

speeds. Spine growth is not uniform. There are two periods of rapid growth, the first from birth to 3 years and placed second during puberty.

•The girls start puberty growth spurt coincides or slightly before starting developing breasts and pubic appearance, about 11 years old bone. Speed is reached one year later and passed about 14 years of age bone. Menarche occurs on average at 13 years after onset of pubertal growth spurt.

Pubertal growth spurt in boys appears 2 years later. He appears shortly after start developing pubic hair. On average pubertal growth spurt ends boys to 16 and all increased to 17 years. These values are averages and there are large individual variations normal.

•All these considerations are important because most spinal deformities worsen during pubertal spurt. Vertebral deformities disturb its dynamics both normal and harmonious growth process leading to the emergence of a vicious circle which emphasizes deformity. Regardless of the etiology of spinal deformity biomechanical factor interferes with aggravating role in the whole growth period. Creșterea coloanei vertebrale se face concomitent cu celelalte organe dar cu viteze diferite. Creșterea coloanei vertebrale nu este uniformă. Există două perioade de creștere rapidă, prima de la naștere până la 3 ani și a doua în timpul puseului pubertar.

Purpose and research hypothesis:

The aim of this work was the development of functional recovery programs leading to recovery of spinal posture taking into account both dorsal column is kyphosis and be rectified and the other curves, cervical and lumbar posturează is not correct to kinetic stress during the program.

This paper concerns the composition of the various recovery programs kinetic deficiencies of the spine and their efficacy for different clinical forms of manifestation of the disease.

Assumptions from which we started in developing research were:

- If applied systematically testing the spine to the school population, we can determine the scope of its various shortcomings and at the same time we can develop programs and guide the suffering kinetoprofilaxie to specialized centers.

- successful implementation of recovery programs and kinetoprofilactice kinetic adolescents depends on initial clinical form of the disease, and the patient working schedule.

2. Materials and methods

Achieving functional recovery programs leading to recovery of spinal posture taking into account both dorsal column is kyphosis and be rectified and the other

• Fozza C. (2002) *Îndrumator pentru corectarea deficiențelor fizice*, Editura Fundației România de Măine, București.

Toma S (2012) Prevention shortcomings spine to children by kinetic means 4th World Conference on Educational Sciences, Barcelona, Spania, 2-5 Februarie 2012. *Procedia-Social and Behavioral Sciences Journal*,

• Cordun M.(1999) „Kinetologie medicală”, Ed. Axa, București.

curves, cervical and lumbar posturează is not correct to emphasize during kinetic program . Research subjects were subjected to middle school students. The study group underwent a physical therapy program for a period of 6 months.

The exercises were held in the gym, landscaped and equipped with batons, medicine ball, Stairways and ladders, mattresses, trellis. Sessions lasted between 30 and 40 minutes, divided into three parts: heat, kinetic program itself and return. During heating and recovery were introduced posture and hypercorrection.

At the end of treatment sessions, patients were recommended following preventive measures useful for maintaining a correct attitude of the spine and reduce the risk of further injuries disc:

- Correct postural sitting position with your back straight and avoid hiperlordozei;
- Change posture as often as possible;
- To sitting interspersed with pauses of movement (walking for a few minutes) or rest on her;
- Make extension movements of the head and trunk, daily, at least 20 replicates;
- All activities of the ADL sites will be made with the adoption of its positions to avoid suprasolocitarea and new disc protrusions.
- Carry out leisure activities and avoid a sedentary life.

3. Results and discussions

Results, objectified through pain and correcting output confirms that exercise is beneficial at any age, but especially during the growing season when movements are not well defined, when bone growth is complete, correct by repeating movements agreement eliminating inconsistencies and mastering the movements uncoordinated. Man needs more exercise outdoors exercises that systematically integrate them in its daily activity.

In this study, by comparing the measurement results, we found the beneficial effect of exercise practiced physical therapy for correction of spine.

The best results were obtained from the most supportive students, the anxious and introverted or insufficiently motivated people with worse results. Continuing exercises to improve these parameters, it was recommended to all students participating in this study.

To correct deviations from column means are known and used specific physical therapy such as massage, postural recovery exercises, active exercises with objects (balls, sticks), exercises trellis on gymball, etc. .. that have beneficial effects in correcting posture, but as inconvenient necessity to have a period of time.

Results, objectified through pain and correcting output confirms that exercise is beneficial at any age, but especially during the growing season when movements are not well defined, when bone growth is complete, correct by repeating movements agreement eliminating inconsistencies and mastering the movements uncoordinated. Stimulation of moral and volitional help redress the wrong attitude.

Man needs more exercise outdoors exercises that systematically integrate them in its daily activity.

4. Conclusions

An important health issue to students as failures spine vicious result of the adoption of positions in banks. Positive results lead us to continue this exercise program and recommend it readily adapted kinetoprofilaxie a program that can be practiced both in schools, physical education classes and at home students.

Spine deficiencies of any kind are they negative influence on the waist, as changes occur that can sometimes be irreversible pointer arithmetic average size shows that by applying kinetic programs can have positive effects on waist.

Prevention programs and physical therapy thoracic perimeter values can be influenced in a positive way. Thoracic perimeter is the indicator we show the development of the rib cage and the negative impact they can have perverse attitudes and weaknesses spine on vital capacity of the individual.

Presence at many of the people of a poor attitude makes us think that we meet today unfortunately the computer generation, generation that puts less emphasis on appearance and more on the work in front of a computer.

By implementing physical therapy programs for deficiencies and attitudes kinetoprofilaxie if I followed the following objectives: enhancing the mobility of the spine, postural recovery, selective toning back muscles and abdomen length selective modification paravertebral muscles, improve respiratory function, general training body.

References

1. CÂRLIGELU, V., SICOE, B. (2005), *Kinetoterapia în tratamentul deficiențelor fizice*, 2. Cluj-Napoca: Eikon.
2. CORDUN, M. (1999), *Kinetologie medicală*, București: Ed. Axa,
3. FOZZA, C. (2002), *Îndrumator pentru corectarea deficiențelor fizice*, București: Editura Fundației România de Mâine,
4. TOMA, S. (2012), Prevention shortcomings spine to children by kinetic means, *Procedia-Social and Behavioral Sciences Journal*. 4th World Conference on Educational Sciences, Barcelona, Spania, 2-5 Februarie.

PREVENIREA POTENȚIALULUI INVALIDANT AL DEFICIENȚELOR COLOANEI VERTEBRALE LA COPII

Toma Ștefan¹,
¹Universitatea din Pitești, Romania

Cuvinte cheie: *coloana vertebrală, potențial invalidant, prevenire.*

Abstract

În ultimul secol, dar mai ales în ultimele decenii, s-a constatat un important fenomen de "accelerare" a creșterii și dezvoltării corpului. Acest fenomen, semnalat statistic, este însoțit de dezvoltarea necorespunzătoare funcțională. Ca o consecință firească, sectorul cel mai afectat somatofuncțional al organismului uman este coloana vertebrală. Prezenta lucrare urmărește depistarea precoce a acestor deficiențe la populația de vârstă școlară, în scopul eficientizării corectării acestor deformații aflate în stadiu incipient, în vederea ameliorării și recuperării, folosind mijloace fizical kinetice. Realizarea unor programe de recuperare funcțională care să ducă la redresarea coloanei vertebrale din poziții corectoare ținând cont atât de coloana dorsală ce este cifozată și trebuie redresată cât și de celelalte curburi, cervicală și lombară care se posturăază corect pentru a nu le accentua în timpul programului kinetic. Subiecții supuși cercetării au fost elevii din ciclul gimnazial. Grupul de studiu a urmat un program de kinetoterapie pe o perioadă de 6 luni. Rezultatele obținute, obiectivate prin dispariția durerii și corectarea deviației, confirmă faptul că exercițiul fizic are efect benefic la orice vârstă, dar mai ales în perioada de creștere, când mișcărilor nu sunt încă bine definite, când creșterea oaselor nu este încheiată, prin repetarea corectă a unor mișcări se ajunge la eliminarea mișcărilor incoerente și la stăpânirea celor necoordonate. Omul are nevoie de multă mișcare în aer liber, de exerciții, pe care să le integreze sistematic în programul său de activitate zilnică. O problemă importantă de sănătate a elevilor sunt deficiențele coloanei vertebrale rezultatul unei adoptării de poziții vicioase în bănci. Rezultatele pozitive ne determină să continuăm acest program de exerciții și să-l recomandăm în forme ușor adaptate, ca un program de kinetoprofilaxie ce poate fi practicat atât în școli, în cadrul orelor de educație fizică, cât și la domiciliul elevilor.

1. Introducere

Este unanim recunoscut faptul că starea de sănătate a școlarului reflectă bunăstarea acestuia și este, în esență, expresia condițiilor sociale, economice și de mediu în care trăiește și se dezvoltă acesta.

Existența unor deficiențe fizice afectează sănătatea, creșterea și dezvoltarea copilului și nu în ultimul rând evoluția sa în perioada de adult.

• Creșterea coloanei vertebrale se face concomitent cu celelalte organe dar cu viteze diferite. Creșterea coloanei vertebrale nu este uniformă. Există două perioade

* Cărligelu V. Sicoe B. (2005) Kinetoterapia în tratamentul deficiențelor fizice, Eikon, Cluj-Napoca.

de creștere rapidă, prima de la naștere până la 3 ani și a doua în timpul puseului pubertar.

• La fete începerea puseului pubertar de creștere coincide sau este ușor anterior începerii dezvoltării sinilor și apariției pubiene, aproximativ 11 ani de vârstă osoasă. Viteza maximă este atinsă un an mai târziu și este depășit cam la 14 ani de vârstă osoasă. Menarha apare în medie spre 13 ani de la debutul puseului pubertar de creștere.

La băieți puseul pubertar de creștere apare cu 2 ani mai târziu. El apare puțin după începerea dezvoltării părului pubian. În medie băieții termină puseul pubertar de creștere spre 16 ani și toată creșterea spre 17 ani. Aceste valori sunt medii și există mari variații individuale normale.

• Toate aceste considerente sunt importante pentru ca majoritatea diformităților vertebrale se agravează în timpul puseului pubertar. Diformitățile vertebrale tulbură atât dinamica ei normală cât și procesul armonios de creștere ducând la apariția unui cerc vicios ce accentuează diformitatea. Indiferent de etiologia diformității vertebrale factorul biomecanic intervine cu un rol agravant în toată perioada de creștere.

Scopul și ipoteza cercetării:

Scopul acestei lucrări a fost realizarea unor programe de recuperare funcțională care să ducă la redresarea coloanei vertebrale din poziții corectoare ținând cont atât de coloana dorsală ce este cifozată și trebuie redresată cât și de celelalte curburi, cervicală și lombară care se posturăază corect pentru a nu le accentua în timpul programului kinetic.

Lucrarea vizează alcătuirea unor programe de recuperare kinetică a diverselor deficiențe ale coloanei vertebrale și de evaluare a eficacității acestora pentru diversele forme clinice de manifestare a bolii.

Ipotezele de la care am pornit în elaborarea cercetării au fost următoarele:

• Dacă aplicăm sistematic testări la nivelul coloanei vertebrale la populația școlară, putem stabili incidența diverselor deficiențe ale acesteia și în același timp putem elabora programe de kinetoprofilaxie și îndruma pe cei suferinzi spre centrele specializate.

• Succesul aplicării programelor kinetice de recuperare și kinetoprofilactice la adolescenți depinde de forma clinică inițială a bolii, precum și de colaborarea pacientului la programul stabilit.

2. Material și metodă

Realizarea unor programe de recuperare funcțională care să ducă la redresarea coloanei vertebrale din poziții corectoare ținând cont atât de coloana dorsală ce este

• Fozza C. (2002) *Îndrumator pentru corectarea deficiențelor fizice*, Editura Fundației România de Măine, București.

Toma S (2012) *Prevention shortcomings spine to children by kinetic means* 4th World Conference on Educational Sciences, Barcelona, Spania, 2-5 Februarie 2012. *Procedia-Social and Behavioral Sciences Journal*, ISSN 1877-0428.

• Cordun M.(1999) „*Kinetologie medicală*”, Ed. Axa, București.

cifozata și trebuie redresată cât și de celelalte curburi, cervicală și lombară care se posturăază corect pentru a nu le accentua în timpul programului kinetic. Subiecții supuși cercetării au fost elevii din ciclul gimnazial. Grupul de studiu a urmat un program de kinetoterapie pe o perioadă de 6 luni.

Exercițiile s-au desfășurat în Sala de gimnastică, amenajată și dotată cu bastoane, mingi medicinale, scărițe fixe și mobile, saltele, spalier. Ședințele au durat între 30 și 40 de minute, structurate în trei părți: încălzirea, programul kinetic propriu-zis și revenirea. În timpul încălzirii și revenirii s-au introdus poziții corective și hipercorective.

La finalul ședințelor de tratament, pacienților li s-a recomandat următoarele măsuri de profilaxie utile pentru menținerea unei atitudini corecte a coloanei vertebrale și reducerea riscului de apariție a unor noi leziuni discale:

- o poziție ortostatică corectă în șezând cu spatele drept și evitarea hiperlordozei;
- schimbarea poziției corpului cât mai des posibil;
- să intercaleze poziția așezat, cu pauze de mișcare (mers pentru câteva minute) sau cu odihnă în decubit;
- să realizeze mișcări de extensie a capului și trunchiului, zilnic, cel puțin 20 de repetări;
- toate activitățile din cadrul ADL-urilor se vor efectua cu adoptarea unor poziții care să evite suprasolicitarea acestora și apariția unor noi protruzii discale.
- să realizeze activități de timp liber și evitarea unei vieți sedentare.

3. Rezultate și discuții

Rezultatele obținute, obiectivate prin dispariția durerii și corectarea deviației, confirmă faptul că exercițiul fizic are efect benefic la orice vârstă, dar mai ales în perioada de creștere, când mișcările nu sunt încă bine definite, când creșterea oaselor nu este încheiată, prin repetarea corectă a unor mișcări se ajunge la eliminarea mișcărilor incoerente și la stăpânirea celor necoordonate. Omul are nevoie de multă mișcare în aer liber, de exerciții, pe care să le integreze sistematic în programul său de activitate zilnică.

În urma acestui studiu, prin compararea rezultatelor măsurătorilor, am constatat efectul benefic al exercițiilor kinetoterapeutice practicate pentru corectarea deficiențelor de coloană vertebrală.

Rezultatele cele mai bune au fost obținute de elevii cei mai cooperanți, cei anxioși și introvertiți sau cei insuficient motivați având rezultate mai slabe. Continuarea exercițiilor pentru îmbunătățirea acestor parametrii, le-a fost recomandată tuturor elevilor participanți la acest studiu.

Pentru corectarea deviațiilor de coloana sunt cunoscute și folosite mijloacele specific kinetoterapiei precum: masajul, exercițiile de redresare posturală, exercițiile active, cu obiecte (mingi, bastoane), exerciții la spalier, pe gymball, etc.. care au efecte benefice în corectarea posturii, dar au ca și inconvenient necesitatea practicării pe o perioadă de timp îndelungată.

Rezultatele obținute, obiectivate prin dispariția durerii și corectarea deviației,

confirmă faptul că exercițiul fizic are efect benefic la orice vârstă, dar mai ales în perioada de creștere, când mișcările nu sunt încă bine definite, când creșterea oaselor nu este încheiată, prin repetarea corectă a unor mișcări se ajunge la eliminarea mișcărilor incoerente și la stăpânirea celor necoordonate. Stimularea factorilor morali și voliționali contribuie la corectarea atitudinilor greșite. Omul are nevoie de multă mișcare în aer liber, de exerciții, pe care să le integreze sistematic în programul său de activitate zilnică.

4. Concluzii

O problemă importantă de sănătate a elevilor sunt deficiențele coloanei vertebrale rezultatul unei adoptării de poziții vicioase în bănci. Rezultatele pozitive ne determină să continuăm acest program de exerciții și să-l recomandăm în forme ușor adaptate, ca un program de kinetoprofilaxie ce poate fi practicat atât în școli, în cadrul orelor de educație fizică, cât și la domiciliul elevilor.

Deficiențele coloanei vertebrale de orice fel sunt ele au influență negativă asupra taliei, deoarece se produc modificări care uneori pot fi ireversibile, media aritmetică la indicatorul talie ne arată că prin aplicarea de programe kinetice putem avea efecte pozitive asupra taliei.

Prin programe de profilaxie și kinetoterapie pot fi influențate valorile perimetrului toracic, în sens pozitiv. Perimetrul toracic fiind indicatorul care ne atestă nivelul de dezvoltare al cutiei toracice dar și influențele negative pe care le pot avea atitudinile vicioase și deficiențele de la nivelul coloanei vertebrale asupra capacității vitale a individului.

Prezența la foarte multe dintre persoane a unei atitudini deficitare ne duce cu gândul la faptul că din nefericire ne întâlnim astăzi cu generația computer, generație care pune mai puțin accent pe aspectul fizic și mai mult pe activitatea din fața unui computer.

Prin implementarea programelor de kinetoterapie în cazul deficiențelor și de kinetoprofilaxie în cazul atitudinilor am urmărit îndeplinirea următoarelor obiective: ameliorarea mobilității coloanei vertebrale; redresarea posturală; tonifierea selectivă a musculaturii spatelui și abdomenului; modificarea selectivă a lungimii musculaturii paravertebrale; ameliorarea funcției respiratorii; antrenarea generală a organismului.

Referințe bibliografice

1. CÂRLIGELU, V., SICOE, B. (2005), *Kinetoterapia în tratamentul deficiențelor fizice*, 2. Cluj-Napoca: Eikon.
2. CORDUN, M. (1999), *Kinetologie medicală*, București: Ed. Axa,
3. FOZZA, C. (2002), *Îndrumător pentru corectarea deficiențelor fizice*, București: Editura Fundației România de Mâine,
4. TOMA, S. (2012), Prevention shortcomings spine to children by kinetic means, *Procedia-Social and Behavioral Sciences Journal*. 4th World Conference on Educational Sciences, Barcelona, Spania, 2-5 Februarie.