

Zhoršovanie telesnej zdatnosti detí a mládeže nemá vplyv len na športový výkon

Doc. RNDr. Viktor Bielik, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športovej kinantropológie, Bratislava

Úbytok pravidelnej fyzickej aktivity a zhoršenie telesnej zdatnosti dnešných detí a mládeže je celosvetový a celospoločenský problém. Slovensko v porovnaní s inými krajinami v ničom nezaostáva, pričom z literatúry vieme, že telesný pohyb tvorí komplexný účelný prostriedok primárnej aj sekundárnej prevencie. Hlavnou úlohou športovania je v prvom rade podpora zdravého rastu a vývinu organizmu a zníženie rizika nadváhy a obezity v neskoršom veku. Absencia telesného pohybu nemá vplyv len na športové výkony, telesné zloženie a zdravotný stav detí a mládeže. Ovplyvňuje aj duševnú kondíciu a kognitívne schopnosti detí a mládeže.

Kľúčové slová: telesný pohyb, telesná zdatnosť, zdravie

Declining physical fitness of children and youth does not impact only sport performance

Reduction in regular physical activity and worsening of physical fitness children and youth is worldwide and the public problem. There is not the big difference when compare Slovakian consequence with other countries. However physical activity is complex and unique instrument of primary and secondary prevention. Main goal of sport and exercise is support healthy human grow and avoid risk of overweight and obesity in later age. Physical movement absence does not impact only performance, body composition and health. Rather influence mental fitness and cognitive abilities.

Key words: physical activity, physical fitness, health

Pediatr. prax, 2017, 18(3): 96–98

Úvod

Sedavé aktivity (učenie, sledovanie televízie, hra na počítači a pod.) zaberajú takmer všetok popoludňajší čas, ktorý slovenské deti trávia až do večerných hodín (1). Preukazujú to aj zahraničné práce. Ako vyplýva zo záverov takmer tridsiatky štúdií, deti vo veku 5 – 18 rokov trávia po školskom vyučovaní najviac času sedením (2). Úbytok telesnej aktivity sa prejavuje najmä pri zmene denného režimu súvisiaceho s nástupom povinnej školskej dochádzky. Na porovnanie, pohybovo najaktívnejšou časťou populácie sú deti v predškolskom veku (3). Kritériá svetových organizácií vymedzujúce minimálnu dennú telesnú aktivitu spĺňa sotva 25 % detí a mládeže (4, 5, 6, 7, 8).

Telesná zdatnosť detí a mládeže

Aj novšie domáce práce potvrdzujú, že pohybová výkonnosť dnešnej školskej populácie sa zhoršuje (4, 9). Tento jav sa netýka len detí, ktoré nespĺňajú spomínané minimálne odporúčania telesného pohybu. Doslova zarážajúce je, že mnohí žiaci tzv. športových tried sú v súčasnosti úrovňou kondičných schopností podobní žiakom, ktorí v minulosti neboli zaradení do organizovaného športu, len trávili voľný čas spontánnymi pohybovými aktivitami (9, 10, 11).

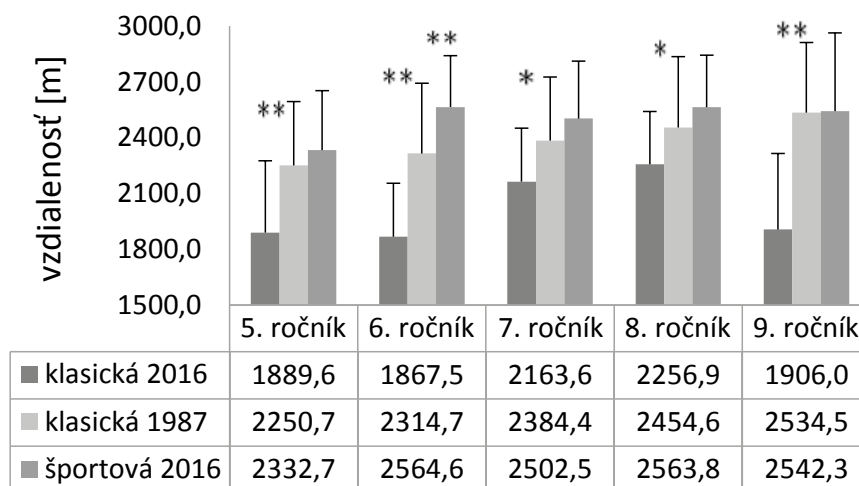
Dnešné deti síce sú organizované v kluboch alebo športových krúžkoch a to aj niekoľkokrát týždenne, avšak nedosahujú takú

úroveň telesnej zdatnosti ako predchádzajúce generácie (obrázok 1 a 2). Na rozvoj telesnej kondície neovplyvňuje len konkrétny druh športu. Počítajú sa aj bežné telesné činnosti. Mládež pred dvadsiatich-tridsiatich rokov bola telesne aktívnejšia už len počas presunu do a zo školy. Deti trávili voľný čas jednoduchými detskými hrami (naháňačky, skákanie cez gumu), spontánnymi telesnými aktivitami (lezenie po stromoch, oberanie lesných plodov) a vykonávali aj iné doplnkové športy.

Celkový pokles telesnej aktivity, transport a vozenie detí do a zo školy, či na tréning, nemá za následok len zhoršenie kondície školopovinných detí.

Prejavuje sa aj v niektorých hlavne vytrvalostných športoch v neskoršom juniorskom a seniorskom veku. Napr. väčšina mužských a ženských slovenských rekordov vytrvalostných atletických disciplín má viac ako 20 rokov (12, 13). Lepšiu telesnú kondíciu predchádzajúcich generácií preukazuje aj dvadsaťročné sledovanie úroveň kondičných schopností slovenskej juniorskej reprezentácie v rýchlostnej kanoistike (obrázok 3, 4). Za zmienku stojí fakt, že kanoisti z deväťdesiatych rokov nemali len vyššie kondičné skóre, ale priniesli aj výrazne viac medailí z medzinárodných podujatí ako reprezentanti posledných desiatich rokov (14).

Obrázok 1. Výkon 12-minútového behu chlapcov v období 1987 – 2016. Hladina významnosti: $p < 0,05^*$, $p < 0,01^{**}$. Prevzaté so súhlasom (9)



Zdravotný aspekt telesného pohybu

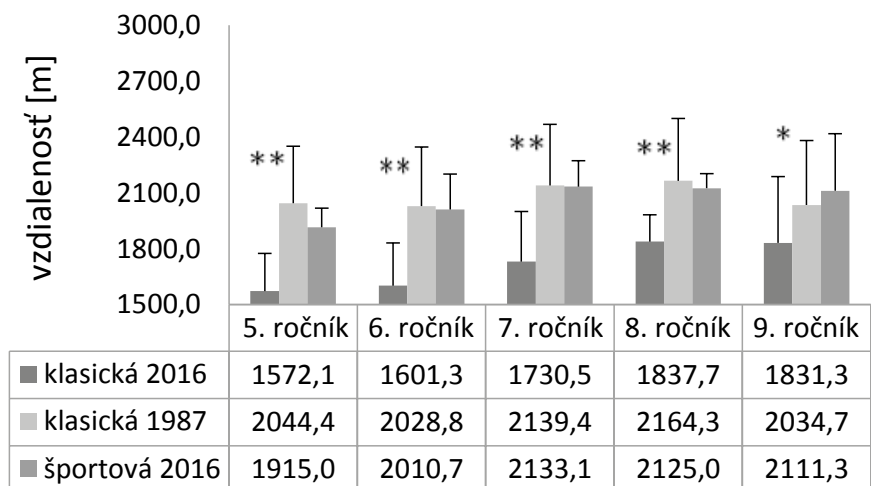
Ponúka sa otázka, či je našou snahou vychovať z každého dieťaťa olympijského víťaza alebo držiteľa svetového rekordu? V tomto prípade je potrebné pristupovať komplexne. Dieťa nepotrebuje telesnú zdatnosť len preto, aby nezaostávalo športovými výkonmi za svojimi rovesníkmi. Aktívny pohyb predsa v prvom rade preukázateľne podporuje zdravý rast a vývin organizmu a zlepšuje odpoveď organizmu na stres. Ako príklad možno použiť pilotovanie nadzvukových lietadiel. Vzhľadom na pozíciu pilota v sede, nie je to na prvý pohľad extra fyzicky náročná činnosť. Avšak stres vyvolaný počas letu významne ovplyvňuje reakciu srdcovo-cievneho systému. Piloti ozbrojených síl s vyššou aeróbnou kapacitou a svalovou silou tolerujú stres vyvolaný z preťaženia lepšie (15). Autonómna kontrola srdcovej činnosti pred, počas a po letovej jednotke súvisí so stupňom aeróbnej trénovanosti a telesným zložením pilotov (16). Z týchto dôvodov je kondičný tréning nevyhnutnou súčasťou ich prípravy. Vplyv telesnej zdatnosti na reakciu srdcovo-cievneho systému sa však prejavuje aj u bežných pasažierov počas komerčných letov (17).

Nielen pre pilotov či jazdcov formuly F1, ale aj pre bežných ľudí je telesný pohyb jediný spôsob, ako sa dá ovplyvniť kondícia srdcovo-cievneho a dýchacieho systému. Tvorí všestranný komplexný prostriedok primárnej aj sekundárnej prevencie. Vďaka nemu je možné ovplyvniť viacero rizikových faktorov naraz.

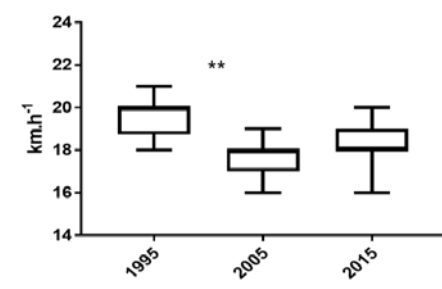
Nedostatok fyzickej aktivity detí sa nemusi prejavovať len akútne, ale môže mať dosah na zdravie v neskoršom veku. Domáce a zahraničné práce potvrdzujú, že deti s pravidelnou organizovanou telesnou aktivitou majú nižšie riziko srdcovo-cievnych chorôb v neskoršom veku. Dosahujú vyššiu aeróbnu trénovanosť a mineralizáciu kostí a majú menej zranení ako deti, ktoré nešportujú (18, 19, 20, 21). Pravidelná telesná aktivita realizovaná už od mladšieho školského veku podporuje zdravý rast a vývin organizmu, znižuje riziko nadváhy a obezity v dospelom veku (22).

Jednou z najefektívnejších stratégií v boji proti obezite a chorobám s ňou súvisiacich je komplexná výchova k zdraviu a zdravému životnému štýlu už od skorého detstva (23). Hlavným cieľom a významom pohybovej aktivity obéznych detí nie je len redukcia hmotnosti sama o sebe, ale priaznivé ovplyvnenie faktorov, ktoré predstavujú zvýšené kardiovaskulárne riziko (24).

Obrázok 2. Výkon 12-minútového behu dievčat v období 1987 – 2016. Hladina významnosti: $p < 0,05^*$, $p < 0,01^{**}$. Prevzaté so súhlasom (9)



Obrázok 3. Rýchlosť na úrovni VO₂max dosiahnutá na bežiacom páse slovenských juniorských reprezentantov v rýchlostnej kanoistike v období 1995 – 2015. Hladina významnosti: $p < 0,01^{**}$. Reprodukované z (14)

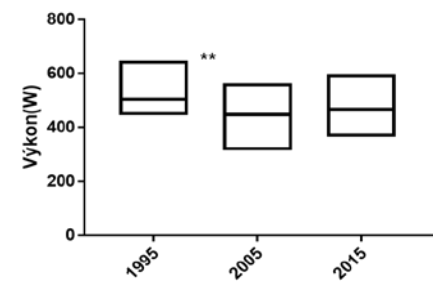


Pohyb je významným faktorom aj v boji proti psychickému vypätiu. Pravidelne športujúce deti sú vitálnejšie, sebavedomejšie a redukuje sa u nich výskyt pocitu úzkosti (25). Vďaka športu si vytvoria pocit zodpovednosti a hygienické návyky. Okrem toho pravidelné športovanie rozvíja zručnosti a taktické sociálne správanie dieťaťa. Podporuje rodinný život a priaznivo pôsobí na psycho-sociálne zdravie. V neposlednom rade deti nevyhnutne potrebujú kompenzovať čas strávený sedavými činnosťami.

Mentálna kondícia a telesný pohyb

Za zmienku stoja aj zistenia hovoriace o pozitívnych účinkoch pohybovej aktivity na kognitívne schopnosti. Viaceré práce potvrdili, že pohybová aktivita a kondícia detí pozitívne vplyvujú na ich študijné výsledky (26, 27, 28). Ako vyplýva z nedávneho porovnania študijného prospechu slovenských žiakov 5. až 9. ročníka na vzorke 274 respondentov, žiaci športových tried nemali horšie akademické skóre ako v klasických triedach. V troch prípadoch bol dokonca zaznamenaný lepší študijný prospech v športových triedach.

Obrázok 4. Výkon v tlaku na rovnej lavičke meraný počas silových testov slovenských juniorských reprezentantov v rýchlostnej kanoistike v období 1995 – 2015. Hladina významnosti: $p < 0,01^{**}$. Reprodukované z (14)



Telesne pasívne činnosti ovplyvňujú kognitívne schopnosti aj počas vyučovania v škole. Vplyvom dlhodobého sedenia, akým je aj učenie, vzniká centrálna únava prejavujúca sa najmä poklesom koncentrácie. Takmer okamžite po zapojení sa do pohybových aktivít (napr. krátkotrvajúce pohybovo aktívne prestávky) sú deti pozornejšie, sústredenejšie, zlepšujú sa podmienky na prácu pamäte, rýchlosť riešenia úloh a vytváranie odpovedí (29, 30).

Záver

Telesný pohyb je dôležitý nielen na rozvoj telesnej kondície a zvýšenie športovej výkonnosti, ale hlavne na podporu zdravého rastu a vývinu detí na Slovensku. Literatúra potvrdzuje, že trend znižovania úrovne telesnej zdatnosti a nedostatok telesnej aktivity dnešných detí sa prejavujú negatívne na ich zdravotnom stave v neskoršom veku. Súčasťou nášho príspevku je bulletin, ktorý bol vytvorený tímom vedcov, lekárov a odborníkov z oblasti telesnej výchovy a športu. Opisuje odporúčania na pohybovú aktivitu detí a mládeže na Slovensku (6 – 18 rokov).

Opiera sa o množstvo literárnych prameňov a praktické skúsenosti trénerov a športových odborníkov. Predstavujú návod, aby si rodičia, pedagógovia a ošetrojúci detskí lekári vytvorili obraz, či dieťa má dostatočnú pohybovú aktivitu, vedeli ho správne usmerniť a následne spoločne napomôcť k jeho harmonickému vývinu a predchádzaniu závažných chorôb v neskoršom veku. Rodičia, pedagógovia, ale aj lekári by si mali uvedomiť, že dôležitou súčasťou telesného pohybu detí je aj ich aktivita v rámci školského vyučovania. Oslobodzovanie detí od aktívnej účasti na hodinách telesnej a športovej výchovy je potrebné minimalizovať aj vzhľadom na skutočnosť, že aj telesne oslabené deti sa dajú v rámci vyučovania integrovať.

Literatúra

- Vitáriušová E, Babinská K, Rosinský J, Hlavatá A, Košťálová L, Pribilincová Z, Babinská K ml, Kovács L. Fyzická aktivita a skladba voľného času v populácii detí na Slovensku. *Pediatr. prax.* 2009;10(2):94–7.
- Arundell L, Fletcher E, Salmon J, Veitch J, Hinkley T. A systematic review of the prevalence of sedentary behavior during the after-school period among children aged 5–18 years. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016;13:93.
- Sigmund E, Sigmundová D, et al. Changes in physical activity in pre-schoolers and first grade children. *Child: Care, Health and Development.* 2009;35(3):376–82.
- Antala B, Olosová G. *Medzinárodné aspekty školskej telesnej výchovy a jej menežmentu.* Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport. 2016;183.
- Global Recommendations on Physical Activity for Health. World Health Organization. Geneva, Switzerland. WHO Press, 2010.
- Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report Subcommittee of the President's Council on Fitness, Sports & Nutrition. Physical Activity Guidelines for Americans Midcourse Report: Strategies to Increase Physical Activity Among Youth. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2012.
- Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, Connor Gorber S, Dinh T, Duggan M, et al. Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and Sleep. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(6):311–27.
- Haskell W, Nelson ME, Dishman RK, Howley ET, Kohrt WM, Kraus WE, et al. Physical activity guidelines advisory committee report, 2008. To the secretary of health and human services. Part A: executive summary. *Nutr Rev.* 2009;67(2):114–20.
- Sulovský P, Bielik V. Pohybové schopnosti a študijný prospech žiakov športových a nešportových tried. *Telesná výchova a šport.* 2017;27(1):42–7.
- Zapletalová L, Antala B, Doležajová L, Labudová J, Lednický A. *Sekulárny trend v ukazovateľoch telesného rozvoja a pohybovej výkonnosti 11- až 18-ročnej školskej populácie na Slovensku.* Peter Mačura – PEEM, 2011:104.
- Medeková H. Telesný vývin a držanie tela mladších žiakov z hľadiska pohybovej aktivity v ranom detstve. In: *Pohybová aktivita a jej súvislosti s vybranými znakmi somatického, funkčného a motorického rozvoja.* Bratislava: ICM Agency, 2009.
- http://www.atletikasvk.sk/Content/stats/total/01_Historick%C3%A9%20tabu%C4%Beky%20mu%C5%B5Ei.pdf
- http://www.atletikasvk.sk/Content/stats/total/10_Historick%C3%A9%20tabu%C4%Beky%20%C5%B5Eeny.pdf
- Bielik V, Lendvorský L, Lengvarský L, Lopata P, Petriska R, Pelikánová J. Road to the Olympics: physical fitness of medalists of the canoe sprint junior European and World Championship events over the past 20 years. *J Sports Med Phys Fitness.* 2017;May 9. doi: 10.23736/S0022-4707.17.07380-7. [Epub ahead of print]
- Rintala H, Häkkinen A, Siitonen S, Kyröläinen H. Relationships Between Physical Fitness, Demands of Flight Duty, and Musculoskeletal Symptoms Among Military Pilots. *Mil Med.* 2015;180(12):1233–8.
- Oliveira-Silva I, Boulosa DA. Physical Fitness and Dehydration Influences on the Cardiac Autonomic Control of Fighter Pilots. *Aerosp Med Hum Perform.* 2015;86(10):875–80.
- Oliveira-Silva I, Leicht AS, Moraes MR, Simões HG, Del Rosso S, Córdova C, Boulosa DA. Heart Rate and Cardiovascular Responses to Commercial Flights: Relationships with Physical Fitness. *Front Physiol.* 2016;7:648.
- Povoas SC, Castagna C, da Costa Soares JM, Silva P, Coelho ESMJ, Matos F, et al. Reliability and construct validity of yo-yo tests in untrained and soccer-trained schoolgirls aged 9–16. *Pediatr Exerc Sci.* 2016;28(2):321–30.
- Seabra A, Marques E, Brito J, Krstrup P, Abreu S, Oliveira J, et al. Muscle strength and soccer practice as major determinants of bone mineral density in adolescents. *Joint Bone Spine* 2012;79(4):403–8.
- Larsen MN, Nielsen CM, Orntoft C, Randers MB, Helge EW, Madsen M, et al. Fitness effects of 10-month frequent low-volume ball game training or interval running for 8–10-year-old school children. *Biomed Res Int.* 2017;1–9.
- Faigenbaum AD, Lloyd RS, MacDonald J, Myer GD. Citius, Altius, Fortius: beneficial effects of resistance training for young athletes: Narrative review. *Br J Sports Med.* 2016;50(1):3–7.
- Thury C, de Matos CV. Prevention of childhood obesity: a review of the current guidelines and supporting evidence. *SD Med.* 2015;Spec No:18–23.
- Fialová J. Preventivní intervenční programy v oblasti zdravé výživy dětí – projekty Světové zdravotnické organizace v boji proti dětské obezitě. *Čes-slov pediat.* 2009;64(12):660–663.
- Svačinová H, Matoulek M. Fyzická aktivita v léčbě obezity. *Vnitř Lék.* 2010;56(10):1069–1073.
- Eime RM, Young JA, Harvey JT, Charity MJ, Payne WR. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10:98.
- Altabelli L. Does Participation in Sports Negatively Affect Academics. [online] Publikované 25. 5. 2015. [citované 5. 12. 2016]. Dostupné z <http://www.livestrong.com/article/540517-does-participation-in-sports-negatively-affect-academics/>
- Boost B. How sport and physical Enhance Activity children's learning. [online] Publikované 12. 3. 2015. [citované 5. 12. 2016]. Dostupné z <http://www.dsr.wa.gov.au/docs/default-source/file-support-and-advice/file-research-and-policies/brain-boost-how-sport-and-physical-activity-enhance-childrens-learning.pdf?sfvrsn=4>
- Johnson R. Active Education: Growing Evidence on Physical Activity and Academic Performance. [online] Publikované 10. 1. 2015. [citované 5. 12. 2016]. Dostupné z http://activelearningresearch.org/sites/default/files/ALR_Brief_ActiveEducation_Jan2015.pdf
- Bobe G, Perera T, Frei S, Frei B. Brain Breaks: Physical Activity in the Classroom for Elementary School Children. *J Nutr Educat and Behav.* 2014;46(4):141.
- Mahar MT. Impact of short bouts of physical activity on attention-to-task in elementary school children. *Prev Med.* 2011;52 Suppl 1:60–4.

Doc. RNDr. Viktor Bielik, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave,
Fakulta telesnej výchovy a športu,
Katedra športovej kinantropológie,
Nábr. arm. gen. L. Svobodu 9,
814 69 Bratislava
viktor.bielik@uniba.sk