

VZDRŽLJIVOST KOT PREVENCIJA PROTI RESPIRATORNIM OBOLNJEM OTROK

Dr. Dolfe Rajtmajer, Univerza Maribor, Pedagoška fakulteta, Slovenija

Izveček

V študiji analiziramo pogostost respiratornih obolenj mlajših otrok. Ugotavljamo, da spada med dejavnike tudi vse manjša telesna aktivnost otrok v naravnem okolju. S pomočjo testa tek na 1000 m smo ugotavljali tekalne sposobnosti otrok na daljše proge, s pomočjo frekvenca srca pa funkcionalne sposobnosti, tj splošno aerobno dinamično vzdržljivost. Otroci stari 6.6 let tečejo na 1000 m v poprečju 7,30 minut, pri teku v cilj pa imajo v poprečju frekvenco srca 197.

1. UVOD

Najpogostejša obolenja otrok v vrtcu in šoli so respiratorne narave (Rajtmajer, 94). Mnogo dejavnikov vpliva na ta obolenja. Pediatri in pulmologi (Kancler, 87) postavljajo na prvo mesto onesnaženost zraka. Menijo namreč, do so trdi, tekoči in plinasti delci v onesnaženem zraku izjemno dražljivi. To povzroča ob še drugih dejavnikih (podhladitve, okužbe zaradi stalnega bivanja v večjih skupinah) pogosta obolenja sluznice dihal. Dodatna dejstva navajajo še športni pedagogi in starši; vedo namreč, da se otroci vse manj gibajo v naravi, saj večino dnevnega časa presedijo v šoli, na krožkih, pred televizijo in računalniki. Naj dodam še žalostno resnico, da se večino športni ur od novembra do maja izvaja zgolj v telovadnicah. Otroci v šoli največ časa v jesensko-zimskem obdobju preživijo v zaprtih in (preveč) ogrevanih prostorih. Za preprečevanja respiratornih obolenj pa je bistveno vsakodnevno večurno gibanje (delo) v naravi v jesenskem obdobju, ko npr. temperatura ozračja pade od septembra do novega leta za 35 do 40 stopinj celzija. Zdravnik Van Aaken (83) namreč pravi, da otrok v naravnem okolju med 5. in 6. letom starosti v dnevni igri preteče do 10 kilometrov. Dodaja še, da ga ne zanima, kako hitro otroci tečejo, temveč le kako dolgo tečejo. Pomembni so torej daljši in pogosti temperaturni dražljaji. Šola, krožki, televizija in računalnik zmanjšajo to na minimum in to v obdobju, ko je otrok najbolj potreben intenzivnega tekanja in igre v naravi. Številne nove telovadnice, ki so dvignile tako željen standard športne vzgoje v šoli, imajo tako, žal, tudi negativne učinke. Seveda tega niso krive telovadnice, ampak komoditeta in nepoznavanje problemov zdravstvene vzgoje naših pedagogov, ki izvajajo športno vzgojo otrok. Pri tem delajo največjo napako športni in razredni učitelji, stanje v vrtcih pa je bistveno boljše, saj morajo vzgojiteljice del dnevnih obveznosti pri skupini opraviti zunaj igralnice.

Da bi podkrepili gornje teze, smo analizirali število respiratornih obolenj v pediatričnem dispanzerju Maribor. Za obdobje 1976-90 je bilo pri predšolskih otrocih kar nad 50% od vseh obolenj respiratorne narave (Rajtmajer, 92). Od 1991 naprej se giblje ta delež med 30-35%. Stanje se torej izboljšuje, vendar so ta obolenja še vedno resen problem. Pri šolski populaciji imamo na voljo le podatke za obdobje 1990 do 96, ko je to razmerje ugodnejše, čeprav je še vedno respiratornih obolenj okrog 20%.

Da bi prispevali svoj delež k pojasnjevanju teh problemov, smo začeli proučevati funkcionalne sposobnosti mlajših otrok. V ta namen smo v zadnjih petih letih izvedli raziskave tekalnih sposobnosti otrok v starosti od 3.6 do 6.6 let v tekih na 300, 400 in 1000 metrov (Rajtmajer, 92, 93, 94, 95).

2. METODE DELA

Ta študija temelji na testiranju 50 otrok v starosti 6.6 let plus/minus 2 meseca v teku na 1000 m. Pri tem smo merili tako čas teka kot frekvenco pulza. Otroci so tekli na krožni progi dolgi 50 m med 9. in 11. uro. Po protokolu je ta študija popolnoma enaka raziskavi iz leta 1997, le da je sedaj vzorec povečan na 50 otrok iste starosti.

3. REZULTATI IN RAZPRAVA

Otroci so na 1000 m poprečno tekli 7,30 minut (MIN 6 in MAX 9 minut). Frekvenca srca je bila v poprečju 197 (MIN 184 in MAX 219). Kinetika poprečnega pulza merjena za vsakih 100 m kaže že od 300 m naprej pulz 190 in nato proti cilju 197. Pri tem imajo otroci te starosti pulz v mirovanju poprečno 94. Obremenitve so visoke in spadajo po Buschmannu v splošno aerobno dinamično vzdržljivost (81, 82, 86). Ugotavljamo, da so otroci te starosti sposobni brez težav preteči te in tudi večje razdalje, saj so se takoj po startu vključili v svoje igralne skupine otrok na igrišču (Rajtmajer je testiral v še neobjavljeni raziskavi že tudi otroke iste starosti v 12-minutnem teku).

O tekalnih sposobnostih otrok te starosti poročajo tudi Diem (86), Dvorakova (83, 95), Frolov 76 in že omenjeni Van Aaken (79, 83, in 93), ki meni, da mlajši otroci niso šprinterji, ampak dolgoprogaši. O koristnih učinkih aerobnih tekah otrok pa govori tudi znanstvena monografija Sportbiologie (Weineck, 90). Na posebno vlogo daljših tekov za mlajše otroke kaže tudi program »Instituta za pridobivanje človekovih sposobnosti« (zgodnje šolanje nadarjenih otrok, opomba avtorja) v Filadelfiji, ki ga vodi nevrolog Glenn Doman, katerega program je nastavljen tako, da morajo otroci pri šestem letu starosti poleg znanja tujega jezika, igranja na ištument in plavanja biti sposobni preteči eno miljo v določenem času.

Maček in Lavra ter Soklin in Zajčeva (po Dvorak, 95) poročata, da so otroci sposobnejši aktivirati aerobne kot anerobne mehanizme. Enako trdita tudi Kučera(75) in Havličkova(82), po Dvorak, 95. Enakega mnenja so tudi Sallis in coa.(87, 91), ki dodajajo, da je aerobna zmožnost otrok velika. Podobno smo ugotovili tudi pri tej zadnji raziskavi. Prav noben otrok ni imel večjih težav, razen večje zadihanosti, kar kaže, da je bila obremenitev proti cilju na aerobno/anaerobnem pragu, torej nekoliko prevelika. Vendar pa si je obremenitev diktiral otrok sam, saj je dobil navodilo, da naj preteče 1000 m, tj 20 krogov na 50 m, počasi, v zmernem tempu in da po potrebi lahko nekaj korakov tudi hitro hodi. Dejstvo je, da so otroci praviloma tekli zadnje kroge pred ciljem nekoliko prehitro; hoteli so čimprej k svoji igralni skupini na igrišču.

4. ZAKLJUČKI

To je že tretja faza testiranja otrok v tekih na daljše proge na 1000 m, ki pa jo nadaljujemo, saj želimo svoje prvotne ugotovitve podpreti s testiranjem več sto otrok obeh spolov. Ugotovitve kažejo - podobne zaključke navajajo tudi mnogi navedeni avtorji - da so sposobni otroci v starosti od 6 do 7 let uspešno preteči daljše aerobne dinamične teke. To je v skladu z ugotovitvami Van Aakena, ki je ugotovil, da otroci v naravnem rurarnem okolju, če niso moteni z neustreznimi vzgojnimi institucijami (vrtec, šola, dodatno šolanje, televizija, računalniki) pretečejo dnevno v igri s

sovrstniki 6 do 10 km. To so velike obremenitve, zahteva pa jih biološki razvoj otroka (biološki motiv po gibanju).

Že dolgo je znano, da ima ustrezen profilaktičen učinek pred respiratornimi obolenji daljši enakomeren tek, vendar le, če se izvaja v naravi, v vseh vremenskih pogojih in če je to kontinuiran proces od septembra do decembra. Zakaj prav v tem času? V teh mesecih je namreč izrazit in kontinuiran proces zniževanja zunanje temperature in povečevanja vlažnosti ozračja. Da torej podhladitve, ki spremljajo ta pojav, ne bi vplivale na imunsko sposobnost otroka; v jeziku športa bi zapisali, da ohranimo otrokovo splošno kondicijo, ki je osnova ustreznemu delovanju imunskega sistema. Zato velja, da pomeni BOLJ VDRŽLJIV že tudi BOLJ ZDRAV otrok.

Za praktično uporabo pa naj navedemo, da so v ta namen primerne naslednje vsebine: ura hoje ali kolesarjenja, pol ure plavanja in zmerni aerobni tek okrog 12 minut. Seveda pa je adekvatna kakršna koli dinamična igra, pri kateri ima mlajši otrok v starosti 6-7 let med obremenitvijo pulz okrog 180 (plus/minus zaradi velikih individualnih razlik, saj je frekvenca srca izjemno individualno odvisna mera). Obremenitve so relativno visoke, vendar ob primernem postopnem uvajanju otroka vanje ne previsoke. Jasno je, ko govorimo o metodiki takšne jesenske priprave, da mora biti obremenitev otroka izvedena čim večkrat na teden, minimalno pa vsaj 3 krat tedensko. Aerobika kakršnekoli vrste v zaprtih prostorih ni ustrežna zamenjava.

Literatura:

1. Buschmann/Lennartz: Langlauf mit Kinder und Jugendliche, Weneger Verlag, Bonn, 1981.
2. Buschmann, J.: Untersuchungen zum Langstreckenlauf mit Kinder und Jugendlichen, Spiridon Verlag, Hilden, 1982.
3. Buschmann, J.: Ausdauertraining fuer Kinder, Meyer Verlag, Aachen, 1986.
4. Diem, L.: An das erste Lebensjahr kommt es an, Aachen, 1986.
5. Dvorakova, H.: Fizična pripravljenost v zgodnjem otroštvu – vzdržljivost pri teku v predšolskem obdobju in njena struktura, Educa, Nova Gorica, 3/1995.
6. Frolov, et al.: Experimental Untersuchungen zum Entwicklungstand der Laufausdauer im Vorschulalter, des Koerperkultur, 1979.
7. Kancler, K.: Onesnaženost ozračja in pogostost obolevanja otrok, Pediatrični dnevi, Ljubljana, 1987.
8. Rajtmajer, D.: Ausdauertraining als Preventive gegen respiratoren Erkrankungen der Vorschul- und Schulkinder, Sammelband, Praha, 1992.
9. Rajtmajer, D.: Die Entwicklung der allgemeine aeroben Ausdauerkraft bei jungen Kinder, Sammelband, Brno, 1993.
10. Rajtmajer, D.: Komparativ-Analyse der Resultate im 400-Meter-Lauf Zwischen Jungen und Maedchen der Alterklasse 3,5 bis 6,6 Jahre, Sportwissenschaft, Schorndorf, 3/1995.
11. Rajtmajer, D.: Analiza tekalnih sposobnosti mlajših otrok, Pedagoška Obzorja, Ljubljana, 1-2/1997.
12. Van Aaken, E.: Ausdauer des Kindes, Spiridon-Verlag, Hilden, 1979.
13. Van Aaken, E.: Dauerbewegung als Voraussetzung der Gesundheit, Lebenskunde Verlag, Dueserndorf, 1983.
14. Van Aaken, E.: Das Van Aaken Leufenbusch, Meyer Verlag, Aachen, 1993.
15. Weineck, J.: Sportbiologie, Beitrage zur Sportmedizin, Band 27, Erlangen, 1990.