

VPLYV VYBRANÝCH CVIČENÍ PRI PREVENCII A ODSTRAŇOVANÍ SKOLIÓZ U ŽIAKOV SŠ

INFLUENCE ON CHOSEN EXERCISES ON THE PREVENTION AND REMOVE SCOLIOSIS OF STUDENTS AT SECONDARY SCHOOL

Želmíra Jankovská¹, Martina Bartková²

¹KTVŠ FHV UMB, Banská Bystrica, SR

²Združená stredná škola hotelových služieb a obchodu, Žiar nad Hronom, SR

ABSTRACT

In this article the authors are interested on monitor of actual state and possibilities of influence on chosen exercises prevention and removing scoliosis of students at Secondary hotel academy in Žiar nad Hronom. This article is the result of the studying documents, testing in to two terms and application exercises available for presentation scoliosis. All of these activities were done on some students who attend healthy physical education. According to these result the value actual status and possibilities these exercises for prevention and removing scoliosis. In all tests of moving posture was recording betterment of all students, but they didn't reach norms of tests.

Keywords: posture scoliosis, healthy physical education, students of secondary school

SÚHRN

V príspevku sa autori zaoberajú monitorovaním aktuálneho stavu a možnosťami vplyvu vybraných cvičení pri prevencii a odstraňovaní skolióz u žiakov Združenej strednej školy hotelových služieb a obchodu v Žiari nad Hronom. Príspevok je výsledkom štúdia dostupných dokumentov, testovaní v dvoch termínoch a následne aplikovaním vybraných cvičení vhodných pri prevencii skolióz. Všetky aktivity boli uskutočnené na vzorke žiakov navštevujúcich zdravotnú telesnú výchovu s diagnózou skolióza. Použila sme štyri testy pre možnosť porovnania aplikované v dvoch termínoch. Na základe dosiahnutých výsledkov vyhodnocujeme súčasný stav a možnosti vybraných cvičení pri prevencii a odstraňovaní skolióz. Vo všetkých testoch pohyblivosti chrbtice boli zaznamenané zlepšenia u všetkých žiakov, ale nedosahovali ešte hranicu normy testov.

Kľúčové slová: skolióza, zdravotná telesná výchova, žiaci strednej školy

Úvod

Zdravotný stav človeka je rozhodujúcim činiteľom pre jeho účasť na práci a celkovom zapojení sa do spoločenského života. Starostlivosť o zdravie sa preto sústreďuje už na deti od najútlejšieho veku. Intenzita pohybovej aktivity a jej potreba u mládeže klesá, prevláda pasívne trávenie voľného času. Aj to je jeden z negatívnych dôsledkov súčasného životného štýlu. Jednostranné zaťažovanie pohybového aparátu, nedostatočná pohybová aktivita, nevhodné vplyvy prostredia sú nositeľmi príčin nesprávneho vývoja chrbtice a jej oslabení. Takto postihnutá mládež by však nemala byť vyradená z účasti na školskom, pracovnom a spoločenskom živote. V rámci riešenia výskumnej úlohy projektu VEGA 1/449607 „Biorytmy ako

významný fenomén v športe“ sa zaoberáme aj riešením problematiky zdravotného stavu a pohybovej výkonnosti mládeže.

Problematika

Nepoznáme držanie tela, ktoré by bolo štandardné pre všetkých. Za správne môžeme považovať tie ukazovatele, kedy usporiadanie jednotlivých segmentov tela nad sebou je vyvážené a k udržaniu rovnovážneho postavenia je potrebné relatívne menšie napätie posturálnych svalov. Každé vychýlenie vzpriamenej časti tela znamená posun ťažiska v tom istom smere, pričom nastáva kompenzačné vychýlenie inej časti tela na opačnú stranu.

Každý človek mal aspoň raz za života problém s chrbticou. Je to daň, ktorú platíme za vzpriamenú polohu tela. Pomerne málo ľudí si uvedomuje, že blokády v oblasti chrbtice sa nemusia prejavovať len stuhnutým svalstvom a bolesťami chrbta, ale môžu sa podieľať na vzniku celého radu zdravotných ťažkostí. Chrbtica môže byť príčinou mnohých ochorení, od problémov zo srdcom, cez dýchacie a tráviace ťažkosti, až k poruchám vylučovacích orgánov.

Pri formovaní vzpriameného postoja má veľký význam poloha panvy. Panva je spojená s chrbticou, preto jej zväčšený sklon zväčšuje krížovú lordózu a pri kompenzačnom vychýlení hrudnú kyfózu. Ako uvádza Bartošík, et.al. (1994), bočitosťou chrbtice nazývame väčšie zakrivenie v čelnej rovine, ktoré môže byť ako jednoduché vychýlenie (deviácia), skoliotické držanie tela – prechodný stav, alebo už bočné zakrivenie ako skolióza – deformita. Ak sa včas nezačne s nápravou, skoliózy sa vekom zhoršujú. Jednoduchý tvar skoliózy sa vyskytuje väčšinou iba v jej začiatku. Neskôr dochádza k druhotným deformitám. Najčastejšie je to rotácia nielen stavcov, ale celej chrbtice okolo pozdĺžnej osi a tá sa prenáša prostredníctvom rebier na celý hrudník. Tento sa deformuje, na strane tlaku vnútorné orgány atrofujú a na konvexnej strane hypertrofujú. Preto je skolióza považovaná nielen za chybu vývoja chrbtice, ale aj celého organizmu. Znižuje sa celková zdatnosť a výkonnosť organizmu.

Cieľ práce

Cieľom našej práce bolo overiť vplyv cvičení zameraných na ortopedické chyby a oslabenia chrbtice u žiakov Združenej strednej školy hotelových služieb a obchodu v Žiari nad Hronom, s diagnózou skoliózy navštevujúcich zdravotnú telesnú výchovu.

Hypotéza práce

Predpokladáme, že vybrané aplikované cvičenia na zistené a diagnostikované skoliózy pozitívne ovplyvnia svalový systém a dynamiku u žiakov SŠ.

Metodika výskumu

1. Charakteristika skúmaného súboru

Skúmaný súbor sme získali výberom žiakov Združenej strednej školy hotelových služieb a obchodu v Žiari nad Hronom zaradených na zdravotnú telesnú výchovu. Z dvadsiatich zaradených žiakov sme vybrali osem žiakov s diagnózou skoliózy. Diagnóza bola jediným kritériom zaradenia do skúmaného súboru.

Skúmaný súbor tvorili žiaci s počtom 8, 13% chlapcov a 87% dievčat, priemerný decimálny vek probandov bol 16,176 roka, priemerná telesná výška 167,625 cm a priemerná telesná hmotnosť bola 52,75 kg. Všetci jedinci skúmaného súboru majú diagnostikovanú skoliózu I. stupňa. Nápravné

cvičenia boli aplikované dvakrát do týždňa, vždy po 45 minút. Po vzájomnej dohode, realizujú doporučené cvičenia na plavárni. Vstupné merania probandov sa uskutočnili 10.10.2007 pred realizáciou vybraných cvičení, ktoré žiaci cvičili 6 mesiacov, potom sme uskutočnili 19.3.2008 výstupné merania držania tela a pohyblivosti chrbtice.

Z celkového počtu žiakov (530 žiakov) Združenej strednej školy hotelových služieb a obchodu v Žiari nad Hronom 120 žiakov je na základe odporúčenia lekára úplne oslobodených od telesnej výchovy.

2. Metódy získavania a spracovania výskumného materiálu

-Dotazník - cieľom nášho dotazníka bolo získať potrebné informácie o žiakoch týkajúce sa ich vzťahu k športovej činnosti a informácie o zdravotnom stave.

-Metóda rozhovoru

Rozhovor sme použili pri oboznamovaní žiakov s organizáciou a realizáciou testov a o zámeroch nášho testovania.

-Hodnotenie držania tela podľa Jaroša - Lomíčka in: Bartošík, et.al. (1994).

-Posudzovanie pohyblivosti chrbtice so zameraním na lateroflexiu a Thomayerov príznak (Labudová, Thurzová 1992).

3. Metódy spracovania výskumného materiálu
Použili sme základné kvalitatívne metódy – analýzu, syntézu, porovnávanie a kvantitatívne metódy základných štatistických údajov.

Výsledky výskumu

Pri prvom meraní bolo u všetkých žiakov zistené zlé držanie tela s miernou odchýlkou dolných končatín.

Žiačka č.1 nosí korzet. Jej pravostranná hrudná krivka je Th 5 – Th 11 25° s korzetom a 31° bez korzetu. Pri výstupných testoch mala mierne zlepšenie v oblasti hrudníka o 1 bod. Naďalej nosí korzet a je pod dohľadom ortopéda.

Žiak č. 2 pri vstupných meraniach mal veľkooblúkovú ľavostrannú krivku

Th 6 – L 4 15°. Nastalo u neho mierne zlepšenie v hodnotení držania hlavy a krku o 1 bod.

Žiačka č. 3 mala pri vstupných testoch Th 5 – Th 11 pravostrannú krivku hrudnú 20°, pri výstupnom hodnotení sme zaznamenali zlepšenie o 1 bod pri hodnotení držania hlavy a krku.

Žiačka č. 4 pri vstupných testoch mala ľavostrannú krivku lumbálnu Th 1 – L 4 19° nastalo u nej zlepšenie o 1 bod v držaní hlavy a krku.

Žiačka č. 5 má zvýraznenú hrudnú kyfózu – snímok v prílohe č. 12. zlepšenie u nej nastalo pri hodnotení brucha a sklonu panvy a pri hodnotení krivky chrbta – vždy o 1 bod..

U žiačok č. 6 – 8 nemáme k dispozícii snímok. U žiačky č. 6 nastalo zlepšenie pri hodnotení krivky chrbta o 1 bod. Jej držanie tela sa zmenilo na dobré.

Rovnako u žiačky č. 7 nastalo zlepšenie pri hodnotení krivky chrbta a jej hodnotenie je dobré s miernou odchýlkou dolných končatín.

Žiačka č. 8 má naďalej zlé držanie tela, ani v jednom bode nenastalo zlepšenie, ale ani sa stav nezhoršil.

Najviac – 74 % žiakov zaznamenalo zlepšenie o 1 bod. U 13% bolo zlepšenie 2 body a 13% zlepšenie ani zhoršenie nezaznamenalo.

Hodnotenie výsledkov Lateroflexie

Pri prvom meraní bola priemerná hodnota pravej strany 15,125 cm, ľavej strany 14,875 cm. Počas výskumu nastalo zlepšenie v priemere o 1 cm.

Na ľavej strane bol priemer vstupných hodnôt 16,125 cm a priemer výstupných hodnôt bol 16 cm. Na pravej strane nastalo zlepšenie v priemere o 1,125 cm.

U žiačky č. 5 nastalo zlepšenie o 2 cm na ľavej a rovnako aj na pravej strane – spolu o 4 cm čo je 13%.

U žiačky č. 1 nastalo zlepšenie o 2 cm na pravej a o 1 cm na ľavej strane – spolu o 3 cm, čo je 13%.

U žiakov č. 3, č. 4, č. 7, č. 8 nastalo zlepšenie po 1 cm na ľavej aj na pravej strane – spolu o 2 cm, čo je 49%

U žiakov č. 2, č. 6 nastalo zlepšenie o 1 cm na jednej, zhodne na pravej strane – spolu o 1 cm, čo je 25%.

Nebol ani jeden žiak, u ktorého by nebolo nastalo zlepšenie.

Spolu na pravej a na ľavej strane nastalo zlepšenie priemerne o 2,125 cm.

Vyhodnotenie Thomayerovho príznaku

Pri aplikovaní Thomayerovho príznaku Ani v jednom prípade nebola zaznamenaná záporná hodnota vzdialenosti paží od podložky, čo dokazuje zníženú pohyblivosť chrbtice. Probandi nedosiahli hranicu normy. Pri vstupnom meraní sa hodnoty pohybovali od + 26 po + 12, čo je priemerne + 19,375 cm, pri výstupnom meraní od + 25 po + 12, priemerne +17,875 cm.

Zlepšenie o 3 cm sme zaznamenali u žiaka č. 1, čo je 13% z počtu žiakov.

Zlepšenie o 2 cm sme zaznamenali u žiakov č. 3, č. 5, č. 6, č. 8, čo je 50% z počtu testovaných žiakov.

Zlepšenie o 1 cm sme zaznamenali u žiakov č. 2, č. 4, čo je 25% z počtu testovaných žiakov.

U jedného probanda sme zaznamenali zhoršenie o 1 cm – to je 13 % skúmaných žiakov.

Tab. 1. Lateroflexia probandov vstupných a výstupných meraní
Table 1. Entry and exit measurment of lateroflexia of students

		Úklon do strany					
		Pravá strana			Ľavá strana		
P.č.	žiak	vstupné meranie	výstupné meranie	zmena	vstupné meranie	výstupné meranie	zmena
1.	H.L.	13 cm	15 cm	+ 2	12 cm	13 cm	+1
2.	O.T.	12 cm	12 cm	0	13 cm	14 cm	+1
3.	L.R.	14 cm	15 cm	+ 1	13 cm	14 cm	+1
4.	B.V.	15 cm	16 cm	+ 1	15 cm	16 cm	+1
5.	K.D.	15 cm	17 cm	+ 2	15 cm	17 cm	+2
6.	P.K.	18 cm	18 cm	0	17 cm	18 cm	+1
7.	B.A.	17 cm	18 cm	+ 1	18 cm	19 cm	+1
8.	O.N.	17 cm	18 cm	+ 1	16 cm	17 cm	+1
	priemer	15,125	16,125	+ 1	14.875	16,0	+ 1,12

Legenda: Pravá strana-right side, ľavá strana –left side, zmena-change

Tab. 2. Thomayerov príznak vstupných a výstupných meraní
Table 2. Entry and exit measurment of Thomayer test

P.č.	žiak	Maximálny predklon			
		10.10.2007	19. 3. 2008	zlepšenie	zhoršenie
1.	H.L.	+ 23	+ 20	+3	-
2.	O.T.	+ 26	+ 25	+1	-
3.	L.R.	+ 23	+ 21	+2	-
4.	B.V.	+ 21	+ 20	+1	-
5.	K.D.	+ 22	+ 20	+2	-
6.	P.K.	+14	+12	+2	-
7.	B.A.	+ 12	+ 13	-	- 1
8.	O.N.	+ 14	+ 12	+2	-
	priemer			+ 1,5	

Záver

Počas šiestich mesiacov sme na hodinách zdravotnej telesnej výchovy aplikovali u 8 žiakov skúmaného súboru vhodné cvičenia pri oslabení chrbtice typu skolióza. Dodržiavali sme pri tom všetky zásady práce so žiakmi s daným druhom oslabenia. Žiaci si uvedomovali potrebu vhodného pohybu pri svojom oslabení a spolupracovali veľmi dobre. Cvičenia boli pre nich nové, zaujímavé, dynamické a radi sa zúčastňovali najmä cvičení s loptou. Všetci skúmaní žiaci priebežne absolvovali všetky naplánované cvičenia. Dôraz zo strany cvičiteľky bol kladený na pravidelnosť, postupnosť a primeranosť aplikovaných cvičení. Uplatnený bol individuálny prístup k jednotlivým žiakom zohľadňujúci ich ortopedické oslabenie.

V testoch lateroflexie a Thomayerovho príznaku po vypočítaní priemerných hodnôt došlo k zlepšeniu u žiakov ako celku, aj keď stále nedosiahli hranicu normy. Prekvapujúcim bolo pre nás zistenie, že najväčšie zlepšenie bolo dosiahnuté u žiačky, ktorá nosí korzet a jej ortopedické oslabenie bolo na začiatku výskumu zo všetkých žiakov najväčšie.

Dôležité však je, aby si žiaci uvedomili, že vhodným začleňovaním kompenzačných cvičení je možné mieru ich oslabenia znížiť. Každý vhodný pohyb má nezastupiteľné miesto u mladého človeka a to hlavne v období dospievania.

LITERATÚRA

Bartošík, J., Chudá, B., Hruška, Š. Halmová, N. (1994). *Teória a didaktika zdravotnej a nápravnej telesnej výchovy*. Nitra: Pedagogická fakulta.
 Labudová, J., Thurzová, E. (1992). *Teória a didaktika zdravotnej telesnej výchovy*. Bratislava: FTVŠ UK.

RNDr. Želmíra Jankovská, CSc.
Fakulta humanitných vied UMB
Tajovského 40
974 01 Banská Bystrica, SK
e-mail: jankovska@fhv.umb.sk
Tel.: +421 048 446 7535