



---

**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП**

**ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ – ВИСОКА ЗДРАВСТВЕНА ШКОЛА  
Втор циклус специјалистички студии- Штип**

**Рехабилитација на деца и корекција на 'рбетен столб на деца**

**Ана Каменчева**

**Рехабилитација на деца и корекција на 'рбетен столб на деца  
од 5 до 12 години во период од 2009 - 2012 година во општина  
Струмица**

**Rehabilitation of Children and correction of spinal column of  
children 5 to 12 years. In the period from 2009 - 2012 year. In  
Strumica**

**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУД**

**Штип, Март 2015 год.**

## **Комисија за оценка и одбрана**

**Ментор: Проф. Д-р Гордана Панова**

**Претседател: Виш Пред. М-р Ленче Николовска**

**Член: Доц. Д-р Светлана Јовевска**

**Датум на одбрана: 2014 година**

Овој спесијалистички труд го посветувам на жената херој во мојот живот,  
борецот кој секогаш ме подржуваше насочувајќи ме кон правиот пат, личноста  
полна со живот и позитива

Жената што беше мојот најдобар другар, пријател Жената што ми беше СЕ

Малку се овие епитети со кои можам да ја опишам

Овој труд го посветувам на мојата МАЈКА

Мирјанка Каменчева

## **Благодарност**

Сакам да изразам голема благодарност до мојот ментор професор д-р Гордана Панова, којашто имаше разбирање за мојот труд и, во значителна мера, ми помогна при собирање на потребните материјали. Ми претставуваше чест и задоволство што имав можност да работам под нејзино менторство .

## Рехабилитација и корекција на 'рбетен столб на деца од 5 до 12 години

### Краток Извадок

Коскено-мускулниот систем кај децата во развој под влијание на внатрешните и надворешните фактори е подложен на различни деформации. Наследниот фактор и лошото држење на телото, недоволната физичка активност доведуваат до нарушување на статиката на 'рбетниот столб, што резултира со појава на деформитети. Неодамнешните истражувања покажуваат дека болката во грбот која се јавува кај децата е во корелација со неколку фактори а тоа се лошо држење на телото, неправилно седење, слабост на мускулите. Бидејќи појавата на болка во грбот кај децата во нивното детство е важен предупредувачки фактор, превенцијата од нејзино спречување е од голема важност. Мерењата на исправената положба на телото кај децата е корисна алатка за идентификација и спречување на развојниот процес на мускулно-скелетната состојба. Целта на овој специјалистички труд е да се покаже застапеноста на 'рбетни искривувања и деформитети кои се јавуваат кај децата во раното детство и адолесценскиот период, како и најчестите деформитети кои се имаат јавено во период од 2009 до 2012 година во општина Струмица.

Со овој специјалистички труд се потврдува и хипотезата за зголемената појава на чести 'рбетни деформитети кои се јавуваат кај децата уште од раното детство. Мускулно - скелетните состојби како што се болките во грбот и вратот резултираат со појава на толерантни постурални поместувања кај децата и адолесцентите. Сепак овие толерантни поместување треба да бидат детектирани и испитани со цел да се спречи појава на потежок стадиум на 'рбетни искривувања.

Во специјалистичкиот труд е прикажан нормалниот анатомски развој на 'рбетниот столб кај децата, видовите на деформитети како и причините за нивната појава и нивна рехабилитација и корекција. Физикалната терапија која се извршува при Физикална медицина и рехабилитација - Струмица, се карактеризира со: изложување на информации и едукација за рехабилитацијата на пациентите, индивидуалниот пристап на пациентите, постојано следење и

оценување на добиените резултати, како и постојаниот надзор од целиот рехабилитационен тим. Со увид на аналитичките резултати, овде се прикажани резултатите од ова истражување кои што покажуваат на големата појава на сколиоза, која што најчеста е кај женските деца во адолесцентниот период.

Согледувајќи ги резултатите, и честиот проблем од појава на 'рбетни искривувања кај децата - сколиоза, кифоза и лордоза, кои што стануваат се поголем проблем кај младата популација, овде е прикажана нивната корекција и рехабилитација односно примената на кинезитерапија.

**Клучни зборови:** 'рбет, корекција, рехабилитација, деца, кинезитерапија

## **Rehabilitation and correction of spinal column of children 5 to 12 years**

### **Abstract**

Bone-muscle system development in children affected by internal and external factors is subject to various deformations. Heredity and poor posture, lack of physical activity leads to a distortion of the statics of the spine, resulting in the occurrence of deformity. Recent studies show that back pain that occurs in children is correlated with several factors and such as bad posture, poor seating, muscle weakness. The children back pain in their childhood is an important deterrent factor, and its prevention is very important. Measurements of improper posture of spine is a useful tool for identification and preventive the development of the improper process of muscular system.

This paper confirms the hypothesis of increased occurrence of frequent spinal deformities that occur in children from early childhood. Musculo - skeletal conditions such as back pain and neck resulting in the emergence of tolerant postural changes in children and adolescents. However these tolerant shift should be detected and investigated in order to prevent more severe stage of spinal distortions.

The paper shows normal anatomical development of the spine in children, types of deformities and the reasons for their occurrence and their rehabilitation and correction.

Physical therapy is performed with Physical Medicine and Rehabilitation - Strumica, is characterized by: exposure to information and education on rehabilitation of patients, individual patient access, continuous monitoring and evaluation of results, and constant surveillance of the total rehabilitation team. The review of the analytical results, that are here presented, the results of this study show that there is a high occurrence of scoliosis, which is most common in girls in adolescence.

Seeing the results, and the frequent problem of developing spinal distortions in children - scoliosis, kyphosis and lordosis, which are becoming increasingly common among young people, here is shown their correction and rehabilitation or application of kynesitherapy.

**Keywords:** spine, correction, rehabilitation, children, kynesitherapy



## Содржина

Краток извадок.....	5
Abstract.....	7
1. Вовед.....	12
2. Раст и Развој на детето.....	14
2.1 Детето и неговото телесно воспитување.....	14
3. Држење на телото .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Правилно држење на телото .....	15
3.2 Неправилно држење на телото .....	18
4. 'Рбетен столб .....	20
4.1 Карактеристики на 'рбетниот столб.....	20
4.2 Анатомија на 'рбетниот столб.....	20
4.3 Развој на 'рбетниот столб кај децата . . . . .	22
4.4 Фактори за појава на неправилно држење и деформитети на 'рбетот кај децата . . . . .	23
4.5 Најчести деформитети кај деца од школска и претшколска возраст . . . . .	24
5. Деформитети на 'рбетниот столб кај децата .....	25
6. Сколиоза .....	25
6.1 Што е сколиоза .....	25
6.1.1 Неструктурална сколиоза .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1.2 Структурална сколиоза .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2 Што ја предизвикува сколиозата .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.3 Кој може да ја добие сколиозата .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.4 Кои се знаци и симптоми на сколиоза.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7. Кифоза . . . . .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.1 Што е кифоза . . . . .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

7.2 Што ја предизвикува кифозата .....	30
7.3 Кои се симптоми на кифоза .....	32
8. Лордоза .....	32
8.1 Што е лордоза .....	32
8.2 Што ја предизвикува лордоза .....	34
8.3 Кои се симптоми на лордоза .....	34
9. Корекција и рехабилитација.....	35
9.1 Откријте го деформитетот на време .....	35
9.2 Корекција на деформитети .....	36
10. Корекција на сколиоза.....	36
10.1 Вежби за сколиоза.....	37
10.1.1 Вежби за десна градна сколиоза.....	37
10.1.2 Вежби за потежок стадиум на десна градна сколиоза.....	40
10.1.3 Вежби за лева слабинска сколиоза.....	42
10.1.4 Вежби за потежок стадиум на лева слабинска сколиоза.....	45
10.1.5 Вежби за лошо сколиотично држење.....	46
10.1.5.1 Лева тотална сколиоза.....	46
10.1.5.2 Вежби за десна градна - лева слабинска компензаторна сколиоза. ....	47
11. Корекција на кифоза.....	48
11.1 Вежби за кифоза.....	49
11.1.1 Вежби за кифотично лошо држење.....	49
11.1.2 Вежби за потежок стадиум на кифоза.....	52
12. Корекција на лордоза. ....	56
12.1 Вежби за лордоза .....	57
12.1.1 Вежби за потежок стадиум на лордоза .....	63
13. Цел на специјалистичкиот труд .....	67
14. Метод на истражувачка работа .....	68

15. Резултати на деца со 'рбетни деформитети во периодот од 2009 до 2012 година во општина Струмица .....	69
16. Заклучок .....	74
17. Користена литература.....	77

## 1. Вовед

Повеќе пати е кажана и докажана изреката: децата се најголемото богатство и иднината на секоја држава, односно народ. Современиот начин на живот освен предности носи и свои недостатоци. Намалената физичка активност поради наглото зголемување на автоматизација и компјутеризација во сите сфери на животот доведува до негативни влијанија на психосоматскиот статус на организмот. Неправилното држење на телото, најмногу кај младата популација е се поприсутно во секој дневните детски активности. Неправилното седење, стоење, неадекватниот кревет за спиење, различните облици на движење како и одредени ендогени фактори, систематски влијаат врз 'рбетниот столб. Кај детската популација во нашата држава се забележува дека постои појава на деца со телесни деформитети во голем процент, тие се лоцирани на 'рбетниот столб и стапалата како и други делови на телото. За родителите овие податоци се од голема важност, како би биле во состојба навремено и правилно да се вклучат во превенција и спречување на понатамошен развој на овие несакани деформитети. Нјачести причини кои за појава на телесните деформитети кои се присутни во Македонија се: последици нанесени од веќе прележани болести: рахит, полимелиалит, гноен плеврит и др. Тие предизвикуваат деформитети на локомоторниот апарат, а тоа се одразува и на правилното држење на телото; лоши услови: несоодветен училишен мебел, нарушувања во правилниот режим активност – одмор, недостасување на доволно силен мускулен корсет и др.; лоши навики: стоење со една нога опуштена при што колковите се во коса положба, а `рбетот се искривува на едната страна, неправилно одење со наведната глава и опуштени раменици на напред, носење на предмет (ученички ранец) со една иста рака или страна. Една од најштетните навики е неправилното седење во училишната клупа: ниско наведната глава, свиткан грб, нерамна положба на лактите и рамениците. Сите овие положби придонесуваат до развивање на нерамномерна мускулна сила околу `рбетот. Штетна навика при читањето, гледањето телевизија или некоја друга задача поврзана со седалната положба или лежејќи на едната страна; негативно влијание има и неправилната положба за време на

спиенето: постојаното лежење на една иста страна, нозе свиткани под стомакот, многу висока перница, многу меко легло и др.; причини исто така можат да бидат и носење на неудобна облека и обувки; нерамномерно развивање на мускулатура. Во низа случаи преовладува развивањето на мускулите на едната страна на телото. Тогаш мускулната сила на таа страна на телото води до искривување. Причина за тоа можат да бидат: долгото возење на велосипед во наведната положба, играње на игри со напрегање на едната страна, возење тротинет и др.; рамните стапала имаат големо влијание на одењето, а со тоа и на правилното држење на телото.

Важно е да се напомени дека доколку овие телесни деформитети рано се откријат можат успешно да се третираат. Со рана детекција на овие деформитети и со рано започнување на комплекс од кинезитерапевтски вежби може во голем степен овие заболувања да се стопираат, да се подобрат дури и да се одстранат.

## **2. Раст и Развој на детето**

Здравјето и добросостојбата на децата се клучни фактори во процесот на растењето и развојот, којшто се одвива во текот на раниот период од животот. Растот и развојот кај децата е паралелен и комплементарен процес. Но, сепак, растот се однесува на зголемување на тежината и висината, како и промена на големината на телото. Наспроти тоа, развојот се однесува на промените што настануваат во степенот на комплексноста во извршување на одредени функции и стекнување на одредени вештини, каде што постепено се оди од поедноставни до посложени промени во учењето и совладувањето нови вештини во движење на телото, во одржување на рамнотежата, во воспоставување контрола на делови од телото, како и зајакнување на сензомоторната координација. Иако моделите на промените што настануваат во текот на растењето, во принцип, се исти кај сите деца, степенот на промените се тие што покажуваат значајна индивидуална варијабилност.

Правилниот раст и развој на состојбата на детето за зачувување на психофизичкото здравје, се одразува во подознежната фаза од животот. Темпото на раст и развој кај децата е разновидна. Сложената функционална трансформација на луѓето во развојот не се одвива правилно и подеднакво во различни делови на телото. Во текот на развојот и растот на децата може да настанат и да се развијат некои неправилности и дефекти во држењето на телото. Децата во развојот не демонстрираат исто телесно држење како и возрасните. Во раната фаза децата немаат доволно развиени мускули при што не се во состојба да ги одржуваат сите делови од телото во правилна положба.

### **2.1 Детето и неговото телесно воспитување**

Телесното воспитување треба да се сфати како потреба и функција, нормално, во склад и сооднос со останатите воспитно образовни подрачја да се изградува човек, чиј организам како интегритет ќе биде оспособен за психо - физиолошко прилагодување на напори во сложени работно - технички услови и општествени односи. Ова прилагодување треба и мора да биде без негативни

последници по здравствениот статус на децата. Здравјето, земено во смисла на неговата најширока дефиниција, е претставено како: „збир на физичка, психичка и социјална благосостојба“ (Светска здравствена асоцијација). Во развојниот период детскиот организам, впрочем како и организмот на возрасен човек, претставува единствена и многу сложена целина на взаемно зависно функционирање на органи и органски системи. Работата на органите како составни делови на одредени органски системи се прилагодува на условите во кои егзистира. Оваа работа на органите, како и на системите, ја регулира сложениот вегетативен нервен систем во содејство со жлездите со внатрешно лачење и крвотокот. Крвта разнесува енергенси и кислород до сите клетки, а од таму ги презема распадните продукти. Една од основните карактеристики на живиот организам е со сопствена активност да одржува рамнотежа помеѓу потрошувачката и градбата (клетки и ткива) во себе и ја зголемува својата способност за работа. Основна особина (одлика) на детското однесување е моторичка манифестација (движење), при што се манифестираат и сите сложени процеси во психосоматска структура на детскиот интегритет. Како на пример: детето за да ја провре топката низ одреден простор (врата, ногарки од столче или маса и сл.) треба од релативно мирување брзо да потрчи туркајќи ја топката со нога. Соработката на органските функции е прилагодена на мислите и желбите на детето. Видливи се само брзите движења на нозете и рацете како и поместувањето на телото во простор; не се видливи промените во состојбите на органските системи. Не сме во состојба да го следиме текот на процесот кој го предизвикуваат мускулите со својата работа, чии резултат и движење на субјектот - дете. Видливи се надворешните знаци на промени: забрзано дишење и пулсот, обилно потење, црвенило на лицето и насмеан и весел израз на детското лице ако успешно ја извело задачата - моторна активност. Секое однесување на детето, што може да се заклучи од наведениот пример, се темели на определени психо - физиолошки функции во организмот како целина. Тој (организмот) има способност да се прилагодува, до определени граници, на условите во кои живее и работи. Поради тоа, насочените воспитни влијанија - импулси кон детската личност секогаш се интегрални, со таа разлика што природите на воспитувачот се од повеќе (разновидни) аспекти и примена на разновидни средства. Во настојување да се овозможи интегрален развој,

физичкото - телесно вежбање има свои насочени задачи, при што телото е појдовна (реперна) точка на влијанија а телесната вежба е основно средство.

### 3. Држење на телото

Држењето на телото е сложена композиција од позицијата на сите зглобови и екстремитети на телото во даден момент. Правилното држење на човечкото тело (антрополошки став) е испарвена положба со опуштени раце долж телото и дланките насочени нанапред. Покрај правилното држење на телото се јавуваат многу варијации на држење на телото кои што се последици на одредени ендогени и егзогени фактори односно абнормалности во развојот на фрактура на коските, рахитис и слично.<sup>1</sup>

#### 3.1 Правилно држење на телото

Правилното држење на телото може да се согледа од странично аголна страна. За да се зборува за правилно држење на телото треба сите сегменти на телото да бидат урамнотежени. Гледано од предна страна не треба да има асиметрија на поедини сегменти. Главата треба да биде исправена, рамениците, колената, глуждовите, и карлицата треба да бидат во иста рамнина. Во страничен поглед треба да има севкупно порамнување на сите сегменти на телото во гравитациска линија. Таа треба да поминува низ одредени точки на телото така што на крајот завршуваат во права линија. Точките низ која треба да поминува гравитациската линија се : средината на черепот, средината на рамениците, карлицата, колената, завршувајќи кај *malleolusa laterelisa* (Слика 1).

---

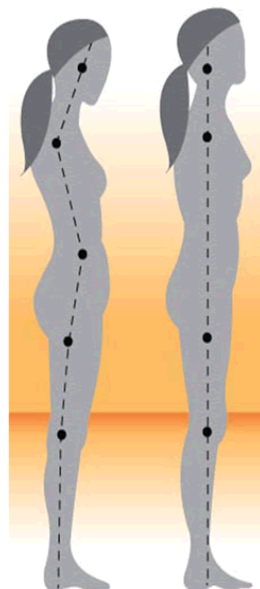
<sup>1</sup> Д-р Душан.Т, ДЕТЕТО И ТЕЛЕСНОТО ВОСПИТУВАЊЕ- ВЕЖБАЊЕ ТВОРЕЧКАТА ЛИЧНОСТ И КРЕАТИВНОСТА ВО НАСТАВАТА, 2003





Сл.1 Правилно држење на телото

Опуштено телесно држење настанува како последица на ослабната мускулна структура, така што тежината на телото ги оптеретува деловите за движење и коските (Слика 2). Сепак, различното опуштено телесно држење на телото може да биде последица за моменталната психо-физичка состојба. Исправената положба на телото е битна карактеристика на човекот, и е одраз на психо-физичките особености за секој поединец. За правилното држење на телото се одговорни моторните контролни центри и контрола на мускулите, а тие брзо се заморуваат при неправилна положба на телото.



Слика 2 Опуштено телесно држење наспроти правилно телесно држење

Одржувањето на правилната положба на телото и одржувањето на рамнотежа се остварува преку дејствување на постурални рефлекси кои што спаѓаат во механизам за одржување на правилната положба на телото. Мускулите кои ја одржуваат рамнотежата на телото, се вели дека имаат постурална функција. Постуралниот рефлекс кој функционира на "повратна информација" ја сочинува континуираната мала корекција на држење на телото.

### 3.2 Неправилно држење на телото

Лошото телесно држење не секогаш претставува болесна состојба, но од друга страна пак правилното држење на телото помага на телото правилно да функционира во секојдневнието. Под телесно држење се подразбира правилно порамнување на сегментите на телото и нивен баланс кој се постигнува со вложување на минимална сила со максимална механичка ефикасност. Познато е дека човечкото тело најдобро функционира кога сите делови се добро избалансирани во положба на седење, стоење и лежење.

Во литературата можат да се сретнат многу дефиниции во кои што се одредува состојба на лошо држење на телото. Општо земено под поимот "неправилно држење на телото" се мисли на ослабена функционална состојба на постуларните мускули.

Според *Мандиќ* (1972) држењето на телото се дефинира како биомеханички баланс на 'рбетот, тој смета дека неправилното држење на телото е резултат на недовлната функционалност на 'рбетните мускули.<sup>2</sup>

*Fraccaroli* (1973) го опишува параморфизмот како неправилно држење на телото, без некои значајни и видливи структурални промени настанати како последица на: наследство, ендокрини фактори, животна средина и сл.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Jelena P. Konstrukcija i Vrednovanje mjernih postupka za procjenu tejelesnog drzanja i dječaka dobi od 10 do 13 Godini

<sup>3</sup> Jelena P. Konstrukcija i Vrednovanje mjernih postupka za procjenu tejelesnog drzanja i dječaka dobi od 10 do 13 Godini

*Sorrentino* (2002), смета дека параморфизмот е сложена паранормална морфолошка карактеристика која укажува на транзиција од нормална во патолошка состојба.<sup>4</sup>

*Kosinac* (2002) под пимот параморфизам подразбира морфолошка деформација која е последица на неправилното држење на телото поради лошите навики, болки и слично.<sup>5</sup>

Како што е дефинирано од страна на многу автори под неправилното држење на телото се подразбира отстапувања од правилното држење на телото. Неправилното држење на телото може да биде во различни облици, кои што обилици се дефинирани од страна на авторите преку дефинирање на видови на држење на телото.

Според *Стефановиќ* (1972) постојат четири типови на држење на телото<sup>6</sup>:

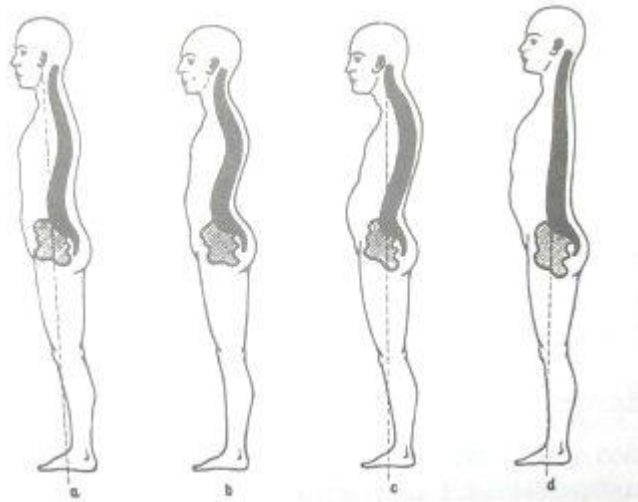
- *Држење на телото тип А* - исправена положба на главата, рамената се правилно поставени, стомакот е вовлечен, лопатките се припиени до 'рбетот, физиолошката кривина не надминува повеќе од 3-5 cm од вертикалната линија;
- *Држење на телото тип Б* - главата е поднаведната, градниот кош е благо наведнат, долниот дел од стомакот е опуштен, физиолошката 'рбетна кривина е зголемена;
- *Држење на телото тип Ц* - главата е навалена кон градниот кош, рамената се опуштени, градниот кош е наведнат, долниот дел од стомакот е испакнат, физиолошката кривина на 'рбетниот столб е изразена;
- *Држење на телото тип Д* - главата е благо навалена наназад, рамената се опуштени и навалени напред, стомакот е изразено опуштен, има изразена лордотична и кифотична компонента

---

<sup>4</sup> Jelena P. Konstrukcija i Vrednovanje mjernih postupka za procjenu tejelesnog drzanja i djecaka dobi od 10 do 13 Godini

<sup>5</sup> Jelena P. Konstrukcija i Vrednovanje mjernih postupka za procjenu tejelesnog drzanja i djecaka dobi od 10 do 13 Godini

<sup>6</sup> **Стефановиќ Добрила**, Методологија ране дијагностике и рехабилитације деце ометење у психофизичком развоју, Ниш 1980.



Сл. 3 Четири типови на држење на телото според Стефановиќ (1972)

Од голема важност да се нагласи дека навременото откривање на отстапувањата на правилното држење на телото е гаранција за успех при лечењето. Раната поставена дијагноза е најважен елемент за успешно лечење, а потоа упорноста на децата, лекарот и родителите го постигнуваат успехот. Неправилното телесно држење кое е настанато поради ослабена структурална постурална мускулатура која е утврдена за време на растот на детето, во раната животна доба, може да се корегира со додатни кинезитераписки програми и додатни физички активности. Спортот и сите видови на спортски активности имаат потврдено здравствено-превентивно влијание, што е многу важно децата да се научат да применуваат физички активности така што би ја зголемиле моторичката способност, која што има голема важност при движење на поедини делови како и целото тело.

## 4. 'Рбетен столб

### 4.1 Карактеристики на 'рбетниот столб

'Рбетот е еден од најважните делови на човечкото тело. Одговорен е за структурата и потпората на телото. Тој е столб на нашето тело. 'Рбетот ни овозможува да се свиваме, и да се адаптираме на различни положби и движења. Без него движења би биле роботски. Низ него се протнува 'рбетниот мозок, од кој се разгрануваат сите нервни гранки преку кои мозокот се поврзува со остатокот од телото и ги контролира движењата на мускулите. 'Рбетот се состои од пршлени кои меѓусебно се поврзани со лигаменти, а преку тетиви со мускулите, додека меѓу пршлените има 'рסקавични дискови. Нормално, 'рбетот има три кривини, вратна, градна, појасна и крсна.<sup>7</sup>

### 4.2 Анатомија на 'рбетот

32 пршлени во дејство како еден, тоа е 'рбетот, столб над кој се крепи нашиот живот. Низ него се провлекува 'рбетниот мозок од кого се зачнати сите нервни гранки за трупот и екстремитетите. Тој ни овозможува да сме свитливи и да се адаптираме во разни положби и движења.

'Рбетот се протега од главата до карлицата и е поделен во неколку сегменти кој му ја даваат карактеристична форма на буквата S. Почнувајќи од нагоре кон надолу рбетот се дели на 7 вратни, 12 градни, 5 појасни, 5 крстни, 3-5 пршлени на опашката. Крстните и пршлените на опашката се зараснати и тие заедно со други коски ја образуваат карлицата. Останатите 24 пршлени се слободни и меѓусебно се спојуваат со рסקавични дискови. Кај правилно формиран 'рбетен

---

<sup>7</sup> Попов Н. "Грбначен стълб. Функционална диагностика и кинезитерапия", С., 2002.

столб во сагитална рамнина препознаваме вратна и појасна кривина нанапред и градна и крстна кривина наназад.<sup>8</sup>



Сл. 4 Анатомија на 'рбетен столб

#### 4.3 Развој на 'рбетниот столб кај децата

По раѓањето на детето изразена е само градната кривина поради свиената положба во утробата на мајката. 'Рбетниот столб и неговите физиолошки кривини се формираат заедно со неговиот моторен и нервен развој. Кога детето ќе почне да ја подига главата тогаш ќе започне и образувањето на вратната кривина а после ќе се зачне и појасната кривина откако детето ќе се исправи и прооди. Овие природни кривини ќе се оформуваат под дејство на централниот нервен систем и тонусот во мускулите. Во почетокот овие кривини се непостојани и неоформени се до периодот на пубертет. Како што расте и се оформува телото и 'рбетот, право пропорционално следи и развојот на моториката. Новороденчето нема развиена моторика. 'Рбетот е во форма на првобитна (примарна, основна)

---

<sup>8</sup> Assainte, C., S. Mallau, S. Viel, M. Jover, C. Schmitz (2005). Development of postural control in healthy children

крива. На 3-4 месеци децата постигнуваат целосна контрола на главата, тоа е времето кога веќе се оформила вратната кривина. Здраво новороденче не учи како да ја држи главата. Држењето на главата доаѓа спонтано, како резултат на растот и формирање на вратната кривина на 'рбетот. Кон 8-9 месеци, здравите деца седат самостојно, и од лежечка положба се доведуваат во седечка положба и почнуваат да лазат. Тоа е периодот кога веќе се оформува градната кривина. И на 12 месеци, детето проодува. Тоа е периодот кога се формирала појасната (лумбалната кривина).

#### **4.4 Фактори за појава на неправилно држење и деформитети на 'рбетот кај децата**

Постојат различни фактори кој можат да допринесат до појава на искривувања и деформитети на 'рбетниот столб како на пример неповолни услови за живот, разни инфекции и заболувања, лош квалитет на храна, слабост и замор во локомоторниот апарат. Кога децата ќе почнат да одат на училиште, од нив се бара да останат во една статична положба продолжително време. Тоа доведува до замор на мускулите околу 'рбетот и до неможност да се задржи правилна положба, затоа децата зафаќаат неприродни положби кои со време стануваат навика со условен рефлекс и динамичен стереотип. Недоволната физичка активност влијае на целиот процес, особено во поново време кога има појава со епидемиолошки размери на лошо телесно држење кое доведува до 'рбетни деформитети. Неправилниот балансот на мускулатурата на предниот и задниот дел на трупот доведува до состојби на искривување (сколиоза, кифоза, лордоза).

Важно е да се превенираат ваквите појави со дополнителна физичка активност на децата бидејќи во некои држави школскиот систем во најдобар случај обезбедува 4-5 школски часа физичко воспитување и спорт неделно, додека во други оваа бројка е помала.

Секојдневно детето поминува неколку часа во седечка положба во училиште и дома и тоа најчесто на несоодветна маса или стол за неговата возраст пред компјутер или додека ја завршува домашната задача. Дополнителен проблем претставува и школскиот ранец кој доколку тежи повеќе

од 10-15% од телесната тежина на детето и доколку истиот се носи подолго време може да предизвика болки во 'рбетот и неправилно држење ако тежината не е соодветна и не се распредели подеднакво на рамената. Родителите треба да влијаат и да иницираат спортување и физичка активност заедно со своите деца, како на пример утринска гимнастика, јога асани за истегнување. Меѓутоа, треба да внимаваат доколку децата тренираат спортови каде што ја активираат едната страна повеќе од другата за да се постави баланс помеѓу мускулите.<sup>9</sup>

#### 4.5 Најчести деформитети кај деца од претшколска и школска возраст

Резултатите од систематските прегледи на децата во основните и средните училишта зборуваат дека деформитетите на 'рбетниот столб се во пораст од година во година. Коскено-мускулниот систем на децата во развој под влијание на внатрешните и надворешните фактори подложен е на деформации. Наследноста и лошите навики во држењето, претешките школски торби, кратковидоста, неадекватни школски клупи и столчиња, недоволна физичка активност доведуваат до пореметена статика на 'рбетниот столб што како резултат има појава на кифоза, сколиоза и лордоза. Брзиот раст на децата во пубертетот неповолно влијаат на развојот на веќе присутните деформации.

Кифоза или подгрбавеност е зголемена кривина на 'рбетниот столб во градниот дел, но може да се јави и на други делови на рбетот. Посебно е видлива во седечка положба и ја прати свитканост на рамениците на напред. Често последица е брзиот раст како и неправилното седење кај децата кои имаат слаби stomачни и грбни мускули.

Сколиоза е искривување на 'рбетот во страна, може да биде единечна во облик на буква "С", двојна кога 'рбетот се криви на двете страни како буквата "S", и многу ретко тројна. Нема од надвор видливи очигледни знаци, дури многу често овие деца имаат добро држање што го отежнува благовременото дијагностицирање. Затоа е неопходно децата редовно и внимателно да се

---

<sup>9</sup> Paušić, J., M. Cavala, R. Katic (2006). Relations of the Morphological Characteristic Latent Structure and Body Posture Indicators in Children Aged Seven to Nine Years. *Colegium Antropologicum*.



прегледуваат и особено внимание да се даде на појава на асиметрија на телото (едното рамо пониско, градниот кош повеќе истурен на една страна, вдлабнат ребрен лак, нееднакви триаголници на ставата...). За разлика од останатите деформитети кај кои причината е воглавно очигледна, сколиозите се во најголем процент со непозната етиологија па тешко е да се предвиди како ќе напредува што го отежнува лекувањето и давањето на прогноза. За жал некогаш и покрај сите превземени мерки на превенција и адекватно лекување, остануваат трајни последици на коскено мускулниот систем. Затоа е особено важно што порано да се открие деформитетот бидејќи тоа дава поголеми шанси за успех во лекувањето.

Лордоза е пренагласена кривина во лумбалниот дел на рбетот (во крстот). Воглавно е последица на слабоста на стомачните мускули, но и на деформитет на стапалата и колената кои ги доведуваат нозете и карлицата во неправилна положба што се компензира со нагласена кривина во лумбалниот дел на 'рбетот. Кога го набљудуваме детето од страна (од профил) ќе забележиме голем стомак дури и кај изразено слаби деца што се заправо многу ослабени и истегнати стомачни мускули. Иако не се смета за озбилен деформитет кај децата и често не се лекува, а кај подебелите деца поминува дури и незабележано, поради пореметена статика на целото тело во возрастната доба е "слаба" точка на која се појавуваат болки и дегенеративни заболувања.

## **5. Деформитети на 'рбетниот столб кај децата**

Деформитетите кои настануваат во текот на развојот на телото под дејство на надворешни фактори кај децата главно се поврзани со промени во 'рбетниот столб<sup>10</sup>. Причините за тоа се неправилното седење или држење на телото, при што може да се појават деформитети од видот на:

- Странично искривување на 'рбетот во фронтална рамнина (сколиоза)
- Зголемена кривина на 'рбетот наназад (кифоза)

---

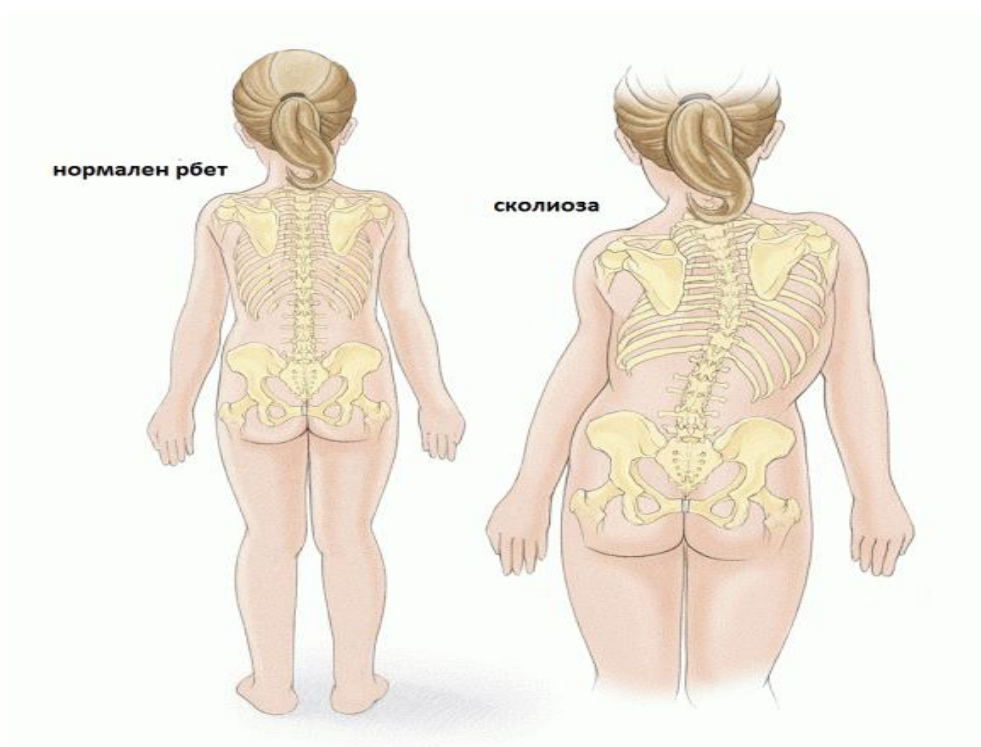
<sup>10</sup> Lafond, D., M. Descarreaux, M.C. Normand, D.E. Harrison (2007). Postural development in school children

- Зголемена кривина на 'рбетот нанапред (лордоза)

## 6. Сколиоза

### 6.1 Што е сколиоза?

Нормално, 'рбетот има три кривини, една на вратот, една во горниот дел на грбот и една во долниот дел од грбот. Овие кривини може да се видат доколку човекот се посматра странично, но ако се гледа од назад 'рбетот изгледа прав. Сколиозата е странично искривување на 'рбетот. Наместо прав, тој добива облик на буквата "S" или на буквата "C".<sup>11</sup>



Сл. 5 Сколиоза

<sup>11</sup> Красикова И. „Сколиоза, профилактика и лечение“ (2011)

## Видови сколиоза

Според етиологијата, современата класификација ги дели сколиозите на две големи групи: структурални и неструктурални.

### **6.1.1 Неструктурална сколиоза**

Функционалната сколиоза се карактеризира и како сколиотично лошо држење, без структурни промени и нема елементи на ротација. Сколиозата е функционална доколку искривувањето се губи при свиткување нанапред (тест на наведнување) или кога детето е во лежечка положба, а сколиозата исчезнува со отстранување на причината. Причина за појава е нарушената статика: разлика во должината на нозете, деформитети на колковите, колената и стапалата, присуство на спазам (грч) на мускулите на едната страна од грбот, искривена глава како резултат на тортиколис (скратен мускул на вратот), проблеми со слухот или видот. Меѓутоа, ако навреме не се лекува, со текот на времето може да помине во структурна форма на сколиоза.

### **6.1.2 Структурна сколиоза**

Органската или структурната сколиоза се карактеризира со анатомски промени на грботот, неговите зглобови, лигаменти или паравертебралните мускули. Во нормални услови грботот е прав, бидејќи прешлените се симетрични, додека зглобовите и лигаментите ја одржуваат нивната точна положба. Паравертебралната мускулатура претставува дополнителна потпора и помош при движењата. Кога некој од тие елементи ќе попусти настанува девијација на грботот, чии причини треба да се бараат во промените на формата на еден или повеќе прешлени, во попуштањето или скратувањето на едниот дел од капсуло-лигаментарниот апарат и во асиметријата на мускулите на грботот. Од останатите причини кои доведуваат до структурна сколиоза карактеристични се конгениталните нарушувања, невромускулни болести, ревматски болести, инфекции, скршеници и сл.

Структуралната сколиоза може да биде:

- конгенитална или вродена со која што детето се раѓа
- аквирирана или стекната каде што причината за појава не е позната, а промените во структурата и морфологијата на пршлените се случуваат во текот на животот

Стектната сколиоза може да се подели уште на:

- миопатска - мускулна дистрофија
- невропатска - полиомиелит, неурофибраматоза
- остепатска - причините можат да бидат вродени
- идеопатска - се појавува од непознати причини

Според возраста на која се појавува скилозата може да биде:

- детска (до 4 години)
- јувенилна (од 4 до 14 години)
- адолесцентна (по 14 години)

Според видот на искривувањето на 'рбетниот столб скилозата се дели на едноставна и комбинирана, парцијална и тотална.

Кај едноставната сколоза искривувањето на 'рбетниот столб е во облик на буквата "C", а кај комбинираниот е во облик на буквата "S". 'Рбетниот столб набљудуван странично не треба да има кривни односно треба да биде идеално прав. Секако искривување во било кој дел лева или десна страна на долниот или горниот дел треба да се смета за деформација. Директен начин на утврдување на искривувања кај 'рбетниот столб е саматоскопија, а најчесто користен метод е "бендинг тест".

Клиничка слика на скилоза:

- се забележува искривување на 'рбетот на задниот и предниот дел
- главата е искривена на едната страна (која што зависи од манифестација на скилозата)
- на страната на конвекситетот на главната линија се забележува висока позиција на лопатките
- градниот кош е асиметричен
- изразита глутеална мускулатура на едната страна

- едната нога е во благо свиткана состојба

## **6.2 Што ја предизвикува?**

Кај некои деца постојат други проблеми, како повреди кои доведуваат до мускулен спазам, повреди на 'рбетот, нееднаква должина на нозете или проблеми со мускулната контрола (на пр.церебрална парализа), кои доведуваат до странично искривување на 'рбетот. Доколку овие проблеми се излечливи, тогаш и сколиозата ќе биде излечена. Во најголем број на случаи неможе да се открие што ја предизвикува сколиозата, и таа се нарекува идиопатска сколиоза.

## **6.3 Кој може да ја добие?**

Може да ја добие секој, во било која возраст. Нјачесто се јавува кај девојчињата за разлика од момчињата. Одприлика 1:10-20 девојчиња развиваат сколиоза во периодот на интезивен раст, во раната адолесценција (од 9-14 години). Во најголем број на случаи сколиозата е блага и нема потреба од третман. Кај машките, сколиозата е пореткаа а најчесто се јавува на возраст помеѓу 12-14 години.

## **6.4 Кои се знаците и симптомите?**

- Најчесто сколиозата не е пропратена со болки
- Едното рамо е повисоко од другото.
- Нееднаков (ирегуларен) струк.
- Едниот колк е повисок од другиот.
- Наведнатост кон едната страна.
- Ребрата се испакнати на едната страна од градниот кош.

# **7. Кифоза**

## **7.1 Што е кифоза?**

‘Рбетот заболен од кифоза, покажува искривување на горниот дел на грбот, давајќи му да детето т.н. излгед на грпка. Кифозата се дефинира како закривување на ‘рбетот со конвексност. Таа се смета за ексесивна или патолошка доколку степенот на искривеност изнесува повеќе од нормалните 20 до 45 степени на искривеност. Таа може да биде забележана на ренгентска снимка (странично). Ексесивната кифоза може да биде флексибилна и структурна. Кифозата претставува вид на деформитет на ‘рбетот и не треба да се меша со лошото држење на телото (грбот).



Сл. 6 Кифоза

Кај деца и адолесценти, најчестите типови на кифоза се: постурална кифоза, Шерманова кифоза и конгенитална (вродена) кифоза.

## 7.2 Што ја предизвикува кифозата?

Кифозата може да биде вродена (уште од раѓањето), или може да се добие поради следниве причини:

- метаболитички проблеми
- невромускуларните појави
- osteogenesis imperfecta – т.н. болест на кршливи коски; појава која предизвикува коските да се прекршат со минимална сила
- спина бифида

- Шермановата болест – состојба која предизвикува 'рбетниот столб да се искриви во горниот дел на грбот. Причините за појава на оваа болест не се познати а најчесто се јавува кај машкиот пол.

Причините за појава на кифоза се најразлични, а може да се класифицира според различни критериуми во неколку типови. Па така, според етиопатогенезата кифозата може да биде

- конгенитална или вродена
- аквирирана или стекната

Вродена кифоза е онаа која кифоза со која што детето се раѓа, и настанува како последица на промена на структурни тела и најчесто доведува до телесни деформации.

Стектната кифоза се јавува како последица на различни промени на мускулниот систем, а како последица од тоа е добивање на рахитис, мускулна деформација и сл.

Доколку за поделба на кифозата како критериум се зема коскената структура, тогаш таа може да се подели на:

Функционална кифоза - кифотично лошо држење

Структурална кифоза - фиксирани деформитети

Доколу за основа при поделбата ка кифоза се зема во предвид местото на кифоза тогаш се разликува:

Висока кифоза - која ги зафаќа првите шест пршлени

Ниска кифоза - која зафаќа од седмиот до дванаесетиот пршлен

За нас најинтересна е кифозата која што најчесто се јавува кај деца од школска возраст, а настанува како последица од рахитис и јувенилна кифоза, а по тоа трауматската и адолесцентната кифоза. Јувенилната кифоза најмногу се забележува кај деца од стручните училишта каде што практичната настава влијае на појава на вакви деформитети. Најкритичен период за појава на оваа деформација е период пред тргнување на училиште во кој што детскиот организам претрпува големи промени кои што влијаат врз држењето на телото.

Клиничка слика на кифотично држење на телото:

- главата е наведната напред
- рамениците се поместени напред и надолу
- искривувањето на градниот кош е зголемено и флексибилноста е намалена
- градниот кош е рамен или вовлечен

### 7.3 Кои се симптомите на кифозата?

Најчести симптоми на кифозата се:

- нееднакви рамена
- главата се навалува нанапред
- разлика во висината или местото на лопатката
- цврсти тетиви под коленото
- кога се наведнува личноста, висината на горниот дел од грбот изгледа повисока од нормално
- Болки во грбот, нозете, и промени во дигестивниот и системот за лачење не се причини за кифоза. Доколку кај детето се појават вакви симптоми, потребни е да се јави на медицински преглед.

## 8. Лордоза

### 8.1 Што е лордоза?

Нормалниот 'рбет, гледан од позади изгледа прав. Меѓутоа, кај 'рбетот кој има лордоза, набљудуван странично може да се забележи искривеност во долниот дел од 'рбетот. Кај кифозата искривеноста се забележува во горниот дел, овде односно кај лордозата искривеноста е во долниот дел од 'рбетот. Лордотично искривување на 'рбетниот столб се јавува во вратниот и слабинскиот дел. Физиолошкото искривување на 'рбетниот столб е со вредност од 3 до 4 cm во вратниот дел, а од 4 до 5cm во слабинскиот дел.



Отстапувањето од овие физиолошки граници укажуваат на нарушување на нормалната положба на телото.

По начинот на настанување лордозата може да биде:

- конгенитална или вродена
- аквирирана или стекната

Најмногу бројна е стекнатата лордоза, а причините за нејзината појава се различни, но најчесто е рахитис и тоа во детската возраст. Како и кај сите други спомнати деформитети, така и кај лордозата постојат фази на развој и тоа:

- функционална фаза или лордотично движење
- структурална или фиксирана фаза односно права лордоза

Функционалната лордоза е резултат на пореметување на рамнотежата во мускулите така наречено мускулни слабости.

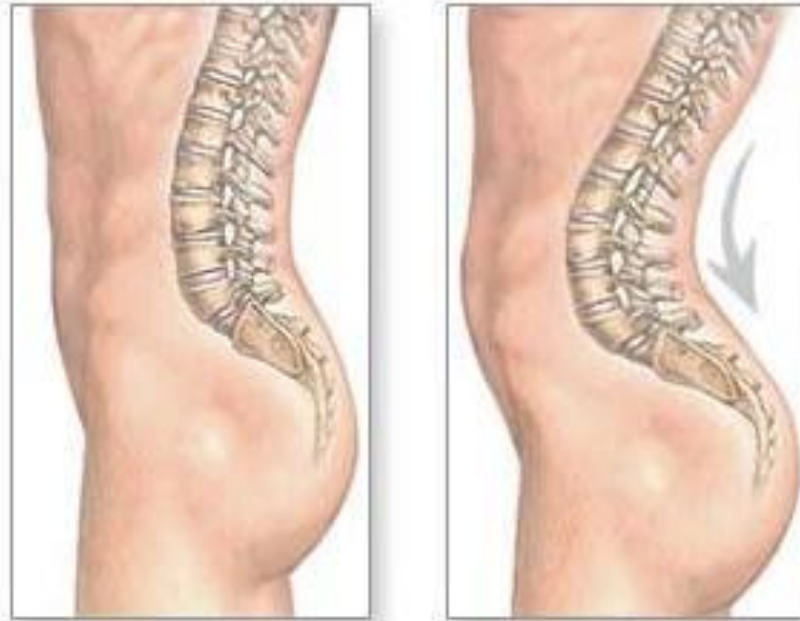
Структуралниот облик на лордоза настанува како последица на несанирана функционална фаза, кој што е напреднат и има зафатено од лигаментарната структура и има влијание врз промени на коскениот систем.

Кај децата најчесто може да се забележи функционална лордоза односно лордотично лошо држење на телото.

Клиничка слика на лордоза:

- главата е зафрлена наназад
- градниот кош е рамен
- слабинската кривина е зголемена
- колковите се поместени напред
- колената се во хиперекстензија
- стапалата се пасивни

Ваквата состојба остава последици и на морфолошката и психолошката состојба. Според истражувањата доколку навреме се започне со превенција и корекција може да се дојде до добри резултати.



Нормално држење

Лордотично држење

Сл. 7 Нормално и лордотично држење на 'рбетот

## 8.2 Што ја предизвикува лордозата?

Оваа деформација се појавува како последица на неправилното држење на телото кое доведува до пасивно скратување на стабилизаторот на предната страна, и доколку оваа положба се применува подолго време доаѓа до појава на лордоза. Во случај на лошо лордотично држење на телото доаѓа до слабости и попуштање на stomачните мускули, при што поради неправилната положба на телото доаѓа до скратување на мускулите во лумбалниот дел.

## 8.3 Кои симптомите се јавуваат за лордозата?

Секое дете симптомите на лордоза може да ги доживее различно. Главна клиничка особеност на лордозата е истакнувањето кое се разликува, со оглед на тоа дали лордозата се јавува со други дефекти, како што е мускулната дистрофија, развивачка дисплазија на колкот или невромускуларни нарушувања.

## 9. Корекција и рехабилитација

И покрај тоа што многумина сметаат дека вежбите не го спречуваат понатамошното влошување на кривината, моето мислење е тоа неопходна тераписка процедура. Со нив освен што се подига општиот тонус на мускулатурата и се балансираат контрактурите на оддлени мускулни групи што делува корективно на деформацијата, туку со нив се свртува вниманието на детето и родителите на деформацијата и со тоа се укажува на реалната опасност од нејзино влошување. И покрај постојаните предрасуди дека детето со сколиоза не треба да се занимава со спорт тоа е апсолутно неточно. Напротив детето треба да се мотивира и активно да се придржува во спортските активности.<sup>12</sup>

### 9.1 Откријте го деформитетот на време

За да бидат успешно лечени, овие деформитети на 'рбетниот столб, најважно е негово рано откривање како при редовните систематски прегледи така и при контрола од страна на родителите и професорите во училиштата. Дали има знаци кои можат да укажат на присуство на деформитет може да се утврди со внимателно набљудување на детето во исправена положба. Најнапред треба да се прегледаат стапалата, дали тежината рамномерно е распределена, дали има рамни табани, каква е положбата на прстите и скочните зглобови. Потоа треба да се провери дали колената се допираат или преклопуваат или можеби се отидени премногу назад. Неправилната положба на стапалата и колената доведува до лоша положба на карлицата, која може да биде накривена на една страна или долниот дел е повлечен на назад. Триголниците на ставата (празен простор кој го ограничуваат трупот и рацете) треба да бидат симетрични. Присутни асиметрии на зглобовите на нозете можат да доведат до нееднаква висина на лопатките и рамената. 'Рбетниот столб наљудуван од зад грб треба да биде во права линија со јасно изразени коскени продолжетоци.

---

<sup>12</sup> Obradovic, M. (2002): Opšta kineziterapija sa osnova kineziologije. Univerzitet Crne Gore, Podgorica.

## 9.2 Корекција на деформитети

Кога ќе се воочат вакви неправилности, детето се упатува на корективна гимнастика. Тоа се терапевтски вежби кои имаат за цел повторно воспоставување на пореметената рамнотежа помеѓу коскено зглобниот систем и мускулите. Доколку тоа не е во потполност возможно, треба да се попречи понатамошен прогрес на деформитетот. Корекцијата на деформитетот на 'рбетниот столб е долготраен процес кој бара големо ангажирање како на медицинските работници така и на детето и неговите родители. Само добро одбрана и во потполност применета кинезитераписка програма на вежби дава моќност деформитетот да се запре и корегира делумно или во потполност<sup>13</sup>.

## 10. Корекција на сколиоза

Во почетна фаза на функционална сколиоза резултатите на лекување може да бидат добри, додека во задоцнета фаза со појава на структурална промена на пршлените може да се добијат релативно добри резултати. При корекција на сколиоза се користат два метода:

- конзервативни
- оперативни

Без разлика на кој метод ќе биде употребуван резултатите ќе зависат од:

- видот и локацијата на сколиотичното искривување (дали се работи за структурална, функционална, конгенитална, или пак идеопатска сколиоза)
- степен на 'рбетното искривување
- време на почеток на терапијата

Врз основа на повеќе искуства, се смета дека сколиозата кај која што имаме 30 степени искривување се третира со кинезитерапија. Исто така, кинезитерапијата треба да се смета и како метод за превентивно дејствување во почетна фаза на преминување кон лошо држење на телото, затоа што таа придонесува за ускладување на телото и еластичноста на мускулите, создавање на навика за правилно држење на телото, одење, стоене и седење.

---

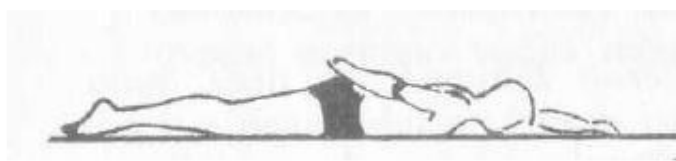
<sup>13</sup> Попов Н. "Грџбначен стълб. Функционална диагностика и кинезитерапия", С., 2002.

Кинезитерапијата кај сколиозата со 30 степени на искривување може правилно да влијае на рамномерен развој на 'рбениот столб и корекција на неговата основа.<sup>14</sup>

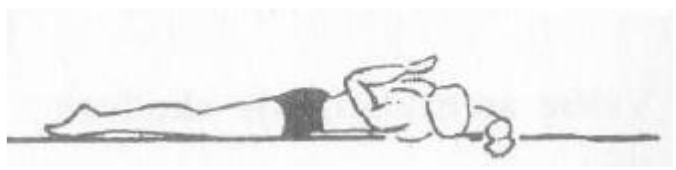
## 10.1 Сколиоза вежби

### 10.1.1 Вежби за десна градна сколиоза

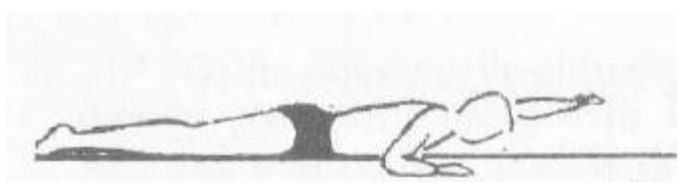
#### *Почетна положба, легнат на стомак*



Во почетната положба левата рака е позади главата, а десната покрај телото. Кревање на главата и рамениот појас се изведува заедно со раката за да се постигне посилно истеглување на 'рбетниот столб.



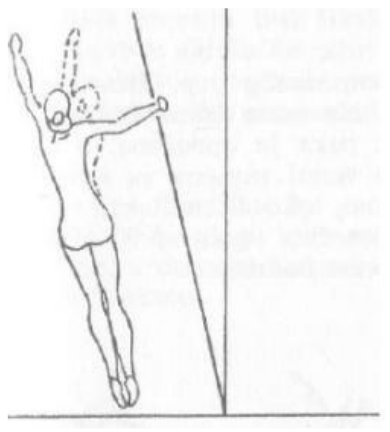
Во почетната положба левата рака е над главата а десната покрај телото, вежбата се изведува како и претходната со отклонување во градниот дел на кичмата.



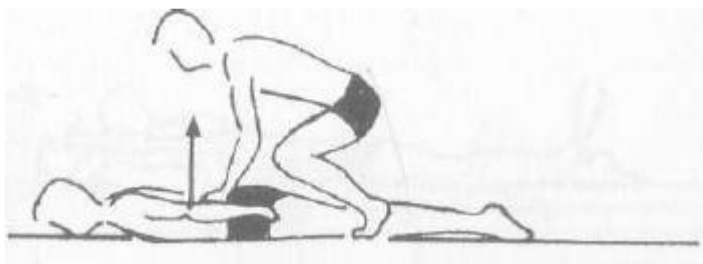
Од почетната положба левата рака е испружена над главата, а десната свиткана во лактот до телото. Со елонгација на кичмата, се крева главата и левата рака, а со десната се врши голем притисок на подлактицата на подот.

<sup>14</sup> Попов Н. "Грбначен стълб. Функционална диагностика и кинезитерапия", С., 2002.

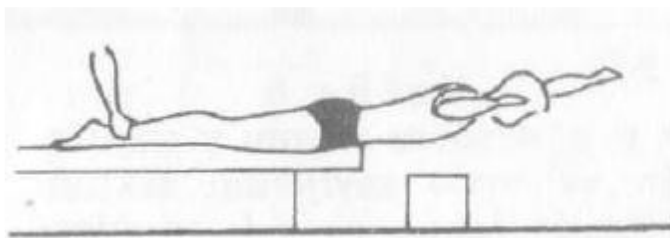
Во подоцнежниот период може да се комбинира со отклонување кон десната страна, така што притисокот од десната подлактица треба да го спречи.



Оваа вежба се изведува со помош на рипстол така што, од почетната положба со десната рака се фаќате за рипстолот со малку свиткан лакт, прстите свртени кон горе. Левата рака е подигната во воздух. Како во сите вежби се прави силно истегнување на `рбетниот столб, кревајќи ја главата и левата рака кон рипстолот, т.е. кон ѕидот. Се прави трицепсот на десната рака, односно се влече шаката со обид за отклон кон десната страна.

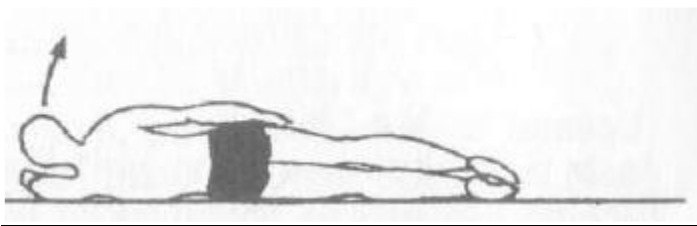


Во почетната положба левата рака е покрај телото, со дланката надолу. Совежбачот дава отпор на подлактиците, додека пациентот се обидува испружената рака да ја дигне наназад.



Во почетната положба левата рака се наоѓа над главата, десната рака е исправена во страна во висина на рамениот појас така што надлактицата и

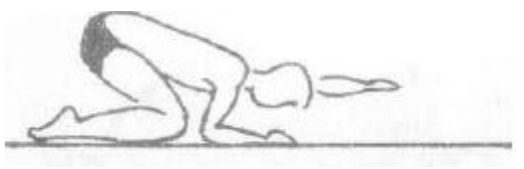
подлактицата ќе прават агол од 90 степени. Се крева горниот дел на телото малку над хоризонталата .



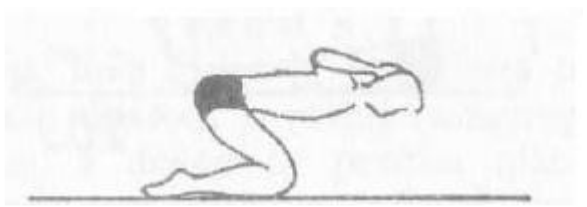
Од почетната положба главата се крева незначително од подлогата, а со десната рака се дава отпор на движењето.



Од почетната положба се крева горниот дел на телото од подлогата, левата рака исправена се става над главата, а десната рака свиткана во лактот покрај телото. Нозете се фиксирани.

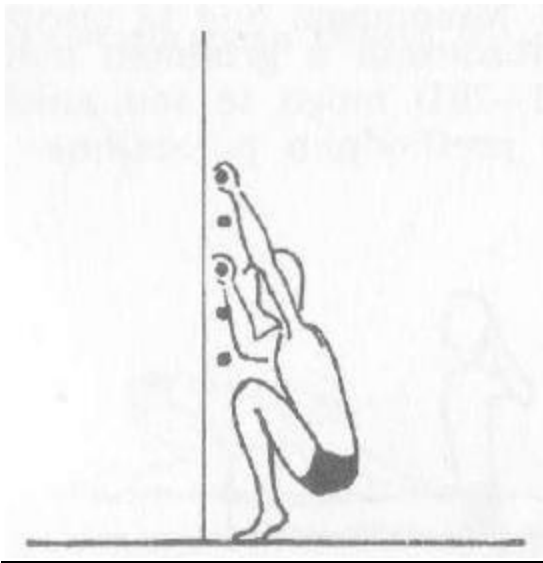


Од почетната положба со колковите свиткани во подколениците потпрете се со испружена лева рака. Десната рака потпрена со подлакот на подот оддалечена од телото. Левата рака се испружува а градниот дел од 'рбетот се крева.

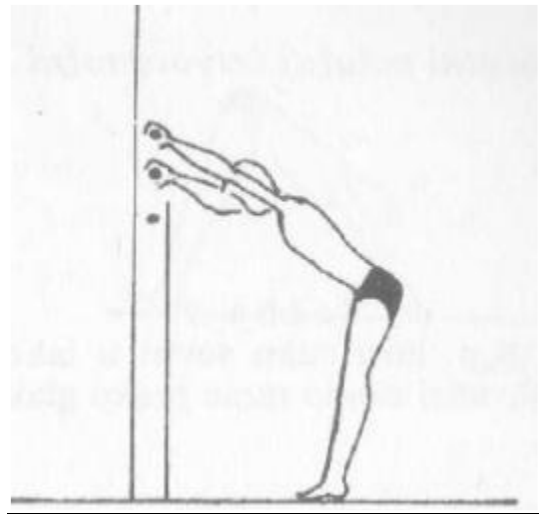


Во почетната положба се потпира на челото, со рацете ставени на тилот со вкрстени прсти. Се крева градниот дел од телото до хоризонтала давајќи отпор со шаките.

### 10.1.2 Вежби за потежок стадиум на десна градна сколиоза

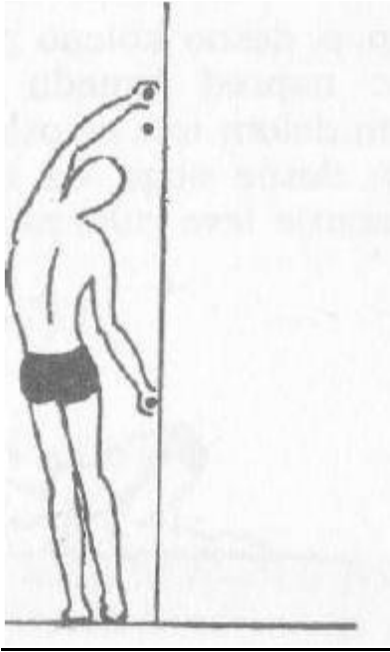


Во почетната положба левата рака е потпрена на рипстолот во висина на рамениот појас, а десната се наоѓа пониско. Се повлекуваат колковите наназад, а рамената се притискаат надолу.



Во почетната положба левата рака е потпрена на рипстолот во висина на рамениот појас, а десната се наоѓа пониско. Се повлекуваат колковите наназад, а рамената се притискаат надолу.





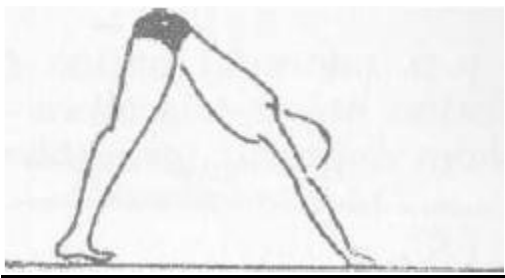
Во почетната положба колковите се наспорти рипстолот, десната рака е покрај телото потпрена на пречката од рипстолот. Левата рака е над главата. Горниот дел од телото е одделено од рипстолот.



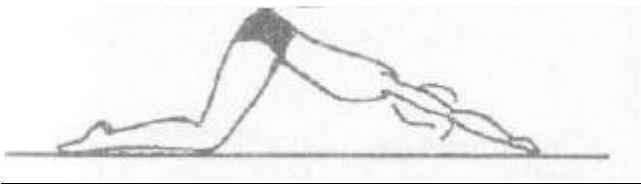
Од почетната положба се доаѓа во седечка положба на петите, се истегнуваат и двете раце колку што е можно напред и ја преместуваме левата рака преку десната.



Од почетна положба двете раце се поставуваат малку нанапред од рамениот појас, со прстите навнатре. Трупот се свиткува кон подлогата, лактите се задржуваат што е можно повисоко. Се прават движења нанапред.

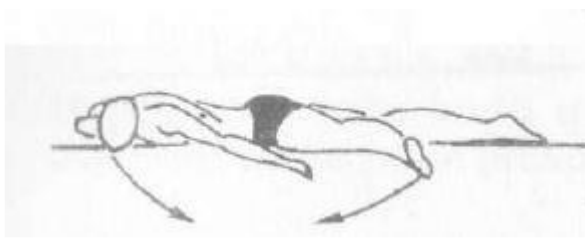


Од почетната положба се свиткуваат прстите на стопалата а карлицата целосно се истегнува, градниот дел од 'рбетот се движи кон карлицата.

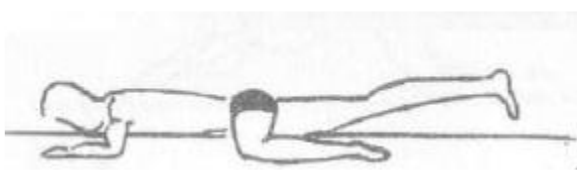


Од почетната положба движете ја карлицата кон напред и потпрете се со шаките пред рамениот појас. Спуштете го градниот дел на 'рбетот до полно исправање на рамениот појас.

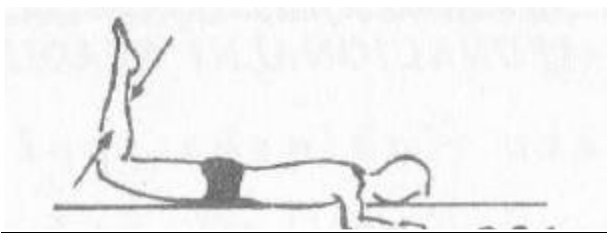
### 10. 1.3 Вежби за лева слабинска сколиоза



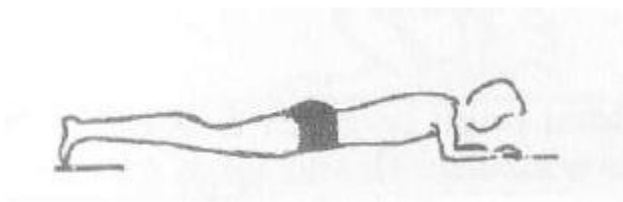
Во почетната положба горниот дел на телото со испружената лева нога се повлекува налево. Отклонот треба да е во пределот на појасот. Десната нога останува на подот.



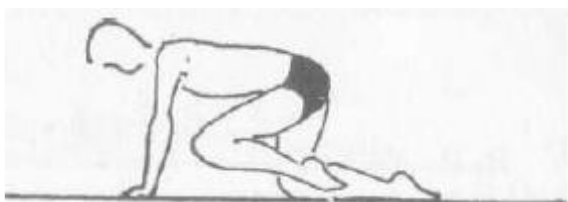
Во почетната положба левата нога се свиткува во коленото и се изврувате во пределот на надколеницата. Движењето се одвива над самата подлога. Десната нога се испружува и се крева над подлогата.



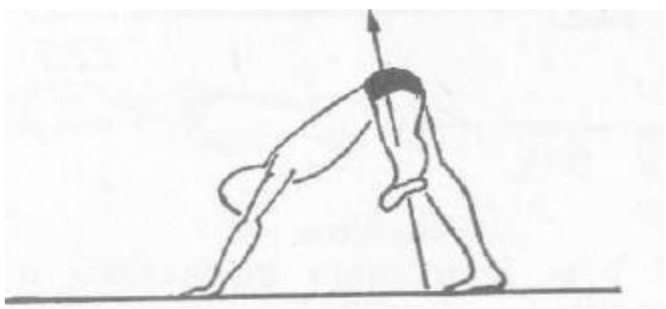
Во почетната положба нозете се свиткани во колената под агол од 90 степени. Со целата површина на надколеницата и внатрешната ивица на стопалата силно се притиска ногата со другата нога.



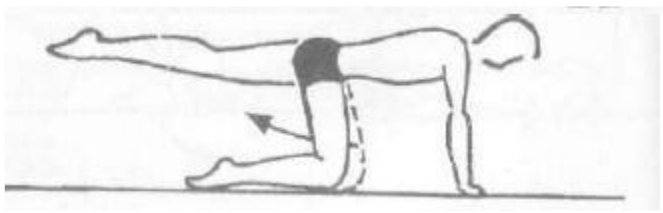
Во почетната положба двете нозе се испружени, се креваат од подлогата. Доколку сколиозата не се коригира, левата нога малку се разделува од десната.



Во почетната положба левата нога се придвижува кон градниот кош. Стопалото не го допира подот.

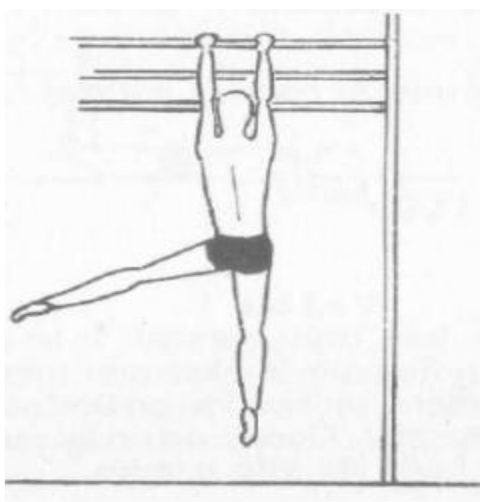


Од почетната положба карлицата се крева до потполно исправање на колената и потпирање со целото стопало на подлогата. Од оваа положба левата нога се крева во страна.

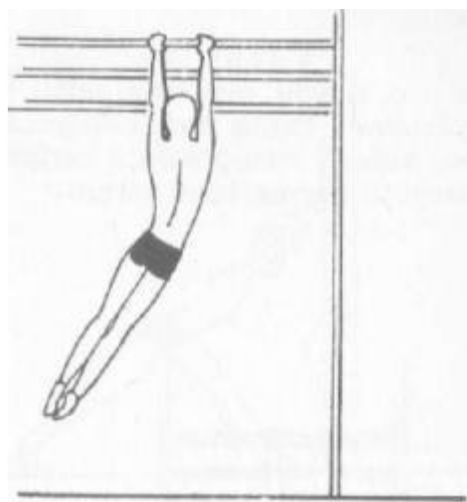


Во почетната положба левото колено се мести пред десното. Десната нога се исправа во коленото и се крева до хоризонтална положба.

### ***Вежби со помош на рипстол***

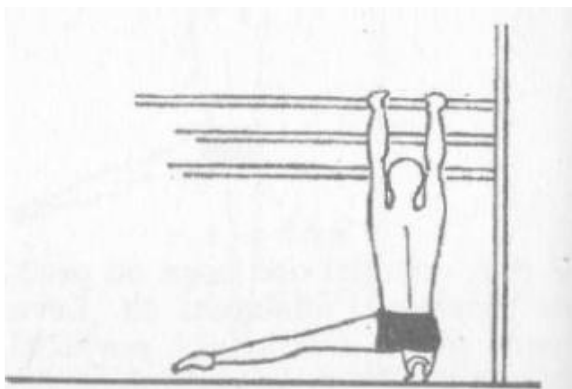


Од почетната положба се оди во висина. Левата нога се исправа во коленото и се придвижува што е можно подалеку на страна.

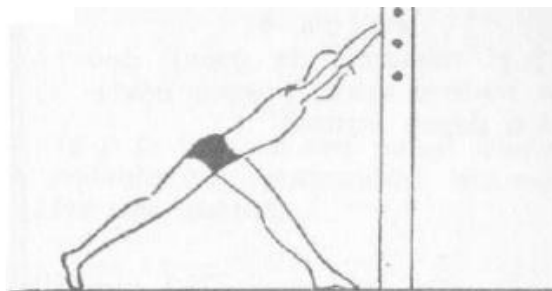


Од почетната положба двете нозе истовремено се придвижуваат на лево.

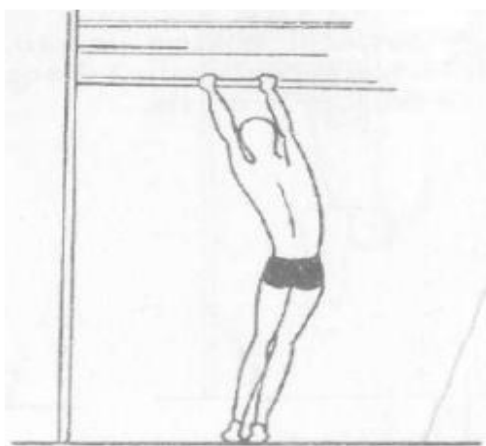
#### 10.1.4 Вежби за потезок стадиум на лева слабинска сколиоза



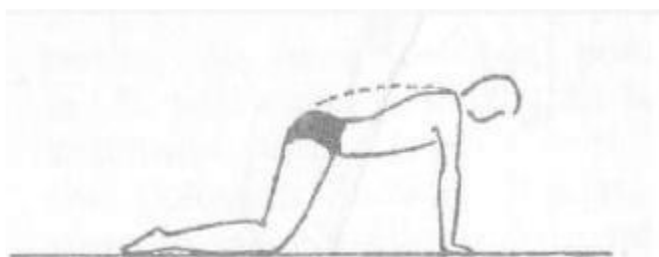
Од почетната положба се доаѓа во келкната положба на десната нога, додека левата се потргнува односно правиме расчекор.



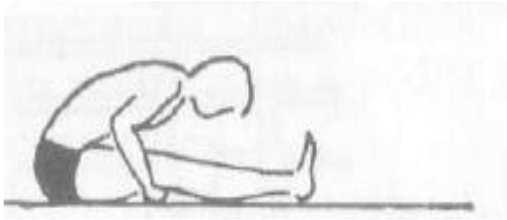
Од почетната положба карлицата се повлекува наназад со истовремено повлекување на десната нога.



Од почетната положба настојувајте горниот дел од телото да биде во мирување, додека карлицата се повлекува на десна страна.



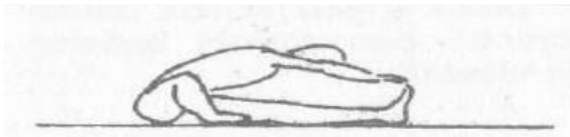
Во П.П. незначително се придвижува карлицата напред. Во таа положба слабинскиот дел на 'рбетот се спушта надолу, а потоа максимално се крева нагоре.



Од почетната положба со шаките се опфаќаат надколениците од долната страна. Се исправува 'рбетниот столб, а рацете се привлекуваат со свиткани лакти.



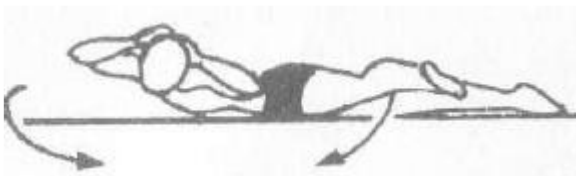
Во почетната положба нозете се свиткуваат во колената со табан спроти табан. 'Рбетниот столб се исправува, а со помош на рацете бутите се притискаат нанадвор.



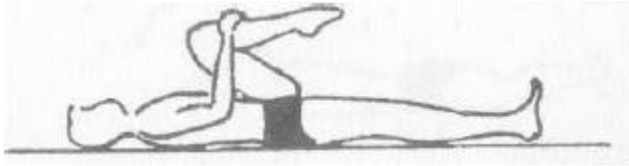
Во почетната положба се свиткува прво десната а потоа левата нога. Спротивната нога е испружена во коленото, со наведнување кон испружената нога се прави обид за допир на ногата со спротивната рака.

### 10.1.5 Лошо сколиотично држење

#### 10.1.5.1 Вежби за лева тотална сколиоза

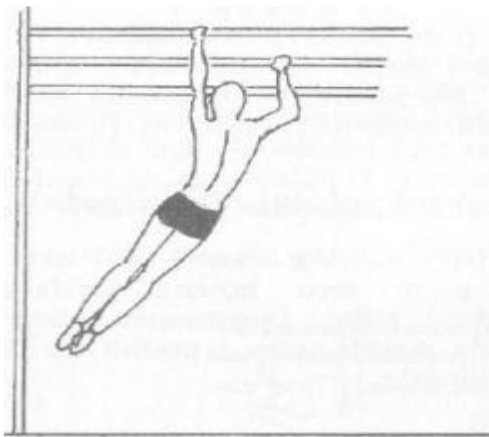


Од почетната положба се крева главата, лактовите и рамениот појас од подот, правејќи отклон на левата страна со левата нога.

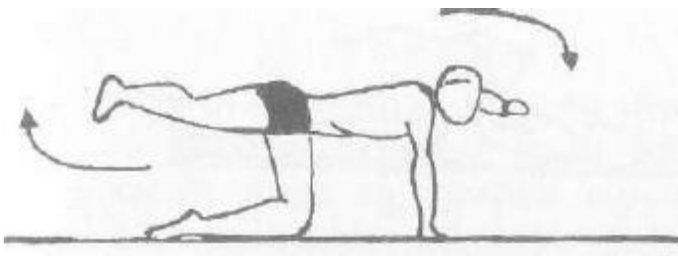


Од почетната положба левата нога се свиткува во коленото и колкот, со помош на десната рака се привлекува кон градниот кош. Десната нога останува испружена во коленото со целата негова површина на подот.

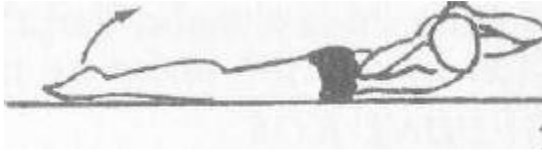
#### 10.1.5.2 Вежби за десна градна - лева слабинска компензаторна сколиоза



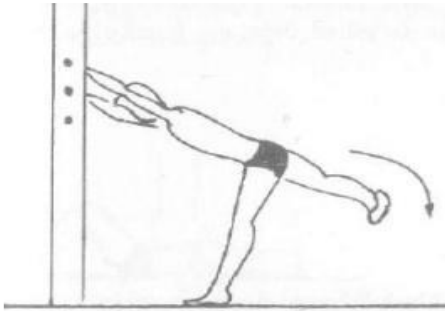
Во почетната положба со левата рака се фаќа за една пречка на рипстолот, а со десната рака се фаќа за една пречка пониско од левата рака. Се доаѓа во висечка положба. Се придвижуваат двете нозе во левата страна.



Во почетната положба истовремено се крева левата рака напред и надесно, а десната нога назад и налево. Двата екстремитети се креваат до висина на трупот.



Во почетната положба рацете се на тилот, со вкрстени прсти. Лаковите се креваат а горниот дел од телото се отклонува на десната страна. Двете нозе испружени во колената, се придвижуваат во левата страна.



Во почетната положба левата рака е во висина на рамената, а десната рака е за една пречка пониско од левата. Стопалата се оддалечени од рипстолот. Колковите се повлекуваат наназад, спуштајќи ги рамената надолу. Десната нога испружена во коленото се придвижува на лево не потпирајќи се на подот.

## 11. Корекција на кифоза

Суштинското лечење на кифоза се состои од Кинезитерапија. Таа треба да биде активна и со цел да:

- ја намали кифозата
- зајакнување на абноминалната мукултура која што не е доволно развиена
- борба со респиратниот систем кој што ја прати кофозата, помош во дишањето при изведување на вежбите во ритам со други движења.

Основната цел на вежбите за корекција на кифозата се:

- истегнување на мускулите предниот ѕид од градниот кош
- правилна положба при седење, стоење и лежење

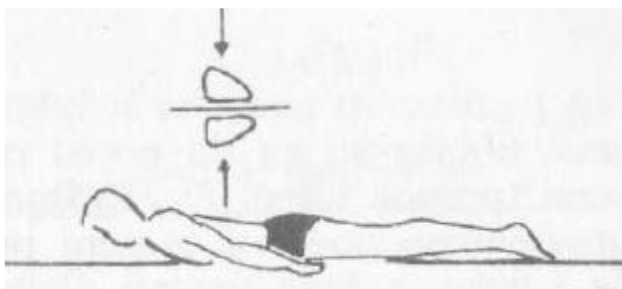


- истегнување на мускулите на надколеницата
- корекција на зголемена лумбална лордоза
- истекнување на stomачните мускули

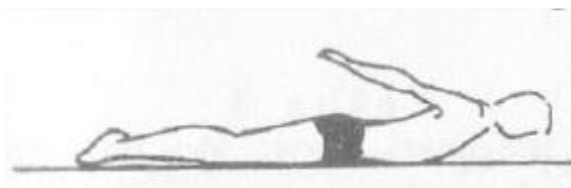
За корекција на кифоза во случај на лесно нефиксирано искривување покрај кинезитерапијата може да се користи и ортопедски помагала. Корективните вежби се изведуваат најмалку двапати неделно, а повторување и вежбање на движењата треба да се изведуваат секојдневно за да биде ефикасно.<sup>15</sup>

## 11.1 Вежби за кифоза

### 11.1.1 Кифотично лошо држење

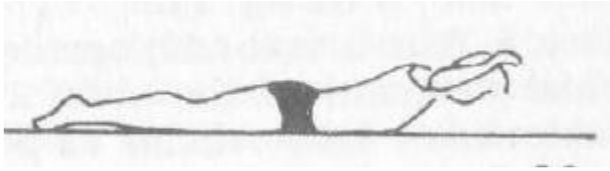


Од почетната положба каде што рацете се покрај телото се креваат рамената и се приближуваат лопатките кон 'рбетниот столб. Истовремено се крева и главата од подот.

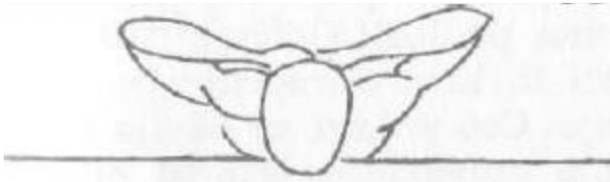


Од почетната положба исто како во претходната вежба, рацете се креваат со дланките и главата надолу.

<sup>15</sup> <http://www.scribd.com/doc/38396304/Ljubisa-Koturovic-amp-Desanka-Jericevic-Korektivna-Gimnastika>

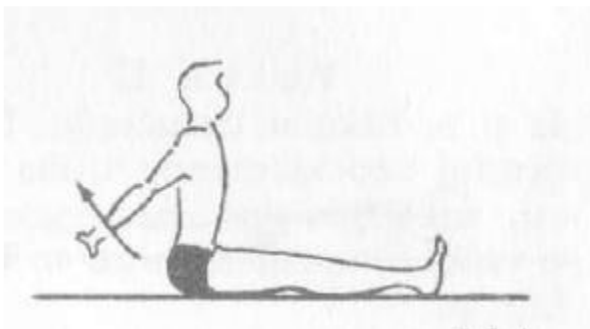


Од почетната положба рацете се на подот, свиткани во лактовите, така што подлактицата и надлактицата прават агол од 90 степени. Лактовите се во висина на рамениот појас. Се крева главата, градниот дел и рацете до поместување на лопатките од `рбетниот столб.

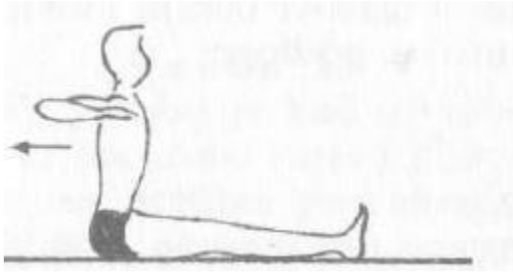


Во почетната положба рацете се свиткани во лактовите а прстите се вкрстуваат и се ставаат на тилот. Се креваат лактовите што е можно повеќе од подот, главата и градниот дел на 'рбетот.

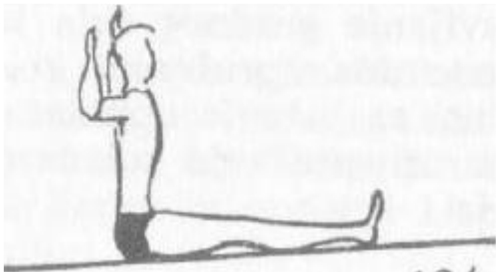
***Вежби во седечка позиција со испружени колена***



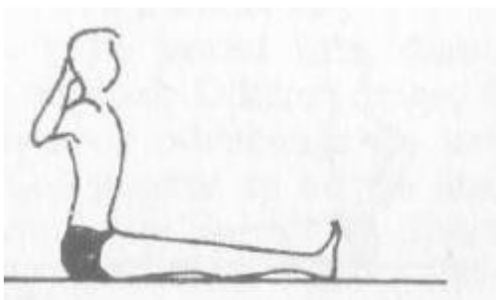
Од почетната положба рацете се зад телото со вкрстени прсти. Рацете се исправаат истеглувајќи ги што е можно поназад и нагоре со истовремено свртување на дланките наназад и се приближуваат лопатките кон 'рбетниот столб.



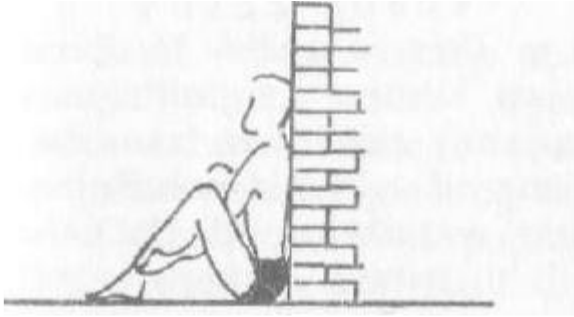
Во почетната положба рацете се подигнати во висина на рамената. Надлактицата и подлактицата прават агол од 90 степени и се во рамна положба. Дланките се свртени кон подот. Во таа положба се повлекуваат рацете што е можно назад, движејќи ги само со рамениот зглоб и внимавајќи лактовите да не се спуштат под ниво на рамото.



Во почетната положба рацете се свиткани, лактови се во висина на рамената. Надлактица и подлактица се поставени под агол од 90 степени. Со растеглување на градниот дел на 'рбетниот столб лактицата се повлекува наназад.

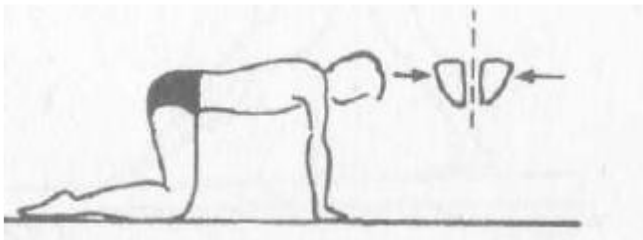


Во почетната положба рацете се свиткани во лактовите, прстите вкрстени, дланките се поставени на тилот. Се повлекуваат лактовите што е можно назад не одделувајќи ги дланките од тилот, градниот кош се испакнува на напред.

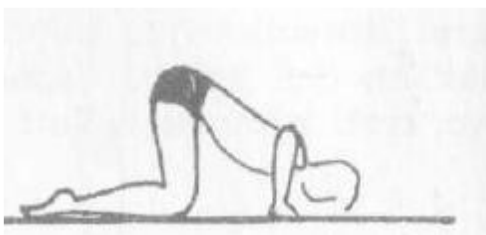


Во почетната положба седнат со свиткани колена. Рацете се ставаат помеѓу двете надколеници, подлактиците вметнати под колената, со шаките се опфаќаат скочните зглобови. Од елонгација на 'рбетот се повлекува рамениот појас кон назад, а стопалата не се поместуваат.

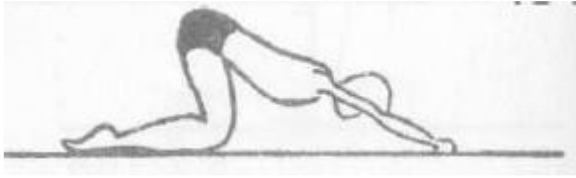
### 11.1.2 Вежби за потезок стадиум на кифоза



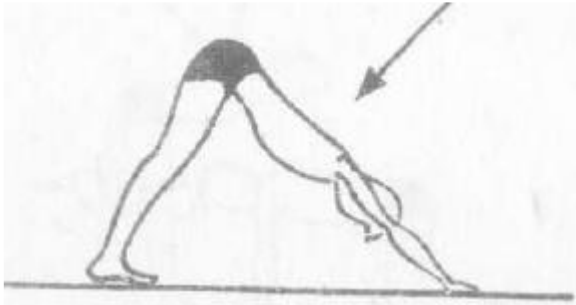
Лопатките се приближуваат кон 'рбетниот столб. Овде треба да се внимава да не дојде до зголемување на слабинската кривина. Доколку се случи тоа, карличниот појас се повлекува малку наназад, кон петите. Главата е во продолжение на 'рбетниот столб.



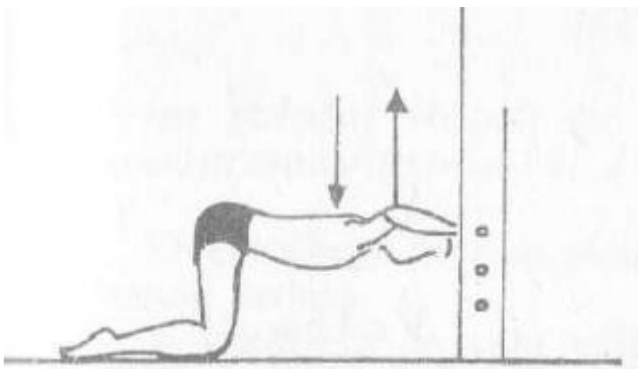
Од почетната положба со прстите на рацете свртени навнатре и во ширина на рамената, се спушта горниот дел на телото. Лактовите одат вертикално додека колковите минимално се повлекуваат нанапред. Се враќате во почетната положба со седење на пети.



Од почетната положба се повлекуваат колковите наназад. Рацете се истегнуваат што е можно понапред, при што рамената треба да се што е можно поблиску до подот.

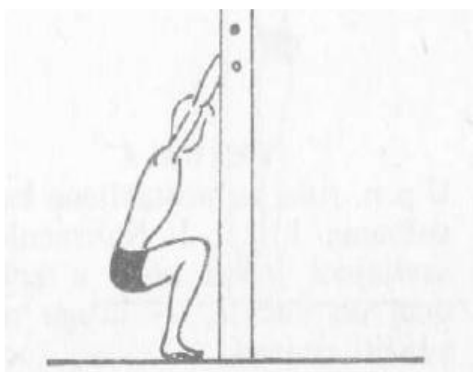


Од почетната положба се потпира на прстите на нозете, колковите се креваат се до позиција на потполно исправување на нозете. Се повлекуваат колковите наназад за да се застане на цело стопало. Тогаш градниот кош се приближува што е можно поблиску до колената. Рацете остануваат на подот не придвижувајќи се.

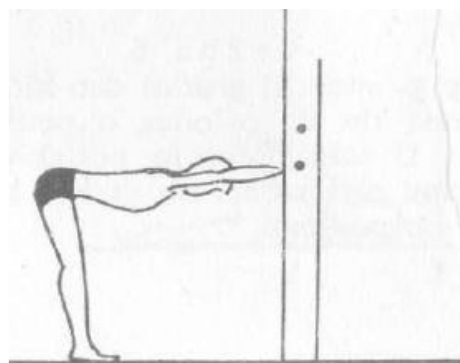


Од почетната положба се потпираат рацете кои се свиткани или испружени на некој предмет. Во таа положба се придвижува градниот дел надолу, со повлекување на лактите нагоре додека рацете се во почетната положба.

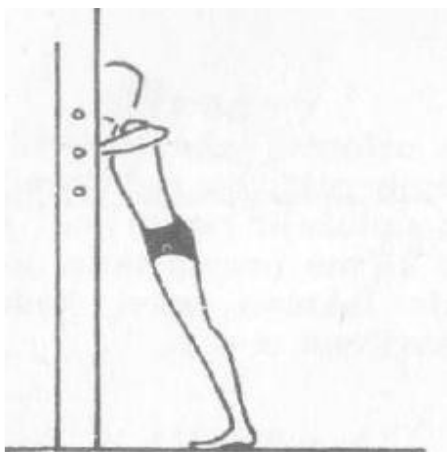
### **Вежби во стоечка позиција со помош на рипстол**



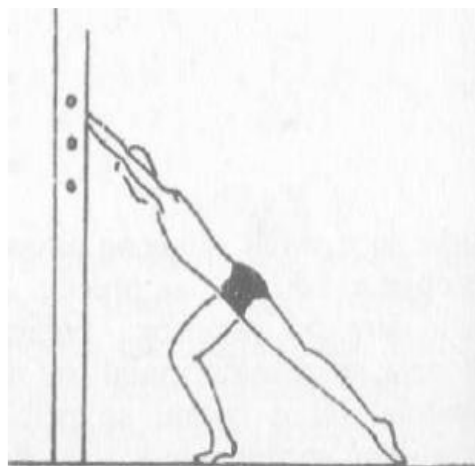
Рацете се во висина на рамениот појас потпрени на шаките на пречка-малку пошироко поставени од рамениот појас. Стопалата се незначително оддалечени од рипстолот. Се започнува со клекнување и со приближување на градниот дел до рипстолот.



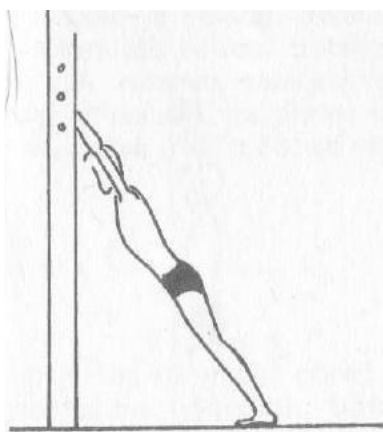
Рацете се како во претходната вежба. Стопалата се поназад. Се свиткува горниот дел од телото до хоризонтална положба со главата во висина на `рбетниот столб, притискајќи ги рамената што е можно надолу. Колената притоа се потполно испружени.



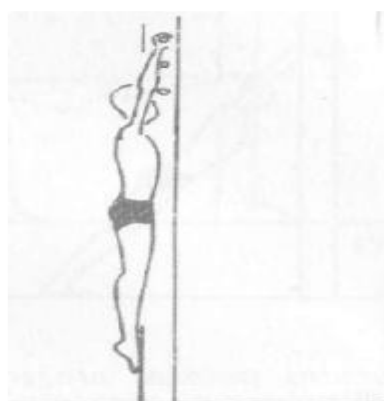
Како во претходната вежба. Се свиткуваат лактовите во хоризонтала и се одржуваат во висина на раменит појас, со цело тело се движите кон рипстолот додека со брадата не се допре до пречката. Целото тело во текот на вежбата е испружено.



Рацете поставени како во претходните вежби. Најизменично, се свиткува едната нога во коленото и се доведува во положба на седење- другата нога се испружува наназад.

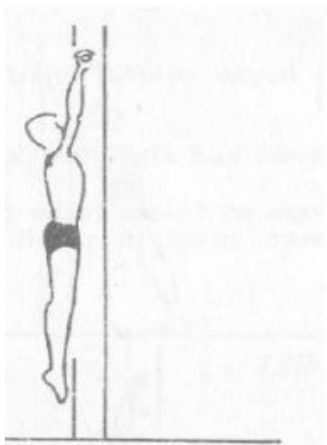


Се одалечува што е можно повеќе од рипстолот, ги попирате шаките на највисоката достапна пречка како во претходната вежба, со испружено тело потпрено на двете стопала, градниот дел на кичмата се придвижува кон рипстолот.

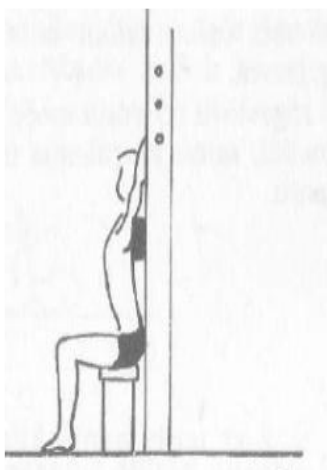


Од почетната положба се доаѓа во висина со тргање на нозете од рипстолот. Цело тело е целосно олабавено. Во почетната положба се враќа со потпирање на нозете на најблиската пречка и тоа со кревање

на прсти, а не со повлекување на

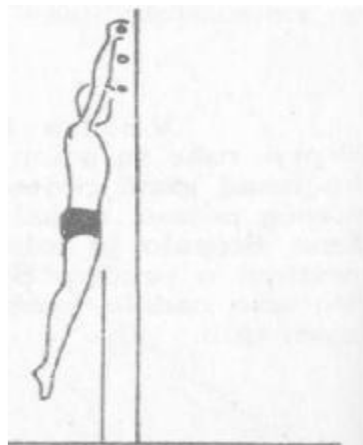


Движењата се исти како во претходната вежба само што овој пат во висината главата треба да се повлече што е можно поназад, заедно со вратниот дел.



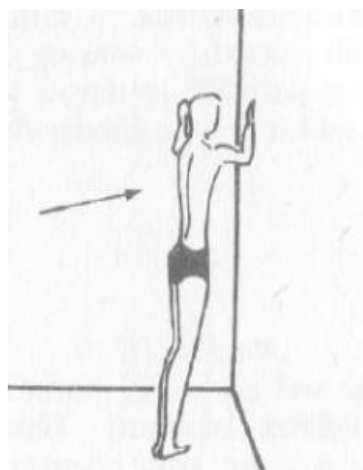
Во почетната положба - седечка на стол покрај рипстол свртен со грб, се фаќа рипстолот во висина која одговара на личноста која вежба. Рацете треба да се целосно испружени. Позади телото

целото тело со рацете.



Дојдете во висина како во претходната вежба. Двете нозе оддалечени од рипстолот што е можно повеќе. Се враќа во почетната положба без повлекување на телото со рацете.

се поставува некој помал, а потоа и поголем предмет.



Во аголот на собата рацете се свиткуваат и се потпираат на ѕидот, надлактот и подлактот во агол од 90 степени. Стопалата се одалечени, а целото тело е малку



наклонето кон аголот од сидот. Се придвижува градниот кош кон аголот не зголемувајќи ја слабинската кривина. Движењето се врши со цело тело од скочните зглобови.

## 12. Корекција на лордоза

Кинезитерапијата има за цел со корекција на лордоза до физиолошката граница да влијае на правилното држење на телото. Голема улога има изборот на почетната положба за изведување на вежбите така што би се активирале и би се зајакнале слабите мускули, а најмногу стомачниот дел, па така на овој начин да се дојде до враќање на 'рбетот во нормалната положба. Во сите почетни случаи нема потреба од истегнување на скратените мусули на конкавната страна, затоа што успех ќе се постигне само со примена на вежби кои одговараат за лечење на лордоза.<sup>16</sup>

Вежби за лордозата вклучуваат:

- активни вежби за стомачната мускулатура во стоечка, лежечка и седечка позиција (вежбите се изведуваат на суво, во вода или пак преку адекватни спортски игри.)
- истегнување на квадратус лумборума кој обично е скратен
- тонизирање *m. iliopsoasa* двострано под услов на претходно пасивно корегирање лумбална лордоза

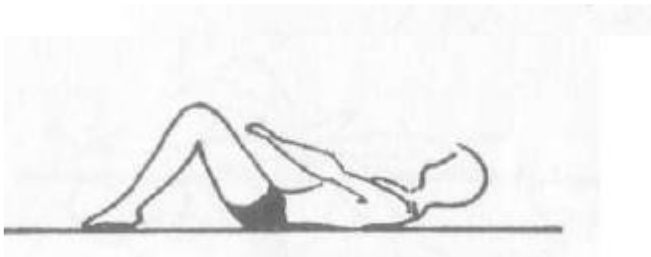
### 12.1 Вежби за лордоза

---

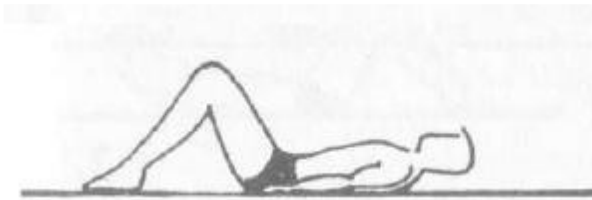
<sup>16</sup> <http://www.scribd.com/doc/38396304/Ljubisa-Koturovic-amp-Desanka-Jericevic-Korektivna-Gimnastika>



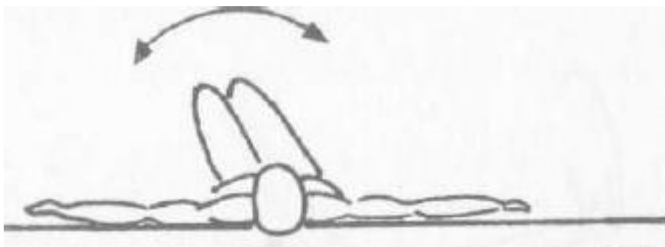
Од почетната положба наизменично едното па другото колено се приближуваат што е можно поблиску до градниот кош. Во доцниот период на вежбање, оваа вежба се работи со двете нозе заедно.



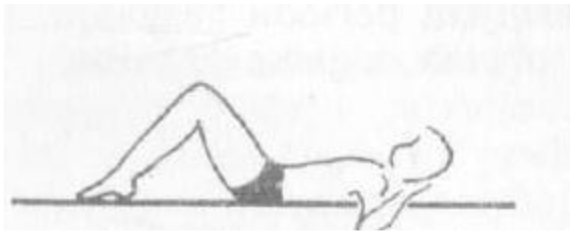
Од почетната положба, со испружени две раце ги креваме кон колената, кревајќи ја главата и рамениот појас.



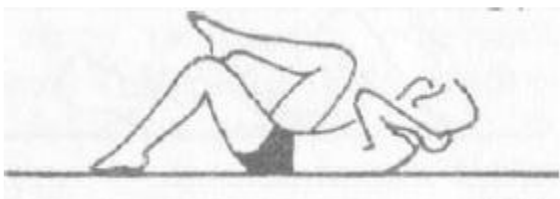
Од почетната положба, не потпирајќи се на рацете, главата се крева со лицето кон таванот или кон колената.



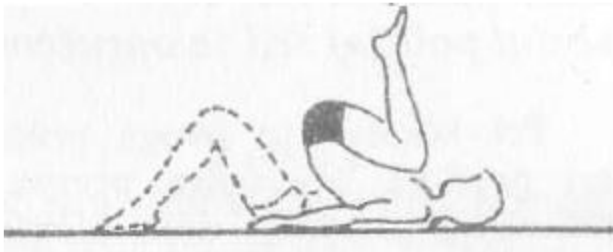
Од почетната положба се одделуваат стапалата од подот и потоа двете колена заедно се поместуваат кон подот на едната, па на другата страна.



Во почетната положба со рацете вкрстени на тилот, прво се крева главата на главата па рамениот појас, одделувајќи ги лопатките од подот.

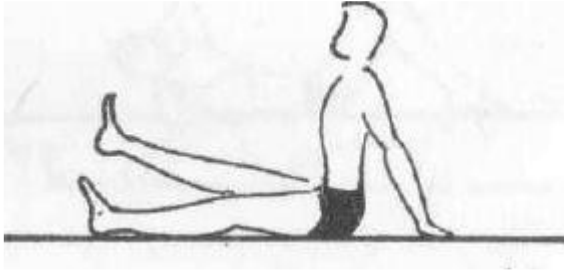


Во почетната положба со рацете на тилот, прстите се вкрстени, додека со коленото се обидува да го дофати лактот на левата рака, при што левото рамо со главата се подига од подлогата. Потоа лево колено и десен лакт.

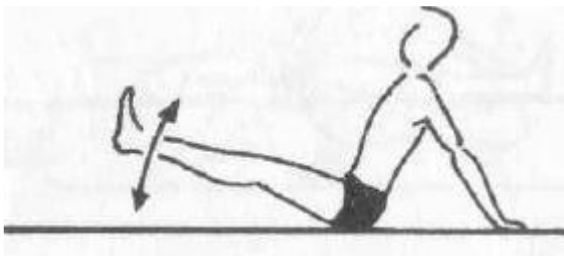


Од почетната положба глутеусите се придвижуваат кон градниот кош, потоа и карлицата така што колената се над брадата а рацете покрај телото.

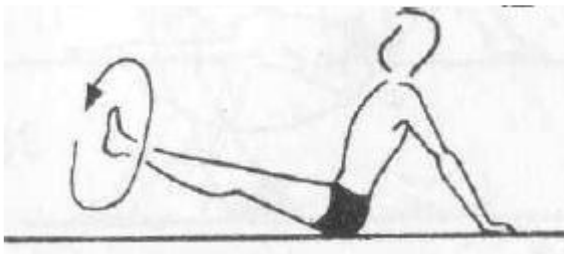
***Вежби со испружени нозе***



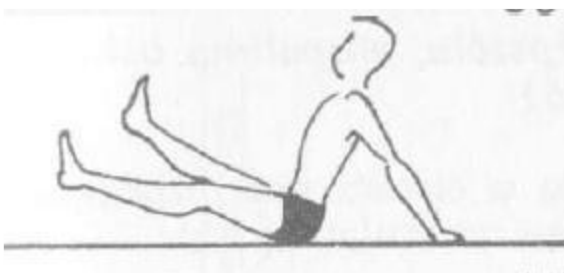
Од почетната положба наизменично се креваат нозете на едната па другата нога испружени во колената .



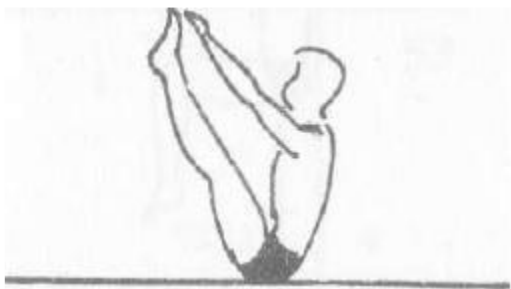
Од почетната положба се креваат двете нозе истовремено, испружени во колената .



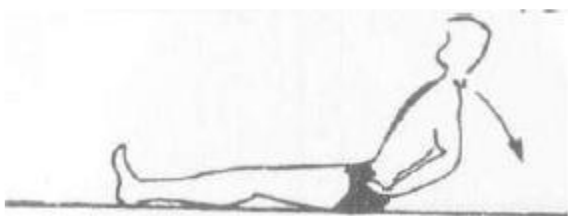
Од почетната положба со испружени колена се прават кружни движења на едната а потоа на другата страна .



Од почетната положба испружените нозе треба да се рашират, а потоа се спуштат во почетна положба.

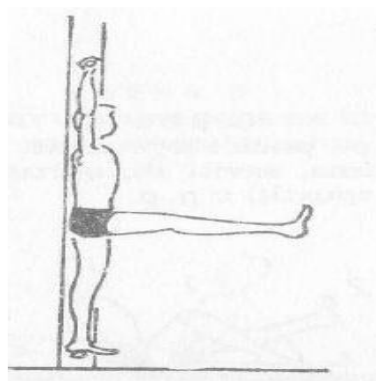
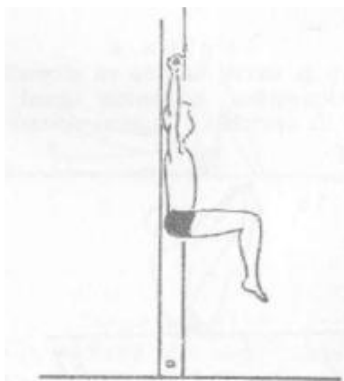


Од почетната положба се креваат испружените нозе, а во исто време се крева градниот кош, така што со рацете ги допирате прстите на подигнатите стопала.

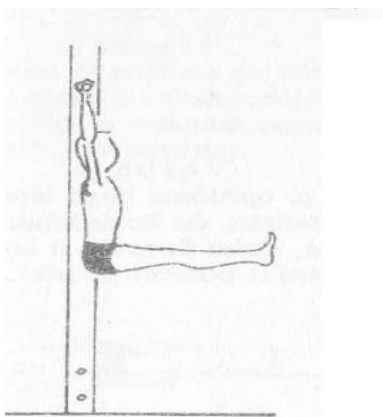


Од почетната положба со исправен горен дел од телото се движите наназад. Внимавајте да не дојде до зголемена кривина во слабинскиот дел.

### ***Вежби со помош на рипстол***

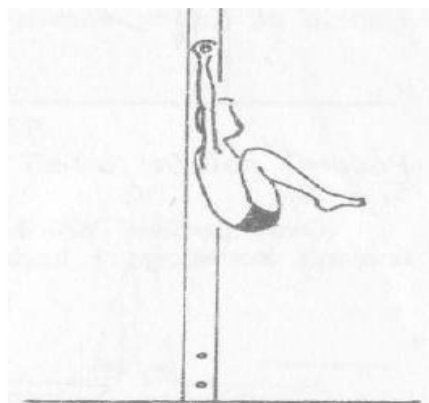


Од почетната положба телото се поставува во висечка положба, а нозете истовремено се креваат во хоризонтална свиткувајќи ги колената.



Како и во претходната вежба, телото е во висечка положба, со тоа што сега имаме кревање на двете нозе.

Од почетната положба најизменично се крева едната нога во хоризонтала.

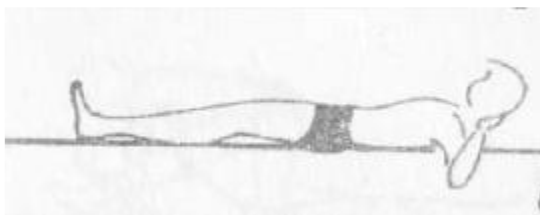


Од П.П. ги свиткуваме колковите кон драдниот кош, а потоа да се одвои карлицата од рипстолот, колената кон брадата.

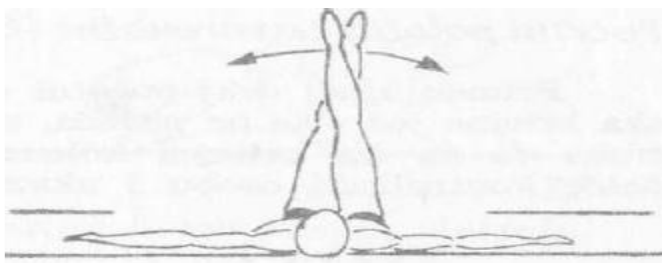
### **Вежби во лежачка положба**



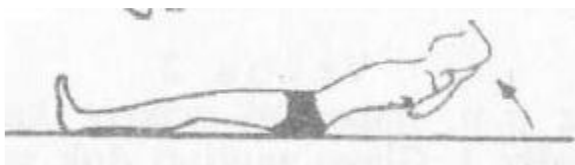
Од почетната положба свитканите нозе во колената ги влечат стопалата до потполно свиткување на колената. Истовремено, треба да се крева главата се додека брадата не допре до градниот кош.



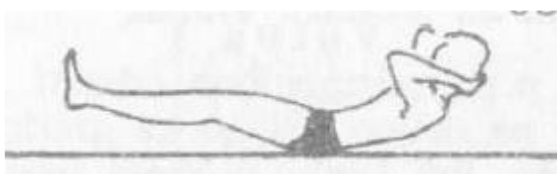
Почетна положба се започнува со рацете на стомак. Главата се крева заедно со рамениот појас од подот.



Од почетната положба двете нозе истовремено се креваат од подот, вкрстувајќи ги лева преку десна и обратно.

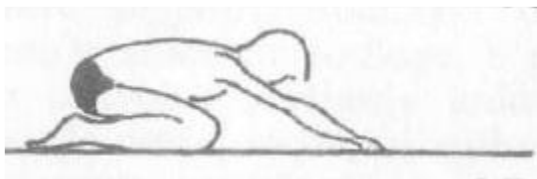


Почетна положба се зазема со рацете вкрстени на тилот. Се крева горниот дел на телото со агол од 45 степени.

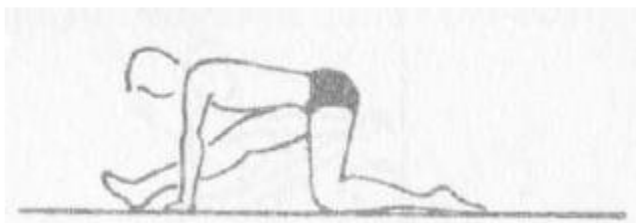


Од почетната положба истовремено се креваат нозете од подот, главата и рамениот појас.

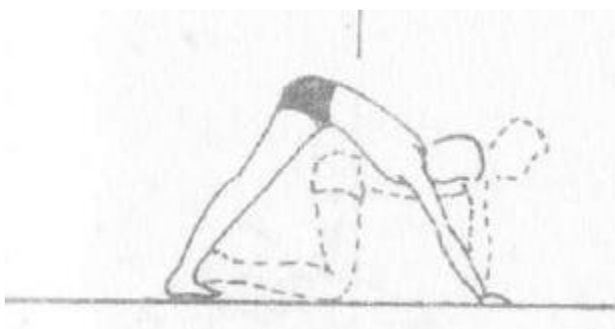
### 12.1.1 Вежби за потежок стадиум на лордоза



Од почетната положба глутеусите се повлекувате наназад се додека не се седне на петите од стопалото. Рацете се испружуваат што е можно понапред.



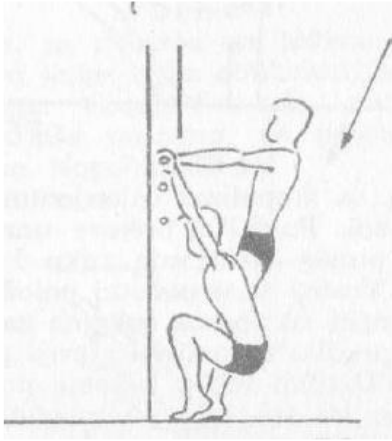
Од почетната положба наизменично се повлекува потколеницата помеѓу шаката до целосно исправување на коленото.



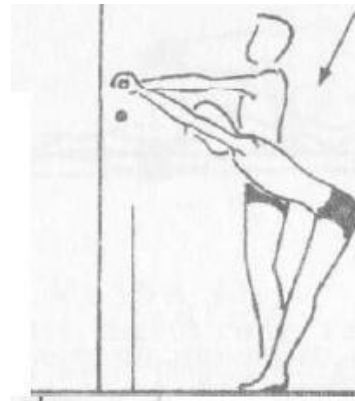
Почетна положба се зазема потпрени со прстите на стопалата на двете нозе. Се креваат глутеусите до потполно исправување на колената. Потоа наизменично се повлекува шаката во правец на стопалото до целосно потпирање на стопалото на подот.

### ***Стоечки вежби со помош на рипстол***

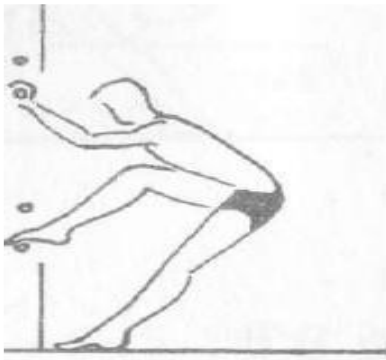




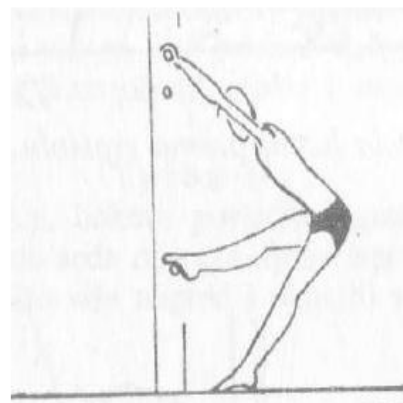
Почетна положба се зазема со рацете потпрени на пречката на рипстолот во висина на рамениот појас. Се спушта полека до седечка положба.



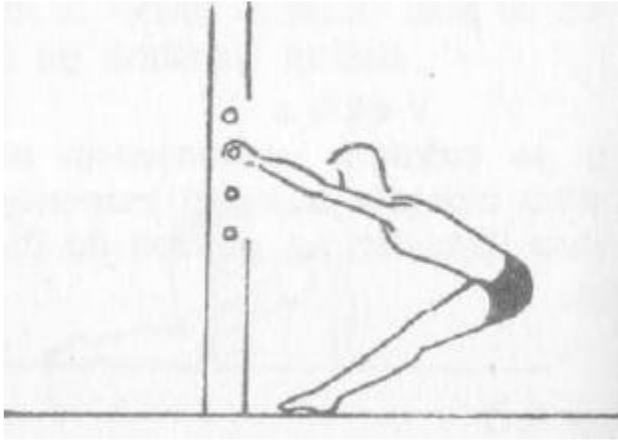
Почетната положба е исто како и во претходната вежба само што стопалата се оддалечени од рипстолот. Се повлекуваат колковите наназад, градниот кош до рамна положба



Почетна положба се зазема со рацете на пречката на рипстолот во висина на рамената. Се крева едната нога ставена во коленото, се потпира на стопалото на пречката што виси. Истовремено се допира градниот кош со подигнатата нога.



Почетната положба е исто како и во претходната вежба. Наизменично се крева левата, па десната нога свиткана во коленото. Се потпира стопалото на пречката во висина на коленото на ногата на која стои. Истовремено се повлекува карлицата наназад до потполно истегнување на телото.



Почетната положба со стопалата потпрени на рипстолот, се повлекува карлицата наназад до полно исправање на рацете и нозете. Потоа се враќа во почетната положба и се фаќа со двете раце за пониска пречка на рипстолот и горенаведеното движење се повторува.

***Вежби во седечка положба со испружени нозе***



Во почетната положба ги фаќате колената одоздола со рацете. Потоа го привлекувате горниот дел од телото така што со стомакот ги допирате надколениците. Колената се испружени.



Почетнат положба започнува со фаќање на надколениците со рацете. Потрудете се со двете шаки истовремено да се допрат стапалата. Нозете во колената не се свиткуваат.

### **13. Цел на специјалистичкиот труд**

- Анализа на појава на 'рбетни деформитети кај децата од 5 до 12 години во период од 2009 до 2012 година во општина Струмица и нивна корекција и рехабилитација на појавените деформитети.
- Приказа на сколиоза и нејзинаат застапеност според полот откриена во период од 2009 до 2012 година.
- Приказа на кифотично држење на телото застапеноста според полот на кифоза кај деца на возраст од 5 до 12 години во периодот од 2009 до 2012 година.

- Застапеноста на сколиоза и кифоза кај машки и женски деца преку добиени резултати од Физикалната терапија која се извршува при Физикална медицина и рехабилитација - Струмица.

## **14. Методи на истражувачка работа**

Како метод за истражувачката работа го користев анализирањето на статистички податоци за присуството на 'рбетни деформации кај децата во општина Струмица, Р. Македонија за период од 2009 до 2012 година.



Табела 1. Вкупно прегледани деца во период од 2009 до 2012 година

Table 1 Total number of children inspected in the period from 2009 to 2012

Во горенаведената табела се прикажани вкупниот број на прегледани деца во периодот од 2009 година до 2012 година. За сите четири години бројот на прегледани деца е 585 од кои во 2009 година 68 се машки деца, 71 женски деца, во 2010 година од вкупно 144 прегледани деца, 65 се машки деца и 79 женски. Во 2011 година прегледани се 70 машки и 76 женски деца од вкупно 146 прегледани деца. 2012 година анализата на прегледани деца ги покажуваат резултатите од вкупно прегледани 156 деца, 80 се женски и 76 машки деца.

## **15. Резултати на деца со 'рбетни деформитети во периодот од 2009 до 2012 година во општина Струмица**

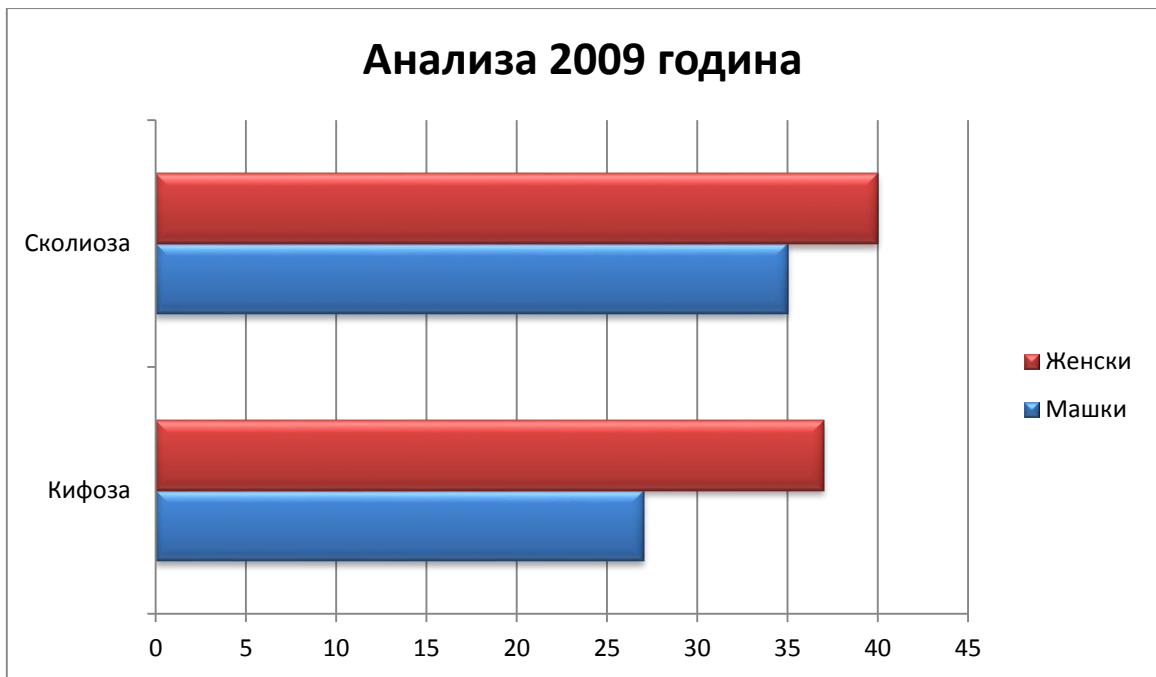
Генетските predispozicii, физичката неактивност и неправилното држење на телото се основните причини поради кои голем процент од децата имаат деформитети на 'рбетот, потенцираат физијатрите. Тие го демантираат најчестото размислување на родителите дека тешките училишни чанти се главните „виновници“ за оваа појава. Исто така големо влијание за појава на

'рбетните деформитети придонесува и лошото држење кое доаѓа пак од неправилниот начин на седење кај современите деца, односно поради помалата физичка активност поради зафатеноста на децата, па и самите родители. Децата покрај наставта, изучуваат и странски јазици, родителите своите работни обврски често пати ги извршуваат и дома и за да можат да ги смират децата им дозволуваат да играат на компјутер или телефон и тоа е онаа положба која детето ја зазема а никој не ја корегира. Доколку навремено не се превземат превентиви тоа преминува во навика за на крајот да премине во трајно искривување на 'рбетниот столб.

Наставниот кадар исто така има потреба од едуцираност за вежби за правилно држење на 'рбетот. Исто така училишните клупи и столови се проблем бидејќи не се адаптирани за различна возраст на децата кои следат настава, најчесто на исти столови седат и најмали, но и возрасни ученици.

Со направената анализа и документација од Регионалниот завод за статистика и нивните статистички анализи, се прикажуваат резултати кои се прикажани во подолунаведените табели, според кои можеме да кажеме дека има голема застапеност на деца со деформитети на 'рбетниот столб, од кој најчесто е сколиозата и тоа најмногу застапена кај женските деца во адолесцентниот период.

### ***Анализа на резултати во 2009 година***



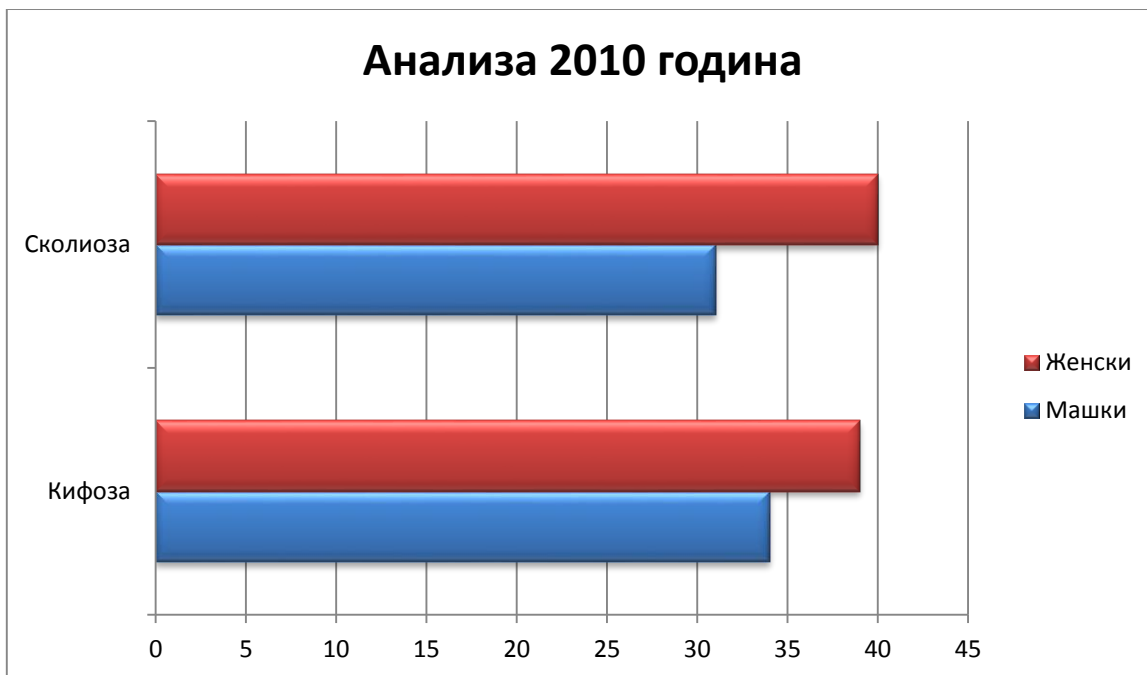
Табела 2. Присуство на кифоза и сколиоза во 2009 година

Table 2 Presence of kyphosis and scoliosis in 2009 year

Аналитичките податоци направени во 2009 година ги покажуваат резултатите: од вкупно 139 прегледани деца со 'рбетни деформитети се јавуваат 68 машки и 71 женски деца, од кои 72 со сколиотично држење на телото и 67 со кифоза. Од увидената анализа се покажува помал број на машки деца со сколиоза односно 35 за разлика од женски 40 деца со сколиотично држење. Од прегледаните деца со кифоза се забележани 27 машки деца и 37 женски деца.

Од наведените резултати може да се забележи дека во период во 2009 година од прегледаните деца најмногу има забележано појава на сколиоза и тоа кај женските деца, за разлика од кифозата која е со помал процент.

### **Анализа на резултати во 2010 година**



Табела 3. Присуство на сколиоза и кифоза во 2010 година

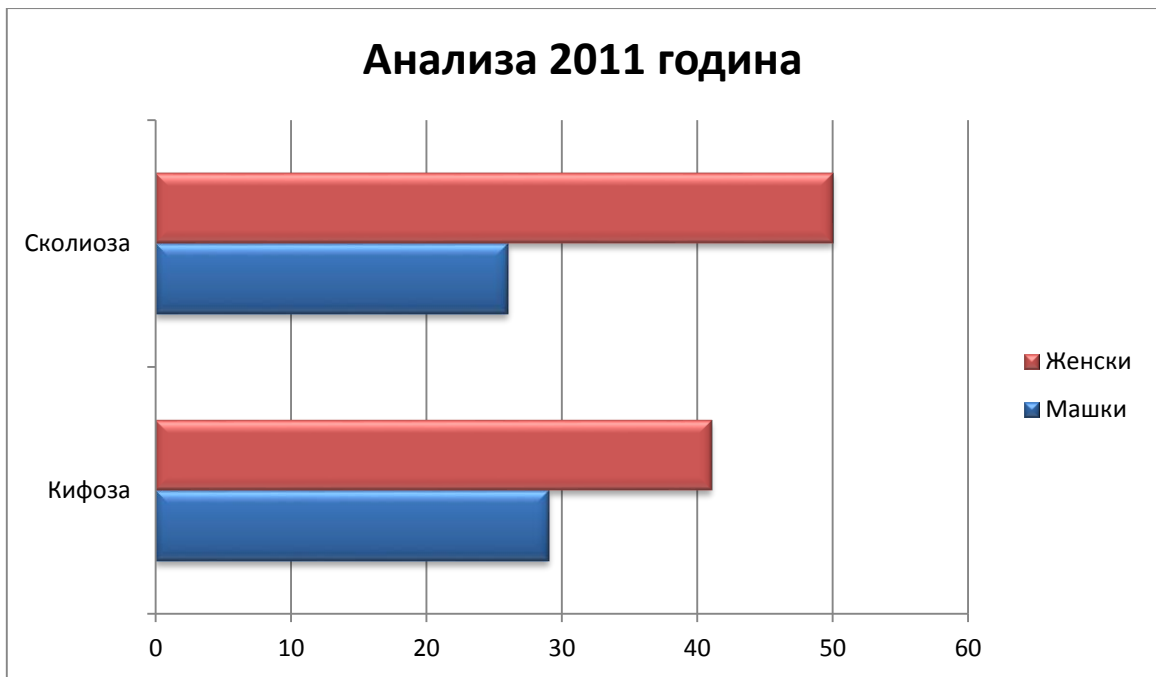
Table 3 Presence of kyphosis and scoliosis in 2010 year

Анализата направена во 2010 година укажува на голем број на деца кај кои има појава на сколиоза. Од вкупно прегледани 144 деца, 65 се машки деца и 79 женски. Од резултатите само 31 машки деца се со сколиоза и 40 женски деца, со кифотично држење се јавуваат вкупно 73 од кои 34 се машки а 39 се женски деца.

Во 2010 година има поголем број на деца кај кои се има појавено кифотично држење, од кои поголем процент се кај женските деца.

### **Анализа на резултати во 2011 година**





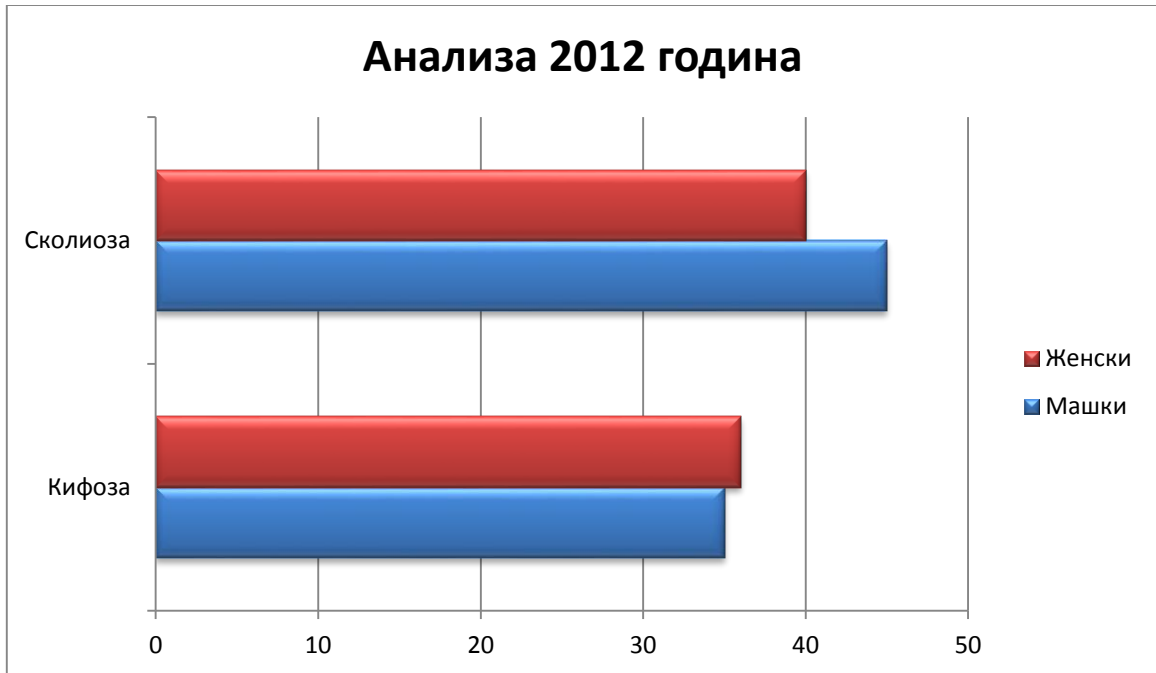
Табела 4 Присуство на сколиоза и кифоза во 2011 година

Table 4 Presence of kyphosis and scoliosis in 2011 year

Аналитичките резултати во 2011 година, покажуваат вкупен број на прегледани деца 146, односно 70 машки деца и 76 женски деца. Со сколиоза од вкупно 91 деца, 41 се машки и 50 женски деца. Со кифоза имаме 29 машки деца и 26 женски, од вкупно 55 деца со појава на кифоза.

Според увидените резултати во период на 2011 година се забележува помал број на женски деца кај кои имаме кифотично држење, но забележителен раст на машки деца кај кои има кифоза

### **Резултати на анализа во 2012 година**



Табела 5 Присуство на сколиоза и кифоза во 2012 година

Table 5 Presence of kyphosis and scoliosis in 2012 year

Направените анализи во 2012 година за 'рбетни деформитети ги покажуваат следниве резултати: вкупен број на прегледани деца е 156. 85 се деца кај кои е забележана сколиоза односно 71 деца со појава на кифоза. Од вкупно 76 прегледани женски деца 40 се со сколиоза додека 36 се со кифотично држење. Од 80 машки прегледани деца 45 се со сколиоза односно 35 со појава на кифоза.

## 16. Заклучок

Од направените анализи може да се воочи дека сколиозата е двапати почеста кај девојчињата отколку кај момчињата. Многу често се поврзува со наглиот и брз раст во висина во период од 9 до 12 години. Околу четири отсто од децата од оваа возрастна група имаат видливи искривувања на 'рбетот. Каква ќе биде прогнозата зависи од повеќе фактори, но важи правилото: доколку се јави во подоцнежна возраст и на понизок сегмент на 'рбетот, тогаш прогнозата може да биде подобра. Но за жал, важи и обратно, доколку се јави во рана возраст и на повисок сегмент од 'рбетот, тогаш ќе имаме потешка прогноза. За да се избегне искривување на 'рбетниот столб, најважна е превенцијата. Тоа најчесто е редовната физичка активност, каде што се препорачуваат спортски активности кои се наменети за зајакнување на 'рбетот (овде може да се набројат: пливање, гимнастика, балет, и сл.). Правилниот став на држење на телото, посебно во период на брз раст и развој на децата, се оние клучни фактори за во спречување на 'рбетни деформитети и појава на кифоза и сколиоза.

Мускулатурата може да се зајакне исклучиво со активност што мора да се превземе од страна на детето или адолесцентот. Во однос на тоа, значаен фактор во активноста на детето е неговата мотивираност. Едно е сигурно, а тоа дека најсигурен начин за да се демотивира детето е да се натера против негова волја на одредена физичка активност. Во одредени училишта низ Европските земји воведени се часови за правилно држење на телото кои не се покажале ефикасни. Заклучено е дека најдобар начин да се активира детето е неговото вклучување во спортски активности од кои најмногу се препорачуваат, пливање, кошарка, одбојка и слично. Секако во спортот е важно и добиеното задоволство од таквата активност. Значаен фактор кој ја промовира пасивноста на децата е значителното време поминато во седење како на училиште така и дома. за време на пасивното седење 'рбетот тежнее кон поставување на свиткана положба. Корисни мерки кои што можат да се превземат се:

- позиционирање на површината на која се пишува доволно високо и нејзино накривување кон детето
- столчиња во кои потколениците се поставени под прав агол и го допират подот

- како столчиња - топки кои го стимулираат детето да седи во исправена положба и постојано да изведува лесни компензаторни движења кои се корисни за мукулатурата на 'рбетот

Она што е значајно е дека постојано подобрување на држење на телото единствено може да се постигне со мотивирање на детето да учествува во физички активности кои му прават задоволство.

**“Движењето може да замени многу лекови,ама ниту еден лек не може да го замени движењето” - Тиссо**

## 17. Користена литература

1. Cobb, J.R. (1948). Outline for the study of scoliosis. Outline for the study of scoliosis.
2. Добрила, Стефановиќ Методологија ране дијагностике и рехабилитације деце ометење у психофизичком развоју, Ниш 1980.
3. Фичорска, Д., „Медицинска рехабилитација- скрипта за медицинска струка насока физеотерапевт``, Скопје 1987.
4. Kosinac, Z. (1992). Nepravilna tjelesna držanja djece i omladine.
5. Фичорска, Д., „Кинезитерапија општ дел-болести и вежби``, Скопје 1994.
6. Westcott, S.L., L.P. Lows, P.K. Richardson (1997). Evaluation of postural stability in children
7. Kosinac(1999.).MORFOLOŠKO-MOTORIČKA ISTRAŽIVANJA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI U SPLITU.
8. Mišigoj-Durakovic M. , R.Medved (1999): Tjelesno vježbanje u posebno osjetljivim razdobljima života. U: Mišigoj-Durakovic M. i sur.: Tjelesno vježbanje i zdravlje. Fakultet za Fizicku kulturu Sveucilišta u Zagrebu.
9. Troussier, B., S. Marchou-Lopez et al. (1999). Back pain and spinal alignment abnormalities in schoolchildren.
10. Asamoah, V., H. Mellerowicz, J. Venus, C. Klockner (2000). Measuring the surface of the back. Value in diagnosis of spinal diseases. Orthopade
11. Попов Н. “Грњбначен стълб. Функционална дијагностика и кинезитерапија”, С., 2002.
12. Obradovic, M. (2002): Opšta kineziterapija sa osnova kineziologije.Univerzitet Crne Gore, Podgorica.

13. Assainte, C., S. Mallau, S. Viel, M. Jover, C. Schmitz (2005). Development of postural control in healthy children:
14. Paušić, J. (2005). Procjene promjene tjelesnog držanja u djece životne dobi od sedam do devet godina. Magistarski rad. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
15. Paušić, J., M. Cavala, R. Katic (2006). Relations of the Morphological Characteristic Latent Structure and Body Posture Indicators in Children Aged Seven to Nine Years. *Colegium Antropologicum*.
16. Filipovic, V., N. Viskic-Štalec (2006). The mobility Capabilities of persons with adolescent idiopathic scoliosis.
17. Lafond, D., M. Descarreaux, M.C. Normand, D.E. Harrison (2007). Postural development in school children
18. Lafond, D., M. Descarreaux, M.C. Normand, D.E. Harrison (2007). Postural development in school children: a cross-sectional study.
19. Красикова И. „Сколиоза, профилактика и лечение“ (2011)
20. Д-р Јован Ш. Кинезитерапијата ја корегира сколиозата кај децата. (2013)
21. Jelena P. KONSTRUKCIJA I VREDNOVANJE MJERNIHPOSTUPAKA ZA PROCJENU TJELESNOG DRŽANJA U DJECAKA DOBI OD 10 DO 13 GODINA
22. Д-р Огнен Ш. Деформитети на 'рбет во детска возраст.
23. <http://www.rts.rs/page/sport/sr/story/129/Ostali+sportovi/706621/Treningom+protiv+deformiteta.html?email=yes>
24. <http://www.scribd.com/doc/38396304/Ljubisa-Koturovic-amp-Desanka-Jericevic-Korektivna-Gimnastika>

25. Карговска-Клисарова А. и Ѓорѓевиќ Д. „Анатомија и физиологија-2“ Скопје (1990).

26. Usui, N., K. Maekawa, Y. Hirasawa (1995). Development of the upright postural sway in children.

27. Д-р Душан.Т, ДЕТЕТО И ТЕЛЕСНОТО ВОСПИТУВАЊЕ- ВЕЖБАЊЕ ТВОРЕЧКАТА ЛИЧНОСТ И КРЕАТИВНОСТА ВО НАСТАВАТА, 2003