ORIGINAL ARTICLE

ZDRAVIE A STAV OPORNO-POHYBOVÉHO SYSTÉMU U ADOLESCENTOV

Health and condition of the supporting-locomotor system in adolescents

Mária Zanovitová¹, Igor Zanovit², Elena Bendíková³¹Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Ústav ošetrovateľstva, SR²Základná škola, Lichardova, Žilina, SR³Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, katedra telesnej výchovy a športu, Banská Bystrica, SR

Summary

The ever increasing occurrence of civilization diseases points out the need for the primary prevention and motivates healthcare professionals to the enhancement of their efforts focused on the maintenance and support of the population health. Insufficient locomotor activity is one of civilisation factors negatively affecting the health in young people.

The work presented here is aimed at problems of diseases of the supporting-locomotor system in adolescents in association with a lack of movement activities, activity reduced due to their health condition and changes in their style of life.

The target and scope of the research was the determination and consideration of the supporting-locomotor system in adolescents with a special regard to the movement activity in the style of life of adolescents. The correct posture and condition of the supporting-locomotor system were evaluated with the help of examination methods and diagnostic tests, in which the method of the posture evaluation by Jaroš and Lomíček was employed. In addition, to provide the complex nature of the measurement and evaluation of anthropometric data, we used a questionnaire supplementing information on movement activities and health condition of respondents.

In the evaluation of the general posture, our respondents achieved an average value of 11.38 expressing the percent proportion of the incorrect posture. In the general posture evaluation we found 59.3% of girls and 55.4 % of boys to exert incorrect posture. There was an only slight dependence between the BMI and posture evaluation, the relationship being more considerable in boys. Statistically significant differences in the posture were found between sporting and occasionally sporting to non-sporting persons, which applied to the same extent in groups of girls and boys. In the respondents, we also evaluated their movement activity and health condition, which considerably affect the supporting-locomotor system.

The results of the research show that in the contemporary population of young people, important causes of the development of the incorrect posture include a deficiency of movement activities. The occurrence of diseases of the supporting-locomotor system is ever increasing due to the lack of physical movements and movement inactivity, thus presenting a serious health problem.

Key words: adolescent – posture – supporting-locomotor system – movement – movement activity

Súhrn

Neustále sa zvyšujúci výskyt civilizačných ochorení poukazuje na potrebu primárnej prevencie a motivuje zdravotníckych pracovníkov zvýšiť úsilie v udržaní a podpore zdravia populácie. Jeden

z negatívnych civilizačných faktorov, ktorý ovplyvňuje zdravie u mladých ľudí, je nedostatok pohybovej aktivity.

Práca sa venuje problematike ochorení oporno-pohybového systému u adolescentov v súvislosti s nedostatkom pohybu, zníženou zdravotnou aktivitou a zmenami ich životného štýlu.

Cieľom a predmetom prieskumu bolo zistiť a posúdiť stav oporno-pohybového systému u adolescentov s intenciou na pohybovú aktivitu v spôsobe života adolescentov. Správne držanie tela a stav oporno-pohybového systému sme hodnotili pomocou vyšetrovacích metód a diagnostických testov, kde sme zvolili metódu hodnotenia držania tela podľa Jaroša a Lomíčka. Okrem toho sme použili kvôli komplexnosti meranie a hodnotenie antropometrických údajov a dotazník na doplnenie údajov o pohybových aktivitách a zdravotnom stave respondentov.

V hodnotení celkového držania tela dosiahli naši respondenti priemernú hodnotu 11,38, táto hodnota predstavuje celkovo nesprávne držanie tela. Pri hodnotení celkového držania tela sme zistili že 59,3 % dievčat a 55,4 % chlapcov má nesprávne držanie tela. Pri hodnotení vzťahu medzi BMI a hodnotením držania tela sme zaznamenali len slabú závislosť s výraznejšími hodnotami u chlapcov. Štatisticky významný rozdiel sme zaznamenali v držaní tela u športovcov a príležitostných športovcov až nešportovcov rovnako v skupine dievčat aj chlapcov. U respondentov sme hodnotili tiež pohybovú aktivitu a ich zdravotný stav, ktoré výrazne ovplyvňujú oporno-pohybový systém.

Výsledky prieskumu poukazujú na to, že k významným príčinám vzniku nesprávneho držania tela v súčasnej populácii mladých ľudí patrí deficit pohybových aktivít. S nedostatkom pohybu a pohybovou inaktivitou sa počet ochorení oporno-pohybového systému neustále zvyšuje a predstavuje závažný zdravotnícky problém.

Kľúčové slová: adolescent – držanie tela – oporno-pohybový systém – pohyb – pohybová aktivita

ÚVOD

Problematika zdravia, podpory zdravia a prevencie je v súčasnosti vysoko aktuálna vo všetkých vývinových obdobiach človeka.

V období adolescence, ktoré je charakterizované ako obdobie relatívne dobrého zdravia a nízkej mortality, môžu mať škodlivé faktory oslabujúce zdravie významný vplyv na vývin adolescenta a môžu viesť k množstvu dlhodobých negatívnych dôsledkov. Práve neustále sa zvyšujúci výskyt civilizačných ochorení poukazuje na potrebu primárnej prevencie a motivuje zdravotníckych pracovníkov zvýšiť úsilie v podpore zdravia u mladej generácie. Zásady a postupy ochrany a podpory zdravia, optimálneho telesného a psychického vývinu detí a mládeže spočívajú v tvorbe zdravého životného a pracovného prostredia a podmienok pre zdravý spôsob života ako aj v odstraňovaní rizikových faktorov pre zdravie. Primárna prevencia by mala byť zameraná na podporu pohybového režimu, na zdravé stravovacie návyky, na ochranu pred stresmi, na presadzovanie správneho spôsobu života so zameraním na propagáciu

správnej životosprávy, proti zneužívaniu návykových látok a na predchádzanie vzniku neinfekčných ochorení a úrazov (Ševčíková et al., 2006).

Medzi kľúčové oblasti zdravia a zároveň faktory, ktoré negatívne ovplyvňujú zdravie dospievajúcich a adolescentov, patria nezámerne alebo zámerné zranenia (násilie, suicídia), nevhodné stravovacie návyky, neadekvátna fyzická aktivita, nezdravé správanie spojené s užívaním látok (fajčenia, alkohol, drogy), sexuálne správanie, ktorého výsledkom je neplánované tehotenstvo, HIV infekcia a pohlavné choroby.

Podľa Národnej správy o politike mládeže v Slovenskej republike pre Radu Európy sa v súčasnosti v skupine 0–18 ročných detí a adolescentov ukazuje nárast chronických zdravotných porúch, ktoré vyžadujú intenzívnu preventívnu starostlivosť. Okrem iného zaznamenávame zvýšený výskyt chybného držania tela, resp. patologické zakrivenie chrbtice, ktoré môže byť u mladých ľudí spôsobené neprimeraným priestorovým vybavením školských učební (stoličky, lavice), zlým návykom pri sedení v škole ako aj nedostatkom pohybu, ktorý by kompenzoval

jednostrannú nadmernú statickú záťaž pri vyučovaní (Sobihardová et al., 2005).

Ku zdraviu neodmysliteľne patrí pohyb a pohybová aktivita. Adekvátne pohybová aktivita predstavuje jednu zo základných podmienok zdravého vývoja jednotlivca a ako biologická potreba predstavuje nezastupiteľný faktor prispievajúci k telesnému, funkčnému a motorickému rozvoju, faktor udržania aktívneho zdravia počas celej ontogenézy.

Pohybová aktivita je pre dospievajúcich veľmi dôležitá, lebo prospieva k zdravému vývinu, vedie k správnej psychohygiene. Adolescenti, ktorí majú dostatok pohybových aktivít, získavajú potrebné sociálne vyžitie medzi rovesníkmi, majú lepšiu odolnosť voči bežným ochoreniam a nerozvíjajú sa tiež predispozície pre vznik chronických civilizačných ochorení. Jednotlivci s dostatočnou pohybovou aktivitou lepšie odolávajú stresu, sú odolnejšie voči závislosti na fajčení, alkohole alebo drogách. Práve v prevencii civilizačných ochorení je rozhodujúca tzv. zdravotne orientovaná zdatnosť – kardiorespiračná zdatnosť, svalová sila a kvalita kostného tkaniva, pričom prebieha v intenzite, ktorá má dostatočný protektívny účinok a nepriťaša zbytočné zdravotné riziká (Bendíková, 2009).

Pohybová aktivita detí a mládeže závisí nielen od možností, ale s postupujúcim vekom aj od ich záujmov a motivácie. Spontánna pohybová aktivita klesá v období adolescencie, hlavne u dievčat po 14. roku a u chlapcov medzi 16–18. rokom. Najväčší pokles pohybovej aktivity sa objavuje pri prechode zo základnej školy na strednú školu. Nedostatok pohybovej aktivity je negatívnym civilizačným faktorom, oslabujúcim zdravie súčasného človeka. Znižuje funkčnú zdatnosť, odolnosť organizmu, psychickú výkonnosť. Súčasný trend znižovania telesnej aktivity u adolescentov má negatívny dopad na funkčnú a telesnú zdatnosť dospievajúcich. Nedostatok pohybovej aktivity má čoraz častejšie za následok výskyt nadváhy a obezity. Práve nevhodné stravovacie návyky, málo pohybu a zvyšujúca sa obezita u detí patria medzi najdôležitejšie rizikové faktory, ktoré prispievajú k zvyšujúcemu výskytu hypertenzie u detí a dospievajúcich.

S nedostatkom pohybu a pohybovou inaktivitou sa počet ochorení oporno-pohybového systému neustále zvyšuje a predstavuje vo vy-

spelých štátoch sveta závažný zdravotnícky problém.

Správne držanie tela je sprievodným javom telesného a duševného zdravia, ktoré je udržiavané svalovou a nervovou činnosťou. Správne držanie tela je definované vzpriameným postojom, súmerným rozvojom svalstva, prirodzeným zakrivením chrbtice v podobe krčnej a dierkovej lordózy, hrudnej kyfózy a primeraným svalovým napätím. Takéto držanie ale nie je len mechanickou zostavou jednotlivých častí ľudského tela, ale tiež vyjadrením spôsobu správania a životného postoja (Hníždil et al., 2005).

Vysoké percento mládeže má ochabnuté až nesprávne držanie tela. V súčasnej dobe sa stále zvyšuje množstvo detí s nesprávnym držaním tela. Držanie tela sa stalo negatívnym syndrómom, resp. civilizačným ochorením dnešnej doby.

CIEĽ

Cieľom prieskumu bolo zistiť a posúdiť stav oporno-pohybového systému u adolescentov so zameraním na pohybovú aktivitu v spôsobe života adolescentov.

MATERIÁL A METODIKA

V rámci prieskumu sme zisťovali výskyt nesprávneho držania tela u dospievajúcich, porovnávali sme rozdiely vo výsledkoch medzi pohlaviami, porovnávali sme vzťah BMI a hodnotenia držania tela. Tiež sme sledovali pohybovú aktivitu a zdravotný stav respondentov, ktoré veľmi úzko súvisia so stavom oporno-pohybového systému.

Vzorku tvorilo 128 respondentov z dvoch stredných škôl (Spojená škola Martin, Stredná odborná škola obchodu a služieb) v okrese Martin. Nášho výskumu sa zúčastnilo 74 chlapcov (57,8 %) a 54 dievčat (42,2 %), pričom priemernej vek respondentov bol 16,39 roka.

Prieskum bol realizovaný počas vstupných testov o športovej a zdravotnej zdatnosti. Po meraní antropometrických údajov a hodnotení držania tela každý respondent vypísal dotazník. Dotazník bol anonymný. Administrácia dotazníka bola priama.

Pre získanie potrebných údajov sme využili antropometrické merania, v rámci ktorých sme merali hmotnosť a výšku respondentov a vypočítali sme hodnoty BMI. Na hodnotenie BMI sme použili Národné štandardy pre BMI, ktoré

sú vytvorené na základe systematického sledovania vývoja antropometrických parametrov populácie v danej krajine (Ševčíková et al., 2004). Na hodnotenie tlaku krvi sme použili doporučené postupy podľa Štvrtej správy Amerického národného edukačného programu pre vysoký krvný tlak pracovnej skupiny pre deti a adolescentov z roku 2004 (*The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents*). Zo zistených údajov sa určí percentilová hodnota pre systolický a diastolický tlak krvi vo vztahu k pohlaviu, veku a výškovému percentilu podľa tabuliek Štvrtej správy. Získané hodnoty sme porovnali a hodnoty rovnajúce sa a presahujúce 90. percentil sme považovali za rizikové.

Kvôli komplexnosti, týkajúcej sa zdravotného stavu sme okrem BMI merali a hodnotili tlak krvi a pulz. Súčasťou dotazníka boli aj záznamy o nameraných hodnotách antropometrických údajov. Prieskumné položky boli doplnené kategorizačnými položkami (pohlavie, vek, škola).

Správne držanie tela a stav oporno-pohybového systému sme hodnotili pomocou vyšetrovacích metód a diagnostických testov, kde sme zvolili metódu hodnotenia držania tela podľa Jaroša a Lomíčka (Šeráková, 2006). Metóda je vhodná pre použitie v bežnej praxi, napríklad v rámci preventívnych prehliadok. Pomocou verbálnej škály *hodnotíme známami 1–4* (1 je najlepšia) celkom *5 oblastí* – držanie hlavy a krku, konfiguráciu hrudníka a ramien, brucho so sklonom panvy, zakrivenie chrbtice a pohľad zozadu.

Pre zistenie pohybovej aktivity, aktivity voľného času a zdravotného stavu respondenta sme použili nami zostavený dotazník. Dotazník sa skladal z názvu, úvodných inštrukcií, z prieskumných položiek, ktoré boli prevažne uzatvorené a kategorizačných položiek. Položky sme rozdelili do 3 oblastí, ktoré sa týkali: športovej a pohybovej aktivity adolescentov, aktivít voľného času a oblasti zdravia.

Pre štatistické spracovanie výsledkov jednotlivých údajov boli použité metódy deskriptívnej štatistiky: aritmetický priemer $\bar{x}$ medián $\tilde{x}$ modus $\hat{x}$ smerodajná odchýlka (SD). Na porovnanie skupín štatistickými metódami sme použili Studentov dvojvzorkový nepárový t-test, pričom sme použili hodnotenie významného rozdielu ($p < 0,05$), čo znamená, že medzi intervalovou a binárnou premennou existuje

statisticky významný vzťah (Rimarčík, 2007). Na posúdenie stupňa závislosti bola použitá korelačná analýza. Na interpretáciu sme použili škálu, ktorú zaviedol Cohen v roku 1988. Korelácia menej ako 0,1 je triviálna, 0,1–0,3 malá, 0,3–0,5 stredná a nad 0,5 je veľká (Rimarčík, 2007). Údaje sme spracovali v programe Microsoft Office Excel 2007. Otázky dotazníka boli vyhodnotené súčtom a percentuálne.

VÝSLEDKY

Antropometrické údaje

Nedostatok pohybovej aktivity má u detí a dospievajúcich čoraz častejšie za následok výskyt nadhmotnosti a obezity, zvýšeného TK a ďalších zdravotných problémov. Priemerné hodnoty BMI dosiahli u dievčat hodnotu 20,25 a u chlapcov 22,44. Pri hodnotení BMI u chlapcov sme zistili, že rizikové hodnoty BMI z pohľadu nadhmotnosti (nad 95. percentil) dosiahlo 14,9 % chlapcov, u dievčat sa rizikové hodnoty pre nadhmotnosť nevyskytli. Objavili sa skôr tendencie pre podhmotnosť, pričom hodnotu 25. percentil a nižšie dosiahlo 5,6 % dievčat. Tieto údaje sme využili pri hodnotení vztahu medzi hodnotami BMI a hodnotením držania tela u respondentov.

Vyhodnocovanie TK môžeme v našom prípade využiť len ako doplnujúci údaj, nie príliš relevantný, nakoľko išlo len o jedno meranie, ktoré mohlo byť ovplyvnené viacerými faktormi (stres, strach, predchádzajúca pohybová aktivita a pod.). Rizikové hodnoty systolického TK dosiahlo 16,7 % a 32,4 % chlapcov. Hodnoty diastolického tlaku nepresahovali rizikový 90. percentil, vysvetľujeme si to práve jedným meraním.

Hodnotenie celkového/správneho držania tela

V hodnotení celkového držania tela, ktoré je súčtom známok za jednotlivé posudzované prvky, dosiahli respondenti priemernú hodnotu 11,38. Tieto hodnoty prislúchajú nesprávnemu držaniu tela. Rozptyl jednotlivých hodnôt bol 7–17. Jednotlivé posudzované prvky držania tela dosahovali najčastejšie hodnotenie 2 a tiež hodnoty aritmetického priemeru sa pohybovali nad číslom 2. Najlepšiu priemernú známku (2,21) dosiahlo hodnotenie v oblasti hrudníka (tab. 1).

Tabuľka 1 Porovnanie rozdielov v držaní tela u dievčat a chlapcov

	Chlapci				Dievčatá				t-test
	$\bar{x}$	$\tilde{x}$	$\hat{x}$	SD	$\bar{x}$	$\tilde{x}$	$\hat{x}$	SD	
Celkové držania tela	11,72	12	10	2,92	10,93	11	12	2,48	p>0,05
Hlava	2,22	2	2	0,82	2,24	2	2	0,84	p>0,05
Hrudník	2,25	2	2	0,79	2,15	2	2	0,85	p>0,05
Brucho	2,41	3	3	0,93	2,13	2	2	0,82	p<0,05
Chrbtica	2,49	2	2	0,96	2,30	2	2	0,92	p>0,05
Pohľad zozadu	2,35	2	2	0,91	2,11	2	2	0,74	p>0,05

Pri hodnotení nesprávneho držania tela v percentách sme zistili, že nesprávne držanie tela má 32 (59,3 %) dievčat a 41 (55,4 %) chlap-

cov (graf 1). Celkovo až u 73 (57,0 %) respondentov bolo hodnotené nesprávne držanie tela (tab. 2).

Graf 1 Nesprávne držanie tela

Tabuľka 2 Nesprávne držanie tela u respondentov (n = 128)

	n	%
dievčatá	32	59,3
chlapci	41	55,4
Spolu	73	57,0

V rozdieloch medzi dosiahnutými hodnotami u dievčat a u chlapcov sme zaznamenali štatisticky významný rozdiel len v oblasti hodnotenia brucha ($p < 0,05$).

Pri hodnotení držania tela sme porovnávali aj držanie tela u adolescentov aktívne vykonávajúcich športové aktivity a u tzv. „príležitostných športovcov“, prípadne nešportovcov. Pričom sme zaznamenali štatisticky významný rozdiel na 5% hladine významnosti ($p < 0,05$) v držaní tela u pravidelne cvičiacich a príležitostne cvičiacich

až necvičiacich rovnako v skupine chlapcova ja dievčat.

Jednou z príčin nesprávneho držania tela je aj nadhmotnosť alebo obezita. Hodnotili sme preto aj vzťah medzi BMI a hodnotením držania tela u respondentov.

Výsledky korelácie hodnôt BMI a celkovým držaním tela poukazujú len na slabú alebo malú závislosť (0,266) s výraznejšou koreláciou u chlapcov (0,275). U dievčat je hodnota korelácie slabá, triviálna (0,067) (tab. 3).

Tabuľka 3 Korelačné koeficienty držania tela a BMI

	Korelačný koeficient
Celkové držanie tela/BMI dievčatá	0,067
Celkové držanie tela/BMI chlapci	0,275
Celkové držanie tela/BMI Spolu	0,266

Pohybová aktivita adolescentov a aktivity voľného času

Pre zhodnotenie pohybovej aktivity, aktivít voľného času a zdravotného stavu respondentov sme použili nami zostavený dotazník.

Respondenti udávali najčastejšie frekvenciu vykonávania športovej a pohybovej aktivity 2–4 dni za týždeň (47,6 %) a frekvenciu 0–1 deň za týždeň (43,8 %) (tab. 4, graf 2).

Tabuľka 4 Frekvencia športovej aktivity (mimoškolská aktivita)

	Dievčatá		Chlapci		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
0–1 deň	26	48,2	30	40,5	56	43,8
2–4 dni	25	46,3	36	48,7	61	47,6
5–7 dní	3	5,5	8	10,8	11	8,6
Spolu	54	100	74	100	128	100

Graf 2 Frekvencia športovej aktivity

Aktívnej športovej činnosti sa venuje 39 respondentov, čo predstavuje 30,5 % z opýtaných. Chlapci (25) sa aktívne venovali najčastej-

šie futbalu, florbalu, hokejbalu a posilňovní. U dievčat (14) prevládali aerobic, volejbal a fitness (tab. 5, graf 3).

Tabuľka 5 Aktívna športová činnosť

	Dievčatá		Chlapci		Spolu	
	n	%	n	%	n	%
áno	14	25,9	25	33,8	39	30,5
nie	40	74,1	49	66,2	89	69,5
Spolu	54	100	74	100	128	100

Graf 3 Aktívna športová činnosť

Najčastejším dôvodom športovej činnosti bolo športovanie kamarátov (17,9 %) a zvýšenie telesnej kondície (14,6 %). U dievčat na prvom mieste bol dôvod športovania formovanie postavy (17,7 %). Veľké percentuálne zastúpenie malo aj športovanie kvôli dobrej kondícii u oboch pohlaví (14,6 %). Na rozdiel od dievčat bolo hlavným dôvodom športovania u chlapcov to, že športujú aj ich kamaráti (21,1 %).

Pri PC strávi 46,1 % respondentov 2–4 hodiny denne, 41,4 % strávi pri PC 2 hodiny a menej a 12,5 % respondentov strávi pri PC 4 hodiny a viac denne.

K najčastejším spôsobom trávenia voľného času patrí posedenie s kamarátmi (17,2 %), PC a hry na PC (14,1 %) a sledovanie TV (12,7 %) a aktívne športovanie (12,5 %). Čo sa týka rozdielov v trávení voľného času medzi pohlaviami, dievčatá najčastejšie trávia voľný čas posedením s kamarátmi (15,4 %) a počúvaním hudby (14,8 %) a aktívnym športovaním (12,9 %). Chlapci sa vo voľnom čase venujú prevažne PC a hrám na PC (20,3 %), stretávaniu s kamarátmi (18,5 %) a sledovaniu TV (16,7 %) (tab. 6).

Tabuľka 6 Aktivity voľného času

	Dievčatá (n = 54)		Chlapci (n = 74)		Spolu	
	n x 3	%	n x 3	%	n	%
Čítanie časopisov a kníh	15	9,3	11	4,9	26	6,8
Počúvanie hudby	24	14,8	14	6,3	38	9,9
Zberateľstvo, model., kreslenie	5	3,1	8	3,6	13	3,3
Sledovanie TV	12	7,4	37	16,7	49	12,7
PC, hry na PC	9	5,5	45	20,3	54	14,1
Návšteva divadla, kina,	15	9,3	5	2,3	20	5,2
Diskotéky	15	9,3	10	4,5	25	6,5
Športové podujatia ako divák	14	8,7	15	6,7	29	7,6
Aktívne športovanie (krúžok, klub,)	21	12,9	27	12,1	48	12,5
Hra na hudobnom nástroji, ...	7	4,3	9	4,1	16	4,2
Posedenie s kamarátmi	25	15,4	41	18,5	66	17,2
Spolu	162	100	222	100	384	100

Zdravotný stav adolescentov

Zdravotný stav respondentov bol posudzovaný na základe ich vlastných vyjadrení v jednotlivých položkách dotazníka, týkajúcich sa zdravia. Pri posúdení zdravia sa väčšia časť respondentov považuje za zdravých, aj keď nie s dobrou kondíciou (44,5 %). Za úplne zdravých s dobrou kondíciou sa považuje 35,9 %.

Najviac respondentov udávalo, že nemá zdravotné problémy (49,1 %). Bolesťami chrbtice trpí 15,6 %, alergie udáva 15,6 %. Respondenti (6,4 %) udávali aj iné zdravotné ťažkosti (bolesti kolena, porúrazové stavy, častá nádcha, ...). Viac zdravotných problémov majú dievčatá: bolesti hlavy (20,4 %), alergie (18,5 %), bolesti chrbtice (13,0 %).

Respondenti mali určiť, ktoré rizikové faktory ovplyvňujúce zdravie, sa vyskytujú v ich živote najčastejšie. Z rizikových faktorov sa u respondentov objavuje najčastejšie nesprávny stravovací režim (25 %), fajčenie (18,8 %), stres a stresové situácie (18,0 %). Respondenti (24 %) uvádzali aj iné rizikové faktory, ovplyvňujúce zdravie; nedostatok spánku, nedostatok pohybovej aktivity, hluk apod. U dievčat prevláda stres (26,0 %), fajčenie (22,2 %) a nesprávny stravovací režim (20,3 %). U chlapcov sa z rizikových faktorov najčastejšie vyskytuje nesprávny stravovací režim (28,4 %), alkohol (20,3 %) a fajčenie (16,2 %).

DISKUSIA

Nedostatok pohybu, zmena životného štýlu a nízka svalová zdatnosť je hlavnou príčinou ochorení oporno-pohybového systému. Výskumy (Kratěnová et al., 2007; Hamade et al., 2011) poukazujú na nárast „civilizačných ochorení“, ktoré sa prejavujú v prevalencii výskytu odchýlok v oporno-pohybovom systéme u bežnej školskej populácie, kde jednou z príčin je práve znížená pohybová aktivita. V hodnotení celkového držania tela, ktoré je súčtom známk za jednotlivé posudzované prvky dosiahli naši respondenti priemernú hodnotu 11,38. V hodnotení podľa Jaroša a Lomíčka predstavuje táto hodnota celkovo nesprávne držanie tela. Najlepšiu priemernú známku (2,21) dosiahlo hodnotenie v oblasti hrudníka. Pri hodnotení celkového držania tela sme zistili že 59,3 % dievčat a 55,4 % chlapcov má nesprávne držanie tela (tab. 2, obr. 1). Horšie hodnotenie celkového držania tela dosiahli chlapci (11,72) (tab. 1).

Podobné výsledky zaznamenala aj Chudá (1999, s. 154), keď z 89 skúmaných detí bolo zistené, že 65 detí (73 %) má nesprávne držanie tela, z toho 40 chlapcov a 25 dievčat. U tej istej vzorky 89 detí bolo objavené skoliotické držanie tela u 24 detí (24 %), z toho u 12 chlapcov a 12 dievčat.

V zahraničnej literatúre sa informácie o poruchách oporno-pohybového systému objavujú skôr sporadicky. Kratěnová et al. (2007) uvádzajú výsledky z roku 1999, ktoré poukazujú na nesprávne držanie tela u 30 % detí vo veku 11–17 rokov. Podľa štúdie Kratěnové a kolektívu (2007), ktorá prebehla v roku 2003 v 10 mestách v Českej republike v rámci preventívnych prehliadok v praktických lekárov pre deti a dorast, bolo zistené nesprávne držanie tela u 38,3 % všetkých pozorovaných detí. Pri porovnaní výskytu nesprávneho držania tela u chlapcov a dievčat bol zistený rozdiel 41,8 % výskyt u chlapcov a 34,4 % u dievčat. Výskumná vzorka sa skladala z 3 600 detí v týchto vekových kategóriách 7, 11 a 15 rokov.

Posledné výskumy na Slovensku (Projekt „Prevencia chybného držania tela u školských detí“) poukazujú na chybné držanie tela, ktoré sa vyskytuje u žiakov až v 22,5 % prípadoch. Najvyššie percento chybného držania tela sledovaných detí vykazuje Banská Bystrica (85,3 %), Spišská Nová Ves (44,5 %), Galanta (43,1 %), Martin (40,8 %), Zvolen (35,7 %), Žilina

(33,9 %) a Žiar nad Hronom (32,5 %) (Hamade et al., 2011).

V našom prieskume sme hodnotili aj vzťah BMI a hodnotením držania tela u respondentov. Výsledky korelácie poukázali len na triviálnu závislosť výraznejšou koreláciou u chlapcov. U dievčat bola hodnota korelácie slabá, triviálna (0,067) (tab. 3). Kratěnová et al. (2007) uvádzajú slabý vzťah BMI k nesprávnemu držaniu tela, pričom vyšší podiel detí so správnym držaním tela bol u detí s vyššou hmotnosťou (nadváhou a obezitou).

Pri hodnotení držania tela sme porovnávali aj držanie tela u aktívnych športovcov a u príležitostných športovcov. Pričom sme zaznamenali štatisticky významný rozdiel ($p < 0,05$) v držaní tela u športovcov a príležitostných športovcov až nešportovcov rovnako v skupine dievčat aj chlapcov. Podobné výsledky preukazuje aj výskum Thurzovej a kol. (1995), ktorí sa zaoberali problematikou držania tela u športujúcej a nešportujúcej populácie vo veku od 9–18 rokov. Z ich výsledkov vyplýva, že v kategórii s výborným a dobrým držaním tela mali percentuálnu prevahu športovci.

V rámci dotazníka sme zisťovali pohybovú aktivitu a zdravotný stav našich respondentov, nakoľko tieto údaje tiež súvisia s poruchami oporno-pohybového systému.

V súčasnosti sa stále stretávame s nízkym záujmom detí a mládeže o telesnú výchovu a vykonávanie pravidelnej pohybovej aktivity. Respondenti vykonávajú športovú aktivitu najčastejšie 2–4 krát za týždeň (tab. 4, obr. 2). Aktívnej športovej činnosti sa venuje 30,5 % respondentov, pričom vyššie percento dosiahli chlapci (33,8 %) (tab. 5, obr. 3).

Najčastejším dôvodom športovej činnosti bolo športovanie kamarátov a zvýšenie telesnej kondície. U dievčat bol na prvom mieste dôvod športovania formovanie postavy, u chlapcov to, že športujú aj ich kamaráti (21,1 %). Respondenti, ktorí nešportujú, uvádzali najčastejšie dôvody nešportovania, že nie sú pohybovo nadaní, necítia potrebu pohybu alebo majú nedostatok času. Pomerne veľa času strávia respondenti pri PC, a to až 2–4 hodiny denne. K najčastejším voľnočasovým aktivitám respondentov patrí posedenie s kamarátmi, PC a televízia (tab. 6).

Celoslovenský výskum režimu práce a odpočinku detí a mládeže, vykonaný v rokoch 2000–03, ukázal, že 60–70 % žiakov základných

a stredných škôl sa vôbec nevenuje organizovanej športovej činnosti a športuje významne menej dievčat. Iní autori uvádzajú, že počet športujúcich detí sa oproti roku 1987 znížil o 30 % (Bendíková, 2009). Dnešné deti sú silne ovplyvňované masmédiami a počítačmi. Sú taktiež stále viac vystavované väčším nárokom v školách a aj v rodinách. U detí začína prevládať skôr statická činnosť prejavujúca sa predovšetkým častým sedením. Podľa posledných prieskumov až 70 % detí a mladistvých má poruchu držania tela a vyše polovica trávi 2–4 hodiny denne pri počítači či televízii s nečinnými ochabnutými svalmi (Kratěnová et al., 2007; Hamade et al., 2011).

Správne držanie tela veľmi úzko súvisí so zdravím a zdravotným stavom jednotlivca. Väčšina našich respondentov sa cíti byť zdravý, ale nie s dobrou kondíciou. Pri zdravotných problémoch udávajú respondenti často bolesti hlavy (13,3 %) a bolesti chrbtice (15,6 %). Obidva tieto zdravotné problémy môžu byť spôsobené nesprávnym držaním tela. Zdravotné problémy sa vyskytujú skôr u dievčat ako u chlapcov.

Z rizikových faktorov, ktoré ohrozujú zdravotný stav, respondenti uvádzali najčastejšie nesprávne stravovacie návyky, fajčenie a stres.

ZÁVER

Zdravie adolescentov súvisí s aktívnou fyzickou aktivitou. Optimálne množstvo pohybovej aktivity je predpokladom fyzického a psychického zdravia. Znižuje tiež následne vznik civilizačných ochorení, ku ktorým zaraďujeme aj ochorenia oporno-pohybového systému. Držanie tela ako jeden z determinantov zdravia predstavuje významný ukazovateľ vývinových tendencií detského organizmu. Jeho cieľavedomá kontrola, hodnotenie, prípadne korekcia je u vyvíjajúceho sa organizmu nevyhnutná, predstavujúca požiadavku a povinnosť nielen na zdravotníckeho pracovníka, pedagóga, ale hlavne na samotného dospievajúceho. Ak si dospievajúci osvojí návyk správneho držania tela, uplatňuje správne držanie tela, tak si súčasne vytvára trvalý vzťah k svojmu zdraviu a k pohybovej aktivite.

Primárna prevencia vzniku nesprávneho držania tela spočíva v dostatočnom objeme spontánnej, ale aj riadenej pohybovej aktivity počas pobytu v škole a vo voľnom čase. Ak sa už u jednotlivca objaví nesprávne držanie tela alebo iná porucha oporno-pohybového systému,

hovoríme o sekundárnej prevencii, ktorá spočíva vo vyrovnávacích činnostiach, cvičeniach: pohyb, dýchanie, relaxácia, zníženie intenzity statickej vertikálnej záťaže, úprava mimoškolských aktivít (pravidelné domáce cvičenie, úľavové polohy, pitný režim, výživa).

Pre včasné podchytenie týchto odchýlok je dôležité testovanie všetkých detí nielen tejto vekovej skupiny, ale hlavne mladších vekových skupín. Našou snahou by malo byť zachytenie tohto problému čo najskôr. Cieľom skríningu je včasná detekcia jednotlivcov, u ktorých sa objavujú niektoré známky nesprávneho držania tela. Skrínig je iniciovaný sestrou, lekárom alebo učiteľom.

Zachytenie zmien v tomto vekovom období je z hľadiska prognózy priaznivé. Výberom správnej pohybovej aktivity, nácviku správneho držania tela zabránime vzniku závažnejších porúch statiky a dynamiky v neskoršom veku. Následná liečba nie je totiž vždy jednoduchá, z časového hľadiska je dlhodobá a rozhodne patrí k finančne najnáročnejším.

LITERATÚRA

1. Bendíková E (2009). Kritický pohľad na príčiny pohybovej nedostatočnosti slovenských školákov. *Tělesná Vychova a Sport Mládeže*, 75/5: 2–3.
2. Hamade J et al. (2011). Projekt „Prevencia chybného držania tela u školských detí“. [online]. [cit. 2011-09-12]. Dostupné z: http://www.lectus.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=65.
3. Hnízdil J et al. (2005). *Vadné držení těla dětí*. Praha: Triton, 31 p.
4. Chudá B (1999). Skoliotické držanie tela u detí mladšieho školského veku. Zdravotne orientovaná telesná výchova na základní škole. Brno: Pedagogická fakulta MU, pp. 151–156.
5. Kratěnová J et al. (2007) Výskyt vadného držení těla u dětí školního věku v ČR. Zborník Životné podmienky a zdravie. [online]. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. [cit. 2007-01-24], pp. 251–258. Dostupné z: http://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/ustavy/hygiena/ZPaZ2007.pdf
6. Rimarčík M (2007). *Štatistika pre prax*. Vydané nákladom vlastným, 200 p.
7. Sobihardová E et al. (2005). Národná správa o politike mládeže v Slovenskej republike pre Radu Európy. Review of Youth Policy – Slovak National Report. Bratislava: MŠ SR, 185 p.
8. Šeráková H (2006). Aktuální poznatky k problematice vadného držení zdraví. 2. konference ŠKOLA A ZDRAVÍ 21. [online]. Brno: Pedagogická fakulta

- MU. [cit. 2010-01-24], pp. 1–9. Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/z21/2006/konference_2006/sbornik_2006/pdf/059.pdf
9. Ševčíková L et al. (2004). Telesný vývoj detí a mládeže v SR: Výsledky VI. celoštátneho prieskumu v roku 2001. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva SR, 184 p.
 10. Ševčíková L et al. (2006). Hygiena. Bratislava: Lekárska fakulta UK, 328 p.
 11. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents (NHBPEP). Pediatrics, 2004, 114/2: 555–576.
 12. Thurzová E et al. (1995). Funkčné svalové poruchy u mladých športovcov. Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca, 4/2: 42–47.

***Mária Zanovitová et al.
zanovitova@jfmmed.uniba.sk***