



Neva Pančur,
Mateja Videmšek, Branko Škof

Vadba za razvoj vzdržljivosti otrok

Izvleček

V prispevku predstavljamo vadbo za razvoj vzdržljivosti za otroke v predpubertetnem obdobju. Na osnovi splošnih strokovnih dejstev smo želeli predstaviti konkreten primer vzdržljivostne vadbe v tem obdobju, ki bo primeren za vse športne panoge. Prikazali smo sistematičen pristop k razvoju te gibalne sposobnosti ne glede na to, ali gre za dvoranski šport ali vzdržljivostni šport v naravi. Pri tem je pomembna tudi ozaveščenost strokovnih delavcev v športu o glavnih značilnostih vadbe v tem razvojnem obdobju. Ključno je upoštevanje bioloških značilnosti otrok in didaktičnih značilnosti vzdržljivostne vadbe.

Ključne besede: vzdržljivost, otroci, igra.



Foto: Neva Pančur

Children endurance training

Abstract

The article presents endurance training for children in the prepuberty stage. On the basis of general technical facts we wanted to present a specific example of endurance training in this stage, which is suitable for all sport disciplines. We have showed a systematic approach towards the development of this physical ability, regardless of the fact whether it is an indoor sport or an outdoor endurance sport. Another important thing is the awareness of the professionals working in sport about the main characteristics of training in this developmental stage. It is crucial to take into account the biological characteristics of children and didactic characteristics of endurance training.

Keywords: endurance, children, play.

■ Uvod

Vzdržljivost je odpornost proti utrujenosti. Zahteva veliko samodisciplino vadečega. To velja predvsem za mlade, ki v vzdržljivostnih dejavnostih pogosto ne vidijo izziva. Z vzdržljivostjo je mogoče bolj kot z drugimi dejavnostmi razvijati vztrajnost, nepopustljivost, potrpežljivost in delavnost. Je vseživljenjska dejavnost. Zaradi velikega vpliva na srčno-žilni in dihalni sistem ima vzdržljivost poseben zdravstveni pomen. Dobra vzdržljivost pomeni lažje premagovanje vsakdanjih naporov, toleriranje stresa in posledično boljše kakovost življenja.

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) priporoča, naj bodo otroci in mladostniki vsak dan aktivni vsaj 60 minut v zmerni do zahtevni intenzivnosti (od 3–6 in 6–9 MET). Večina dnevne aktivnosti naj bo aerobnega značaja, vsaj trikrat tedensko pa mora biti vključena tudi vadba za mišično in kostno moč. Vadbo višje intenzivnosti bi morali izvajati vsaj trikrat na teden (Hadžić idr., 2014, WHO, 2010).

„Otroci so aerobni tipi“ (Škof, 2016, str. 353). Otroci pred puberteto dosežejo najvišjo relativno vrednost aerobne funkcije v človekovem življenju. Zaradi dobro razvitih oksidativnih presnovnih procesov so otroci sposobni premagovati daljše zmerne intenzivne napore. Anaerobni prag imajo otroci na višjem % napora glede na $VO_2\max$ (90 % in več) in tako različne obremenitve izvajajo bolj aerobno. Visoko intenzivne dejavnosti lahko opravljajo s kratkimi odmori in se manj utrujajo. Zaradi nedokončane rasti pa je njihova absolutna aerobna moč manjša in zato v tekmovalnih dejavnostih zaostajajo za starejšimi vrstniki.

Pogost problem, ki se pojavlja v tekmovalnem športu otrok, je posvečanje izključno eni sami športni dejavnosti. Resno treniranje, prezahtevna vadba in težnja po doseganju visokih rezultatov že v tem obdobju je lahko velika škoda za otrokov gibalni in celostni razvoj.

V številnih športih je prisotno zgodnje vključevanje otrok v specializirane vadbene programe, ki lahko povzročijo osiromašeno gibalno širino otrok, številne zdravstvene probleme in ne nazadnje povzročijo velik osip mladih iz takih aktivnosti (Škof, 2016). Novejši pristopi k razvoju mladih talentov v športu, temeljijo na poznejši specializaciji in tako spodbujajo vključevanje otrok v raznovrstno športno vadbo. Pri otrocih je pomembno, da vadba ni ozko

usmerjena v gibanje strukture ene športne panoge, da otrokom dajemo raznovrstne gibalne naloge in s tem širimo njihove gibalne izkušnje. Ob raznovrstni športni vadbi bodo otroci skozi igro brez posebnega zavedanja razvijali številne gibalne sposobnosti (Hadžić idr., 2014).

Tako vadba za razvoj vzdržljivosti otrok temelji na raznovrstni, pestri izbiri sredstev, metod in oblik dela (Škof, 1991). Pomembno vlogo pri razvijanju splošne aerobne vzdržljivosti otrok imajo vsakodnevne dinamične aktivnosti, zlasti v obliki tekalnih iger (Rajtmajer, 1997). Priporočljivo je, da trenerji, vaditelji in učitelji v tem kronološkem obdobju razvijajo vzdržljivost preko igralnih oblik, z večkratnimi zaporednimi ponovitvami in kratkimi odmori, tako kot je v osnovi otroška igra (lovljenja, skrivanja). Škof, Tomažin, Marcina in Čoh (2010) priporočajo, da vzdržljivostno vadbo popestrimo z vključevanjem drugih nalog in aktivnosti, kot so tek, preskakovanje ovir in spremembe smeri teka.

Izvajanje vzdržljivostne vadbe v tem obdobju naj poteka v igralni in elementarni obliki. Otroci pri tem uživajo, pozabijo na napor, tekmujejo in se primerjajo z ostalimi vrstniki (Videmšek idr., 2003).

Namen članka je predstaviti model vadbe vzdržljivosti za mlade, ki bo usmerjal trenerje, vaditelje in učitelje k učinkovitem vzgojnem delovanju predvsem v športnih društvih in klubih. S tem modelom želimo prikazati, da ni bistvene razlike med posameznimi športi v treningu za razvoj vzdržljivosti v tem obdobju, ne glede na specifičnost športnih panog.

■ Trend vzdržljivost mladih v zadnjih desetletjih

Tek na 600 m je edina merska naloga v športnovzgojnem kartonu, katere rezultati so kazalniki sposobnosti transporta kisika do mišic in njegove izrabe v aerobnih procesih, ki je mera aerobne vzdržljivosti. Z opazovanjem daljšega časovnega obdobja ugotovimo padec te sposobnosti. V zadnjih desetletjih se vsepovsod kaže nazadovanje v vzdržljivosti, ki jo merimo s tekom na 600 metrov. Ugotovljeno je bilo poslabšanje aerobne vzdržljivosti v vseh starostih in pri obeh spolih v višini 0,2–1,2 % na leto. V Sloveniji so na populacijskem vzorcu med letoma 1990 in 2000 izmerili upad rezultata

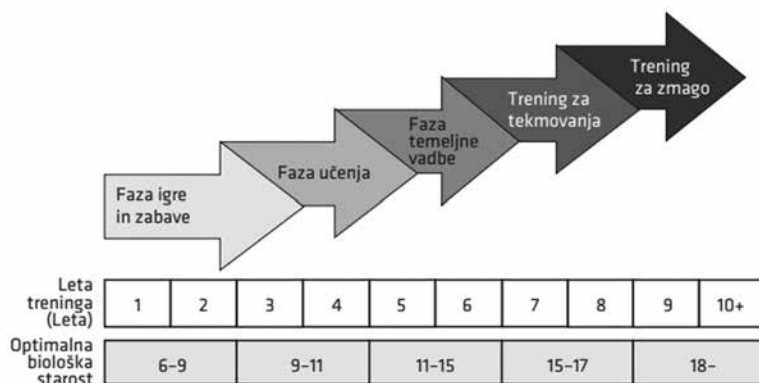
teka na 600 m pri otrocih, starih 7–19 let, za 0,57 % na leto (Strel, Kovač, Starc, Jurak, 2003). Po skoraj desetletnem pospešenem zmanjševanju gibalnih zmogljivosti zadnjih 5 let kaže na vsaj stagnacijo, če ne napredek, odvisno od starosti in spola. V šolskem letu 2016/17 se je spet vzpostavil trend pozitivnih sprememb (Starc idr., 2017). Primerjava rezultatov merske naloge tek na 600 metrov med šolskima letoma 2015/2016 in 2016/2017 je pri fantih pokazala statistično značilno izboljšanje v kar šestih starostnih skupinah. Posebej so izstopali srednjeolci v starosti 19 let, ki so izboljšali rezultat vrstnikov iz prejšnjega leta za več kot 1 % (Starc idr., 2017).

■ Splošna izhodišča za vadbo otrok

Vadba otrok v dolgoročnih modelih razvoja športa

V primerjavi s klasičnimi modeli razvoja športnih talentov, ki temeljijo na ozki specializaciji, so se pojavili številni alternativni modeli dela z mladimi v športu. Ti modeli spodbujajo vključevanje otrok v raznovrstno športno vadbo s poznejšo specializacijo. Športna vadba otrok predstavlja fazo igre in zabave ter fazo učenja, ki sta prvi dve fazi po modelu LTAD (Slika 1).

Dolgoročni razvojni model športnika (LTAD) je model, ki strmi k sistematičnemu in dolgoročnemu iskanju športnega dosežka ter upošteva biološki razvoj posameznika pri športni vadbi otrok in mladostnikov. Vsaka faza v dolgoročnem modelu razvoja športne ustvarjalnosti ima svojo vsebino. Vsebinska športna vadba otrok in mladostnikov je opredeljena v treh sklopih. Vsak vsebinski sklop je sestavljen iz splošnega in specifičnega dela (Škof, 2016). Splošni del je nespecifičen in vsebuje raznovrstne vsebine iz različnih športov, medtem ko je specifičen del ozko usmerjen v izbrano športno panogo. Prvi sklop predstavlja učenje ter izpopolnjevanje različnih gibalnih struktur, s katerimi razvijamo temeljne gibalne spretnosti in vadimo tehniko športnih znanj. Ta sklop se razdeli na dva dela, v pridobivanje temeljnih gibalnih spretnosti, kjer otroci in mladostniki usvajajo raznovrstna gibanja iz različnih športov in v specifično tehnično vadbo, kjer otroci in mladostniki usvajajo in izpopolnjujejo tehniko izbranega športa. Drugi sklop predstavlja kondicijsko vadbo, ki jo delimo v splošno in specifično. Tretji sklop pa so tekmovalna, ki so lahko nespe-



Slika 1. Faze dolgoročnega razvoja športne ustvarjalnosti (Škof, 2016).

cifična z raznovrstnimi športnimi nalogami ali specifična za izbran šport. Vadbo otrok tako predstavljajo pretežno splošne vsebine, ki vključujejo raznovrstne športe, splošno kondicijo in nespecifična tekmovanja.

Faza igre in raznovrstnih športnih vsebin ter faza učenja, ki ji sledi, zajemata predpubertetno obdobje – torej obdobje kronološke starosti od 6 do 11 oziroma 12 let. V tem času je treba otroke usmerjati in vključevati v različne športe oziroma športne dejavnosti. Vadba naj v tem obdobju temelji na raznovrstnih gibalnih vsebinah in igri. Za otroke mora biti pestra in zanimiva. Vadba naj poteka **2- do 3-krat tedensko**. Z igrjo bodo otroci brez posebnega poudarka razvijali tudi mišično moč in aerobno vzdržljivost. Ne glede na športno disciplino so vsebine in način dela povsem enake (Škof, 2016). Vsebinsko športne vadbe pa naj sestavljajo igralne aktivnosti iz **različnih športov**. Igralne oblike elementarnih gibanj z elementi različnih športov naj poudarjajo vsebine hitrega odzivanja, gibanja v različnih smereh, vsebine, ki razvijajo ravnotežje, vse vrste koordinacije, hitrost odziva in kratkotrajnih gibanj. Ne glede na šport, v katerega so vključeni, so vsebine in način dela povsem enake ali zelo podobne.

Ko otrok osvoji temeljne gibalne spretnosti, sposobnosti in različne gibalne veščine, se lahko vadba postopoma poveča na **3- do 4-krat tedensko**, hkrati pa se poveča poudarek vadbe na učenju in izpopolnjevanju tehnike gibanja v izbranem športu, ki predstavlja 50 % razpoložljivega časa in drugih športih, ki predstavljajo 30 % časa. Izpopolnitev tehničnega znanja pomeni tudi napredek otrok v gibalnih sposobnostih, kot so moč, hitrost in vzdržljivost. Določen del časa (~ 10–15 %) je namenjen splošnim kondicijskim vsebinam. **Razmerje med**

časom, namenjenem splošni vadbi, in časom, namenjenem specifični vadbi, je tako približno 1 : 1. Del časa v fazi učenja pa je namenjen tekmovanjem (~ 5–10 % razpoložljivega časa), ki naj bodo nespecifična (Škof, 2016).

Obdobje do 12 let predstavlja podlago, ki jo razvijamo z raznovrstno vadbo za specializirano športno vadbo v kasnejših obdobjih. Zato je v tem obdobju najprimernejša oblika dela učenje, povezano z igro. Za razvoj posameznih sposobnosti (moč, vzdržljivost, koordinacija, hitrost in agilnost) so najprimernejše igralne oblike: igre z elementi borilnih veščin, tekalne igre, skakalne igre, športne igre, poligoni in štafete. Posebno pozornost morda zahteva le hitrost, ki jo lahko razvijamo v okviru ogrevanja ali v glavnem delu vadbe, z dejavnostmi hitrega odzivanja, agilnosti, spremembami smeri gibanja. Pozornost trenerja pa naj temelji na pravilni tehnični izvedbi gibanja. Velik poudarek v predpubertetnem obdobju naj bo namenjen razvijanju hrbtne in trebušne muskulature. Bolj kot izolirana vadba je pomembna vadba s kompleksnimi vsebinami za celo telo, npr. plezanje, premagovanje ovir, borilne igre, gimnastične vaje. Vzdržljivost v tem obdobju razvijamo s prekinjajočimi obremenitvami (lovljenja, igre z žogo, skrivanja).

Biološke značilnosti otrok

Otroci, zlasti v predpubertetnem obdobju, so aerobni tipi. Zmorejo tudi dolgotrajne obremenitve. Najbližje jim je prekinjajoča obremenitev v obliki igre, manj primerne pa so dolgotrajne neprekinjene intenzivne obremenitve. Raziskave kažejo, da je predpubertetno obdobje najbolj ugodno za razvoj aerobnih funkcij. Zakaj je temu tako? Otroci imajo dobro razvite periferne aerob-

ne mehanizme: imajo večji delež počasnih mišičnih vlaken tipa I, več mitohondrijskih oksidativnih encimov ter dobro kapilarizacijo mišičnih vlaken. Dejavnost aerobne presnove je pri otrocih hitrejša, zato razvijajo manjši kisikov deficit posledično pa je manjša tudi produkcija laktata. Pri zelo intenzivnih obremenitvah je nivo oksidativne presnove otrok visok, tako imajo zelo učinkovito obnovo ATP in CrP, se manj utrujajo in lahko visoko intenzivno dejavnost rešujejo z zelo kratkimi odmori. Zaradi vsega naštetega imajo anaerobni prag pri višjih vrednostih napora glede na VO_2max , celo več kot 90 % VO_2max kot odrasli, zato so zelo učinkoviti v dolgotrajnih manj intenzivnih (zlasti prekinjajočih) obremenitvah (Škof, 2016). Fantje dosežejo relativne vrednosti porabe kisika med 48–50 ml $O_2/kg/min$, punce pa med 35–45 ml $O_2/kg/min$, kar je najvišja relativna vrednost aerobne funkcije v človekovem življenju sploh (Armstrong in Welsman, 2001; povz. po Škof, 2016, str. 352). Višja dejavnost aerobnih encimov (citrata sintetaza, sukcinatna dehidrogenaza) daje otrokom boljše aerobno presnovo in posledično manjše izkoriščanje glikolitičnih procesov, zato so vrednosti laktata v krvi med in po obremenitvah pri otrocih nižje kot pri odraslih (Dotan idr., 2012, Ratel idr., 2002, povz. po Škof, 2016, str. 366). Iz tega lahko sklepamo, da je vadba v obliki igre, torej prekinjajoča oblika najbolj primerna za otroke.

Didaktični vidiki vzdržljivostne vadbe otrok

Biološke in psihosocialne značilnosti otrok so podlaga za uspešno delo z mladimi športniki in so bistvene pri didaktičnih postopkih trenerja, učitelja ali vaditelja pri določanju ustreznosti in varnosti vzdržljivostne vadbe. Vzdržljivostna vadba otrok naj vsebuje prekinjajočo, dovolj intenzivno vadbo v obliki igre.

1. Prekinjajoča

Vadba vzdržljivosti otrok naj temelji na aerobnih dejavnostih, ki predstavljajo obremenitev nizke, zmerne in zahtevnejše intenzivnosti. „Osnovno načelo vadbe vzdržljivosti začetnikov je: Raje več – ne hitreje“ (Škof, 2016, str. 645). Primerne so ciklične dejavnosti, kjer uporabljamo velike mišične skupine. **Poudarek naj bo na večjem številu zaporednih ponovitev s kratkimi odmori**. Prekinjajoča obremenitev je način, kjer otrok lažje premaguje razdaljo in razvija aerobno zmogljivost, ne da bi pri tem izgubil motivacijo.

2. Dovolj intenzivna

Ker imajo otroci anaerobni prag na višji intenzivnosti kot odrasli, je za izboljšanje $VO_2\max$ potrebna **intenzivnost** vadbe vsaj v področju anaerobnega praga, kar je **vsaj 85 % maksimalne frekvence srca**. Poudarek pri telesni dejavnosti otrok naj temelji na dinamični igri, ki zaradi socializacije in druženja spodbuja večje aerobno naprežanje. Pomembna spodbuda pa je tudi izbira vadbenega okolja, uporaba sodobnih pripomočkov in pravilen pedagoški pristop. Vadba naj bo povezana z vadbo tehnike osnovnega gibanja in drugimi vsebinami kondicijske vadbe. Prepogosta tekmovanja in testiranja so pedagoška napaka, če otroci niso nanje ustrezno pripravljene (Hadžić idr., 2014). Videmšek in Pišot (2007) navajata, naj otroci izvajajo dejavnosti na prostem vsaj trikrat tedensko od 10 do 20 minut, v vseh vremenskih razmerah, razen v dežju, še bolje pa vsak dan in vse leto. Dejavnosti naj potekajo v intenzivnosti vsaj v bližini 85 % FS max, v zmernem teku od 5 do 10 minut, z vmesnimi odmori hoje, s hitrejšo hojo od 10 do 15 minut ali ob različnih tekalnih igrah do 20 minut.

3. V obliki igre

V selekcijskemu športu mladih kondicijske naloge za razvoj vzdržljivosti v največjem obsegu opravljajo s tekom. Zato lahko ne glede na okolje (dvorana, narava) razvijamo vzdržljivost **z igralnimi oblikami teka**. Najpogostejše oblike so **elementarne tekalne igre**, štafetne igre in **poligoni**.

Poudarek igralnih oblik naj bo na dolgotrajnosti in primerni intenzivnosti. Vsaka tekalna igra naj traja **4–6 minut**. V odmoru pa izvajamo sprostilne vaje. Pri poligonu obseg in intenzivnost določimo glede na starostno skupino vadečih, pomembnejši poudarek pa naj bo na količini vadbe (Škof, 2016).

Pri mlajših otrocih vadbo oblikujemo tako, da npr. tečejo do prvega drevesa in do naslednjega hodijo. Zraven vključimo tudi dodatne naloge in dejavnosti, kot so tek na različne načine, spreminjanje smeri, prenašanje predmetov, vodenje žoge, preskakovanje ovir, plazenja, itd.

Pri poligonih, štafetnih in tekalnih igrah naj bo poudarek na večjem številu zaporednih ponovitev s kratkimi odmori in ne na hitrosti (Škof, 2016).

Primeri vadbenih vsebin

Pomen vzdržljivostnega teka je veliko širši od samega tekmovanja, z njeno vsebino

namreč razvijamo temeljne vrednote, kot so: vztrajnost, potrpežljivost, neomajnost v doseganju oddaljenejših ciljev, delovne navade itd., ima velik vzgojni učinek, je nenadomestljiv člen za razvijanje in ohranjanje zdravega načina življenja. Z vzdržljivostno vsebino učimo otroke kako trenirati vzdržljivost. Naučimo jih uravnati intenzivnost vadbe, naučimo jih spremljati frekvenco srca. S subjektivnimi kriteriji sami postanejo sposobni določiti stopnjo napora. Kako vedo, kakšen je za njih primeren tek? Frekvenca dihanja mora biti umirjena in enakomerna. Pri tej hitrosti se še lahko pogovarja s partnerjem brez zasoplosti (Škof, Tomažin, Dolenc, Marcina, Čoh, 2010).

V nadaljevanju predstavljamo nekaj konkretnih primerov igralnih oblik teka, ki so lahko v oporo trenerjem, vaditeljem ali učiteljem pri izpeljevanju vadbe z vzdržljivostnimi vsebinami.

Poligoni

Poligone lahko pripravimo v telovadnici ali na prostem. Intenzivnost ni pomembna, poudarjena naj bo količina vadbe. Imamo

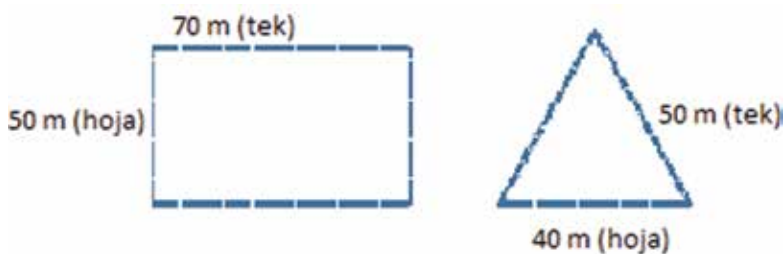
različne možnosti izvajanja poligona. Poznamo **neprekinjeno** in **intervalno** obliko. Lahko ga izvajamo kot neprekinjeno dejavnost, otroci naredijo 4 do 6 krogov ali poligon izvajamo od 4 do 6 minut. Lahko ga izvajamo kot intervalno obliko, kjer imamo stopnje intenzivnosti različne: v štafetni obliki tako, da vsak otrok naredi 2 kroga ali tekmujemo, kdo v določenem času naredi več krogov ali lovljenja, tako da vsak hkrati beži in lovi, razen prvega in zadnjega.

• Tekaški poligon

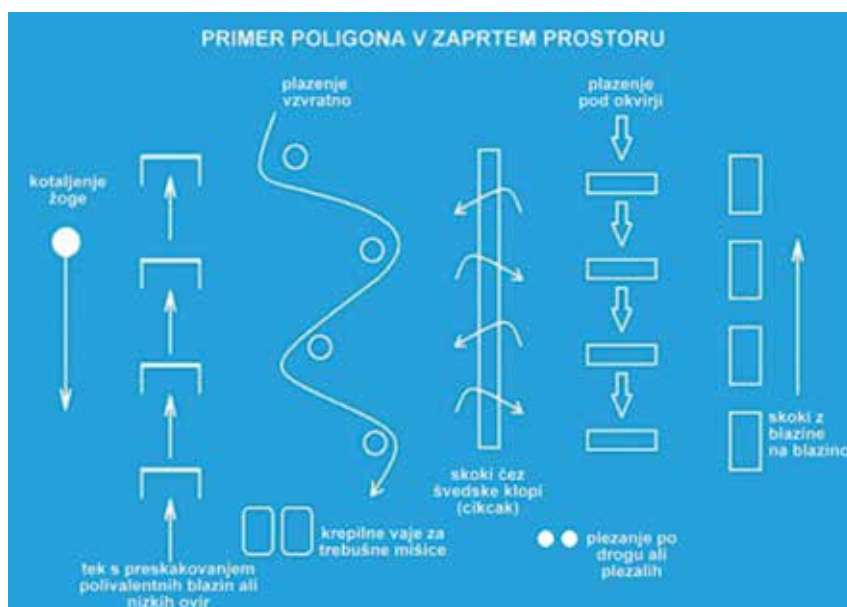
Tek v obliki geometrijskih likov, kjer določimo stranice, pri katerih otrok hodi in teče. Tako pride do izmenjave hoje in teka (Čoh, 2002).

• Vzdržljivostni poligon

Poligon sestavljajo različne naloge, kot so: plezanje po letveniku v stran, tek med stožci, preskakovanje atletskih ovir, sonožno preskakovanje klopi v opori, plazenje pod ovirami, skoki z blazine na blazino, hoja po vseh štirih, poskoki čez koordinacijsko lestev, plazenje vzvratno ...



Slika 2. Tekaški poligon (Škof, 2002).



Slika3. Vzdržljivostni poligon (Škof, Tomažin, Dolenc, Marcina, Čoh, 2010).

Štafetne igre

Poudarek štafetnih iger naj bo na dolgotrajnosti, na čim večjem zaporednem številu ponovitev s kratkim odmorom ali brez. Izvajamo lahko večkratne nihajne štafete z različnimi načini gibanja ali štafetne teke s prenašanjem predmetov in dodatnimi nalogami.

- ‚Šparovček‘

Sestavimo dve ali več ekip z optimalnim številom članov. Imamo tri obroče – ‚šparovčke‘, ki so od štartne črte oddaljeni 5 m, 10 m in 15 m. Skupina ima tri klobučke – ‚dinarčke‘, ki so postavljene pred črto. Naloga prvega je, da prvi ‚dinarček‘ odnese v prvi obroč, se vrne po drugega in ga prinese v drugi obroč in še po tretjega, ki ga nese v tretji obroč. Naloga naslednjega je, da v istem vrstnem redu ‚ukrade dinarčke iz šparovčkov‘. Zmaga skupina, ki prva opravi zahtevano nalogo.

- ‚Križ kraž‘

Določimo tri skupine otrok. Prvi v koloni drži teniško žogico. Na znak steče okoli stojala, se vrne do skupine in preda žogico. Poti skupin se križajo, tako da morajo biti vadeči še posebej pozorni. Zmaga najhitrejša skupina.

- ‚Tri v vrsto‘

Določimo dve skupini otrok. Vsaka skupina ima 3 iste barve rutic. Na znak prvi v koloni steče do polja za tri v vrsto in v enega od 9 polj položi rutico, ne v zasedenega. To ponovita še druge dva v koloni. Če prvim trem ne uspe postaviti tri v vrsto, četrti nadaljuje tako, da prestavi rutico svoje ekipe v prosto polje. Igra se nadaljuje, dokler ena od ekip ne postavi treh rutic v vrsto.

Elementarne tekalne igre

Za otroke ni nobena od igralnih oblik neprimerna, če jih učitelj, trener ali vaditelj ustrezno prilagodi in izpelje. V ogrevanju je intenzivnost manjša in postopoma narašča, zato ne bomo v začetku izbrali npr. lovljenja, kjer otroci iz nič začnejo šprintati in kjer so vključene hitre spremembe smeri. Lahko pa jo izberemo za konec ogrevanja. V glavnem delu ure lahko elementarne igre in štafete prav tako prilagodimo in naredimo primerne za razvijanje vzdržljivosti. Tako ne bodo npr. pri štafetah samo tekli tja in nazaj, ampak jim bomo omejili gibanje na različne načine (z blazinami, okvirji švedske skrinje, klopmi, kolebnicami, itd.) in s tem povečali količino. Trenerji, učitelji

in vaditelji na tak način omejujejo otrokom področje intenzivnosti. Otrok v igri npr. ‚črni mož‘ teče z največjo hitrostjo na drugo stran telovadnice, kar pomeni hkrati previsoko intenzivnost. Naloga tistega, ki vadbo vodi je, da igro izpelje na drug način. Tako postavimo kakšno oviro, dodamo dodatno nalogo in s tem zmanjšamo samo intenzivnost vadbe.

Cilj elementarnih tekalnih iger je otroke navajati na vztrajnost, spoznavanje občutkov ob premagovanju dolgotrajnejših obremenitev, pravilno razporeditev moči. Igre morajo biti izpeljane kot prekinjajoča obremenitev, torej z menjavanji intenzivne obremenitve in odmora. Poudarek naj bo na dolgotrajnosti. Vsaka tekalna igra naj traja 4–6 minut. Za otroke taka vadba predstavlja zelo velik napor, ampak ker je zabavna, otroci hitro pozabijo nanj. Otroci si v odmoru zaradi njihovih bioloških značilnosti hitro povrnejo moči in se manj utrujajo v primerjavi z odraslimi, zato je prekinjajoča oblika vadbe zanje najprimernejša.

- ‚Črni mož‘

Eden od otrok je ‚črni mož‘ in je lovec. Stoji na nasprotni strani telovadnice od ostalih in zakriči: ‚Kdo se me boji!‘, bežeči odvrnejo: ‚Nihče!‘. Nato bežeči poskušajo zbežati na nasprotno stran telovadnice, črni mož pa jih lovi. Ujeti postanejo njegovi pomočniki.

- ‚Lov v parih‘

Otroke razdelimo v pare, ti pa se držijo za roke. Polovico parov označimo z ruticami, ki začnejo loviti ostale brez rutic. Par je lahko tudi večkrat ulovljen. Zmaga par, ki ulovi več nasprotnikov. Nato vloge zamenjamo.

- ‚Tiger in lev‘

Tiger in lev sta dva lovca, ki tekujeta med seboj. Z žogo poskušata zadeti čim več bežečih. Tekmovanje naj traja 2 minuti, zmaga tisti, ki zadane več otrok. Prva dva zadeta v igri postaneta lovca.

- ‚Krokodil‘

Po telovadnici so z najmanj 30 centimetrskim razmikom razporejene blazine. Razmik za otroke predstavlja luža, v kateri so krokodili. Otroci se z določenim gibanjem izogibajo lužam in tako nezavedno razvijajo gibalne sposobnosti. Primeri gibalnih nalog so lahko elementi gibalne abecede, skoki in poskoki, obrati in počepi, hoja in tek vzvratno itd.

- ‚Smučar‘

Otroci so postavljeni v kolono, med vsakim je meter razmika. Zadnji v koloni teče ob strani na mesto prvega v koloni ali vijuga med člani skupine. V takšnem zaporedju nadaljujemo igro do konca. Lahko jo časovno omejimo.

Aktivnosti v naravi

Otroke spodbujamo, da izvajajo športne aktivnosti v naravi, da vzljubijo tudi druge športe. Športno panogo, s katero se ukvarjamo, lahko v naravi prepletamo tudi druge športne vsebine. S tem širimo otrokovo gibalno znanje in nismo le ozko usmerjeni v en šport. Vzdržljivostni tek sodi v naravo, ne v telovadnico ali atletski stadion. Najprimernejše so ravne ali rahlo valovite poti z mehko podlago.

Fartlek za otroke

Fartlek predstavlja eno najboljših metod za razvoj vzdržljivosti otrok. Poudarek naj bo na igrivosti in uživanju v naravi. Vključimo lahko lovljenja in štafetne igre. Za vadbo izkoristimo naravno okolje. Po drevesnih deblih razvijamo ravnotežje, na drevesnih vejah delamo vese, mečemo storže v cilj ... Vsebine vadbe so lahko: odseki hoje in teka (v hrib hoja, po ravnini tek), igra ‚kdo nabere več storžev‘, lahkotni tek med drevesi, raztezne in gimnastične vaje, sprostilne vaje, ohranjanje ravnotežja, igra ‚kdo vrže dlje‘, štafetni teki s predajo palice, šprinti od drevesa do drevesa, krepilne vaje ...

Menjava hoje in teka na zvočni signal

Prvi korak k vzdržljivostni vadbi lahko predstavlja ponavljanje ciklusov teka in hoje. Na začetku je najprimernejši 2-minutni ciklus, npr. 1 minuta lahkega teka in 1 minuta hoje. Razmerje lahko postopno otežimo, npr. 90 sekund obremenitve, 30 sekund počitka. Ciklus ponovimo 6- do 10-krat, kar bo trajalo največ 20 minut (Škof, 2011). Vadbo lahko izvajamo v telovadnici ali zunaj, kjer s piski ponazorimo obremenitev in razbremenitev. Lahko uporabimo drugačno različico gibanja.

■ Nevarnosti, nepedagoški pristopi

Medtem ko je zgodnje vključevanje otrok v šport, tudi v tekmovalni, smiselno, nikakor ni primerna zgodnja specializacija. Odrasli športniki ne morejo biti uspešni brez ozke specializacije, nasprotno pa pri

otročih z ozko usmerjeno vadbo zatiramo športni razvoj. Glavno vodilo do vstopa v puberteto je učenje športa skozi igro. Šport mora biti raznovrsten, četudi je tekmovalec! Problem ni v tem, da bi otroka v šport vključili prezgodaj, bolj je pomembno, kakšen šport bomo izbrali. Pomembno je, da se otrok vključuje v različne športe in športne dejavnosti. Otroka se lahko vključijo tudi v en sam šport npr. atletiko, vendar moramo biti pozorni, da se preizkušajo tudi v drugih športih in da trening ni usmerjen v razvijanje telesnih sposobnosti oziroma v doseganje specifičnih športnih ciljev in dosežkov.

Zelo intenzivna, **monotona in enostranska vadba**, ki je usmerjena v tekmovalni uspeh, zavira otrokov gibalni in celostni razvoj. Slaba gibalna podlaga upočasnjuje športno uspešnost v kasnejših obdobjih. Učenje zahtevnih gibalnih vzorcev temelji na obvladovanju temeljnih gibalnih vzorcev.

V storičnostnih okoljih, zlasti ob pretirano ambicioznih starših in trenerjih, so pritiski na otroka veliki. Trenerji ne dopuščajo svobode mladim športnikom, kar vodi v zaviranje njihove samostojnosti in ustvarjalnosti (Vallerand, 1997; Škof, 2016). Monotona vadba je za otroke dolgotrajna. Ne predstavlja sprostitve in zabave, zato otroci izgubijo motivacijo.

Preveč intenzivna športna vadba otrok je lahko vzrok za telesno in duševno preobremenitev in pogosto vodi v izgorelost. Danes imajo mladi športniki v nekaterih športnih panogah z značilno zgodnjo specializacijo že zelo pogoste in intenzivne treninge, kar ima za posledico pogosto pretreniranost. Preobremenjevanje lahko vodi tudi v morebitne poškodbe (Anderson, 2000; Mostafavifar, Best in Myer, 2013; Shanmungam in Maffulli, 2008; Škof, 2016). Otroci ob preradni vadbi pogosto doživljajo negativna čustva, ki lahko vodijo do opuščanja tekmovalnega športa. Otrokom je zaradi ugodnih perifernih pogojev prekinjajoča obremenitev, tj. metoda igre pisana na kožo. Toda dejstvo se pogosto spregleda v praksi. Čeprav otroci še lahko relativno intenzivne obremenitve rešujejo na aeroben način, se moramo zavedati, da zelo dolge in prepogoste, neprekinjene aerobne obremenitve za otroke niso primerne.

Preveliko obremenjevanje še ne razvitega kostnega sistema je škodljivo zaradi izčrpanja mineralov in hranil, potrebnih za rast. Posledica dolgotrajnih obremenitev pa je

lahko tudi povečanje srčne mišice, kar ni zaželeno (Škof, 2016).

■ Sklep

Vadba za razvoj vzdržljivosti otrok se med posamičnimi športnimi panogami bistveno ne razlikuje. Šele v pubertetnem obdobju preidemo na bolj specifično, za posamezno športno panogo usmerjeno pripravo in izvajanje vaj. Vadba otrok naj bo usmerjena široko. Sredstva za razvoj posamičnih gibalnih sposobnosti, kot v tem primeru vzdržljivosti, morajo biti raznovrstna. Vadba vzdržljivosti v obdobju pred puberteto naj temelji na prekinjajočih obremenitvah in predvsem na igri. Ključnega pomena pri vadbi vzdržljivosti je upoštevanje bioloških značilnosti otrok, torej njihov specifičen odziv na tako obliko vadbe, saj naloge rešujejo na aeroben način in didaktičnih značilnosti – prekinjajoča, dovolj intenzivna vadba, v obliki igre.

■ Literatura

1. Armstrong, N. in Welsman, J. R. (2001). Peak oxygen uptake in relation to growth and maturation in 11- to 17- year-old humans. *Eur J Appl Physiol*, 85(6), 546–551.
2. Boisseau, N. in Delamarche, P. (2000). Metabolic and hormonal responses to exercise in children and adolescents. *Sports Med*, 30(6), 405–422.
3. Čoh, M. (2002). *Atletika: tehnika in metodika nekaterih atletskih disciplin*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
4. Dotan, R., Mitchel, C., Cohen, R., Klentrou, P., Gabriel, D. in Falk, B. (2012). Child-adult differences in muscle activation-a review. *Pediatr Exerc Sci*, 24(1), 2–21.
5. Hadžić, V., Battelino, T., Pistotnik, B., Pori, M., Šajber, D.,...Bratina, N. (2014). Slovenske smerice za telesno dejavnost otrok in mladostnikov. *Slovenska pediatrija*, 21, 148–163. Pridobljeno iz <https://www.dobertekslovenija.si/wp-content/uploads/2017/10/Smernice-slovenske.pdf>
6. Moccelin, R. in Gildein, P. (1999). Velocity of oxygen uptake response at the onset of exercise: A comparison between children after cardiac surgery and healthy boys. *Pediatr Cardiol*, 20(1), 17–20.
7. Mostafavifar, A. M., Best, T. M. in Myer, G. D. (2013). Early sport specialisation, does it lead to long-term problems? *Br J Sports Med*, 47(17), 1060–1061.
8. Pistotnik, B. (2017). *Osnove gibanja v športu: osnove gibalne izobrazbe*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

9. Rajtmajer, D. (1997). Analiza tekalnih sposobnosti mlajših otrok. *Šport* 45 (1), 49–52.
10. Ratel, S., Dusche, P., Hennegrave, A., Van Praagh, E. In Bedu, M. (2002). Acid-base balance during repeated cycling sprints in boys and men. *J Appl Physiol* (1985), 92(2), 479–485.
11. Shanmugam, C. in Maffulli, N. (2008). Sports injuries in children. *British Medical Bulletin*, 86, 33–57.
12. Starc, G., Strel, J., Kovač, M., Leskovšek, B., Sorrič, M. in Jurak, G. (2017). *SLOfit 2017 – Letno poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine slovenskih osnovnih in srednjih šol v šolskem letu 2016/2017*. Pridobljeno iz spletne strani Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport: http://www.slofit.org/Portals/0/Porocilo_SVK_2017_in_priloga.pdf
13. Strel, J. in Kovač, M., Starc, G. In Jurak, G. (2003). Spremembe v motoričnem razvoju otrok in mladine v Sloveniji v letih 1990-2000. *Šport*, 51(2), 3–10.
14. Škof, B. (1991). Vzdržljivostni tek v šolski športni vzgoji. *Šport* 39 (2/3), 15–19.
15. Škof, B., Tomažin, K., Dolenc, A., Marcina, P. in Čoh, M. (2010). *Atletski praktikum*. Univerza v Ljubljani: Fakulteta za šport.
16. Škof, B. s sodelavci (2016). *Šport po meri otrok in mladostnikov*. Ljubljana: Fakulteta za šport.
17. Vallerand, R. J. (1997). Toward a Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic motivation. V M. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. New York: Academic Press.
18. World Health Organisation (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO.
19. Videmšek, M. in Pišot, R. (2007). *Šport za najmlajše*. Ljubljana: Fakulteta za šport.

Neva Pančur, dipl. šp. vzg.
neva.pancur@hotmail.com