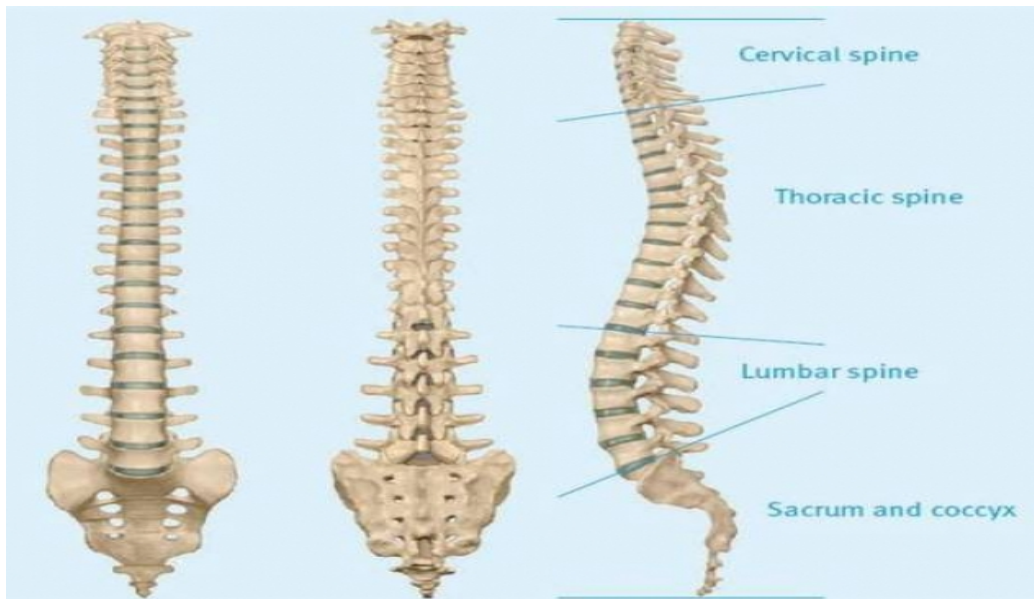


ПРИРАЧНИК СО ПРЕВЕНТИВНИ ВЕЖБИ ЗА 'РБЕТНИОТ СТОЛБ И СТАПАЛАТА

за наставниците по физичко и здравствено образование и по спорт и спортски активности



СКОПЈЕ, 2014 година

Издавач:

БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО



За издавачот:

Весна Хорватовиќ, директор

Автор:

Мустафа Алиу

Соработници:

Виктор Алексовски, Биро за развој на образованието

Виктор Бацуков, Биро за развој на образованието

Марјан Бошалевски, Биро за развој на образованието

Рецензенти:

проф. д-р Ериета Николиќ-Димитрова, Медицински факултет (Катедра по физикална медицина и рехабилитација) – Скопје

проф. д-р Вујица Живковиќ, Факултет за физичко образование, спорт и здравје – Скопје

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД	
2. ПРИЧИНИ КОИ ВЛИЈААТ НА ПОЈАВАТА НА НЕПРАВИЛНО ДРЖЕЊЕ НА ТЕЛОТО И ДЕФОРМИТЕТИ КАЈ ДЕЦАТА.....	4
3. НАСТАВАТА ПО ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ОБРАЗОВАНИЕ И ПО СПОРТ И СПОРТСКИ АКТИВНОСТИ КАКО ПРЕВЕНЦИЈА ЗА ПОЈАВАТА НА НЕПРАВИЛНО ДРЖЕЊЕ НА ТЕЛОТО И ДЕФОРМИТЕТИТЕ.....	5
4. КИНЕЗИТЕРАПИЈА.....	16
5. ПЛАНИРАЊЕ И ПРОГРАМИРАЊЕ ВО КИНЕЗИТЕРАПИЈАТА.....	19
6. ПРЕВЕНТИВНА КИНЕЗИТЕРАПИЈА - КАРАКТЕРИСТИКИ.....	21
7. ПРАВИЛНА ПОЛОЖБА НА ТЕЛОТО И ОТСТАПУВАЊЕ ОД НОРМАЛНИТЕ ВРЕДНОСТИ.....	22
8. ДЕФОРМИТЕТИ НА 'РБЕТНИОТ СТОЛБ.....	25
• Кифоза	
• Вежби за кифоза	
• Комплекси вежби за кифоза	
• Лордоза	
• Вежби за лордоза	
• Комплекси вежби за лордоза	
• Сколиоза	
• Вежби за сколиоза	
• Комплекси вежби за сколиоза	
9. ДЕФОРМИТЕТИ НА СТАПАЛАТА.....	56
• Вежби за рамни стапала	
ЛИТЕРАТУРА	

1. ВОВЕД

Современиот начин на живеење, кој го овозможи напреднатата технологија, наметна значително намалување на физичката активност кај целата популација, а особено кај децата од училишна возраст, што се карактеризира со долг престој во училиште, седење и работа на училишните клупи и компјутери, како и сè почестото користење на разновидни моторни превозни средства при вршење на секојдневните многубројни активности. Сето тоа придонесува за физичка пасивност кај детето што директно влијае врз ослабувањето на мускулно-коскениот систем, како и за појавата на дебелината што претставуваат сигурен предуслов за појава на разни деформитети на 'рбетниот столб, стапалата и на другите делови од телото.

Целта на изготвувањето на овој прирачник е да им помогне на наставниците по физичко и здравствено образование (во натамошниот текст ФЗО) и спорт и спортски активности (во натамошниот текст ССА), преку наведените постапки и методи и добиените резултати од систематските прегледи, за време на реализацијата на наставата да ги препознаат телесните деформитети, како и со соодветно избрани комплекси на вежби и активности да делуваат на нивна превентива и куратива.

Поаѓајќи од актуелната состојба на присуството на телесни деформитети на 'рбетниот столб и стапалата, која е во постојан подем кај децата уште од најмала возраст и кај училишната младина, наставниците по ФЗО и ССА се наоѓаат пред еден голем временски предизвик. Тие за време на редовната настава, како и во воннаставните активности, покрај реализацијата на предвидените тематски целини (спортски дисциплини) предвидени во наставната програма, потребно е преку правилно избрани вежби и активности да влијаат на спречување на појавата како и на веќе појавените аномалии, секако во рамките на своите компетенции и времето коешто го овозможува/дозволува наставата.

Резултатите од систематските прегледи на децата во основните и средните училишта од година во година говорат за пораст на деформитетите на 'рбетниот столб. Коскено-мускулниот систем кај децата во развој под влијание на внатрешни и надворешни фактори е подложен на деформации.

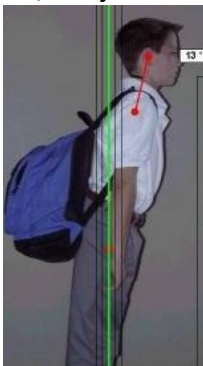
2. ПРИЧИНИ КОИ ВЛИЈААТ НА ПОЈАВАТА НА НЕПРАВИЛНО ДРЖАЊЕ НА ТЕЛОТО И ДЕФОРМИТЕТИ КАЈ ДЕЦАТА

Од добиените резултати од систематските прегледи и информациите од голем број истражувања од областа на кинезитерапијата, може да се констатира дека деформитетите на 'рбетниот столб и на стапалата кај децата од основните и средните училишта од година во година се во постојан пораст.

Лошите навики на држење на телото, наследниот фактор, недоволната физичка активност, претешките школски ранци, кратковидноста, како и неадекватните школски клупи доведуваат до пореметување на статиката на 'рбетниот столб и на другите делови на апаратот за движење. Како резултат на тоа доаѓа до појава на најчестите деформитети на 'рбетниот столб како што се кифозата, лордозата, сколиозата и рамните стапала. Исто така, и наглиот раст на коските на детето во пубертетот има негативно влијание на веќе присутните деформитети.

На неправилното телесно држење може да влијаат причини од најразлична природа како што се: неправилности во развојот, намалување на мускулната способност, слабата исхрана, дебелината, психолошките состојби, патолошките состојби и др. Во такви ситуации се појавуваат лоши навики на телесно држење, а за подобрување на настанатата состојба потребен е подолг временски период. Потребно е секојдневно телесно вежбање во подолги периоди со примена на адекватни телесни вежби со што ќе се влијае на нервно-мускулниот систем преку промена на навиките на телесното држење и движење.

Многубројните истражувања покажуваат дека школските ранци со преголемата тежина, особено ако тежината не е рамномерно распоредена, како и нивното неправилно носење, влијаат на неправилното телесно држење.



Бидејќи неправилното телесно држење најчесто е последица на мускулна слабост во слабинскиот дел од 'рбетниот столб, слабата циркулација и др., тоа може да се поправи преку вежби за мускулна сила со што ќе се зајакнат постуралните мускули.

На појавата на неправилно држење на телото и на деформитетите влијаат и одредени патолошки состојби при што доаѓа до функционални и структурални неправилности на апаратот за движење како што се: телесни недостатоци кои влијаат врз слабењето на коскената и мускулната структура, проблеми со слухот и видот, како и кардиоваскуларни пореметувања, нервно-мускулни проблеми и артритис кои најчесто се среќаваат кај повозрасните.

Кај децата најчесто неправилното телесно држење се јавува како резултат на лошите навики кои децата лесно ги усвојуваат. Исто така, повеќечасовното седење во школските клупи, неправилниот школски прибор, како и пишувањето на домашните работи во домовите, дополнително ги заморува мускулите на телото, при што лесно се заземаат неправилни телесни положби кои во моментот им делуваат како релаксирачки.

3. НАСТАВАТА ПО ФЗО И ТО ССА КАКО ПРЕВЕНЦИЈА ЗА ПОЈАВАТА НА НЕПРАВИЛНО ДРЖЕЊЕ НА ТЕЛОТО И ДЕФОРМИТЕТИ

Физичкото и здравственото образование е специфичен предмет и претставува интегрален дел од целокупниот воспитно-образовен процес во училиштата. Поради својата функција има посебно место и значење и затоа во Република Македонија овој предмет е застапен почнувајќи од предучилишните установи па сè до факултетите. Поаѓајќи од неговото значење и спецификата сè повеќе се наметнува како потребата, затоа од година во година во нашиот образовен систем овој предмет доживува сè поголема афирмација, што се поткрепува со фактот за зголемувањето на бројот на часовите во основните и во средните училишта од два на три часа неделно. Исто така, поради неговата важност и на воннаставните активности, односно на училишниот спорт во последно време се посветува посебно внимание со тоа што тенденција е секој ученик да се вклучи во одредена спортска дисциплина што ќе влијае позитивно врз развојот на физичките и функционалните способности, усвојување и усовршување на техниката и тактиката од тој спорт, подобрување на здравјето, како и афирмација на личноста.

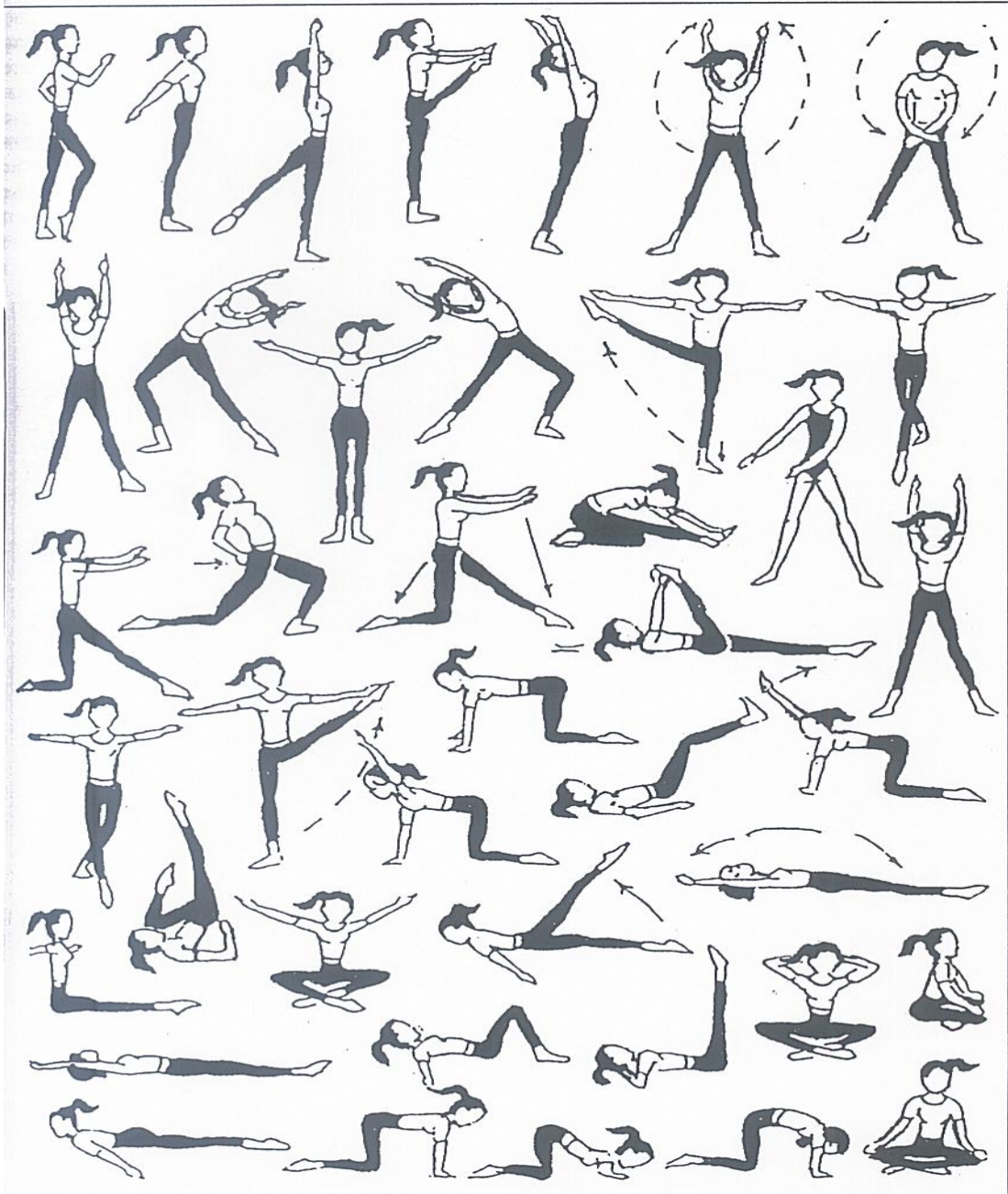
Примарна цел на физичкото и здравственото образование, ако е правилно изведено и систематски организирано во редовната настава, како и во воннаставните активности, е позитивно влијание врз правилниот раст и развој, одржување и унапредување на здравјето, зголемување на работоспособноста, развој и одржување на психофизичките и функционалните способности на децата, како и создавање траен интерес за занимавање

со телесна активност во слободното време како секојдневна потреба. Тоа може да служи и како рамнотежа меѓу физичките и интелектуалните способности на младата популација.

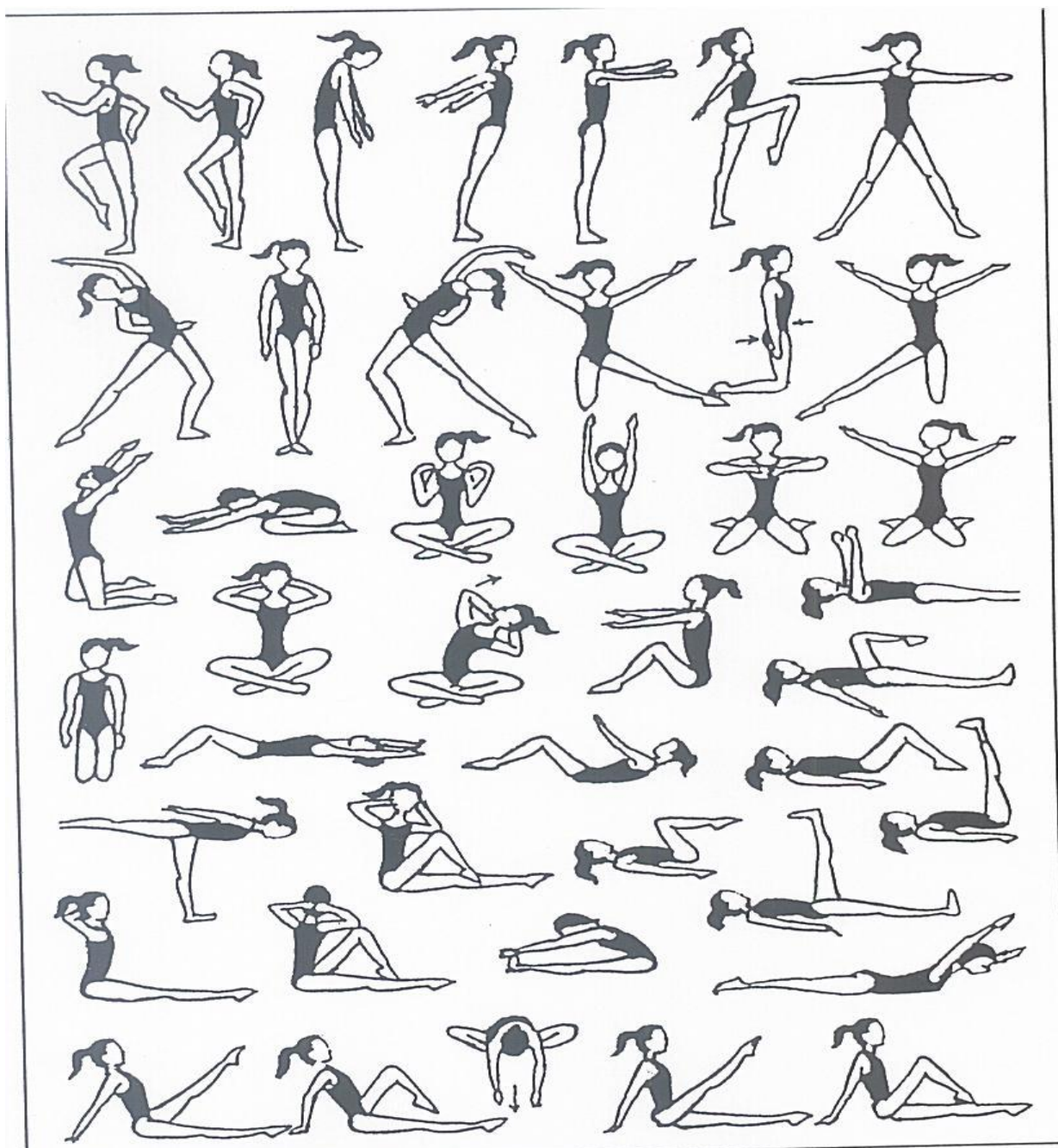
За успешна примена на наведените атрибути на физичкото и здравственото образование во училиштата во последниве години преку изградба на голем број спортски објекти и спортски терени низ целата територија на Република Македонија, создадени се солидни просторни и материјално-технички услови за работа. Исто така, актуелните наставни програми по ФЗО и ССА имаат за цел, покрај реализација на образовните цели, одржување и развој на психомоторните способности кај децата, грижа за здравјето на децата и, секако, спречување на појавата на деформитетите и нивно лечење. Сепак, од посебна важност е како ова наставниците по ФЗО и то ССА, преку еден современ пристап во реализацијата на наставата, ќе го стават во функција на успешна реализација на програмските задачи.

- Примери на комплекси вежби наменети за правилен развој на телото

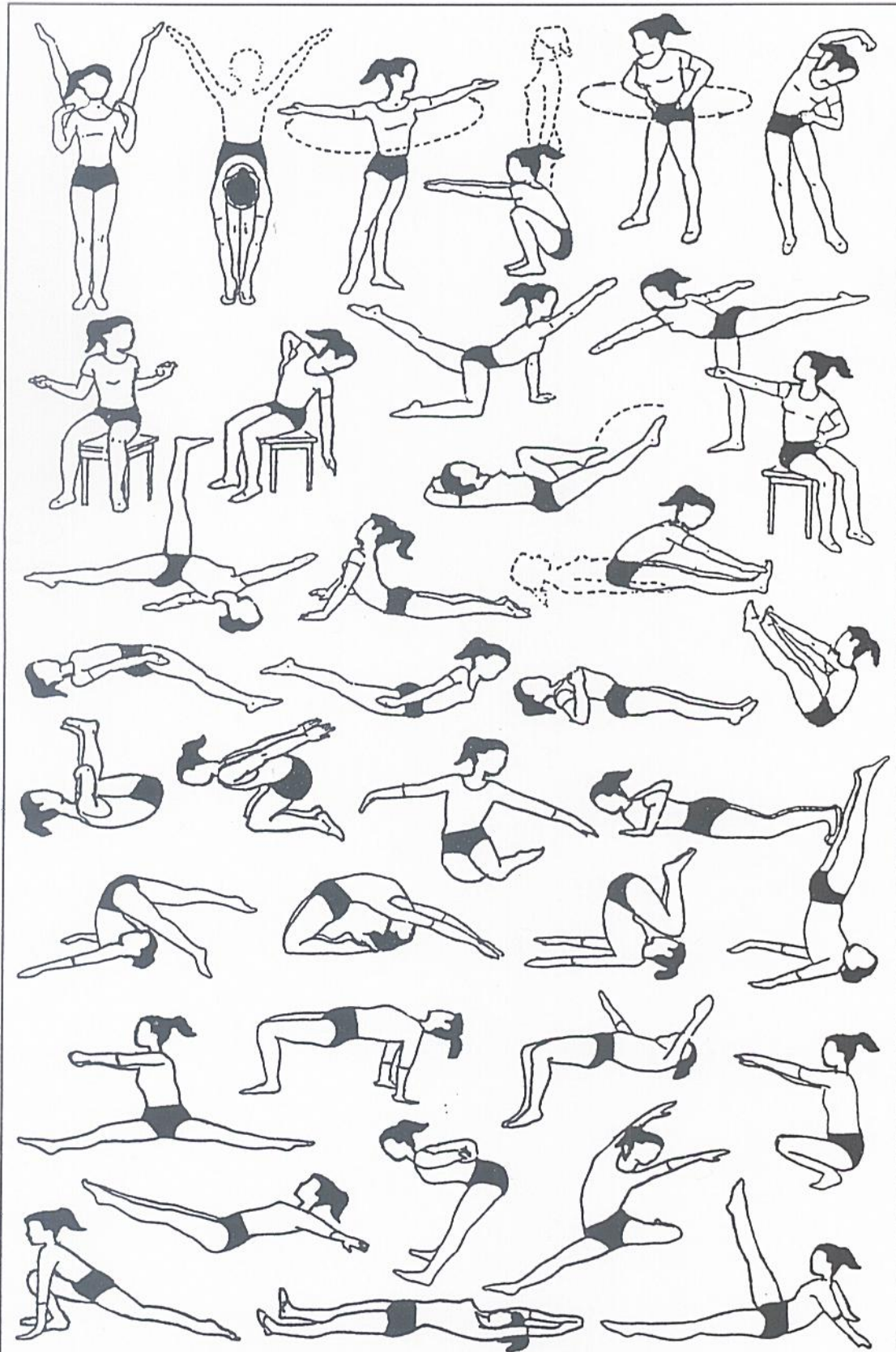
Комплекс бр. 1



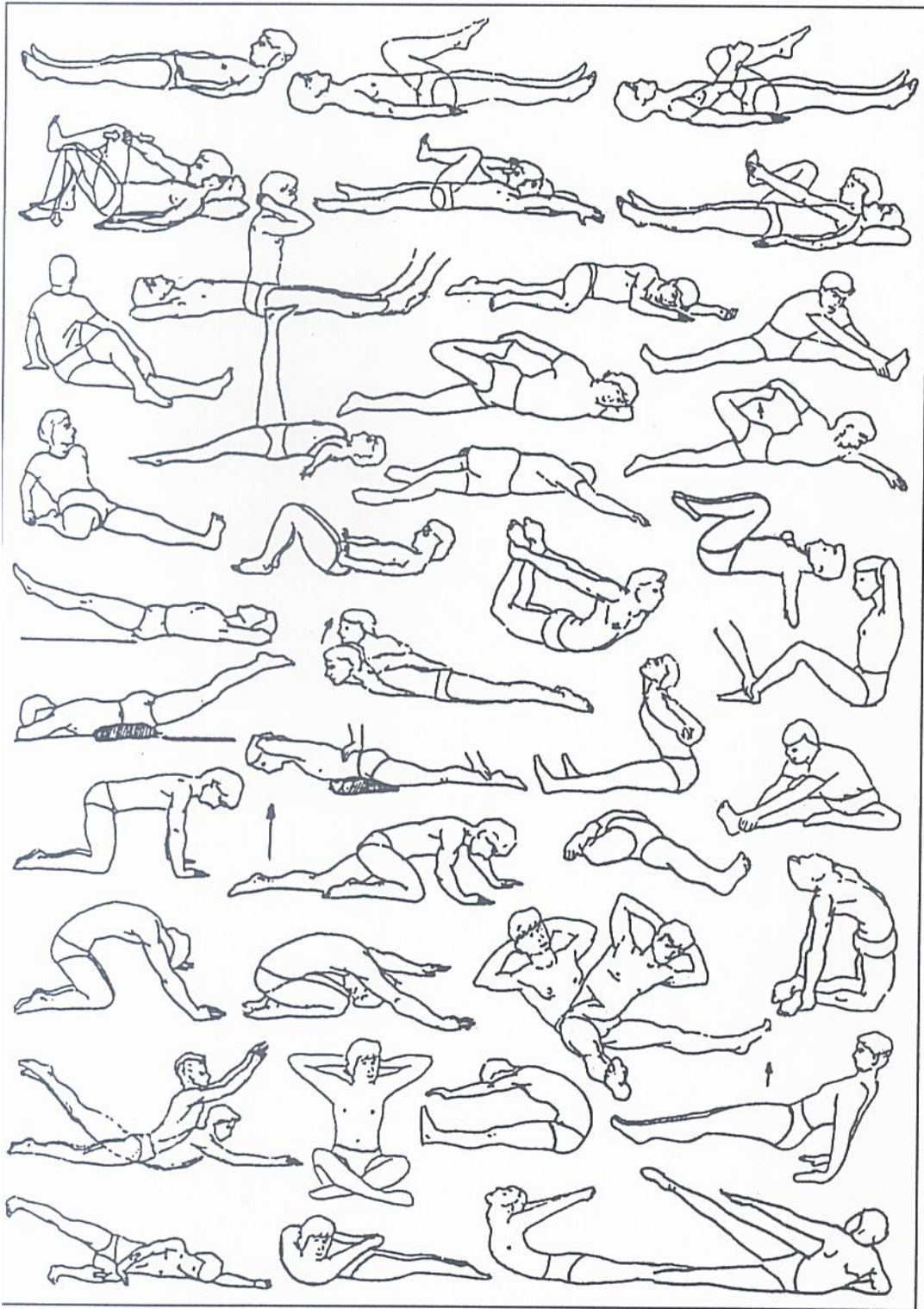
Комплекс бр. 2



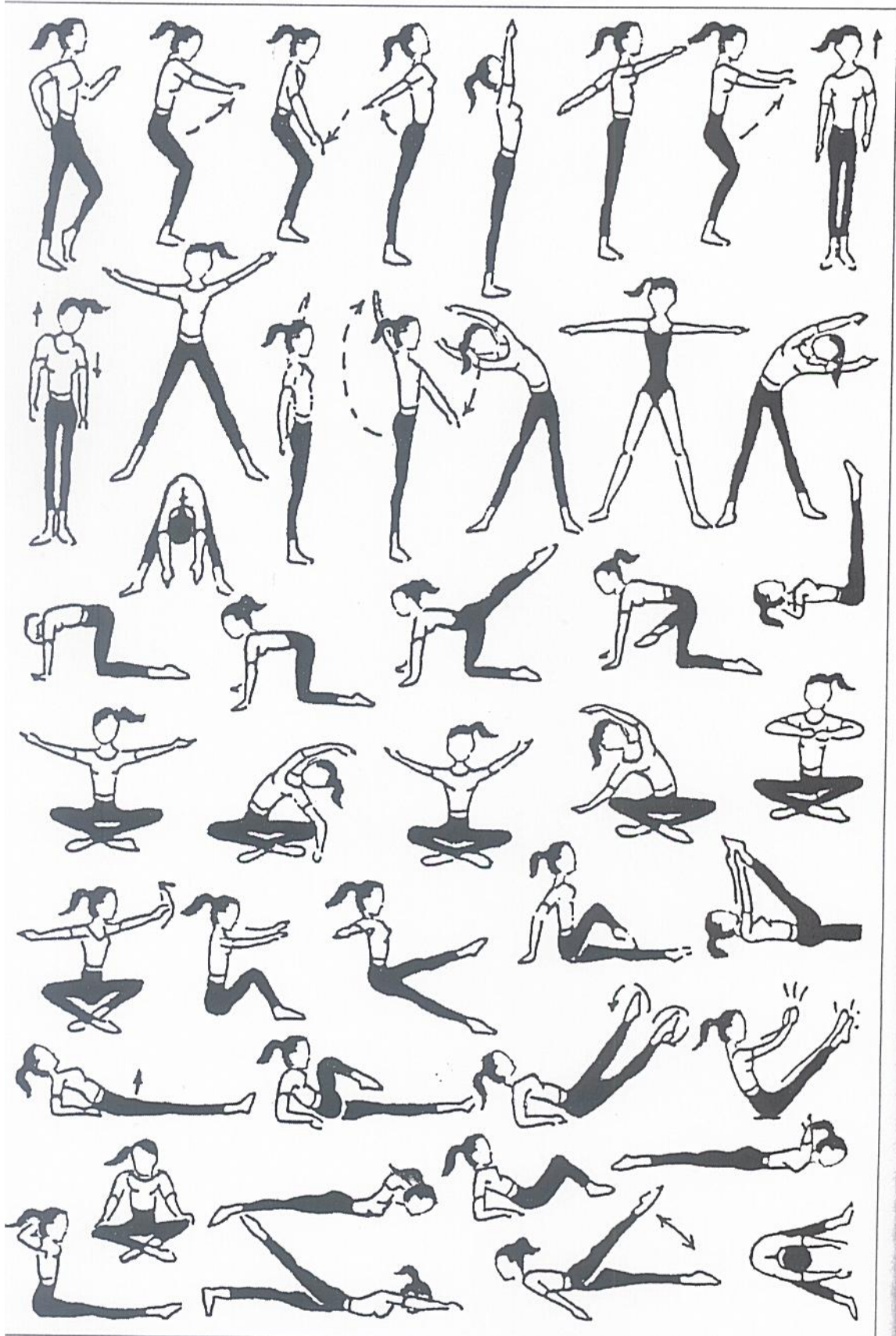
Комплекс бр. 3



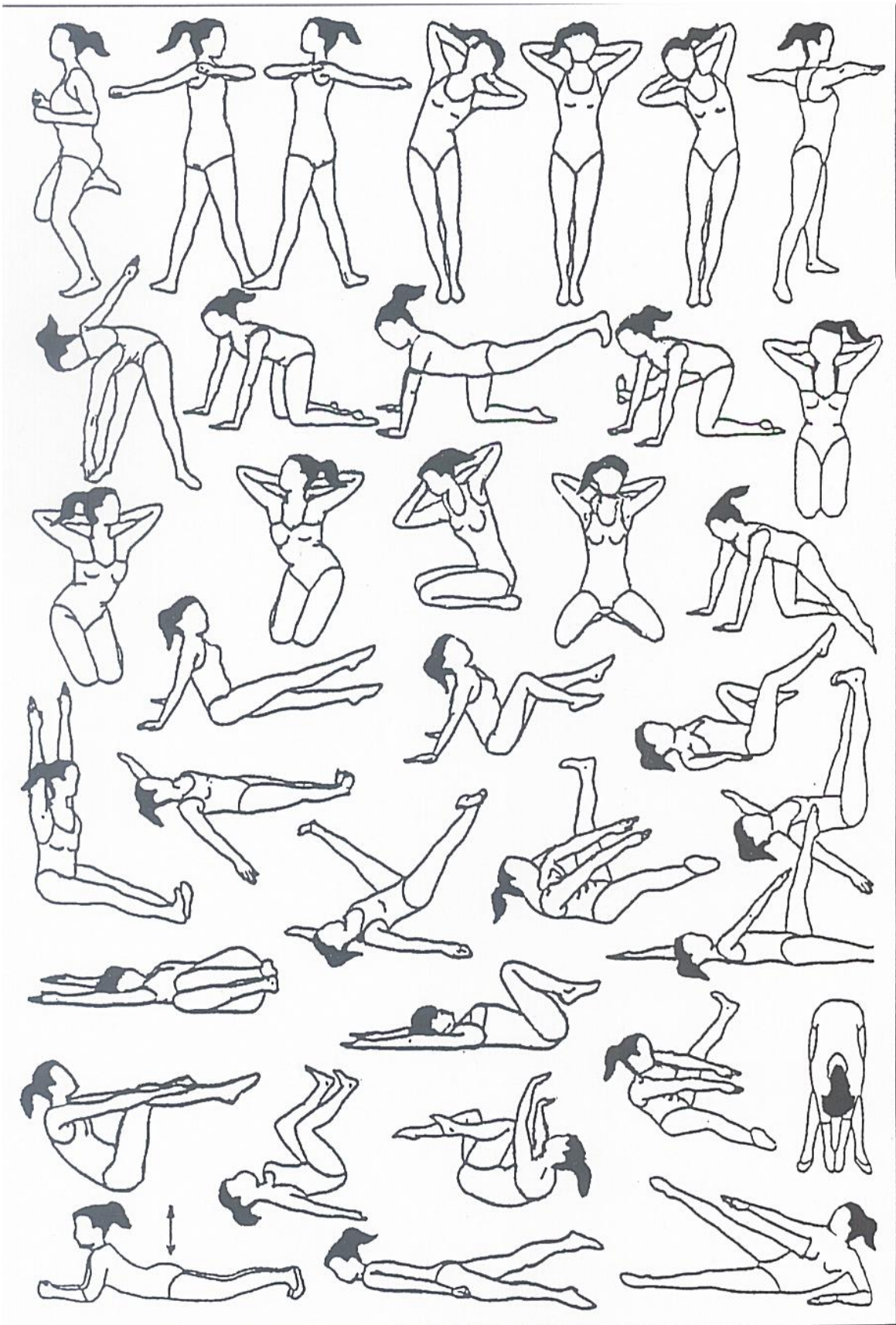
Комплекс бр. 4



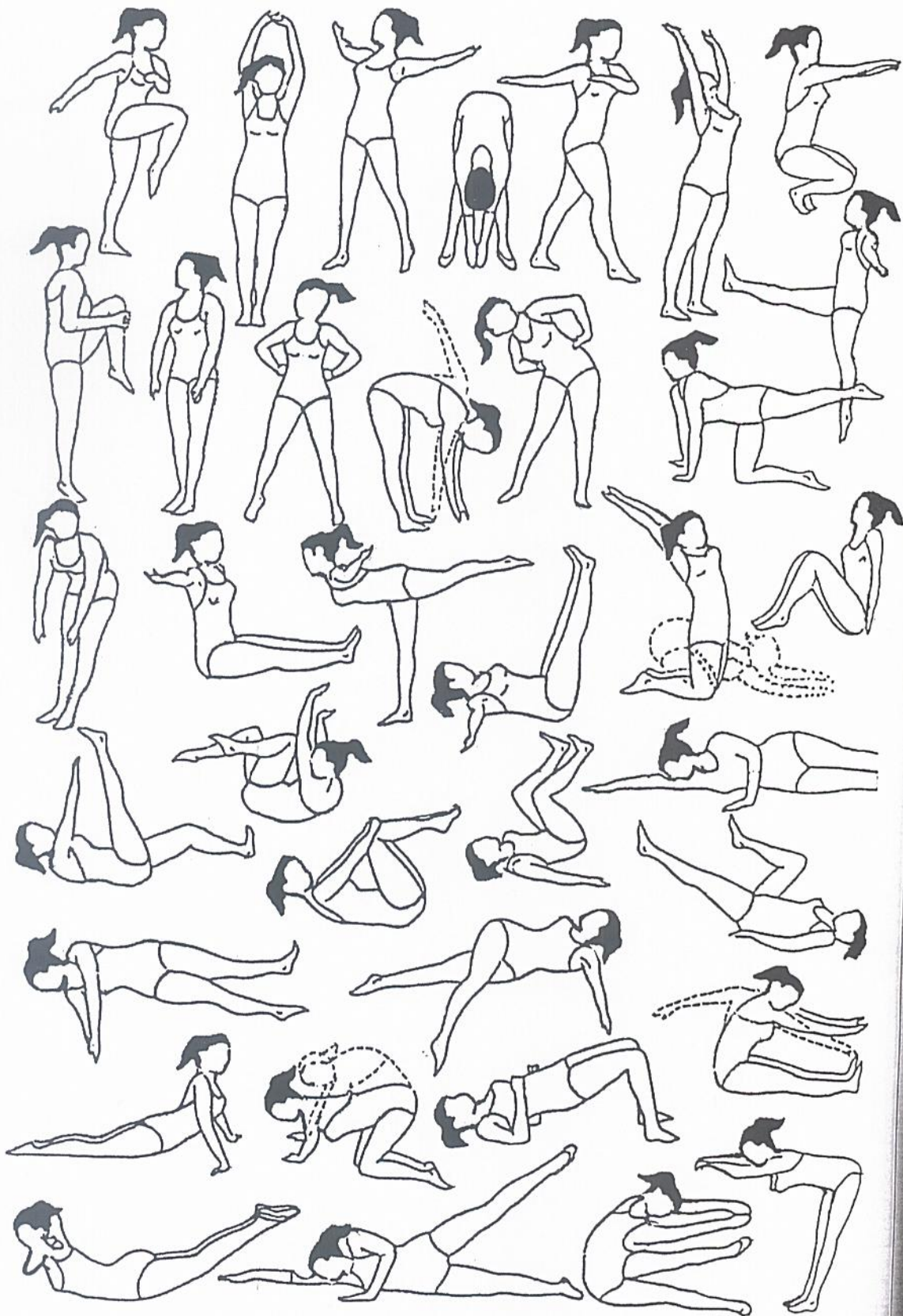
Комплекс бр. 5



Комплекс бр. 6

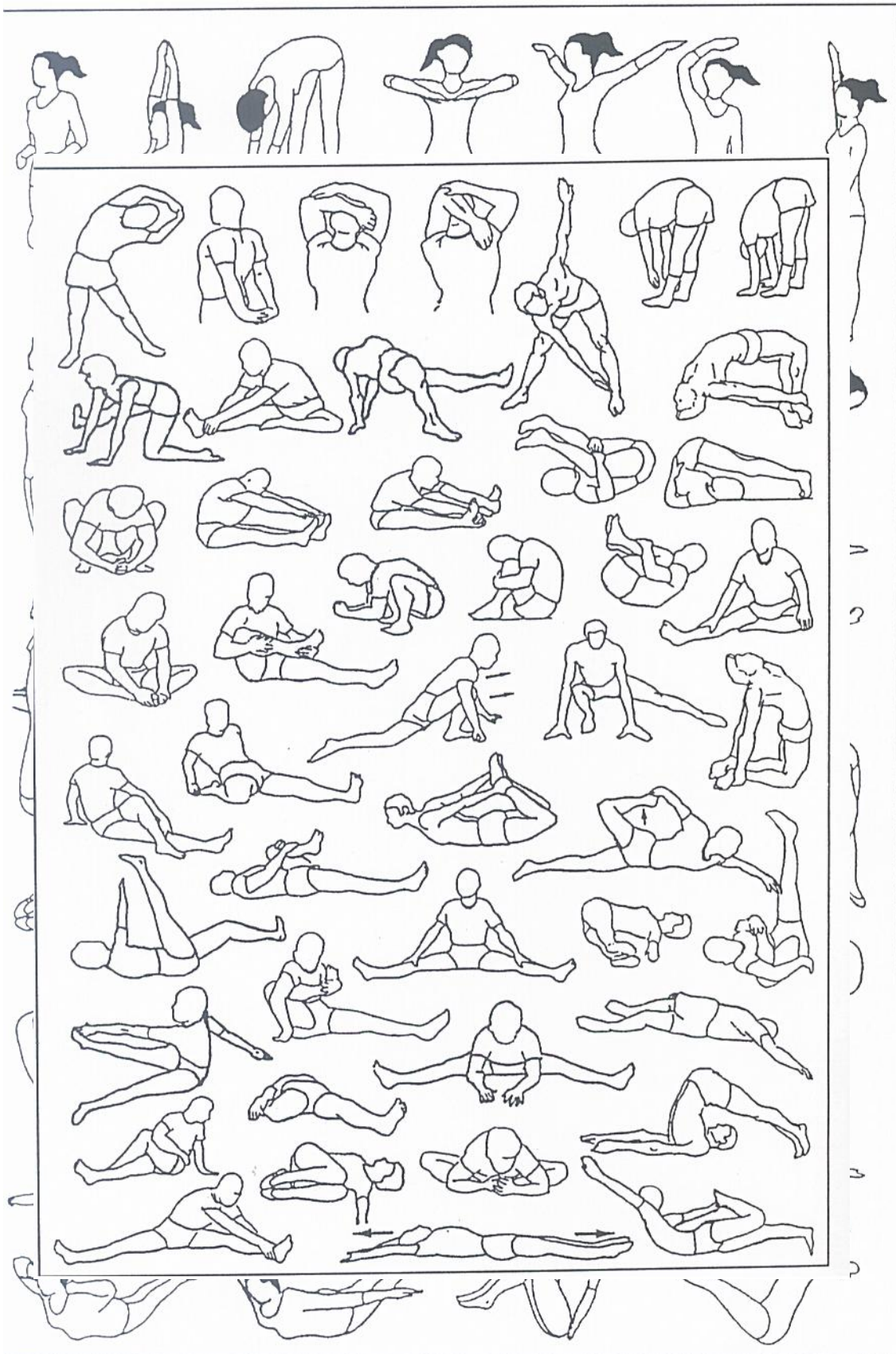


Комплекс бр. 7



Комплекс бр. 8

Комплекс бр. 9



Пример на комплекс вежби наменети за истегнување на големите мускулни групи

4. КИНЕЗИТЕРАПИЈА

Кинезитерапијата како поим потекнува од грчкиот збор „kinesis“ што значи движење и терапија што значи лечење. Таа наоѓа широка примена во медицинската рехабилитација по оштетувања и повреди на локомоторниот апарат. Таа претставува подрачје на физичката култура која заедно со медицинските науки се занимава со прашањата кои се однесуваат на превенција и корекција на неправилното држење и телесните деформитети кај децата и младината во рамките на физичкото и здравственото образование и спорт и спортски активности, почнувајќи од предучилишното па сè до факултетското образование. Во поширока смисла на зборот, таа наоѓа широка примена почнувајќи од раѓањето на детето па сè до длабоката старост.

Кинезитерапијата е планско и систематски организирано телесно вежбање кое има за цел да дејствува превентивно, корективно и куративно во однос на одредени аномалии, повреди и заболувања на локомоторниот апарат.

Наставниците по ФЗО и ССА за да ги применат успешно во наставата стекнатите знаења од оваа област за време на нивното образование, неопходно е да соработуваат и со стручни лица од медицинските науки, училишни лекари, ортопеди, физијатри и психолози.

Кинезитерапевтски постапки на вежбање со најмладите

Кинезитерапевтскиот третман треба да се прилагоди на индивидуата или групата со исти проблеми. Децата треба да се мотивираат при изведувањето на вежбите, да се внимава да не се постават прекумерни или недоволни постапки кои можат да делуваат фрустрирачки и децата да се откажат од вежбањето.

Треба да се организира едукација и со родителите преку мултимедијални презентации, при што тие ќе добијат информации за проблемите при неправилното држење на децата, што може да обезбеди превентивни мерки за спречување на појавата на разни аномалии.

На почетокот на третманот треба да се започне со неколку добро избрани отприлика 8-10 вежби и петнаесетина минути вежбање дневно со 8-10 повторувања, во зависност од карактерот на вежбата. Вежбите за сила треба да се состојат од помал број на повторувања со поголем број на серии и доволен одмор помеѓу нив. По секои 2-3 недели треба да се зголеми бројот на вежбите со исто влијание, но да се зголеми оптоварувањето и да се додадат реквизити и помагала.

Посебно внимание треба да се посвети на вежбањето пред огледало за самоконтрола. Исто така, потребно е да се внимава на вежбите за дишење и на вежбите со постурален

карактер. Поддршката и личниот пример на родителите претставува најдобра мотивација и поттикнувач за правилно држење на телото.

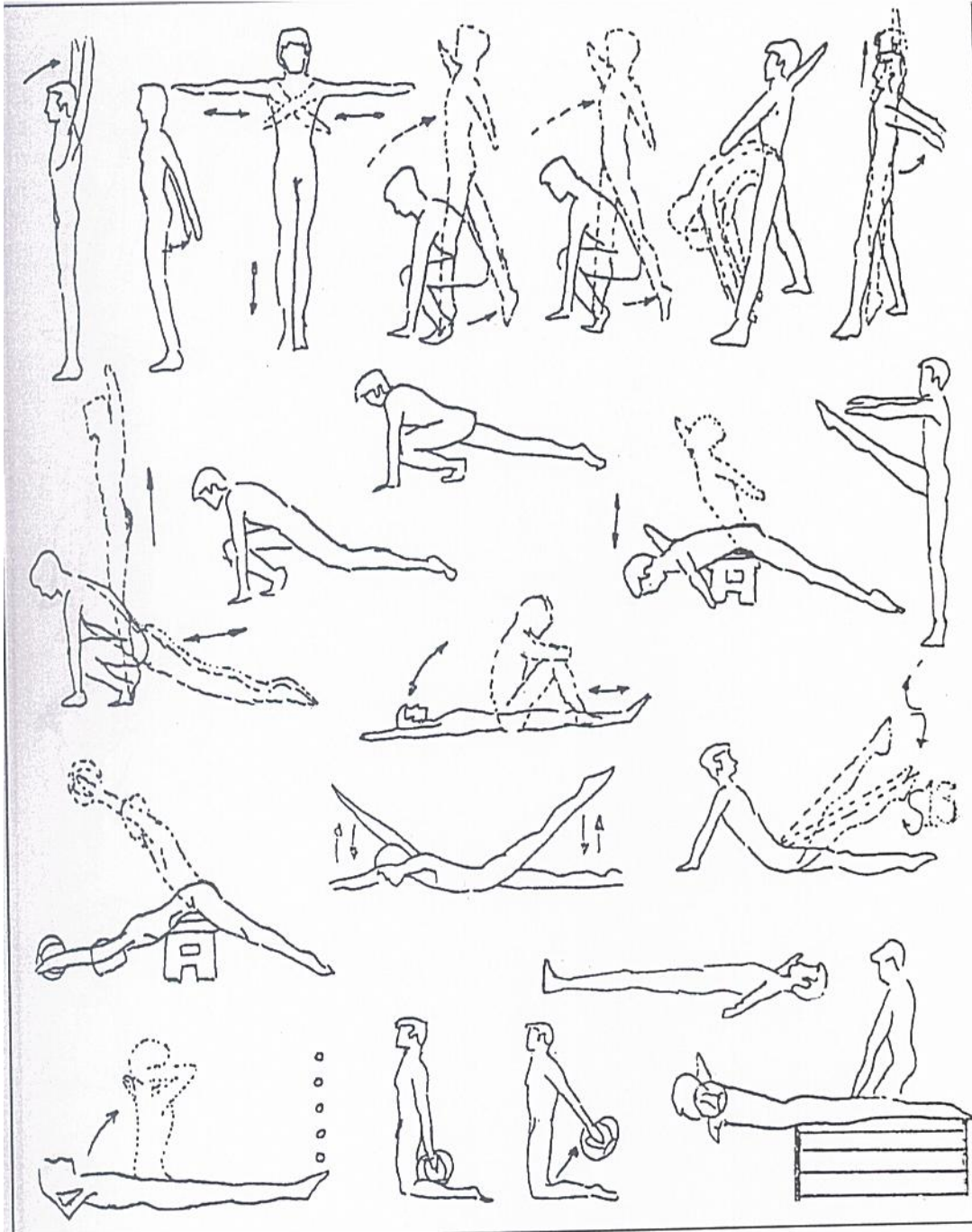
Бидејќи неправилното телесно држење е последица на слабост на мускулатурата, тоа може да се поправи преку вежби за мускулна сила со што ќе се зајакнат постуралните мускули.

Средства на кинезитерапијата

Основно средство кое се користи во кинезитерапијата со цел превенција и корекција на неправилно држење, телесните деформитети, рехабилитација на повреди и други аномалии на локомоторниот апарат е **телесната вежба и активност**. Меѓутоа, за да одговори на својата намена, таа треба да биде правилно избрана, систематски применувана и соодветно дозирана. Вежбите кои се применуваат во кинезитерапијата може да се поделат на:

- **пасивни вежби**, кога третираната личност не е во состојба да ги применува самостојно, туку со помош на друго лице или со здравиот сегмент од своето тело;
- **потпомогнати вежби**, кога иако силата на мускулите е сочувана, има потреба од некаква помош или самопомош;
- **активни вежби**, кога единката ги изведува самостојно, со поголеми амплитуди, поголем број повторувања и ја совладува силата на гравитацијата;
- **активни вежби со против отпор**, кога единката со оштетениот сегмент може да изведува движења, покрај другото, и со дополнителен надворешен отпор(совежбач, тежини и др.)
- **активности во кои постепено треба да се вклучат сите неопходни мускулни групи и зглобови** кои се неопходни за функционирање. Ако се работи за рехабилитација на повреди кај активни спортисти, сите активности треба да се приспособат на спортската дисциплина и да имаат ситуационен карактер.

Треба да се напомене дека во рамките на наставата по ФЗО и ССА треба да се применуваат само активните вежби и активните вежби со противотпор, поради тоа што можно е да се третира само неправилно држење.



5. ПЛАНИРАЊЕ И ПРОГРАМИРАЊЕ ВО КИНЕЗИТЕРАПИЈАТА

Корективната гимнастика опфаќа збир на физички вежби кои се дозирани според интензитетот, видот и траењето, кои се применуваат превентивно, додека деформитетот не настапил, или тераписки, кога деформитетот е веќе присутен, со цел спречување на напредување на оштетувањето.

За да се постигне саканата цел со примената на кинезитерапевтските вежби и активностите, потребно е соодветно планирање и програмирање. При планирањето на програмирањето најчесто содржините на вежбањето треба да бидат наменети за зголемување на силината и флексибилноста на мускулите, како и за зголемување на амплитудите и координација на движењата.

Етапите на планирањето и програмирањето зависат од кинезитерапевтските постапки, подрачјето каде ќе се применува, типот на кинезитерапијата, дали тоа ќе биде со превентивни цели, со цел подобрување на функцијата на мускулите или со цел корекција на различни состојби на третираните лица.

Треба да се започне со проверување на почетната состојба (дијагноза) за да се направи увид во актуелниот антрополошки статус во соработка со лекар. Проверувањето се реализира со проценка на:

- морфолошките карактеристики;
- функционалните карактеристики;
- проценка на неправилното држење.

Откако ќе се осознае моменталната состојба треба да се знае што се сака да се постигне со кинезитерапевтскиот третман.

Земајќи го предвид временскиот простор што го овозможува часот по ФЗО и ССА и компетентноста на наставниците, можно е да се примени само превентивната и функционалната кинезитерапија. Додека корективната кинезитерапија треба да се реализира во специјализираните установи.

Превентивната кинезитерапија најчесто се користи кај децата во развој заради зачувување на здравјето и спречување на можните нарушувања на апаратот за движење, односно неправилното држење на телото и подобрување на кондицијата и др. Најчесто се работи за деформитети на 'рбетниот столб, градниот кош, нозете, како и на другите делови од телото. Во овој прирачник акцентот ќе биде ставен на аномалиите на 'рбетниот столб и рамните стапала.

Функционалната кинезитерапија се применува кај лица со нарушено држење на телото, сколиотичното, кифотичното, лордотичното држење и кај лица со спуштени

сводови на стапалата. Целта е исправка на функционалниот дисбаланс во мускулниот систем.

Клиничката кинезитерапија има за цел воспоставување, одржување и зголемување на амплитудата на движењето, како и воспоставување баланс и одржување на мускулната сила.

- **Дозирање на телесните вежби и активности во кинезитерапијата**

Во кинезитерапијата дозирањето има многу важно значење, бидејќи од него зависи какво дејство на постоечката аномалија ќе има вежбата, негативно или позитивно.

За адекватно и успешно да се изврши дозирањето, потребно е да се води сметка на следните моменти:

- **Почетната положба** зависи од целта треба да се постигне, општата состојба, полот и возраста на единката.
- **Амплитудата на движење** е различна за секоја единка. Се започнува со максималната амплитуда на движењето утврдена со иницијалното мерење, која постепено се зголемува настојувајќи да се врати на нормалните физиолошки граници пред повредата. На почетокот амплитудата на движењето е полимитирана поради отпорот на антагонистите, со нејзино постапно зголемување.
- **Должината на лостовите.** При дозирањето има значајно место бидејќи од нивната големина зависи оптоварувањето на мускулите, односно потрошувачката на енергија.
- **Амплитудата на движењата.** При иницијалното мерење кај секоја единка посебно се определува почетната амплитуда која со големо внимание перманентно се зголемува до враќање во нормалните физиолошки граници.
- **Темпото на движењата.** Се започнува со побавно темпо за да може правилно да се изведува и да се контролира движењето, при што се спречува реактивното пренесување на замавот. Во зависност од намената и темпото на движењата треба прогресивно да се зголемува за да не се забрза појавувањето на заморот.
- **Бројот на повторувањата на вежбите** зависи од општата состојба и можностите на третираната личност, бројот на вежбите во комплексот. Ориентационо се започнува со 60-80% од можностите од иницијалното мерење.
- **Времетраењето на вежбањето** е индивидуално за секој поединечен случај. На почетокот активностите треба да траат од 5 до 10 мин. па сè до 50 – 100 мин. Организирано 3-4 пати неделно до неколку пати дневно.
- **Одморот меѓу сериите** зависи од видот на деформитетот, односно повредата и можностите на единката, за потоа перманентно да се намалува зависно од неговото напредување во однос на неговиот пораст на физичките капацитети, односно брзината на опоравувањето на стекнатата повреда.

- **Бројот на вежбите во комплексот** е различен и треба да зависи од општата здравствена состојба на единката, намената, возраста и полот. На почетокот бројот на вежбите, во принцип, во комплексот треба да биде од 5 до 15, а потоа да се зголеми во зависност од намената до 50 вежби.
- **Дополнително надворешно оптоварување** се дава откако ќе се совладаат вежбите и ќе зајакне мускулатурата, може да се практикува и давање дополнително оптоварување со совежбач или помошни справи и реквизити.

6. ПРЕВЕНТИВНА КИНЕЗИТЕРАПИЈА - КАРАКТЕРИСТИКИ

Еден од најзначајните проблеми во современото живеење претставува проблемот со неправилното држење. Се јавува уште во раната возраст, па затоа е многу важно што порано да се открие и прецизно да се дијагностицира. За време на растот на детето посебно внимание треба да му се обрне во одделни периоди.

Ако одредена мала девијација на апаратот за движење се задржи подолг временски период, може да настанат поголеми неправилности кои можат привремено или трајно да го сменат телесното држење.

Поголемиот дел од промените се случуваат поради мускулната слабост, односно имаат постурален карактер и истите може да се ублажат со возраста и созревањето. Но, во поголемиот дел од случаите перманентното нарушување на држењето на телото доведува до појава на функционални и морфолошки промени на 'рбетниот столб и другите делови на апаратот за движење.



Најчувствителните периоди за појавата на разните девијации се следните:

- Периодот на првата година од животот кога детето почнува да се исправува и да стои. Тоа поминува низ разни развојни фази. Најпрвин треба да лази за да се зајакнат грбните мускули до потполно исправање. Исправувањето зависи од

индивидуалното биолошко созревање. Прераното исправање влијае негативно на сите делови од апаратот за движење.

- Периодот на поаѓањето на училиште е почеток на ново оптоварување на апаратот за движење. Престојот во училиште ја ограничува динамиката на движење што претставува предуслов за неправилен раст и развој. Долговременото статичко оптоварување кое резултира со пад на моторичките активности и поголемите интелектуални барања влијае негативно како на функционалните и морфолошките промени, така и на психичката состојба на детето.
- Периодот на пубертетот претставува една од најчувствителните фази во развојот на детскиот организам. Карактеристично е тоа што доаѓа до нагло издолжување на коските кое не можат да го следат мускулите. Покрај тоа, доаѓа до засилена хормонална активност и невро-моторичка сензибилност.

Поради овие причини настанува преоптовареност на апаратот за движење што резултира со неправилно телесно држење. Обично децата во развој не демонстрираат исто телесно држење како и возрасните.

7. ПРАВИЛНА ПОЛОЖБА НА ТЕЛОТО И ОТСТАПУВАЊЕ ОД НОРМАЛНИТЕ ВРЕДНОСТИ

За правилна положба на човечкото тело (антрополошки став) се смета исправен став со опуштени раце низ телото и дланки насочени нанапред. Точките низ кои проаѓа гравитациската линија се: средиштето на черепот, средината на рамењата, колковите, колената и паѓа нешто понапред од скокалниот зглоб - malleolus lateralis.

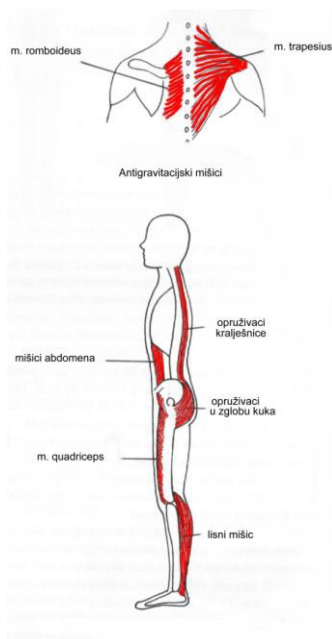


Правилната телесна положба се гледа од предната, задната и бочната страна, односно во фронтална и сагитална рамнина, а сегментите мора да бидат во рамнотежа. Од предната страна се гледа да нема асиметрија на одделните сегменти од телото како што се главата, рамењата, колковите, колениците и скокалните зглобови. Сите тие мора да бидат на иста рамнина. Во сагиталната положба сите сегменти на телото мора да бидат израмнети со гравитациската линија која мора да минува низ одредени точки на телото.

Исправениот став и одржувањето на телото во рамнотежа го реализираат таканаречените антигравитациски мускули (постурални мускули) преку своите контракции спотивставувајќи се на силите на Земјината тежа.

Ако настапи слабубање на мускулната структура доаѓа до опуштено телесно држење, така што тежината на телото ги оптоварува деловите на апаратот за движење, коските и нивните споеви и зглобовите.

Антигравитациски или постурални мускули (паравертебрални мускули, м. *Kvadriceps femoris*, екстензори на колкот, м. *Triceps sure*) се нарекуваат мускулите кои се задолжени за одржување на исправениот став, односно спроведувањето на постуларниот рефлекс.

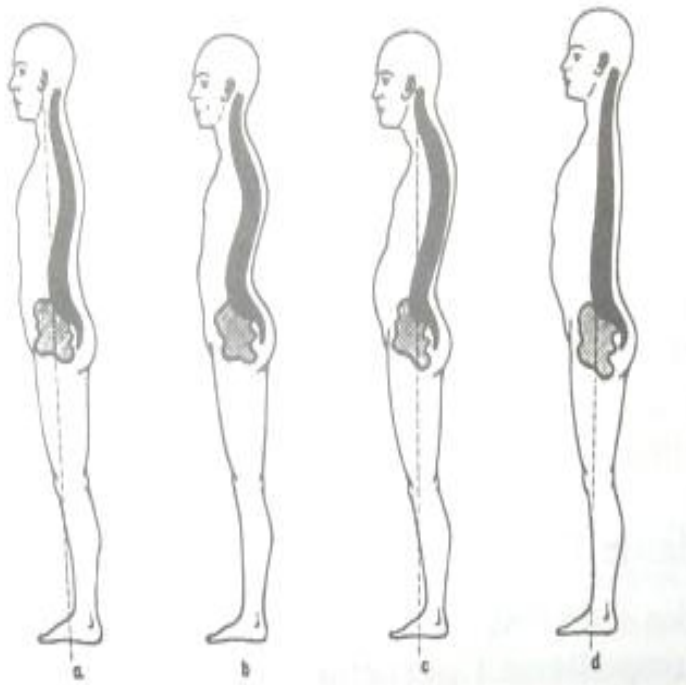


Од општа гледна точка, поимот неправилно телесно држење значи ослабена телесна состојба на постуралните мускули. Слабото телесно држење ги претставува сите

неправилности и ненормалности на положбата, меѓусебниот однос и облик на карлицата, 'рбетниот столб, рамењата и долните екстремитети кои не се последица на оштетувањата на скелетот или на нервно-мускулниот систем, туку се последица на недоволната и неправилната функција на мускулите. Неправилното телесно држење, под што се подразбира сколиотично, кифотично или лордотично држење, се смета за аномалија на држењето на телото која е флексибилна (лабава) и која со промена на положбата на телото или со волна контракција на мускулатурата може да се коригира.

Типови телесно држење

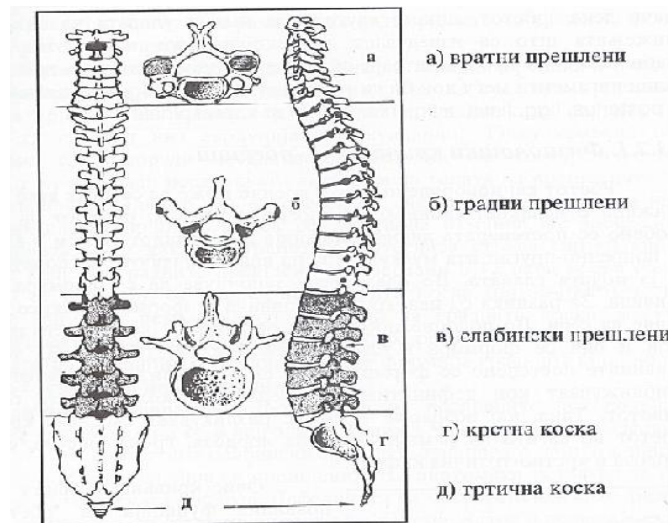
Според Брауновата скала одредени се четири типа на држење:



- Телесно држење од типот А – вертикално држење на главата, рамениците се поставени право, градниот кош е нешто поистурен од главата, stomакот е вовлечен, лопатиците се прилепени кон грбот, физиолошките кривини (цервикалната и лумбалната) не ги поминуваат 3-те и 5-те см од вертикалата.
- Телесно држење од типот Б – главата е лесна наведната, градите се лесно паднати, долниот дел од stomакот е малку опуштен, физиолошките кривини на 'рбетниот столб се малку истакнати.

- Телесно држење од типот В – главата е свиткана кон градниот кош, рамењата се опуштени и свиткани кон напред, градите се пропаднати, долниот дел од стомакот е испакната, лопатиците се оддалечени од градниот кош (scapula alata), физиолошките кривини на 'рбетниот столб се многу изразени.
- Телесно држење од типот Г – главата е многу зафрлена наназад, грбот е рамен, не постојат лордотичната и кифотичната компонента.
Добро телесно држење претставуваат типовите А и Б, а и неправилно телесно држење типовите В и Г.

8. ДЕФОРМИТЕТИ НА 'РБЕТНИОТ СТОЛБ



'рбетен столб

Кифоза (Kyphosis)

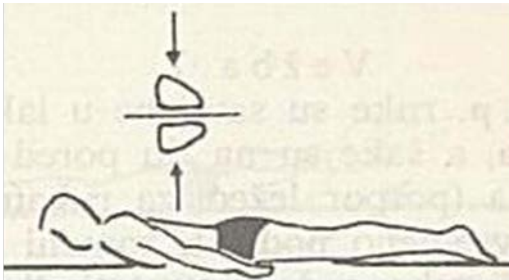


Кифозата или погрбавеноста претставува зголемување на кривината на 'рбетниот столб во сагитална рамнина со конвекситет кон назад во градниот дел, меѓутоа може да се појави и на другите делови од 'рбетот. Нормален 'рбетен столб има физиолошка кривина 20-30 степени, со врв на кривината во предел на Тх5. Кривината може ориентационо да се процени со висок и мерење на растојанието од вратниот и лумбалниот лордотичен дел во сантиметри. Исто така, се мери и по Коб на профилната радиографска снимка на 'рбетот. Најмногу се воочува кога лоцето се наоѓа во седечка положба и е проследена со свитканост на рамењата кон напред. Најчесто е последица на наглиот раст и неправилното седење кај деца кои имаат слаби stomачни и грбни мускули. Кај кифозата ослабени се stomачните мускули, скратени се градните и ослабени се и истегнати грбните мускули. Согласно наведеното се спроведува адекватна корективна гимнастика при што се вклучуваат и вежби за дишење.

КИФОТИЧНО ЛОШО ДРЖЕЊЕ (функционален стадиум)

- Почетна положба легнат на стомак

Вежба 1



Од почетна положба (рацете покрај телото) со дигање на рамениците да се спојуваат лопатките со 'рбетниот столб, истовремено главата се дига од подлогата.

Вежба 2



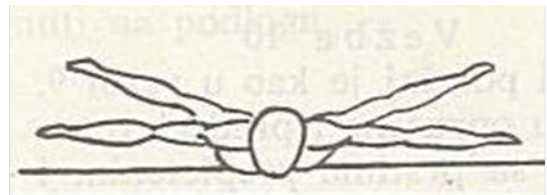
Од почетна положба рацете покрај телото дигање на рацете со дланките свртени кон подлогата и главата со лице кон подлогата.

Вежба 3



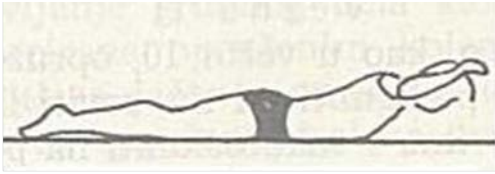
Во почетна положба со преплетени прсти на рацете поставени назад. Дигање со испружени раце и затегнат рамен појас да се доближуваат лопатките кон 'рбетниот столб.

Вежба 4



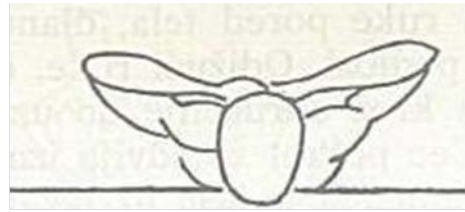
Во почетна положба со рацете на страна и дланките свртени кон подлогата. Дигање на рацете и рамниот појас со приближување на лопатките кон 'рбетниот столб.

Вежба 5



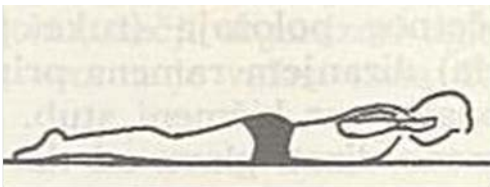
Од почетна положба со рацете на подлогата така што подлактицата и надлактицата се под агол од 90°. Лактите се во висина на рамениот појас. Подигнување на главата, градниот дел на 'рбетот и рацете со доведување на лопатките до 'рбетниот столб.

Вежба 6



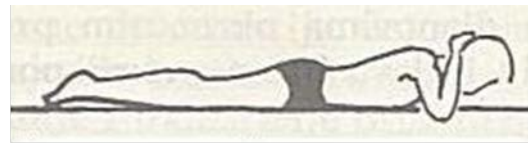
Од почетна положба со рацете свиткани во лактите со дланките на тилот. Дигање на лактите што повеќе од подлогата.

Вежба 7



Во почетна положба со рацете свиткани во лактите и дланките покрај рамото потпирајќи се на подлогата. Истовремено подигање на рамениот појас и рацете, а шаките се свртуваат со дланките кон горе.

Вежба 8



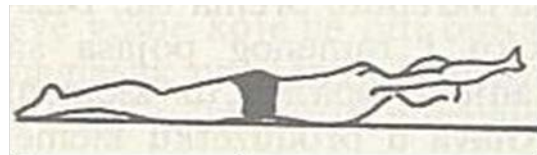
Од почетна положба подигнување на главата нагоре со лицето свртено кон подлогата.

Вежба 9



Почетна положба со рацете испружени на подлогата напред пред главата. Дигање на рацете истовремено со свртување на дланките кон горе и доведување на лопатките кон 'рбетниот столб.

Вежба 10



Од почетна положба со рацете испружени пред главата на подлогата. Дланките свртени напред. Дигање на двете раце истовремено нагоре.

Вежба 11



Од почетна положба на испружени раце подигнати од подлогата, свиткување во лактите. Дланките се поставуваат на тилот. Потоа се испружуваат напред и се спуштаат на подлогата.

Вежба 12



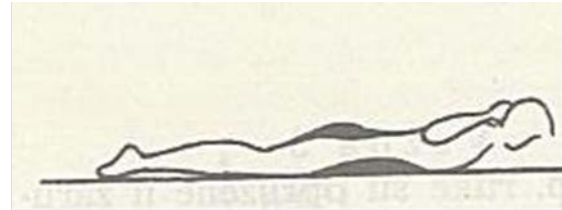
Од почетна положба со рацете покрај телото, дланките кон подлогата. Подигнувајќи ги рацете со прави лакти се носат над главата и напред. Целото движење се одвива над нивото на рамениот појас со подигнување на градниот дел на 'рбетот и главата. По истиот пат рацете се враќаат во почетната положба.

Вежба 13



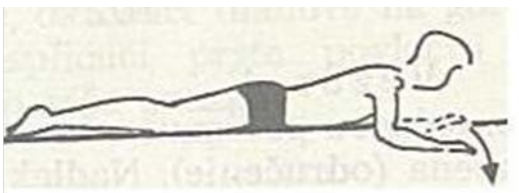
Од почетна положба со рацете напред. Дигајќи го градниот дел на 'рбетниот столб и главата, свиткување на лактите и испружување на рацете назад и враќање напред до почетната положба.

Вежба 14



Во почетна положба на силно затегнати стомачни мускули и седечката мускулатура со рацете на тилот се дава отпор на дигањето на главата.

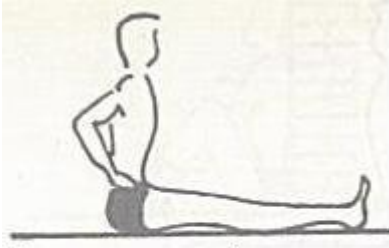
Вежба 15



Во почетна положба со свиткани раце во лактите малку оддалечени од трупот. Дигајќи ја главата ги подместуваме подлактиците на страна, а лактите остануваат цврсто потпрени на подлогата.

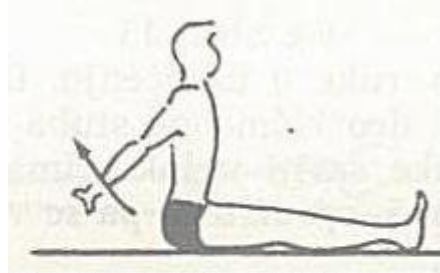
- Седечка почетна положба со испружени колена

Вежба 1



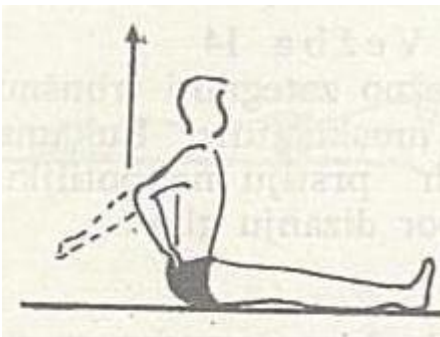
Од почетна положба со истегнат 'рбетен столб, притоа главата останува во продолжение на 'рбетниот столб, а рамениот појас се повлекува кон долу.

Вежба 2



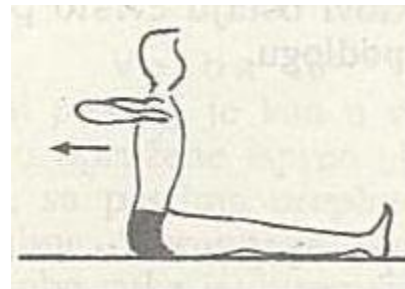
Од почетна положба со раце назад и преплетени прсти. Испружени рацете повлекувајќи ги што повеќе назад и горе, а лопатките приближени до 'рбетниот столб.

Вежба 3



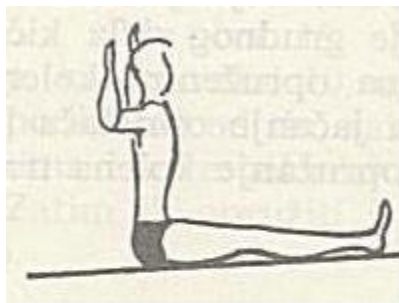
Од почетна положба на рацете испружени назад. Подигнувајќи ги надлактиците нагоре се свиткуваат лактите.

Вежба 4



Во почетна положба на подигнати раце во висина на рамениците, со свиткани лакти и свртени дланки кон подлогата. Повлекување на рацете што повеќе назад внимавајќи лактите да не се спуштат под нивото на рамењата.

Вежба 5



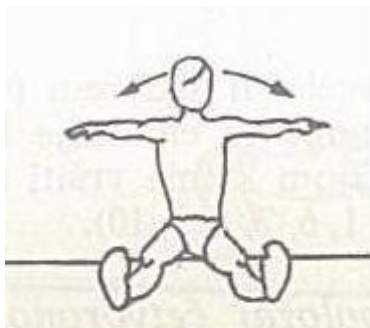
Од почетна положба на свиткани раце и лактите во висина на рамењата. Надлактицата и подлактицата се под агол од 90° . Со истегнување на градниот дел на 'рбетниот столб, повлекување на подлактиците што повеќе назад.

Вежба 6



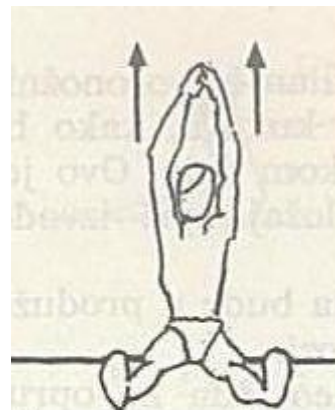
Од почетна положба на свиткани лакт и дланките на тилот. Повлекување на лактите што повеќе назад и не одвојување на дланките од тилот, а градниот кош подигнат напред.

Вежба 7



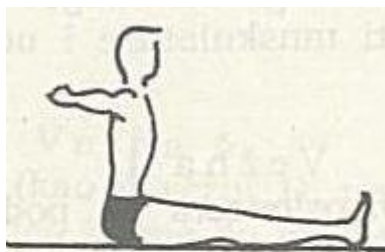
Во почетна положба со дланките на тилот, а лактите повлечени назад. Повлекување на рацете што повеќе назад, а дланките свртени кон горе.

Вежба 8



Од почетна положба со преплетени прсти и дланки на тилот. Испружени рацете над главата со свртени дланки кон горе со преплетени прсти. Повлекување на рацете што повеќе назад.

Вежба 9



Во почетна положба со рацете во страна и дланките свртени кон напред. Повлекување на рацете назад спојувајќи ги лопатките со 'рбетниот столб.

Вежба 10



Од почетна положба на седење со свиткани колена и свртени табани еден кон друг. Подлактиците под колената. Истегнување на 'рбетот назад, без подместување на стапалата.

- *Четвороножна почетна положба*

Вежба 1



Од почетна положба со потпирање на подлактицата на подлогата, подигање на градниот дел на 'рбетот до хоризонтала, со лицето кон подлогата. Испружување на рацете назад и подигање горе со дланките кон подлогата.

Вежба 2



Од почетна положба на потпирање на лактите на подлогата, малку поназад од нивото на рамениците. Подигање на лактите на страна и враќање во почетна положба.

Вежба 3



Од почетна положба на потпирање на подлактицата на подлогата, подигање на градниот дел на 'рбетот до хоризонтала. Подигање на лактите во страна, подлактицата треба да биде повисоко крената од надлактицата.

Вежба 4



Од почетна положба со потпирање на лактите на подлогата. Подигање на градниот дел на 'рбетот до хоризонтала, а истовремено дланките се поставуваат на тилот со лактите над нивото на рамениот појас.

Вежба 5



Од почетна положба на потпирање на лактите на подлогата, подигање на градниот дел на 'рбетот до хоризонтала. Со испружени раце во страна свртување на дланките кон горе.

Вежба 6



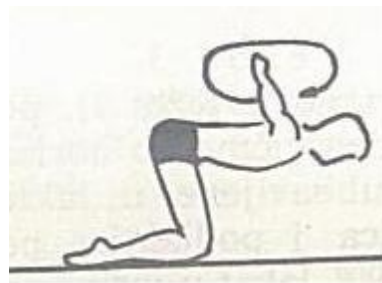
Од почетна положба на потпирање на лактите на подлогата се подига градниот дел на 'рбетот до хоризонтала. Испружување на рацете напред и горе.

Вежба 7



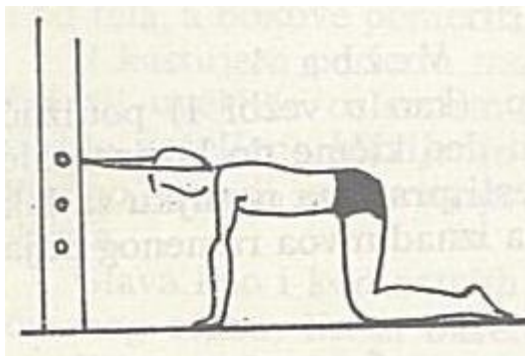
Почетна положба со потпирање на колената и лактите на подлогата. Градниот дел на 'рбетот е во хоризонтала во текот на вежбањето. Подигање на лактите нагоре и дланките со преплетени прсти се ставаат на тил.

Вежба 8



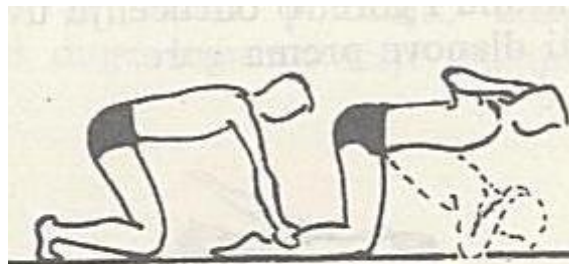
Почетна положба на потпирање на колената и лактите на подлогата. Градниот дел на 'рбетот е во хоризонтала додека правиме полукружни движења со испружени раце-назад, во страна и горе. Движењето се изведува над нивото на рамениот појас.

Вежба 9



Почетна положба на потпирање на лактите и колената на подлогата. Градниот дел на 'рбетот е во хоризонтала. Врзуваме јаже за рипстол и го ставаме на тилот. Повлекувајќи го трупот малку назад го задржуваме во хоризонтална положба.

Вежба 10



Почетна положба со колковите над колената потпрете се со лактовите на подлогата со дланките на тилот и преплетени прсти. Подигајте се со градниот дел на 'рбетот до хоризонтала, а притоа лактите кренете ги над нивото на рамениот појас.

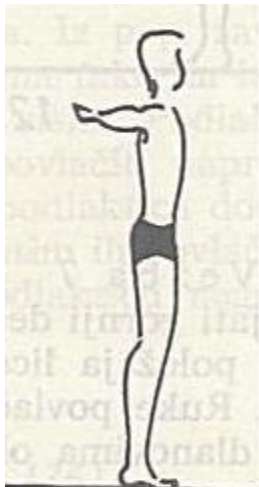
- Стоечка почетна положба

Вежба 1



Во почетна положба со рацете зад телото, преплетени прсти и дланки свртени кон назад. Виткајќи ги лактите се влечат дланките по грбот што повисоко.

Вежба 3



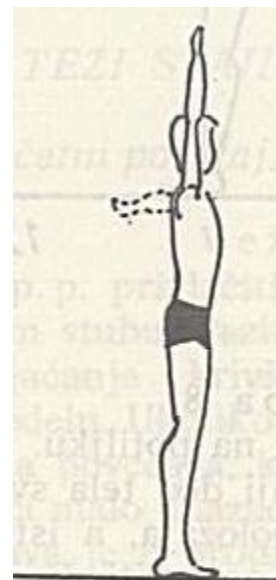
Во почетна положба со рацете покрај телото. Со истегнување на 'рбетниот столб рацете се подигнуваат во страна, а дланките се во висина на рамениците и свртени кон горе. По истиот пат се враќаат рацете во почетна положба.

Вежба 2



Во почетна положба со рацете зад телото, преплетени прсти и дланки свртени кон назад. Испружените раце се подигаат што повисоко назад и горе, а притоа лопатките се допираат до 'рбетниот столб.

Вежба 4



Од почетна положба со рацете испружени покрај телото, подигање од страна до раце над главата и дланките свртени кон назад.

Вежба 5



Почетна положба со рацете покрај телото. Испружените раце се подигаат од страна свиткувајќи ги лактите. Во висина на рамениот појас лактите се повлекуваат назад. Стомачните мускули се затегнати.

Вежба 7



Во почетна положба до свиткување на горниот дел на телото до хоризонтална положба со лицето свртено кон пологата. Повлекување на рацете назад со дланките свртени кон подлогата.

Вежба 6



Почетна положба со рацете покрај телото. Подигнување на рацете од страна со испружени лакти над главата. Стегање на стомачните мускули и повлекување на рацете што повеќе назад.

Вежба 8



Во почетна положба со рацете на тилот. Свиткување на горниот дел на телото до хоризонтална положба, а истовремено подигнување на лактите што повеќе нагоре.

Вежба 9



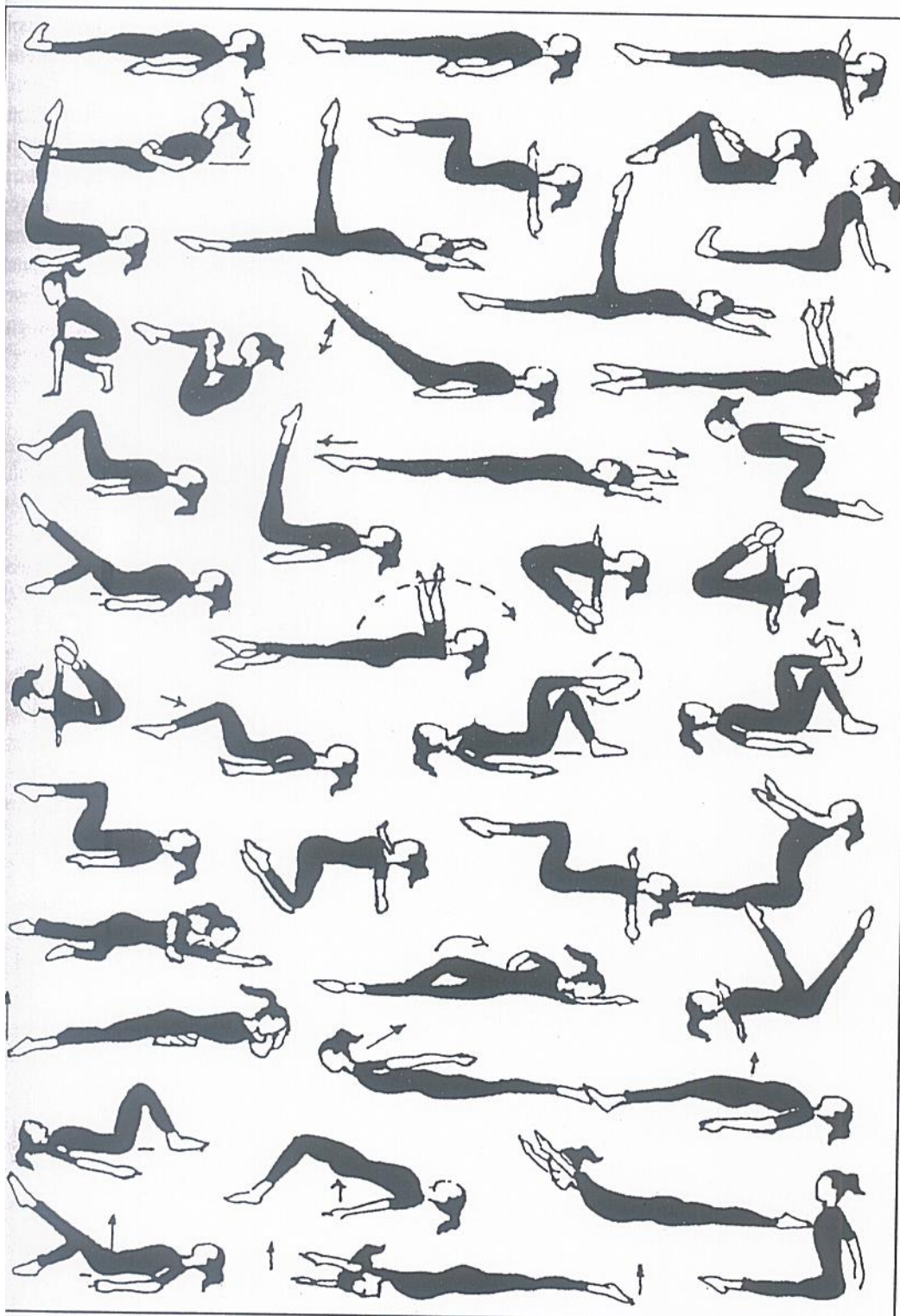
Од почетна положба на држење палка пред телото подигање на рацете над главата. Со свиткување на лактите палката се поставува на врат. При свиткување на телото напред до хоризонтала, главата мора да остане во продолжение на 'рбетниот столб.

Пример на комплекс вежби наменети за превенција и корекција на неправилното држење и телесните деформитети на 'рбетот во сагитална рамнина

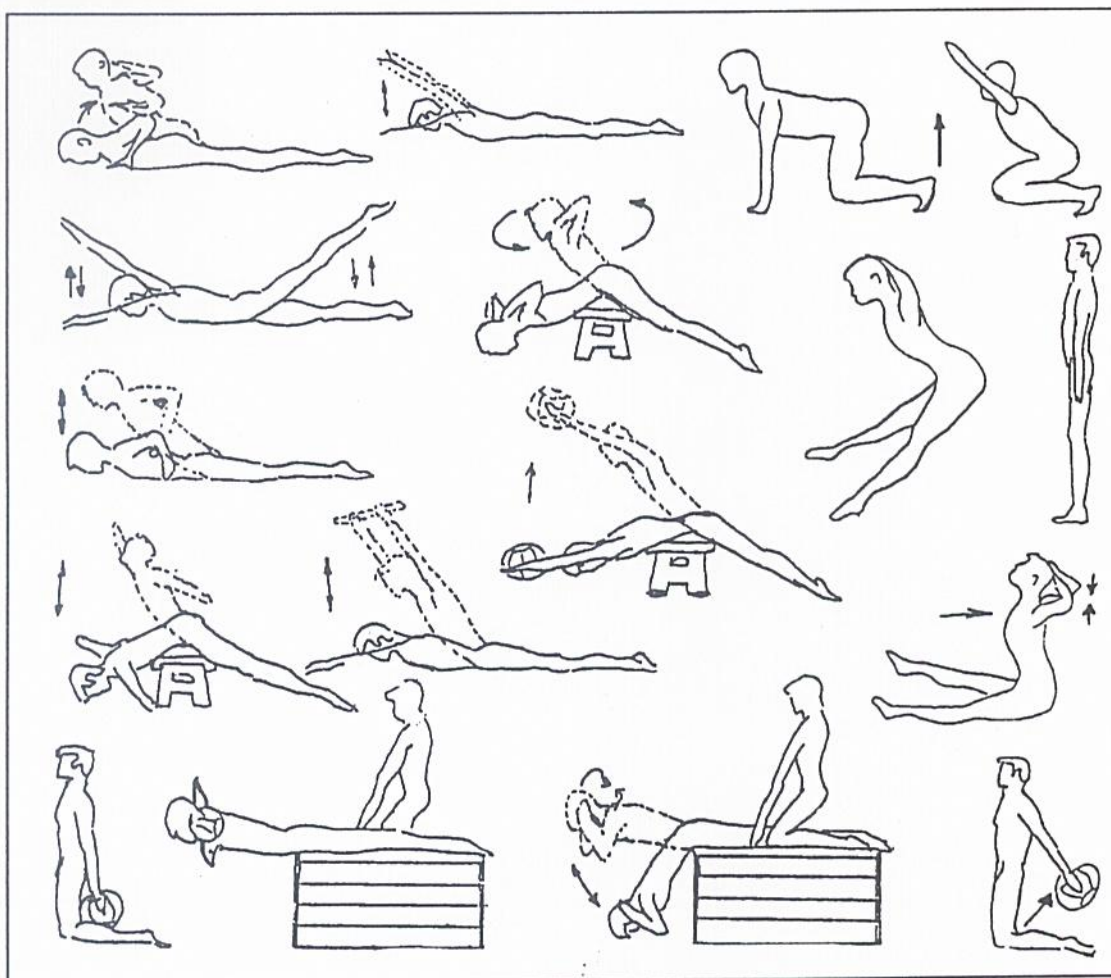
Вежба 10



Во почетна положба со еднорачни тегови во дланките, со рацете покрај телото. Подигање на лактите нагоре, а подлактиците со товарот во дланките носење во висина на рамениот појас. Со свиткување на горниот дел на телото до хоризонтална положба со лице свртено кон подлогата, придвижување на лопатките до 'рбетот.



Пример на комплекс вежби наменети за корекција на кифотично неправилно држење на телото



Лордоза (lordosis)



Лордотично држење на телото подразбира прекумерно закривување на 'рбетот во слабинскиот дел во сагитална рамнина со конвекситет кон напред. Овој тип на неправилно држење на телото подразбира инсуфициенција на абдоминалните мускули: поради што како последица доаѓа до скратување на длабоките грбни мускули во слабинскиот дел. Главна причина за ваквото држење на телото претставува хипотоничната абдоминална мускулатура, меѓутоа и деформитетите на стапалата и на колената кои ги доведуваат нозете и карлицата во неправилна положба што се компензира со нагласена кривина на 'рбетниот столб во слабинскиот дел. Деформитетот е лесно воочлив ако го поставиме детето во профил: ќе забележиме голем стомак, дури и кај послаби деца, што укажува на фактот дека стомачната мускулатура е многу слаба и истегната, а скратени се мускулите на долниот дел на грбот. Ако при мерење слабинската кривина е поголема од 4-5 см се работи за лордотично држење. Најчесто не се обрнува многу внимание на овој деформитет и често не се лечи, но кога лицето станува возрасно тоа претставува „слаба точка“ на која се појавуваат болки и дегенеративни заболувања.

ЛОРДОТИЧНО НЕПРАВИЛНО ДРЖЕЊЕ (функционален стадиум)

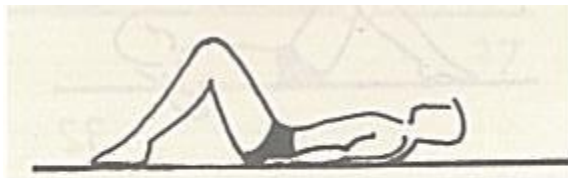
- Почетна положба легнат на грб со свиткани нозе во колената

Вежба 1



Од почетна положба наизменично колената се подигнуваат што поблиску до градниот кош.

Вежба 2



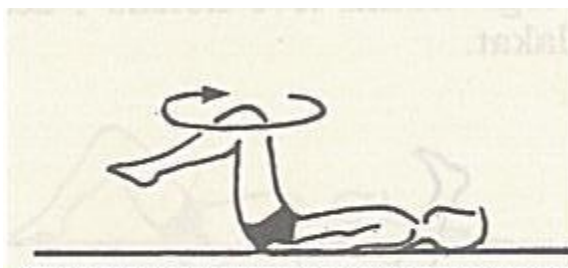
Од почетна положба без потпирање на рацете, се подигнува главата кон градниот кош.

Вежба 3



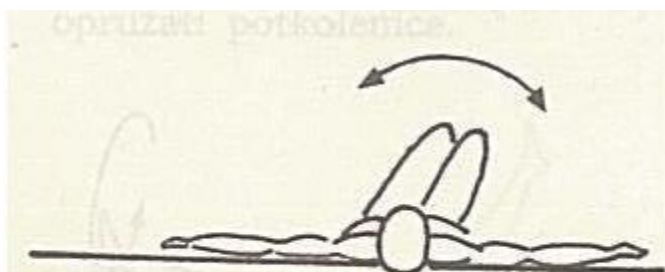
Од почетна положба подигајќи ја главата и рамениот појас, се истегнуваат рацете кон колената.

Вежба 4



Од почетна положба со подигнати стапала од подлогата, кружење со колената на едната и другата страна.

Вежба 5



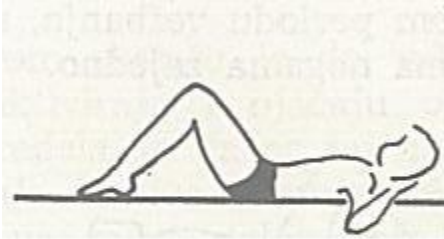
Од почетна положба-одвоени стапала од подлогата, двете колена заедно се придвижуваат лево и десно, кон едната и другата страна.

Вежба 6



Од почетна положба да се испружи левата нога високо, повлекувајќи ја што повеќе кон трупот. Истовремено се дига десното рамо и главата, а десната рака го допира левото стапало. Повторување на вежбата со десната нога.

Вежба 7



Почетна положба со рацете на тилот. Ја подигаме главата и рамениот појас, одлепувајќи ги лопатките од подлогата.

Вежба 8



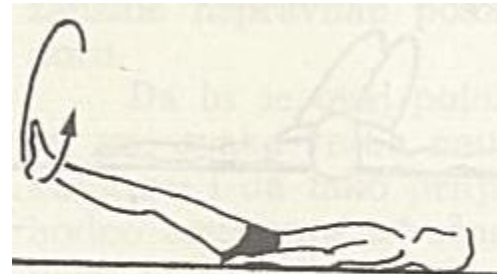
Почетна положба со рацете на тилот. Коленото на десната нога се допира со лактот на левата рака, при што левото рамо се подигнува од подлогата. Потоа левото колено и лактот на десната рака.

Вежба 9



Од почетна положба на свиткани нозе во колената, до испружување на потколеницата.

Вежба 10



Од почетна положба на испружени нозе напред и над карлицата, обидувајќи се карлицата што помалку да се подместува.

Вежба 11



Од почетна положба на колената подигнати до градниот кош, потоа подигнување на карлица, такашто колената да бидат над брадата. Рацете испружени покрај телото.

Вежба 12



Во почетна положба со рацете на тилот, лактите назад. Подигнување на главата и рамениот појас и ротирање на една па на друга страна.

Вежба 13



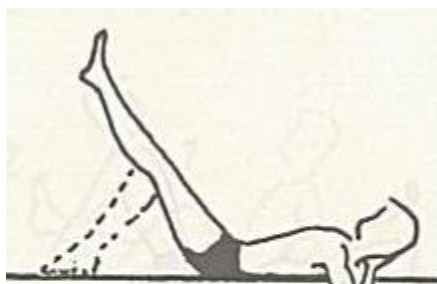
Од почетна положба на затегната стомачна мускулатура, полека се испружуваат нозете со стапалата над самата подлога. Карлицата и слабинскиот дел на 'рбетот не смеат да се одвојат од подлогата.

Вежба 14



Од почетна положба на силно затегната стомачна мускулатура, рацете покрај телото, низ одведување да се доведат во положба над главата.

Вежба 15



Од почетна положба на истовремено подигање на главата и рамениот појас, до одвојување на лопатките од подлогата, испружување на колената трудејќи се да останат на иста висина како во почетниот став.

- Седечка почетна положба со испружени нозе

Вежба 1



Од почетна положба во седење, наизменично подигање на нозете, лева- десна испружени во колената.

Вежба 2



Почетна положба со испружени нозе. Истовремено подигање на двете нозе истегнати во колената.

Вежба 3



Од почетна положба испружени нозе, кружни движења на една страна и обратно на друга страна.

Вежба 4



Од почетна положба на испружени нозе, вкрстување наизменично лева преку десна нога-десна преку лева нога.

Вежба 5



Од почетна положба на испружени нозе-одножно, се составуваат и се спуштаат во почетната положба.

Вежба 6



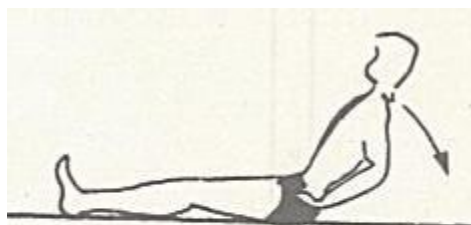
Од почетна положба свиени колена со стапалата подигнати малку над подлогата, се испружуваат и полека се спуштаат во почетна положба.

Вежба 7



Од почетна положба на испружени нозе, се подигнуваат високо напред, а истовремено се привлекува градниот кош и рацете допирајќи со дланките на стапалата.

Вежба 8



Од почетна положба на испружен горен дел на телото се оди назад. Се внимава да не дојде до зголемување на кривината на 'рбетниот столб во слабинскиот дел.

Вежба 9



Од почетен став на подигнати и испружени нозе во колената, се свиткуваат, испружуваат и полека се спуштаат во почетниот став.

Вежба 10



Почетна положба на испружени нозе во движења со свиткување во колената, рацете поставени на половините, лактовите назад, а наклонот на телото се задржува како при потпирање на рацете зад телото.

- Почетна положба вис со грб спроти рипстолот

Вежба 1



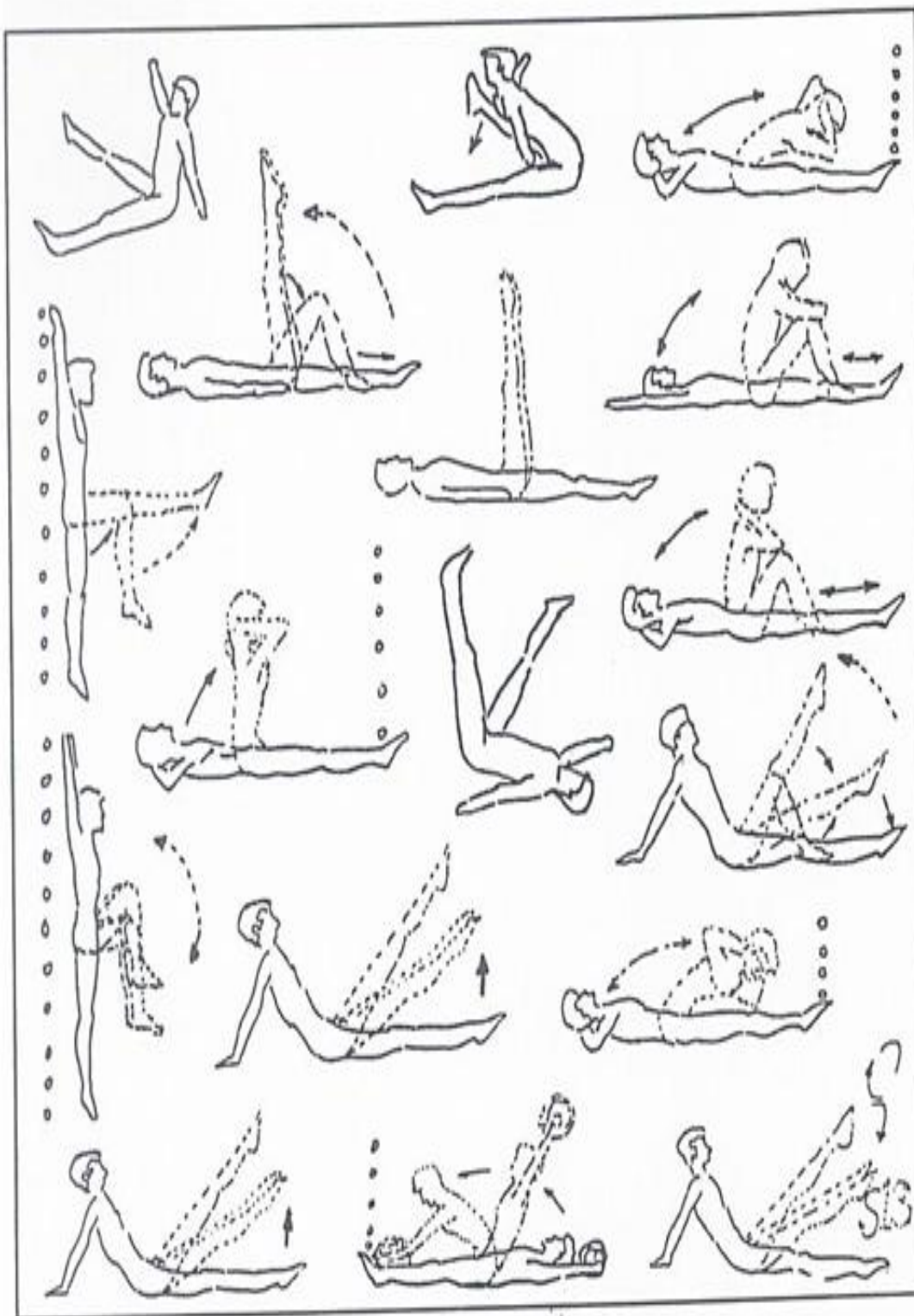
Од почетна положба на силно затегната стомачна мускулатура, рацете покрај телото, низ одведување се доведуваат во положба над главата.

Вежба 2

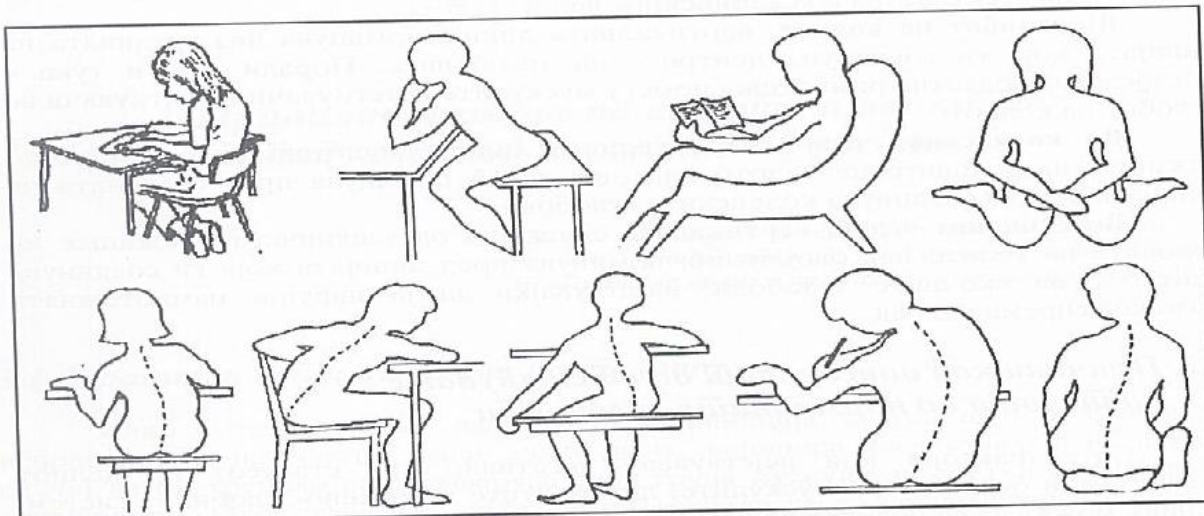
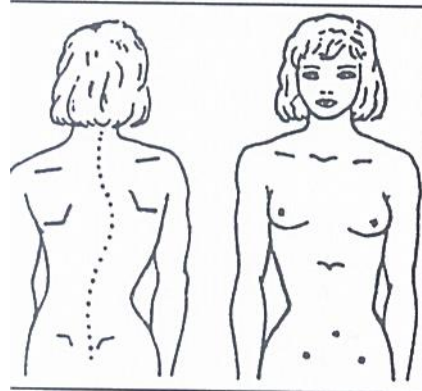


Од почетна положба за затегната стомачна мускулатура, полека се испружуваат нозете со стапалата над самата подлога. Карлицата и слабинскиот дел на 'рбетот не смеат да се одвојат од подлогата.

Пример на комплекс вежби наменети за корекција на лордотично неправилно држење на телото



СКОЛИОЗА (scoliosis)



Лоши навики при седење поради несоодветен училишен и домашен мебел

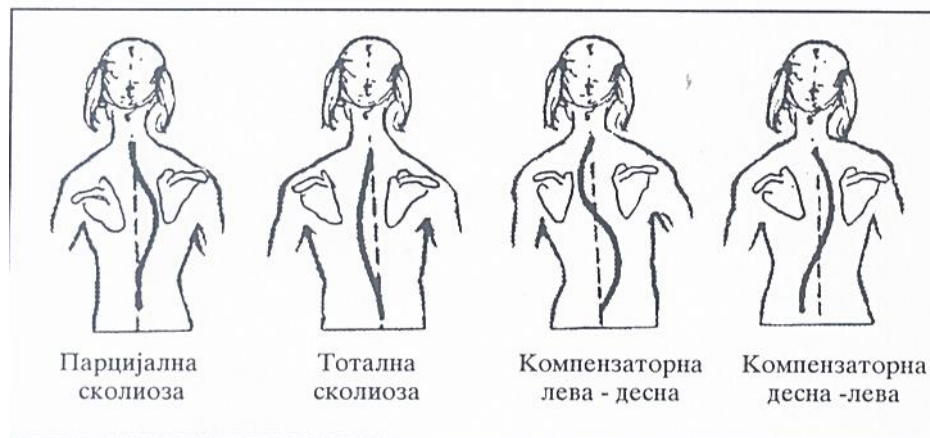
Сколиозата претставува деформитет на 'рбетниот столб во фронтална рамнина. Ако се работи за сколиотично држење искривувањата се губат во претклон или во легната положба со испружени раце. Причина на настанувањето е исуфициенција на едната страна на мускулатурата на трупот. Постојат повеќе типови сколиотично држење. Тие можат да бидат изразени на вратниот, градниот и слабинскиот дел на 'рбетот, а можат да бидат еднострани и двострани.

Тоа е заболување на детската и адолесцентната возраст. Во текот на растот 'рбетот почнува безболно да се криви, со тенденција на влошување. Раната превенција, дијагноза и третман во текот на растот се многу важни, бидејќи со престанување на растот тераписките можности се многу мали.

Сколиотично лошо држење на телото може да биде еднострано во вид на буквата „С“, двојно кога 'рбетот е искривен на обете страни како буквата „S“ и многу ретко тројно. Бидејќи надворешно е тешко забележливо, нема некои јасни и видливи знаци што претставува тешкотија за благовремено дијагностицирање. При воочувањето треба да се внимава на асиметричноста на телото. Тие асиметричности можат да се воочат од предната и одзадната страна на трупот во фронтална рамнина. Се гледаат разликите во висината на рамењата, обично едното рамо е поспуштено и градниот кош е повеќе испакнат на една страна, висината на брадавиците и лопатиците (скапулите).

Овој деформитет, за разлика од другите кај кои причината е јасна, во најголем степен е со непозната етиологија и претставува потешкотија како ќе тече нејзиното напредување кое го отежнува лечењето и прогнозирањето. Раното откривање на деформитетот е многу важно затоа што тогаш многу поголеми се шансите за успех во лечењето. Бидејќи некогаш и покрај сите преземени мерки и превентиви, како и адекватно лечење остануваат трајни последици на мускулно-коскениот систем.

Видови сколиози во зависност од локализацијата



Сколиозите се класифицираат на:

1. Функционални или неструктурни сколиози, кои настануваат поради: постурално или лошо држење; инегалитет на долните екстремитети (кај полиомиелитис, ампутација, контрактури во колк и сл.); хистерични и др. Кај неструктурните

сколиози наставникот преку примена на соодветни превентивни вежби за време на наставата по ФЗО и по ССА може да влијае во спречување и отстранување на лошото држење.

2. Структурални сколиози, кои можат да бидат: идиопатски, конгенитални (хемивертебра), невромускулни, инфекции и др. Со овие видови сколиози се бави физикалната медицина и рехабилитација.

Сколиозите се делат и според возраста на лицето:

- **инфантилни, ако се јават до 4-тата година од животот;**
- **јувенилни, ако се јават во времето од 4-тата до 12-тата година од животот;**
- **адолесцентни, кои се јавуваат по 10-тата година од животот, во фазата на дозревање на коските.**

Дијагностика на сколиозата

Отстапувањата од физиолишките кривини на 'рбетот (физиолошка кифоза и лордоза) во сагитална и во фронтална рамнина можат да се утврдат со клинички преглед и со радиографски наод.

Клинички преглед

Прегледот се врши така што пациентот (ученикот) со грб е завртен кон лекарот (наставникот). Се палпираат врвовите на спинозните процесуси и се обележуваат со дермограф, со што се одредува бројот, насоката и нивото на кривините на 'рбетниот столб.

Клинички треба да се следи:

- положбата на главата;
- висината на рамењата, пониска положба на рамото на страна на конкавитетот;
- положбата на лопатките - денивелација на лопатките;
- **Лоренцовиот триаголник од двете страни на трупот, кој е асиметричен;**
- положбата на карлицата - евентуална повисока положба на едната илијачна коска;
- мускулатурата на 'рбетот - хипотрофија на мускулатурата на конвексната страна од кривината;
- висината на ребрената грба; при „тест на наведнување“ на страна на конвекситетот на кривината се јавува испакнување - ребрена грба кај торакални кривини, а паравертебрално издигнување кај лумбалните кривини;
- контрактура (скратување) на пелвифеморалните мускули;
- кај потешките случаи при одење доаѓа до лесно увртување на горниот дел од трупот.

Изглед на сколиотичната кривина

- Кај проста сколиоза постои кривина на 'рбетот во вид на буквата „C” со конвекситет кон лево или кон десно (синистроконвексна или декстроконвексна сколиоза). Деформацијата е често лесно вочлива.

- Посложена форма со која се занимаваат лекарите е кога има две кривини, при што едната кривина ја компензира другата. Се разликува примарна кривина, односно онаа која прво почнала да се развива и каде што ротација на прешлените е најголема, и секундарна кривина, која настанува како последица на првата.

Сколиотичната кривина може да се мери со помош на: висок, сколиометар,

Методата на Коб, при што се мери кривината на радиографската снимка на 'рбетот (панорама) во антеро-постериорна позиција.

Сколиозите се делат на:

- сколиози со кривина до 20° (лесни или сколиози од прв степен);
- сколиози со кривина од 20 до 40° (средни или сколиози од втор степен);
- сколиози со кривина над 40° (тешки или сколиози од трет степен).

Тешките сколиози можат да влијаат и на органите за дишење, бидејќи доаѓа до намалување на виталниот капацитет на белите дробови и до недоволна сатурација на крвта со кислород, а се јавуваат и чести респираторни инфекции поради намалената вентилација на белите дробови. По завршување на растот на скелетот треба да престане прогресијата на сколиозата.

Лекување

Лекувањето на сколиозата е долготрајно. Тоа може да биде конзервативно и оперативно. Исходот на лекувањето зависи од:

- видот и локализацијата на сколиозата;
- степенот на кривината;
- времето на појава на сколиозата и редовноста на примената на терапијата.

Во почетниот стадиум на идиопатските функционални сколиози резултатите од лекувањето се добри, а при појава на структурни промени резултатите се делумни или умерено добри. Потполно излекување во анатомска смисла е ретко.

Кинезитерапијата треба да се спроведува до завршувањето на растот, односно кога на радиографската снимка на 'рбетот ќе се види дека прстенестите апофизи се споиле со телото на пришлените.

Кинезитерапија

Кинезитерапија се применува, пред сè, кај сколиотично држење и кај функционални сколиози, оние со кривина до 20 степени, и оние со бавен прогресирачки тек. Во останатите случаи се применува кинезитерапија и примена на спинална ортоза - торакален корсет за корекција на кривината.

Кинезитерапијата со јакнење на грбните мускули може поволно да влијае на рамномерниот развој на скелетот на 'рбетот и корекција на неговата оска.

- Симетричните вежби се применуваат при сколиотично држење без фиксирана кривина, со помош на кои се воспоставува рефлекс на правилно држење, а со тоа урамнотезено оптоварување на пришлените и биолошки стимул за правилен развој и морфологија на пришлените. Овој третман треба да биде доволно долг и да трае до престанување на растот.

- Асиметричните вежби имаат за цел мобилизација на 'рбетот, истегнување на скратените мускули, јакнење на истегнатите мускули на конвексната страна за да се постигне спрега на дејство во склоп на рамнотежа на силите на 'рбетниот столб. Асиметричните вежби можат да доведат до влошување на секундраните кривини доколку не се строго целни, ако не е добро проценета положбата на примарната кривина и ако при вежбите е извршено фиксирање на дисталниот дел од кривината.

Кинезитерапијата претставува и превентивно средство лошото држење да не премине во сколиоза, бидејќи придонесува за усогласување на силата и на еластичноста на мускулите, создавање навика за правилно држење, стоење и одење.

Кинезитерапијата ги содржи следните вежби:

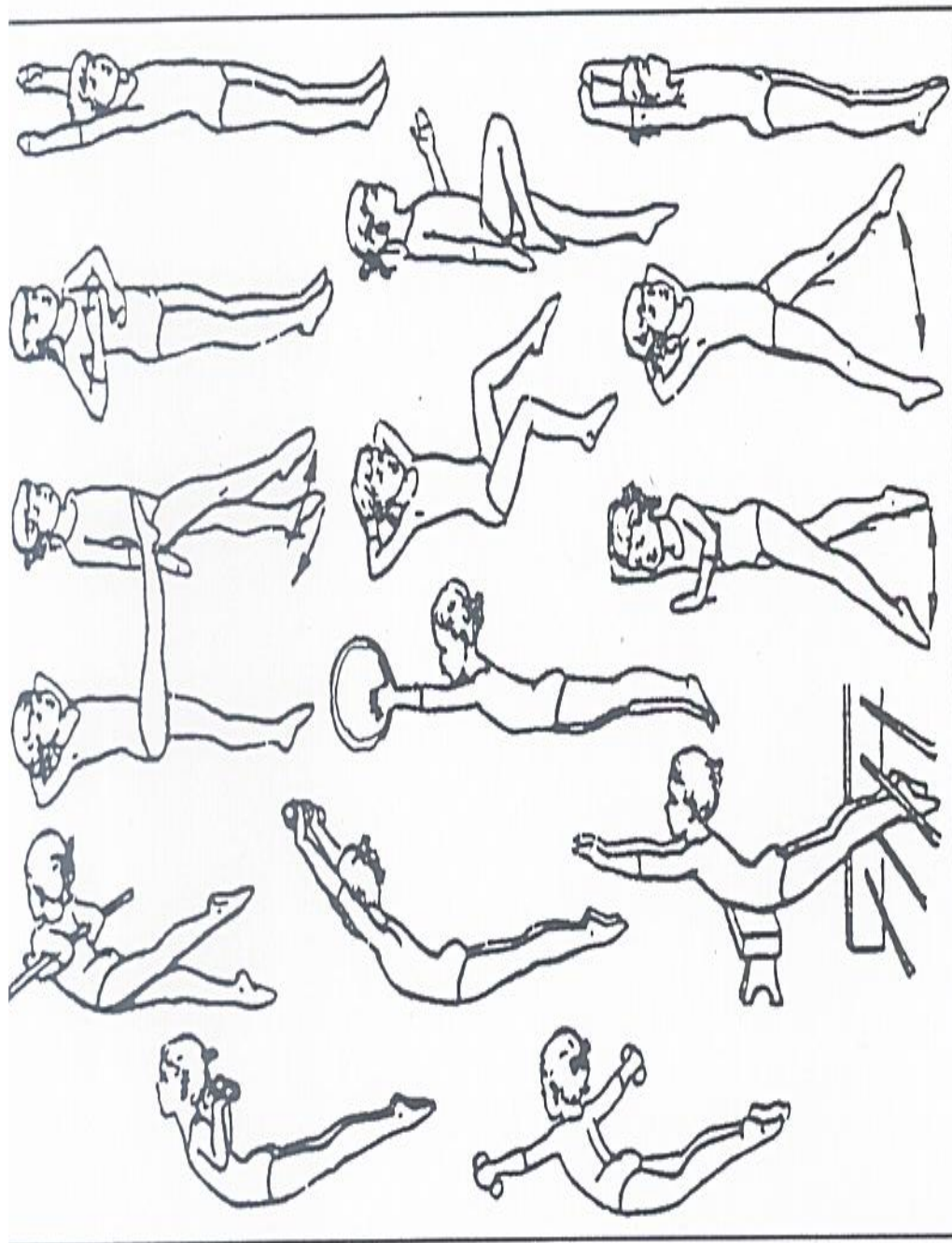
- вежби за зголемена подвижност на 'рбетот, како и активно и пасивно истегање;
- вежби за активно јакнење на мускулите на екстензорите на грбот;
- вежби за корекција на сагиталната кривина на 'рбетот, на лумбалната лордоза и на кифозата;
- вежби за истегнување на мускулите флексори на задната ложа на натколеницата;

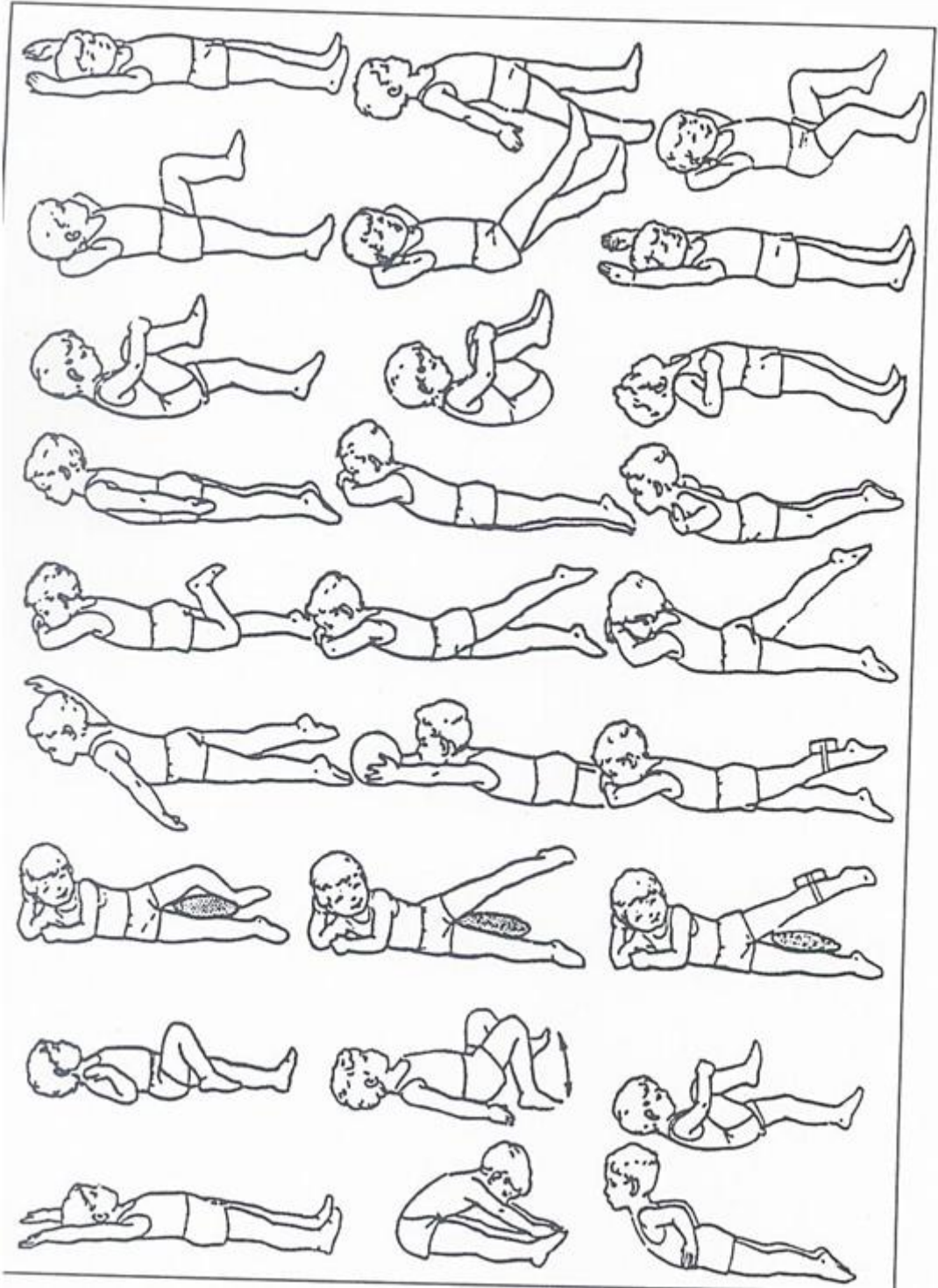
- вежби за истегање на мускулите аддуктори на натколеницата;
- вежби рамнотежа во корекција;
- вежби за јакнење на stomачните мускули;
- респираторна гимнастика;
- постурални вежби;
- вежби за обликување.

При вежбите за јакнење на мускулите екстензори на грбот, тие можат да бидат и со оптоварување кое се постигнува со иста техника со дополнителен притисок на раката на терапевтот на рамениот појас или на карлицата, но и разни пружини и др.

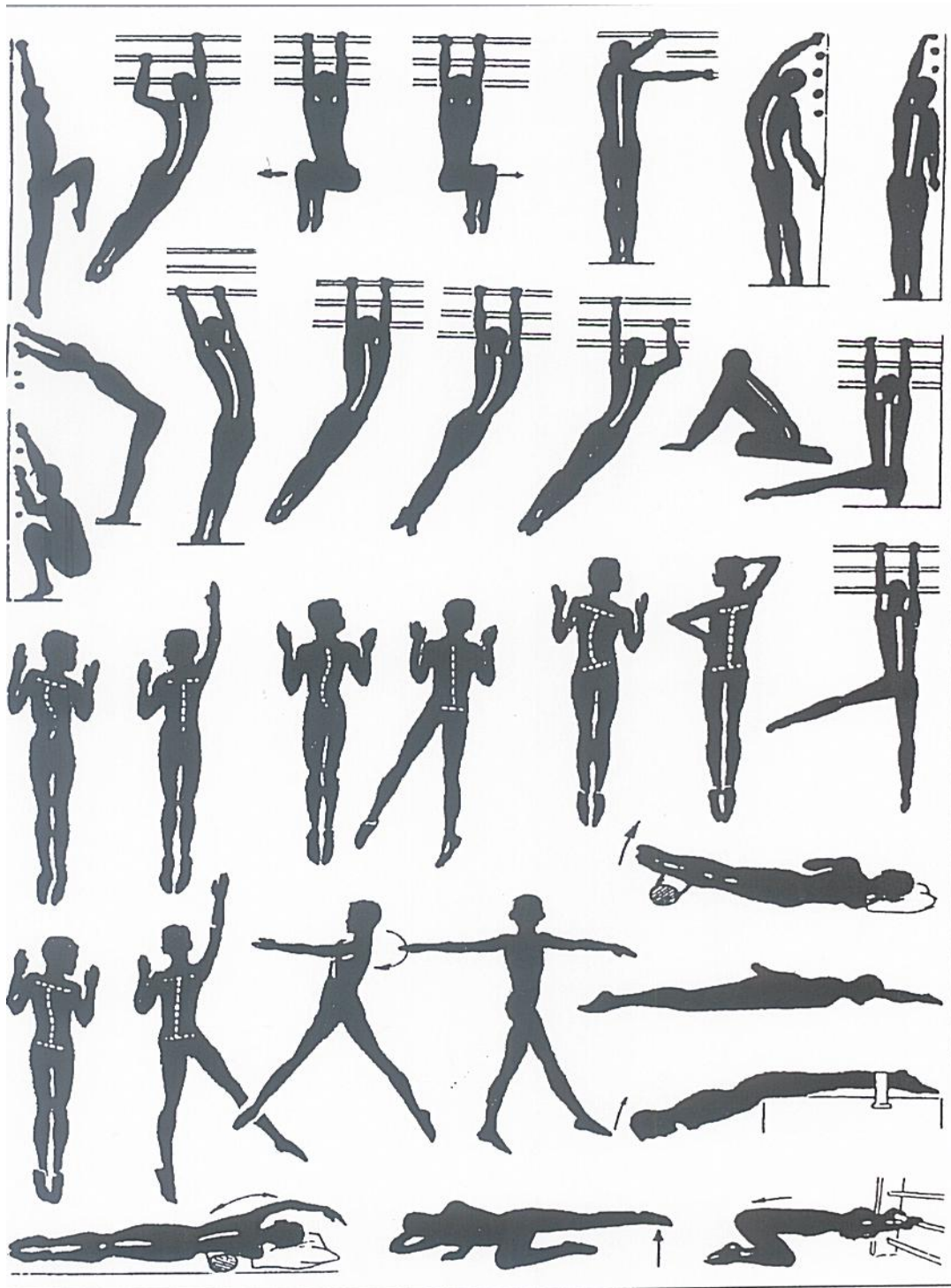
Пожелно е да се спроведува хидро-кинезитерапија во базен. Пливањето е многу корисно за јакнење на паравертебралните мускули, особено грбниот стил на пливање.

Пример на комплекс на вежби наменети за превенција на сколиотичното неправилно држење на телото

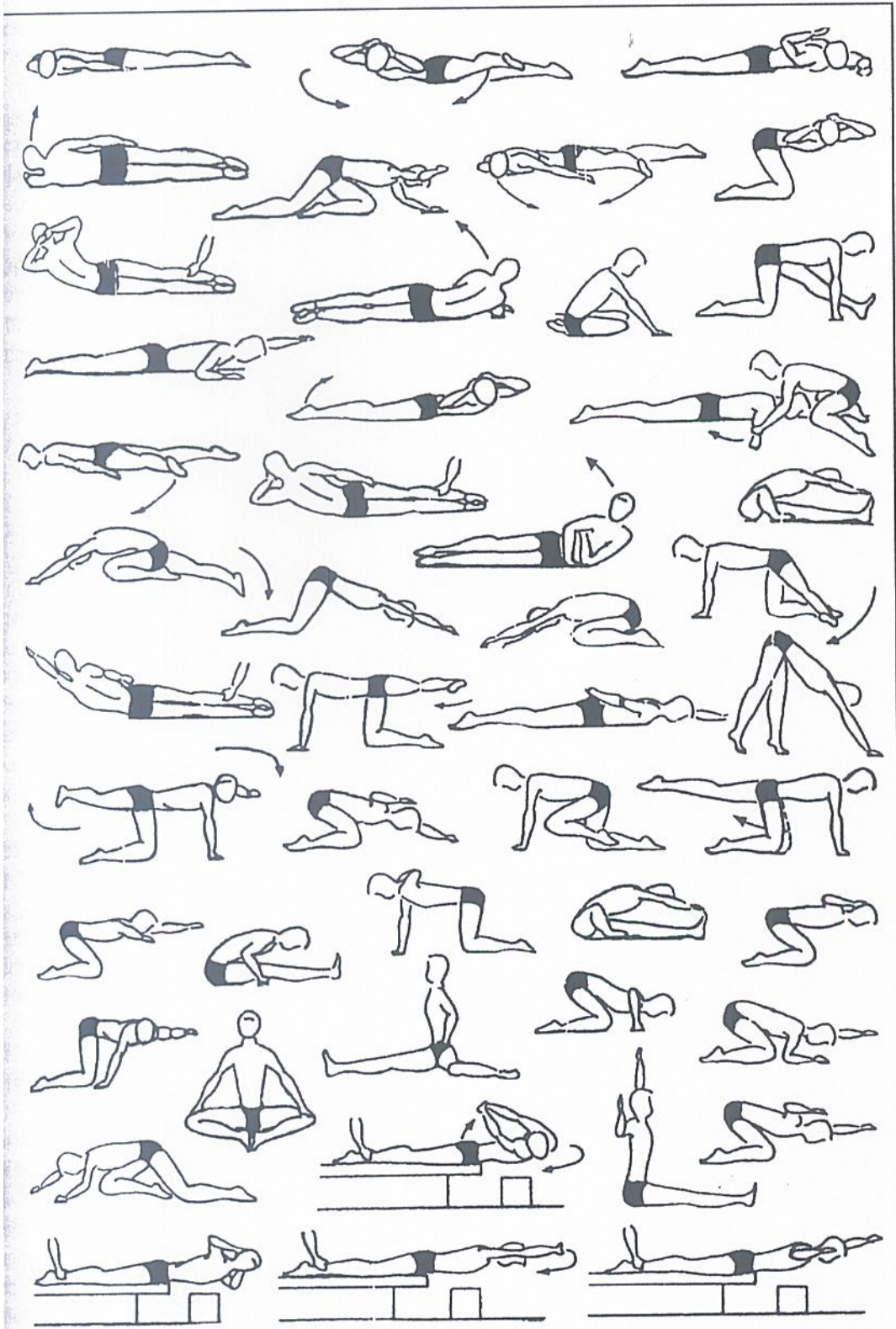




Пример на комплекс вежби наменети за корекција на солиотичното неправилно држење



Комплекс вежби наменети за корекција на сколиоза



9. ДЕФОРМИТЕТИ НА СТАПАЛАТА



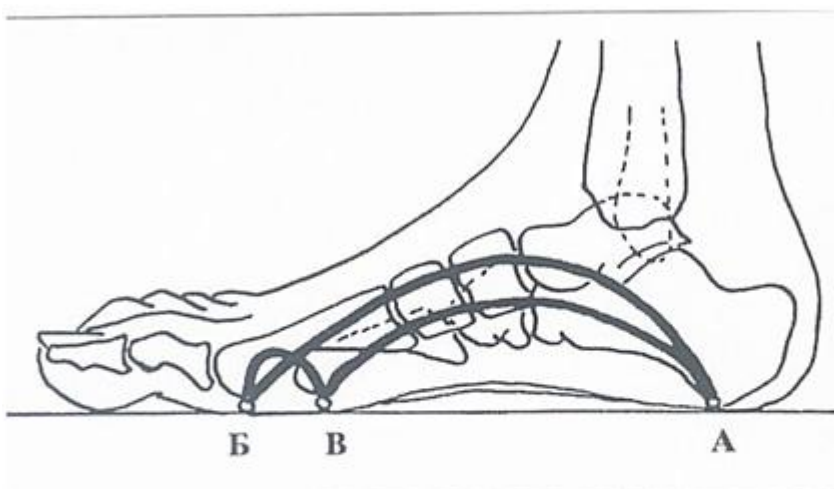
Нормално стапало



Спуштено стапало



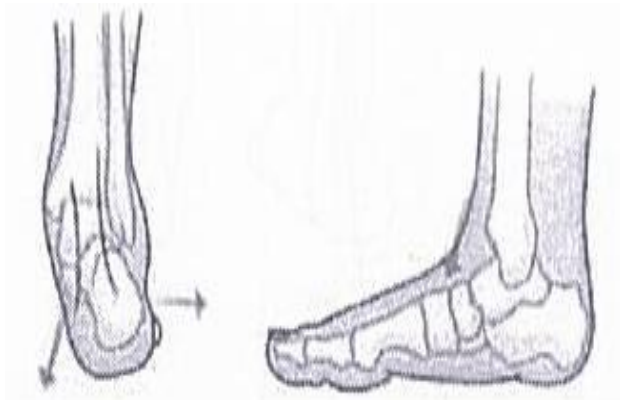
Поради неправилното телесно држење се појавуваат разни нарушувања во статодинамичката рамнотежа на мускулно-костениот систем. Како резултат на тоа настануваат девијации на одделни сегменти на телото. Покрај 'рбетниот столб стапалата се делови од телото кај кои најчесто доаѓа до појава на деформитети кои обично се јавуваат на рана возраст како последица на ослабени мускули и прекумено оптоварување. Правилната градба и соодносот на коските, мускулите и лигаментите на стапалата резултира со нормален облик и функција на стапалата. Од деформитетите на стапалата како најчеста појава е рамното стапало (*pes planus, pes planovalgus*).



Надолжен и попречен свод на стапалото и потпорни точки

Стеknати рамни стапала (пес планус, пес плановалгус)

Спуштениите стапала клинички се манифестираат со намалени или со губење на физиолошките сводови на стапалата и валгозитет на задниот дел од стапалата. Прво се јавува валгозитет, а потоа се спуштаат сводовите на стапалата. При појавата на деформитетот доаѓа до промена на положбата на скочната коска која зазема вертикална положба.

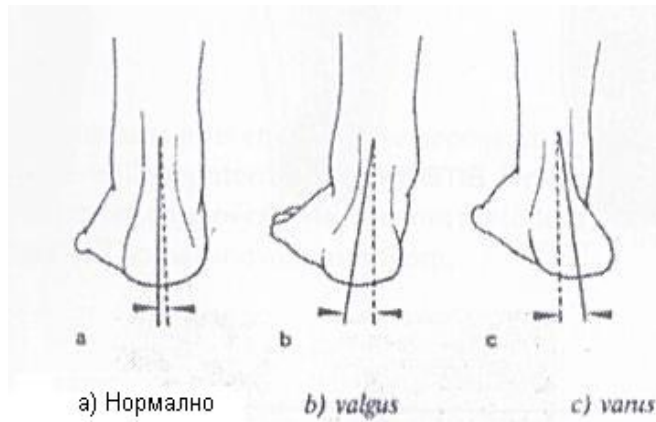


На валгус положбата ѝ претходи понатамошно спуштање на сводовите на стапалата. Положбата на талусот се менува. Се губи лигаментарната потпора и на калканеусот, така што талусот со навикуларната коска се спушта кон долу. Постапно се губи надолжниот свод и настанува пес валгус.



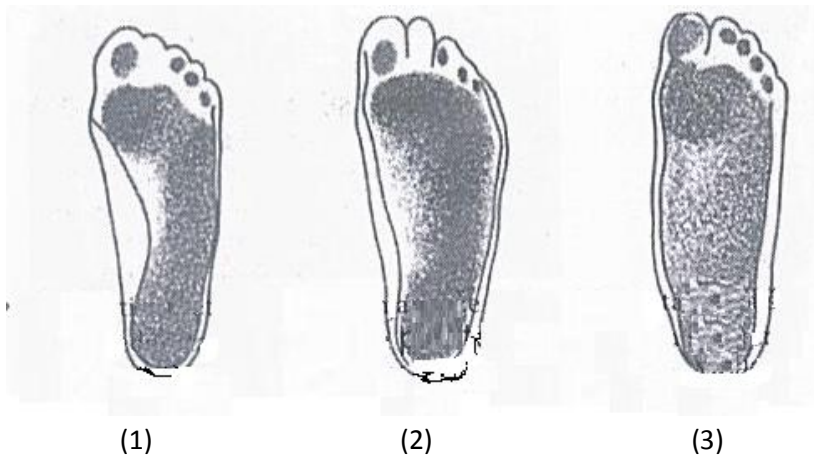
По појавувањето на валгус положбата следи појавата на *pes planovalgus* и *pes planus*.

Кај *pes planus* потколениците се заротирани кон надвор, додека предниот дел на стапалото е во абдукција и до 30 степени.

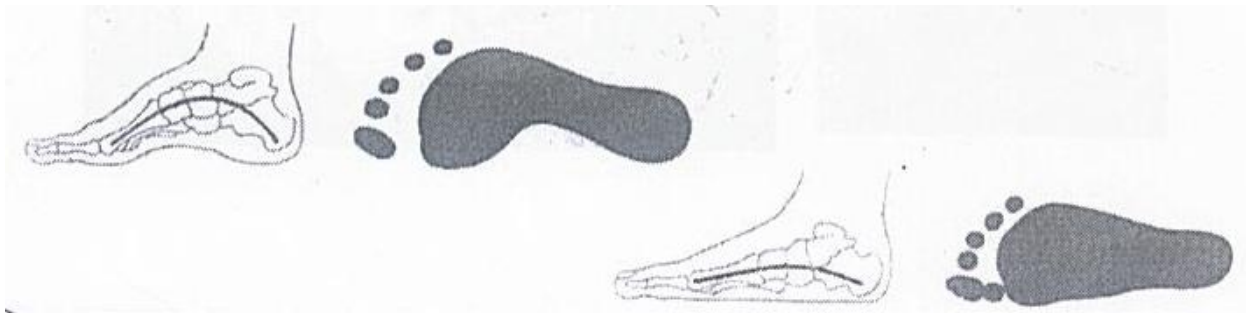


Спуштено стапало – *pes planovalgus* е најчеста појава на неправилност на стапалото. Постојат три степени на спуштено стапало: *pes valgus* (1); *pes planovalgus* (2) и *pes planus* (3).

Со различни методи на мерење може да се процени статусот на спуштените стапала, а наједноставна метода е по пат на плантограми. Може да се спроведе Мајеровата метода, со модифицирана метода на руски автори или Томи сеновата метода.

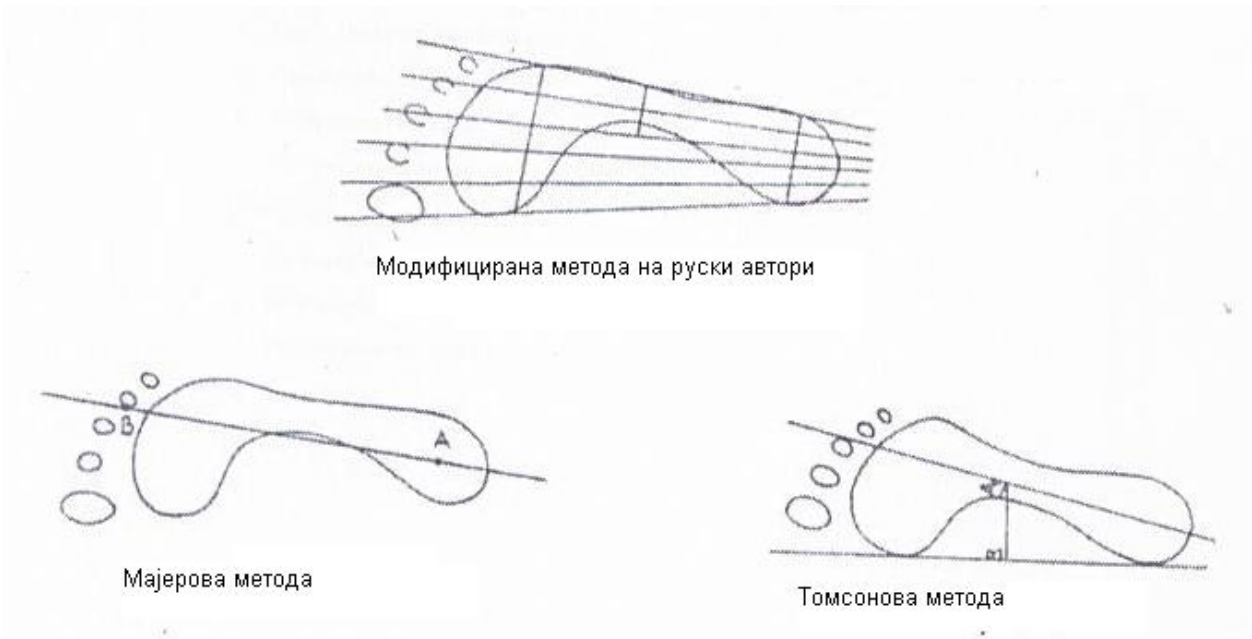


Спуштено стапало не го загрозува директно здравјето, но има влијание на квалитетот на секојдневното живеење. Односно, се јавуваат болки и замор во стапалата и потколениците што го оневозможува подолготрајно стоење и одење. Потоа се јавуваат болки во слабинскиот дел на 'рбетот поради пореметување на статодинамичките односи, можно е и појава на отеченост во скокалниот зглоб, како и пореметување на циркулацијата.



Нормално стапало

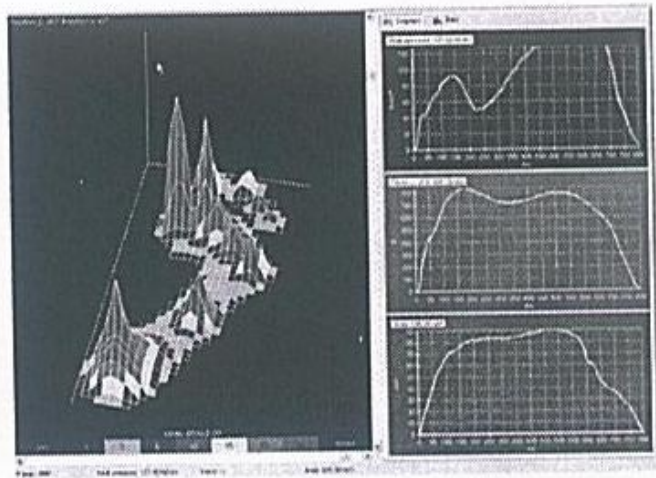
Спуштено стапало



Модифицирана метода на руски автори

Мајерова метода

Томсонова метода



На појавата на овие деформитети најмногу влијае наследниот фактор, физичката неактивност, како и дебелината. Спуштените стапала настануваат во периодот кога детето почнува да оди на училиште и во пубертетот, но може и порано.

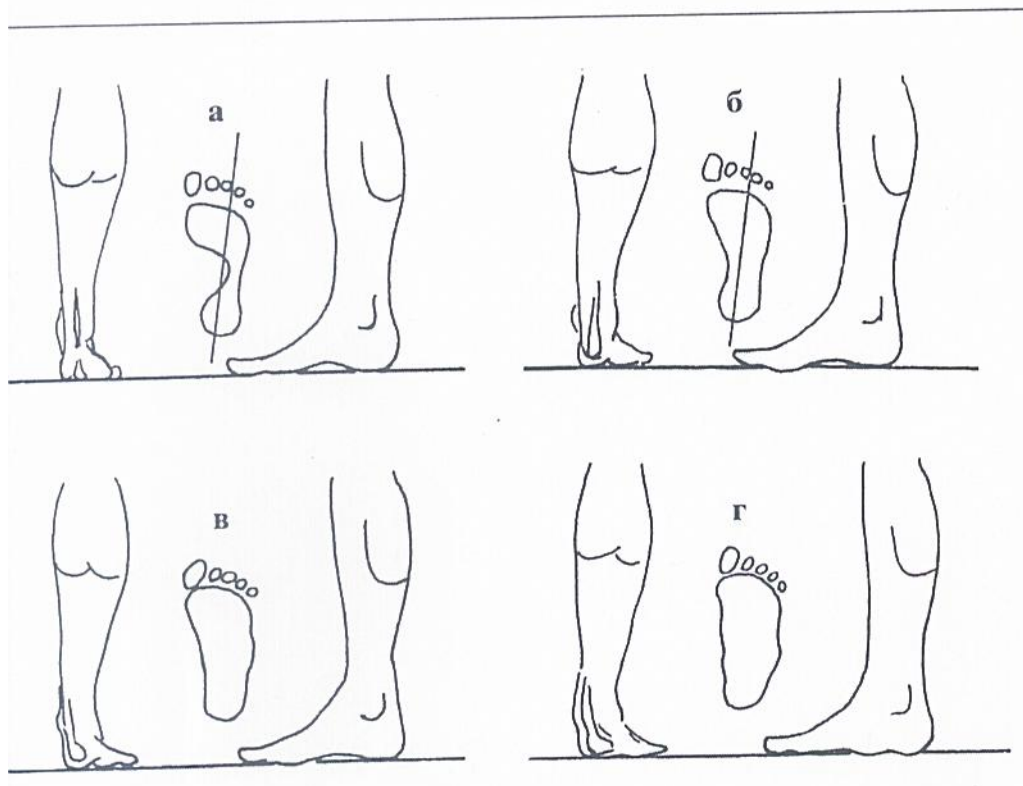
Од субјективните тегоби, се јавува болка која е присутна во пределото на навикларната коска, клинестите коски, талусот, во скочниот зглоб, во тетивата на м. тибиалис постериор, потколениците, колената, а поретко и во половината. Одот е помалку еластичен и бргу се јавува замор. По мирување и одмор, болките исчезнуваат.

За да се спречи настанувањето на спуштени стапала се препорачува детето да оди босо, особено по песок, камчиња; чевлите треба да бидат комотни и со мек ѓон. Исто така, и примената на превентивно-корективни програми на вежби, како и примената на разни спортски активности (трчање на нерамен терен, пливање, качување на јаже, планинарење итн.) може позитивно да се влијае во спречувањето на појавата на тие неправилности на стапалата, како и на нивното отстранување.

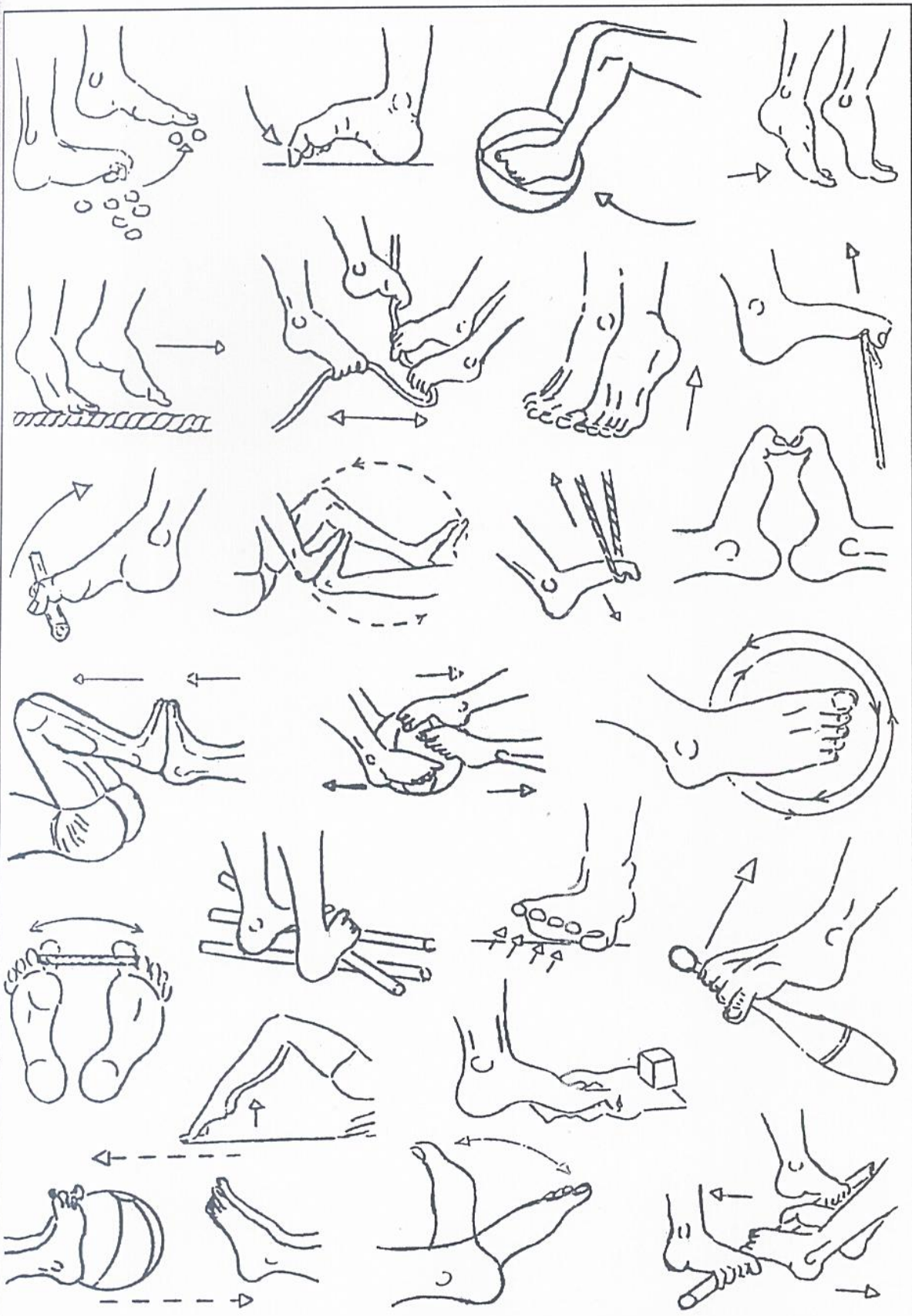
Поради слабеење на мускулите супинатори и флексори на стапалата настанува валгозитет кој треба да се превенира со кинезитерапија на тие мускулни групи, со стоење и одење на прсти и фаќање предмети со ножните прсти.

Вежбите опфаќаат вежби за јакнење на кратките и на долгите флексори на прстите, јакнење на супинаторите на стапалото, јакнење на пронаторите на стапалата и дорзалните флексори на стапалата. Кинезитерапијата треба да се спроведува до крајот на растот. Со неа се воспоставува сила и рамнотежа на мускулите.

Ако при редовното вежбање се контролира и мускулатурата на детето, може многу да придонесеме за неговиот правилен развој и квалитетот на неговото живеење.



Вежби за рамни стапала



ЛИТЕРАТУРА:

Koturović Lj., Jerić D.: Korektivna gimnastika, Sportska knjiga, Beograd, 1980.

Шуков А. Ј.: Основи на кинезитерапијата, Факултет за физичка култура, Скопје, 2001.

Николиќ – Димитрова Е.: Рехабилитација на ортопедски заболувања. Во Физикална медицина и рехабилитација. Ласерџет, Скопје, 2011, 107 – 121.

Караиковиќ Е. Кинезитерапија. Свијетлост, Сарајево, 1986:

Паушиќ Ј. : Uvod u planiranji i programiranji u kineziterapiji, Kineziološki fakultet Split.

Паушиќ Ј. : Funkcionalna kineziterapija, Kineziološki fakultet Split.