

Бојациевски П., Д. Бојациевска, Кочанковски С,  
Л. Кочанковска, Д. Тодоровска, В. Малевска, Л. Христова,  
Л. Илиева, А. Трајковска, С. Ристевска, Тодоровски Т.

---

ЗБОРНИК НА ТРУДОВИ

**ПСИХОФИЗИЧКИОТ РАЗВОЈ  
КАЈ ШКОЛСКИТЕ ДЕЦА  
ВО БИТОЛА**

Битола, 1994 год.

## НАЈЧЕСТИ ДЕФОРМИТЕТИ НА КОСКЕНО-МУСКУЛНИОТ СИСТЕМ КАЈ УЧИЛИШНИ ДЕЦА НА ВОЗРАСТ ОД 7-13 ГОДИНИ

*Л. Кочанковска, Кочанковски С., Д. Тодоровска, В. Милевска*

### Вовед

На основа на неколкугодишната работа, преку систематските прегледи кај децата во основните училишта, забележавме дека постои зголемување на процентот на деформитетите на коскено-мускулниот систем кај учениците во повисоките одделенија во однос на почетокот на школувањето.

Тоа беше основната причина заради која се определивме да ја утврдиме застапеноста на одредени, најчести деформации на коскено-мускулниот систем според возраст и пол, почнувајќи од 7 годишна, па се до 13 годишна возраст. При тоа не навлегувавме во откривање и барање на причините за настанување на овие деформитети, што би можело да биде предмет на некое друго истражување.

Поголем број на автори досега се занимавале со проучување на оваа проблематика и тоа во училишна возраст. Тие се занимавале не само со утврдување на застапеноста на одделни деформитети кај училишните деца, туку и со откривање на причините за нивното настанување и зголемување.

Ова е важно не само заради навремено откривање и лекување на истите, туку и превентивно и профилатички да се делува, бројот на децата со вакви деформитети да не се зголемува. Оттука и значењето на овај труд, правовремено и во одредени критички периоди во развојот на децата да се делува, за да во поголема возраст откриените минимални отстапувања не поминат во поголеми деформации, кои кај младата личност негативно ќе делуваат, не само естетски туку и функционално. Тоа претставува и една од основните задачи на лекарите што работаат со училишната популација.

Според Водопиќ Ј. зачестеноста на сколиозите и сколиотичните држења во училишната возраст изнесува од 3,6-30%. Истиот автор наведува застапеност на деформитетите на грбетниот столб кај учениците на возраст од 7-15 год. и тоа кај машките 23,3%, а кај женските 27%. Забележан е пораст на деформитетите: кај женските до 12. година, а кај машките од 14. година. Етиолошки најчести се идиопатските сколиози (70-80%), од кои 93,2% се со агол до 20° (1).

Ж. Новаковиќ и соработниците, наведуваат присуство на деформитети на грбетот од 28,3% на возраст од 7-10 години (2). Од вкупно 815 ученици, најдено е дека 21,5% имаат неправилно држење на телото, а дека

4,9% имаат изразена деформација на локомоторниот апарат. Кај машките деца бил поголем бројот на назначените промени, додека пак кај женски те биле повеќе застапени изразените промени. Исто така најдено е дека промените на скелетот се далеку повеќе застапени во градските училишта (36%), отколку кај селските (16%).

На систематските прегледи во основните училишта во Загреб, се откриваат незначителни деформации на 'рбетот кај 5-6% од учениците, додека пак изразени деформации се поретки и се јавуваат кај 2-5% од учениците. Лошото телесно држење откриено кај истите изнесува 30%. Кај 50-60% од сите прегледани ученици откриени се рамни стапала (3).

М. Стојчевик-Половина, кај 17% од децата на возраст од 6-8 год. открива неправилно држење (4).

При едно испитување на влијанието на тежината на училишната торба врз појавата на лошо држење (5), најдено е следното: во прво одделение откриени се 37%, додека пак во трето одделение тој процент бил 40%.

Антропова (6), наведува дека кај испитуваните деца, пореметувањата во држењето на телото се забележуваат прилично често. Кај женските тие најчесто се забележуваат на возраст од 6-8 години. (16-31%), додека пак кај машките на возраст од 7-9 год. (15-28%). Пореметувањата од функционален карактер се ублажуваат со возраста (се јавува одредена самокорекција на пореметеното држење на телото). Потрајни пореметувања се јавуваат во погорните одделенија. Промените се локализирани во горните, средните и долните градни делови на 'рбетниот столб. Коефициентите на корелација укажуваат на тоа дека критични периоди за нарушување на правилното држење на телото за женските се 8. и 12. година, а за машките 7. и 12. година - тоа се возрасти кога можат да настанат патолошки промени.

### Цел на истражувањето

Ја поставивме следната цел на истражувањето:

1. Да ја утврдиме фреквентноста (застапеноста) на деформитетите на 'рбетот, лошото телесно држење, равните стапала и деформитетите на градниот кош кај училишните деца на возраст од 7, 9, 11 и 13 години, како и да откриеме кои од овие деформации се најзастапени во одредените возрасти.
2. Да откриеме дали постои разлика меѓу половите во однос на овие деформации.
3. Да утврдиме дали постои значително зголемување на испитаните деформации во погорните класови, односно на поголема возраст.

## Материјал и методи на испитувањето

Во нашето испитување беа опфатени вкупно 2956 ученици на возраст од 7- 13 години, од кои машки 1479 (52%) и женски 48% или 1477. Према возраста формираме 4 старосни групи прикажани на Табела бр. 1.

Возраст	Вкупно	Машки	Женски
7 год.	802	412	390
9 год.	714	359	355
11 год.	791	403	388
13 год.	649	305	344
Вкупно	2956	1479	1477

Табела 1. Број на испитани лица према возраст и пол

Беа опфатени сите ученици од три основни училишта во Битола и тоа ОУ "Тодор Ангелевски", ОУ "Даме Груев" и ОУ "Горги Сугарев". Испитувањето беше извршено во текот на 1989 год.

Се определивме за методот на анализа на документацијата, така да сите потребни податоци ги собираме од здравствените картони на учениците, земени од картотеките на соодветните училишни амбуланти. Ги користевме податоците добиени од извршените систематски прегледи на горенаведените возрасти. Како недостаток на овај метод можеме да го наведиме фактот дека овие систематски прегледи ги вршеа поголем број на лекари со недоволно изедначени критериуми во однос на откривање на деформациите.

Ги регистриравме четирите најчести деформации на коскено-мускулниот систем и тоа:

1. Лошото телесно држење - што представува млитав или подгрбавен став на телото, рамената понекогаш не се подеднакво високи, лопатките не се припиени за ребрата туку стрчат косо, држење кое со силата на вољата може да се исправи.
2. Сколиозите - како отклонување на рбетниот столб во лево или десно од вертикалата, од било која причина.
3. Деформации на градниот кош - испакнат и вдлабнат граден кош.
4. Спуштени (равни) стапала - спуштеност на надолжниот или попречниот свод на стапалото, која мускулите заради својата слабост не можат да ја задржат во нормална положба.

За анализа на добиените податоци ги користевме следните статистички постапки: наоѓање на фреквенции и просек, графичко и табеларно прикажување на добиените резултати и тестирање на значајноста на разлики меѓу два параметри изразени во проценти.

## Резултати

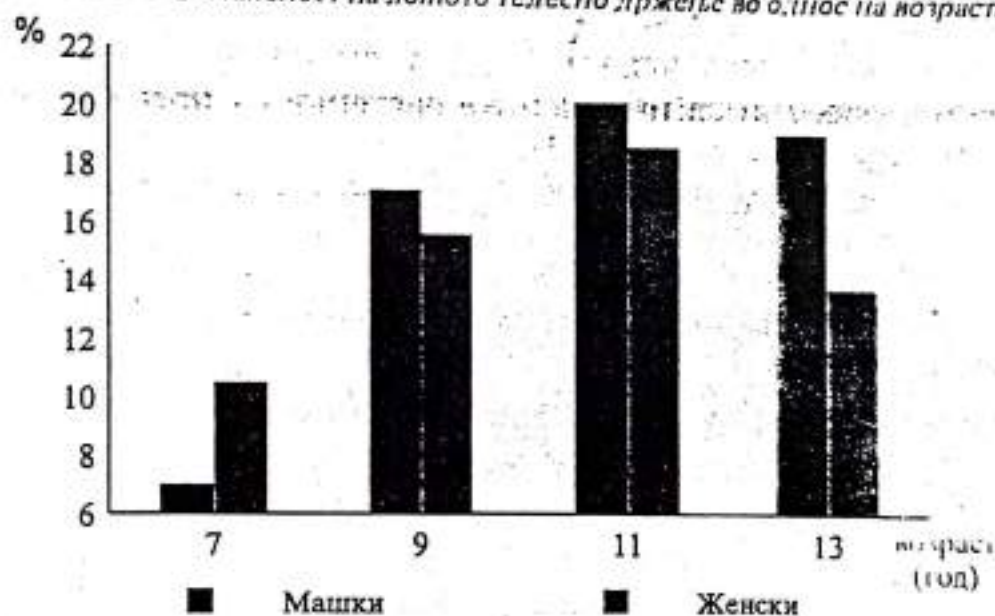
Врз основа на испитувањата, ја утврдивме застапеноста на одделни деформитети према возраста и полот, односно нивната фреквентност кај нашите испитаници.

### 1. Лошо телесно држење

Во Табелата бр. 2 и Хистограмот бр. 1 што следуваат, прикажана е застапеноста на лошото телесно држење во однос на возраста и полот.

Возраст	најдени промени кај		машки		женски	
	број на деца	%	број на деца	%	број на деца	%
7 год.	70	8,72	29	7,0	41	10,5
9 год.	118	16,52	62	17,2	56	15,7
11 год.	155	19,59	82	20,3	73	18,8
13 год.	106	16,33	59	19,3	48	13,9

Табела 2. Застапеност на лошото телесно држење во однос на возраста и полот



Хистограм 1. Лошото телесно држење во однос на староста и полот

Врз основа на изнесените податоци можеме да заклучиме следното: процентот на деца со лошо телесно држење е најмал на 7 годишна возраст, до 11. година се наголемува, така да меѓу 11. и 13. година се забележува намалување на тој процент. На 11 годишна возраст се откриени најмногу деца со лошо држење.

Најдовме дека постои статистички значајна разлика (зголемување) на процентот на деца со лошо држење меѓу 7 и 13 година, на ниво на значајност од 0,01 и тоа кај машките, додека пак кај женските таа разлика постои но не е

статистички значајна. Кај машките тој процент е зголемен за 2,8 пати, додека кај женските само за 1,3 пати.

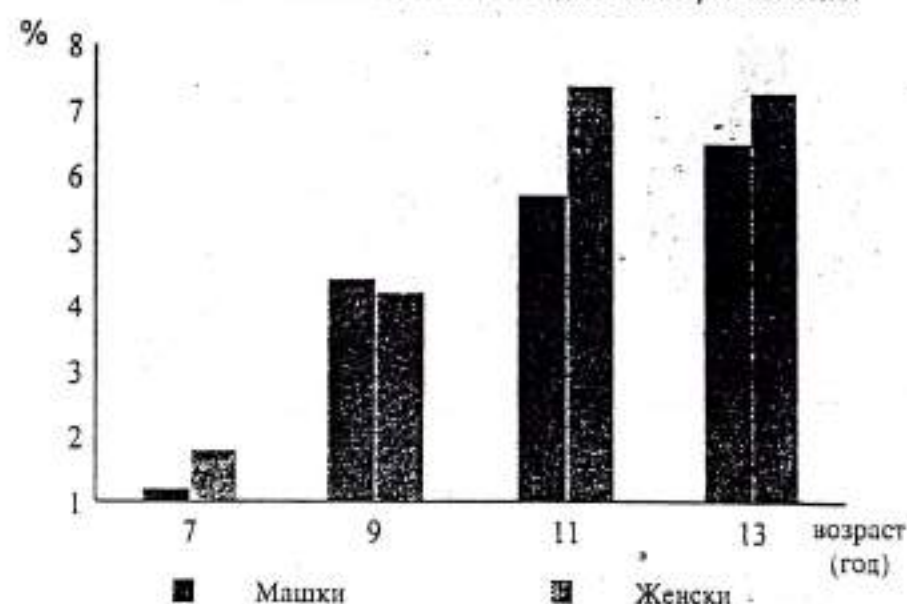
Најголемо зголемување постои меѓу 7. и 9. година. Кај машките во тој период процентот е зголемен за 2,5 пати и е статистички значајно на ниво од 0,01, додека пак кај женските во истиот тој период процентот е зголемен за 1,5 пати и е статистички значајно на ниво од 0,05. И во однос на полот се забележуваат разлики, така да на 7 годишна возраст процентот на машките е помал во однос на женските и е статистички значајно на ниво од 0,05. На сите други возрасти тој процент е поголем но не е статистички значаен.

## 2. Сколиози

Во Табелата бр. 3 и Хистограмот бр. 2 е прикажана застапеноста на сколиозите према возраст и пол.

Возраст	најдени промени кај		машки		женски	
	број на деца	%	број на деца	%	број на деца	%
7 год.	12	1,49	5	1,2	7	1,8
9 год.	31	4,34	16	4,4	15	4,2
11 год.	52	6,57	23	5,7	29	7,4
13 год.	43	6,62	20	6,5	23	7,3

Табела 3. Застапеност на сколиозите во однос на возраста и полот



Хистограм 2. Сколиозите во однос на возраста и полот

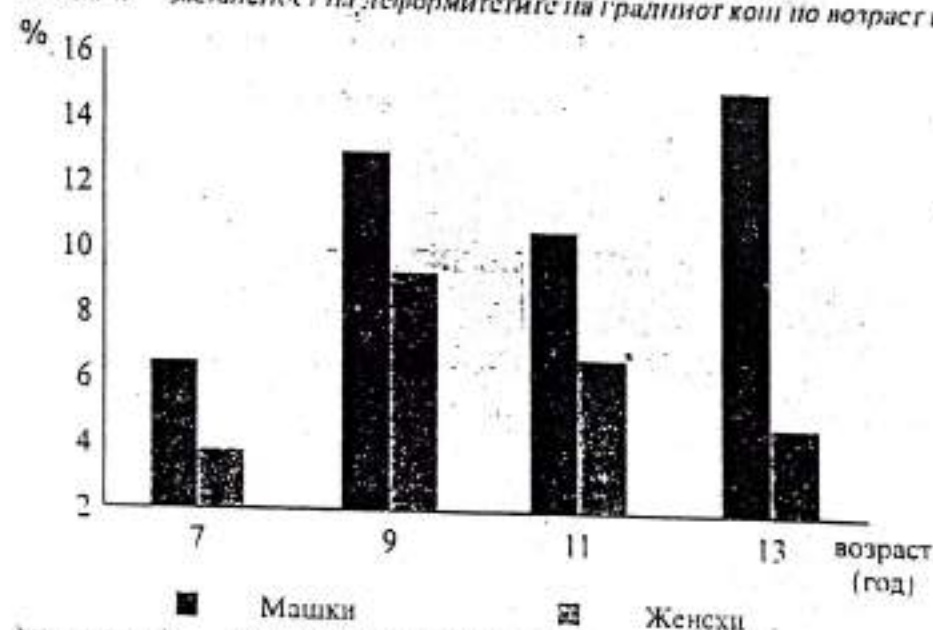
Врз основа на горенаведените податоци и статистички операции, можеме да заклучиме дека процентот на сколиози е најмал на 7 годишна возраст и дека тој со текот на возраста постепено се зголемува, така да на 13 годишна возраст откриваме најголем процент на деца со сколиози. Постои статистички

значајна разлика, односно зголемување на процентот на деца со сколиози меѓу најмалата и најголемата испитувана возраст, и кај машките и кај женските на ниво на значајност од 0,01. Кај машките тој процент е зголемен за 5,4 пати, а кај женските за 4,1 пати. Најголемо зголемување на процентот на сколиозите има меѓу 7. и 9. години, кое е статистички значајно на ниво од 0,05. Така кај машките во тој интервал, процентот е зголемен за 3,6 пати, а кај женските за 2,3 пати. Во однос на полот исто така постојат разлики скоро на сите возрасти, со тоа што кај женските малку повеќе се присутни сколиозите. Меѓутоа не постои статистички значајна разлика во однос на полот.

### 3. Деформитети на градниот кош

Возраст	најдени промени кај		машки		женски	
	број на деца	%	број на деца	%	број на деца	%
7 год.	42	5,23	27	6,5	15	3,8
9 год.	80	11,20	47	13,0	33	9,3
11 год.	59	7,45	33	10,6	26	6,7
13 год.	61	9,40	46	15,0	15	4,7

Табела 1. Застапеност на деформитетите на градниот кош по возраст и пол



Табела 2. Застапеност на деформитетите на градниот кош по возраст и пол

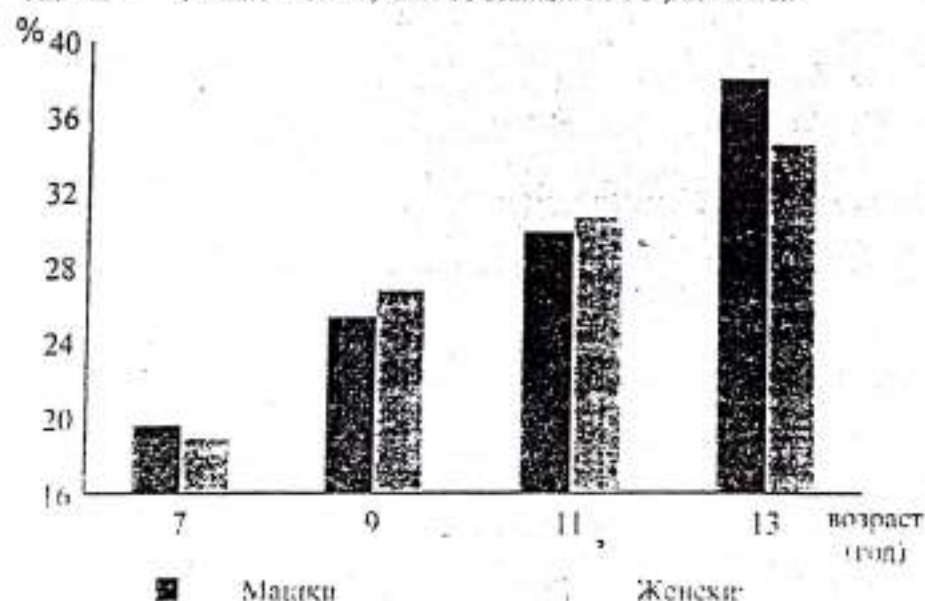
Во однос на деформитетите на градниот кош, а врз основа на добиените податоци можеме да кажеме дека и тука најголемо зголемување се открива меѓу 7 и 9 година и е статистички значајно на ниво 0,01. Кај машките тој процент е зголемен за 2 пати, а кај женските за 2,45 пати. Процентот на деца со деформитети на градниот кош е најмал на 7 годишна возраст и кај двата пола. Меѓу 7 и 13 година тој процент е зголемен за 2,3 пати и е статистички значајно на ниво 0,01. Кај женските тој процент е зголемен само за 1,2 пати и

не е статистички значајно. Меѓутоа за да добиеме попрцизна слика за темпото на зголемување и намалување на присутноста на овој деформитет, најдобро е да ги погледаме и анализираме графичките прикази (Табела бр. 4 и Хистограм бр. 3). Се забележува дека во 9. година постои зголемување на процентот во однос на претходната возраст и кај двата пола. Кај женските тој процент е највисок во однос на сите возрасни групи. Во 11. година се забележува намалување на процентот и кај двата пола, за да во 13. година кај машките тој процент достигне највисоко ниво, додека пак кај женските и понатаму опаѓа и приближно го достигнува нивото на најмладата група. Во однос на полот постои разлика (кај машките е поприсутен), но статистички значајна разлика се открива само на 11 годишна возраст (на ниво од 0,05) и на 13 годишна возраст со ниво на значајност од 0,01.

#### 4. Равни (спуштени) стапала

Возраст	најдени промени кај		машки		женски	
	број на деца	%	број на деца	%	број на деца	%
7 год.	155	19,32	81	19,6	74	18,9
9 год.	186	26,05	91	25,3	95	26,7
11 год.	243	30,72	124	29,8	119	30,6
13 год.	235	36,20	116	38,0	119	34,5

Табела 4. Застапеност на равните стапала по возраст и пол



Хистограм 3. Застапеност на равните стапала по возраст и пол

Од табелата може да се види дека процентот на деца со равни стапала е највисок кај 7 годишна возраст, а во текот на растението се зголемува, така да процентот преку времето се добиваат на 13 годишна возраст. Кај машките тој процент се зголеми за 1,9 пати, а кај женските за 1,8 пати го представува



статистички значајно зголемување на ниво од 0,01. Најголемо зголемување кај машките приметивме меѓу 11 и 13 година (1,27 пати) и е статистички значајно на ниво од 0,05, додека пак кај женските најголемо зголемување има меѓу 7 и 9 година (1,4 пати) и е статистички значајно на ниво од 0,01. Во однос на полот не постојат поголеми разлики.

### Дискусија

Имајќи ги во предвид сите досегашни информации и податоци се наметнуваат поголем број на прашања.

Во прв ред е прашањето, на кое треба да се одговори во некое понатамошно истражување, за причината за ваквото зголемување на испитуваните деформитети во текот на растењето и развојот на оваа популација. Познавајќи повеќе причини за настанување на овие деформитети, потребно е да се открие која или кои од нив имаат најголемо влијание. Во прв ред би ги спомнале највидливите, а тоа се: рахитис, еднострано исчашување на колкот, туберкулоза на рбетот, прележана детска парализа или други болести на нервниот систем (3).

Во друга група на причини што ја наведуваат разни автори би ги спомнале: натпросечната телесна висина, асиметричниот раст на телото, недоволно ускладен раст на поедини структури меѓусебно (коскено, мускулно, сврзно ткиво) (1). Антропова (6) како причина ја наведува големата подложност на рбетниот столб кај 6-7 годишната возраст на разни микро трауми, кои можат во понатамошниот раст да предизвикаат поизразени деформации.

Некои автори (2) наведуваат податок дека училишниот намештај не е главен и единствен фактор за настанување на сколиозите, врз основа на тоа што во градските урбани средини сколиозите се позастапени во однос на селските.

Причини за лошото телесно држење најчесто се следните: присилно, неправилно држење, долготрајно седење, неадекватен училишен намештај, носење на поголем терет, недоволна физичка активност и култура.

М. Стојчевиќ-Половина не нашла поврзаност помеѓу социјалниот статус на семејството врз појавата на лошо држење на телото (4).

За појавата на спуштени стапала, покрај горенаведените причини, би ги спомнале уште и тврдите чевли со тесен врв и нееластичен фон и прекумерната телесна тежина на детето која не е во склад со неговата висина и возраст.

### Заклучок

Врз основа на добиените податоци и резултати од нашиот труд, можеме да ги изведеме следните заклучоци:

- Испитуваните деформитети се најмалку присутни кај најмладите ученици, односно на 7 годишна возраст.

- Сите испитувани деформитети, бележат прираст и тоа најголем во периодот меѓу 7. и 9. година.
- Кај машките испитаници се забележува значајно зголемување на испитуваните деформации во периодот меѓу 7. и 13. година.
- Кај женските во однос на сколиозите и равните стапала исто така постои значајно зголемување меѓу 7. и 13. година, додека пак деформитетите на градниот кош и лошото телесно држење во периодот меѓу 7. и 13. година не постои значајно зголемување во однос на процентот на деца со вакви деформитети.
- Во однос на полот не постои значајна разлика на ниедна возраст во однос на сколиозите и равните стапала. Деформитетите на градниот кош зависат од полот и тоа најповеќе на 11. и 13. годишна возраст. Истите се поприсутни кај машките. Лошото телесно држење на 7 годишна возраст зависи од полот. Кај женските тоа е поприсутно.

Знаејќи ги сите овие информации и интересирајќи се за најновите што ја проучуваат оваа проблематика, уште еднаш ќе ја спомнеме важноста и одговорноста на сите субјекти (училишни лекари, ортопеди, физијатри, наставници и родители) во навременото и превентивно делување и намалување на бројот на децата со вакви деформитети на коскено-мускулниот систем.

#### Литература

1. J. Vodopić, Z. Vodopić: "Deformiteti kralješnice u odnosu na telesnu visinu u školskoj dobi", Zbornik radova I kongresa lečnika školske medicine Jugoslavije, str. 379-382, 1980 god.
2. Ž. Novaković, M. Trešnjak-Rakoš, A. Čosić: "Suvremena škola i promene na skeletu deteta", Zbornik radova I kongresa lečnika školske medicine Jugoslavije, str. 406-409, 1980 god.
3. D-r Živko Prebeg, d-r Živka Prebeg: "Higijena i škola", str. 44, Školska knjiga - Zagreb, 1985 g.
4. M. Stojčević-Polovina i saradnici: "Pojava lošeg držanja u dece školske dobi u odnosu na socioekonomski status porodice. - Zbornik radova I kongresa lečnika školske medicine Jugoslavije, str. 395- 397, 1980 god.
5. B. Nola, V. Mandić, O. Muftić: "Ispitivanje težine školskih torbi u školske dece od I-IV razreda i uticaj opterećenja na pojavu loših držanja i deformacija lokomotornog aparata", Zbornik radova I kongresa lečnika školske medicine Jugoslavije, str. 411-414, 1980 god.
6. M. V. Antropova, M. M. Koljцова: "Psihofiziološka zrelost dece", Savremena psihološka saznanja o detetu, 1986 god.
7. B. Strinković i saradnici: "Idiopatska skolioza i rast", Zbornik radova I kongresa lečnika školske medicine Jugoslavije, str. 391- 394, 1980 god.
8. Boris Petz: "Osnovne statističke metode", Zagreb, 1970 god.

- 57
9. Мандиќ: Прирачник за систематски прегледи
  10. Tadija Eraković: "Ličnost deteta i psihomotorika", Dnevnik, N. Sad, 1987 god.
  11. Д-р Л. Кочанковска, С. Кочанковски: "Некои согледувања од систематските прегледи кај децата пред поаѓање во прво одделение", Македонски медицински преглед, Зборник на трудови на 5. педијатриски денови, Охрид, 1988 год.

#### SUMMARY

### MOST FREQUENT DEFORMITIES OF BONE-MUSCULAR SYSTEM OF SCHOOL CHILDREN AT AGE OF 7 - 13

Our target was to establish participation of a certain most frequent deformities of bone-muscular system as per the age and sex, starting from the age of 7 to 13. 2956 pupils were included. The following deformities were examined: bad physical pose, scoliosis, deformities of thoracic cage and flatfeet. We found out that all those deformities were less present at the age of 7. All examined deformities have the highest increase between 7th and 9th year. Sex is not of importance with scoliosis and flatfeet. Bad physical pose at age of 7 is more present with the girls; while the deformities of thoracic cage at the age of 11 and 13 are more present with the boys.

All a. m. informations and those up to date which investigate the present problem, point out the importance and responsibility of all subjects in preventive acting i. e. acting in time in correcting such deformities.