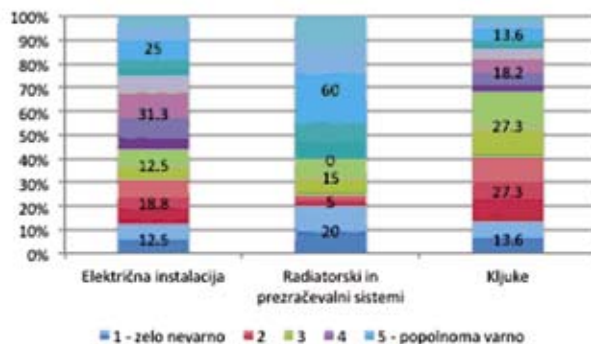


Najbolj izrazita varnostna težava, povezana s stanjem sten, je njihova nezaščitenost. V manj kot petini primerov proučevanih športnih dvoran so namreč stene ustrezno oblazinjene in na ta način varne, kar se tiče poškodb zaradi nenadzorovanih naletov. Precej izražena je tudi težava izboklin ali vijačenih elementov na steni ter izbočenih letvenikov, s katerimi se srečuje več kot dve tretjini športnih dvoran, medtem ko so stenske niše in vidni deli konstrukcije manj izražena težava.

### Stanje instalacijskih in drugih elementov

Športne dvorane so opremljene tudi z nadometnimi instalacijskimi elementi, kot so električna razpeljava s stikali, radiatorski sistemi, pa tudi drugih elementov, kot so kljuge na vratih. Tudi ti elementi lahko zaradi svoje izpostavljenosti predstavljajo določeno tveganje, še posebej zaradi svoje oblike, ki lahko v primeru nenadzorovanih naletov povzroči resne poškodbe.

Prikaz 5. Ocene stanja instalacijskih in drugih elementov



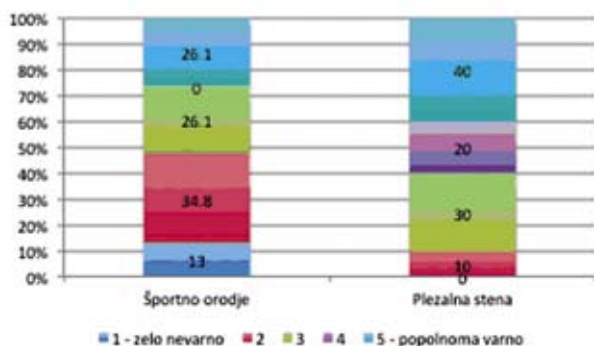
Najpogosteje so sicer ustrezno zaščiteni radiatorski in prezračevalni sistemi, čeprav v kar petini športnih dvoran predstavljajo zelo veliko nevarnost. Električna instalacija in kljuge predstavljajo večinoma manjšo nevarnost, čeprav so kljuge v skoraj polovici primerov precej nevaren element.



Slika 1. Nezaščiten in poškodovana hidrantna omarica v športni dvorani.

## Stanje športne opreme

Prikaz 6. Ocene stanja športne opreme



Glede na oceno tveganja plezalne stene večinoma ne predstavljajo velike nevarnosti poškodb, na drugi strani pa predstavlja v skoraj polovici primerov precejšnje tveganje športno orodje, ki ovira gibanje vadečih.



Slika 4. Primer nevarne postavitve športne opreme v športni dvorani.

### Razlike v varnosti opreme med skupinami dvoran ter povezanost starosti dvoran z njihovo varnostjo

Analiza razlik med posameznimi skupinami športnih dvoran v varnosti opreme kaže, da med njimi ni statistično značilnih razlik. Tudi analiza povezanosti varnosti opreme s starostjo športnih dvoran ni pokazala nobenih statistično značilnih povezav.

## Razprava

Glavna ugotovitev naše študije je, da so nezaščitene stene največji subjektivno zaznan dejavnik tveganja poškodb v športni dvorani.

Varnost opreme športnih dvoran je tisti objektivni dejavnik tveganja poškodb, na katerega se da najbolj vplivati, se ga da najlažje predvideti in se mu tudi izogniti. Zaradi tega je za poškodbe, ki bi nastale zara-

di neustrezne varnosti opreme, odgovornost šole še toliko večja. Do sedaj niti v Sloveniji niti v svetu še ni bilo narejene študije, ki bi preverjala vzroke poškodb zaradi neustrezne varnosti opreme športnih dvoran. Vse študije, ki se ukvarjajo s poškodbami pri športni vzgoji, namreč proučujejo le, pri kateri športni panogi se je poškodba zgodila oziroma kakšen je bil gibalni status ter športno znanje poškodovanih (Erčulj, 2003, 2007a, 2007b; Helms, 1997; Phelan, Khoury, Kalkwark in Lamphear, 2001). Tako žal nimamo niti ene reference, ki bi lahko dala jasnejšo sliko o vplivu varnosti opreme na poškodbe, seveda pa naša analiza odpira možnosti za nadaljnje raziskave na tem področju.

Iz naše analize je razvidno, da se s težavami glede varnosti srečujejo vse športne dvorane, tako tiste, zgrajene pred pol stoletja, kot tudi najnovejše. V vsaki športni dvorani namreč obstaja vsaj en dejavnik, ki povečuje možnost poškodb, seveda pa je v novih športnih dvoranah teh dejavnikov manj ali so manj izraženi zaradi večje kvalitete vgrajenih materialov in dvigu standardov gradnje tovrstnih objektov. Ne glede na to, da se niso pokazale statistično značilne razlike v varnosti opreme med športnimi dvoranami različnih tipov in da se ni pokazala statistično značilna povezanost posameznih dejavnikov tveganja z različnimi tipi športnih dvoran, pregled povprečne ocene varnosti opreme kaže, da so izmed vseh tipov športnih dvoran najmanj varne male telovadnice ali posebne športne dvorane, v katerih navadno poteka pouk športne vzgoje v prvi in drugi triadi. Tako bi lahko rekli, da so ravno najmlajši šolarji najbolj podvrženi tveganju poškodb z naslova varnosti opreme in bi veljalo temu problemu posvetiti posebno pozornost.

Ne glede na vrsto športne dvorane so zlasti zaradi svoje velike površine največji dejavnik tveganja poškodb nezaščitene stene. Zaradi tega bi bilo potrebno tako v starih kot tudi v novejših objektih pristopiti k reševanju tega problema, ki se jih z novimi in relativno poceni materiali in funkcionalnimi rešitvami da ustrezno posodobiti. Tovrstni primeri so podrobneje predstavljeni v knjigi *Management športnih objektov: od zamisli do uporabe* (Jurak, Kolar, Kovač, Bednarik, 2012).

### Omejitve

Pri posploševanju izsledkov naše študije se je treba zavedati, da naša študija obravnava stanje športne opreme iz vidika varnosti vadečega s preprostim instrumentarijem, vzorec pa je bil opredeljen glede na omejena finančna sredstva, tako da še zadošča minimalnim metodološkim pogojem. Bolj kakovostne podatke bi vse-

kakor dobili s celostno obravnavo problema varnosti v športnih dvoranah, kjer bi izmerili nekatere mehanske lastnosti opreme. Nekatere tovrstne meritve smo opravili v okviru drugih delov naše raziskave (meritve drsnosti in prožnosti športnega poda).

## ■ Sklep

Športni pedagog si mora stalno prizadevati za odpravo tveganj za poškodbo vadečih. Ena od njegovih dolžnosti je stalno preverjanje in poročanje o stanju športne opreme. V sistem poročanja lahko vključi tudi učence. S stanjem mora seznaniti vodstvo šole in pripraviti predlog za izboljšanje stanja.

Ena od pomembnih lastnosti športnega poda je ravnost površine. Vsa gibanja zahtevajo, da so podlage ustrezno ravne in enakomerne, tako da ne vplivajo na gibanje vadečega po njem. Neravni in poškodovani športni pod je lahko velik dejavnik tveganja poškodb vadečih. Ključna je že ustrezna izbira športnega poda, nato pa ustrezna uporaba in njegovo vzdrževanje. Že pri načrtovanju mora športni pedagog razmišljati tudi o končnem izgledu športne vadbe z vidika zaščite naletnih površin v dvorani. Stene v športni dvorani morajo omogočati hitro gibanje ter z ustrezno obdelavo in zaščito preprečiti poškodbe uporabnikom (podrobneje v Jurak, Kolar, Kovač in Bednarik, 2012). Poleg njih pa je treba z mehкими oblogami zaščititi vse nevarne naletne površine, npr. radiatorje, konstrukcijske stebre, športne naprave ipd. Nekatere nevarne površine lahko zavarujemo tudi na drug način, ki omogoča estetski videz in praktično uporabo: npr. zaščita ogledal z blazinami ali oblazinjeno steno, ki se dviga in spušča; zaščita letvenikov z blazinami, izpopolnitev morebitnih niš z blazinami, oblazinjenje športne opreme, če se nahaja v naletnem prostoru, potopljive kljuge in vijaki, odstranljivi oprimki plezalne stene, stikala v zaščiteni niši ali ohišju ipd.

## ■ Literatura

1. Corbin, C. (2002). Physical activity for everyone: What every physical educator should know about promoting lifelong physical activity. *Journal of Teaching Physical Education* 21, 128–144.
2. Erčulj, L. (2003). Povezanost izbranih dejavnikov z vidika učenca in učitelja s poškodbami pri pouku športne vzgoje pri učencih in učenkah, starih od 7 do 14 let, nekaterih ljubljanskih osnovnih šol. Magistrska naloga, Ljubljana: Fakulteta za šport.
3. Erčulj, L. (2007a). Povezanost spola, starosti s poškodbami med poukom športne vzgoje nekaterih ljubljanskih osnovnih šol. *Šport* 55(1), 57–62.
4. Erčulj, L. (2007b). Vpliv dolžine spanja na število in vrsto poškodb pri urah športne vzgoje. *Šport*, 55(2), 23–27.

5. Helms, P. J. (1997). *Sports injuries in children: should we be concerned?* Archives of Diseases in Childhood, 77, 161–163.
6. Jurak, G., Strel, J., Kovač, M., Starc, G., Leskošek, B., Bučar Pajek, M., Filipčič, T. idr. (2012). Analiza šolskega športnega prostora s smernicami za nadaljnje investicije. Zaključno poročilo. Ljubljana: Fakulteta za šport. Dosegljivo na: [http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Monografije/Analiza\\_skupaj3.pdf](http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Monografije/Analiza_skupaj3.pdf)
7. Jurak, G., Kolar, E., Kovač, M. in Bednarik, J. (2012). *Management športnih objektov: od zamisli do uporabe*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.
8. Nelson, N. G., Alhajj, M., Yard, E., Comstock, D. in McKenzie, L. B. (2009). Physical Education Class Injuries Treated in Emergency Departments in the USA in 1997–2007. *Pediatrics* 124(3), 918–925.
9. Pangrazi, R.P. (1999). *Dynamic Physical Education for Elementary School Children. 12th Edition*. Boston: Allyn and Bacon.
10. Phelan, K. J., Khoury, J., Kalkwark, H. J. in Lamphear, B. P. (2001). Trends and patterns of playground injuries in UNited States children and adolescences. *Ambulatory Pediatrics* 1(4), 227–233.

doc. dr. Gregor Starc, prof. šp. vzg.  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport – Katedra za organizacijo  
in management športa  
e-naslov: [gregor.starc@fsp.uni-lj.si](mailto:gregor.starc@fsp.uni-lj.si)