****

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII**

**AL REPUBLICII MOLDOVA**

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică**

**Departamentul Informatică şi Ingineria Sistemelor**

**Calancea Cătălin**

**MI-222**

**Referat**

***la disciplina de Educatie fizica***

***TEMA: „Kinetoterapie pentru scolioză”***

Verificat:

**Verghiziva Olga**

**Chișinău – 2023**

Introducere. Definirea posturii corecte.

1. Coloana vertebrală. Funcțiile și segmentele sale.

2. Postura. Postura corectă, încălcările posturii.

3. Scolioza.

3.1 Definirea scoliozei.

3.2 Clasificări ale scoliozei.

3.3 Clasificare a scoliozei în funcție de origine (etiologie).

3.4 Tipologia scoliozei în funcție de localizarea deviației.

3.5 Consecințe ale scoliozei.

3.6 Imagine clinică.

3.7 Detectarea și diagnosticarea.

4. Tratamentul scoliozei.

4.1 Recomandări generale.

4.2 Tratament chirurgical.

4.3 Tratament conservator.

4.4 Tratament prin kinetoterapie.

Concluzie.

Bibliografie.

Introducere. Definirea posturii.

Postura reprezintă poziția obișnuită a corpului în repaus și în mișcare, adică poziția verticală obișnuită pentru o persoană. "Poziția obișnuită a corpului" este acea poziție a corpului care este reglată în mod inconștient, la nivelul reflexelor involuntare, numită și stereotip motor. Fiecare individ are o singură postură obișnuită, specifică doar lui. Postura este în mod obișnuit asociată cu o atitudine corectă, o poziție obișnuită și o manieră de a se purta. Aceasta este determinată de acțiunea forței gravitaționale. Oamenii sunt supuși acțiunii gravitației întotdeauna - fie că stau, stau sau stau. De aceea, este important modul în care reacționează la aceste forțe exterioare.

O altă caracteristică distinctivă a omului este mersul pe două picioare. Mulți ortopezi spun adesea că tocmai pentru aceasta omul "plătește" cu diverse modificări ale posturii, deoarece la animalele care se deplasează pe patru picioare nu există încălcări ale posturii. Când omul primitiv s-a ridicat în picioare și și-a eliberat mâinile pentru a lucra, s-a produs o încărcare crescută și inegală pe membrele inferioare și spate. A fost necesar un resort suplimentar pentru a amortiza vibrațiile și șocurile în timpul mersului, săriturilor și alergării.

1. Coloana vertebrală. Funcțiile și segmentele sale.

Coloana vertebrală este o construcție genială a naturii. Coloana vertebrală reprezintă axa vertebrală a corpului uman, formată dintr-o serie de articulații scurte, oase numite vertebre, și aproape pe întreaga sa lungime înconjoară un canal care conține măduva spinării. De sus, coloana vertebrală se articulează cu oasele craniului, iar în partea de jos - cu oasele bazinului. La om, este împărțită în partea cervicală (7 vertebre), toracică (12 vertebre), lombară (5 vertebre), sacrată (5 vertebre sudate) și coccigiană (5 vertebre subdezvoltate).

Mușchii care înconjoară coloana vertebrală formează așa-numitul corset muscular, menținând coloana vertebrală în poziția corectă. Coloana vertebrală normală prezintă patru curburi fiziologice: cervicală, cu convexitatea în față, toracică - cu convexitatea în spate, lombară - cu convexitatea în față, și sacrococcigiană - cu convexitatea în spate. Curburile cu convexitate în față sunt numite lordoze, iar cele cu convexitate în spate - cifoze.



Această structură susține încărcături masive, menținând în același timp flexibilitatea și mobilitatea, reducând de zeci de ori impactul forțelor șocante pe traseul către creier, care apar în picioare în timpul alergării și săriturilor. Coloana vertebrală este fundamentul scheletului, îndeplinind două funcții extrem de importante în organismul uman. Prima funcție este cea de suport și mișcare. A doua este cea de protecție. Coloana vertebrală protejează măduva spinării de leziuni mecanice. La ea se conectează numeroase terminații nervoase, responsabile de funcționarea tuturor organelor din organismul uman. Metaforic vorbind, fiecare vertebra poartă responsabilitatea pentru funcționarea unui organ specific. Dacă funcțiile coloanei vertebrale sunt afectate, transmiterea impulsurilor nervoase către țesuturi și celule în diferite zone ale corpului devine dificilă. În timp, în aceste zone ale corpului pot apărea diverse afecțiuni. Prin urmare, în lumea modernă, se acordă o atenție deosebită posturii: este mult mai simplu și logic să previi o boală decât să o tratezi ulterior.

2. Postura. Postura corectă, încălcările posturii.

Potrivit multor autori, postura corectă include: 1) o poziție dreaptă a capului și simetria liniilor gâtului și umerilor; 2) nivelul egal al omoplaților și absența dispersării excesive a acestora; 3) același nivel al pliurilor subrațului; 4) simetria triunghiurilor taliei formate de marginea internă a membrelor superioare și suprafața laterală a trunchiului; 5) dimensiunea normală a curburilor fiziologice ale coloanei vertebrale; 6) o poziție dreaptă a liniilor apofizelor spinoase.

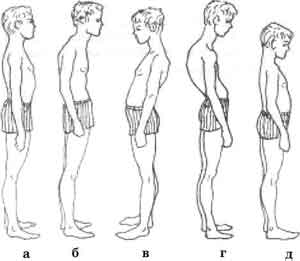
La un moment dat, în instituțiile pentru tinerele domnișoare, se practicau exerciții speciale pentru formarea posturii. Ele trebuiau să meargă de mai multe ori pe zi ținând o băță în spate. În acest caz, umerii se relaxau, iar poziția obișnuită fixa poziția corectă a corpului. Fetele erau învățate să "țină spatele". În rezultat, ele ieșeau din acele instituții respectabile având o postură frumoasă și mândră, care le rămânea pe toată viața. Fiecare dintre noi a observat că, cu o postură corectă, figura unei persoane arată suplă și frumoasă, iar mersul - ușor. Desigur, trebuie să știm că postura influențează nu doar aspectul exterior, ci și sănătatea, deoarece o postură incorectă provoacă apariția oboselii rapide la om, starea generală inconfortabilă. În plus, o postură viciată poate duce la dezvoltarea scoliozei, care, la rândul său, este un precursor al altor afecțiuni grave. Astfel, postura incorectă nu este doar un exemplu de afectare a aparatului locomotor, ci și prima etapă a disfuncției diferitelor organe vitale. De exemplu, deformările în zona toracică a coloanei vertebrale ca rezultat al unei posturi formate incorect duc la deformarea cavităților pleurale, ceea ce duce la probleme cu procesul de respirație, furnizarea de oxigen în sângele arterial și așa mai departe.

Studiile efectuate la sfârșitul secolului XX asupra elevilor au arătat că între 30% și 60% dintre aceștia au tulburări ale aparatului locomotor, adică diverse tipuri de devieri ale coloanei vertebrale și, ca urmare, o postură incorectă. După 10 ani, aceste cifre au crescut la 50-90%. Prevalența devierilor coloanei vertebrale crește de la clasele inferioare la cele superioare. Chiar și în școlile sportive pentru copii, s-au descoperit mulți elevi cu tulburări de postură și afecțiuni asociate.

Postura se deteriorează din mai multe motive. Acestea includ poziționarea incorectă a corpului în timpul diferitelor activități, adesea repetitive: așezarea la masă înclinându-se; deplasarea cu umerii aplecați sau când o mână este în buzunar (evident, provocând o dezechilibrare artificială a centurii umărului și o postură afectată). De asemenea, există diverse afecțiuni congenitale, atât ale organelor interne, cât și ale aparatului locomotor, în prezența cărora postura se află departe de ideal. În plus, postura depinde și de momentul identificării abaterilor sale.

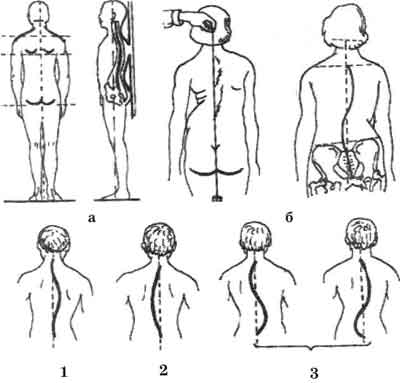
Cel mai adesea, defectele posturii și bolile coloanei vertebrale (scolioza, cifoza și cifoza scoliotică) apar în perioada pubertății (la fete între 13-15 ani, la băieți între 14-16 ani), precum și în timpul creșterii bruște (când, de exemplu, într-o vară, copilul crește cu 6-8 cm). În aceste perioade, postura este influențată în mod deosebit de somnul pe o saltea moale și diferite obiceiuri proaste (de exemplu, obiceiul de a sta pe o singură picior, îndoind celălalt în articulația genunchiului), poziționarea incorectă a trunchiului în timpul șederii și încărcarea inegală a coloanei vertebrale (de exemplu, purtarea ghiozdanului pe aceeași mână).

În clasificarea patologiei, nu există un consens în ceea ce privește încălcările de postură. Majoritatea autorilor separă încălcările posturii în plan sagital și frontal. În plan sagital, cele mai frecvente trei tipuri de încălcări ale posturii sunt "spate rotund", "spate plat" și "spate cocoșat", dar unii autori disting patru tipuri de încălcări ale posturii patologice: dreaptă (sau plată), cocoșată, lordotică, cifoza (sau spate rotund).



Imaginea tipurilor de postură: а - normală; б - cocoșată; в - lordotică; г - cifoza; д - dreaptă (plată).

În cazul încălcărilor de postură în plan frontal, este obișnuit să se evidențieze postura scoliotică și scoliozele, fără a exista un criteriu unic pentru diagnosticul diferențial al încălcărilor de postură, a scoliozei "funcționale" și a altor tipuri.



Semnele unei posturi normale (a). Metoda de determinare a devierii coloanei vertebrale (b). Tipuri de scolioză: 1 - dinspre dreapta; 2 - dinspre stânga; 3 - în formă de S.

3. Scolioza.

3.1 Definiția scoliozei.

Așadar, scolioza (din grecescul "Skoliosis" - îndoire) reprezintă o deviere a coloanei vertebrale în plan frontal (îndoire laterală). Termenul este utilizat atât în ceea ce privește curbura funcțională a coloanei vertebrale în plan frontal ("scolioza funcțională", "postura scoliotică", "scolioza antalgică"), cât și în cazul unei boli progresive care duce la o deformare complexă și uneori severă a coloanei vertebrale ("boala scoliotică", "scolioza structurală"). Scolioza poate fi simplă sau parțială, cu o singură curbă laterală de deviere, sau complexă, cu mai multe curbe în direcții diferite și, în cele din urmă, totală, dacă devierea implică întreaga coloană vertebrală. Poate fi fixă sau nefixată și poate dispărea în poziție orizontală, de exemplu, în cazul scurtării unei extremități. În mod obișnuit, odată cu scolioza, se observă și torsiunea acesteia, adică rotirea în jurul axei verticale, în care corpurile vertebrale sunt întoarse în partea convexă, iar apofizele spinoase în partea concavă. Torsiunea contribuie la deformarea cutiei toracice și asimetria acesteia, iar organele interne sunt comprimate și deplasate. Boala scoliotică, spre deosebire de devierile funcționale ale coloanei vertebrale în plan frontal, se caracterizează printr-o deformare înclinată și de torsiune progresivă pe măsură ce cresc vertebrele, precum și o deformare a cutiei toracice și a bazinului.

Scolioza structurală se dezvoltă în cazul unor boli metabolice care conduc la o insuficiență funcțională a țesutului conjunctiv, cum ar fi rahitismul. În aceste boli, deformarea scoliotică acționează ca o structură. Scolioza statică este un termen folosit pentru a descrie scolioza structurală, a cărei cauză primară este prezența unui factor static - o încărcare asimetrică a coloanei vertebrale, determinată de asimetria congenitală sau dobândită a corpului (de exemplu, asimetria lungimii membrelor inferioare, patologia articulației șoldului sau o curbă congenitală a gâtului). În cazul scoliozei statice, ritmul de progresie și severitatea deformării depind de relația dintre gradul de expresie a factorului static și a factorului de insuficiență funcțională a structurilor care mențin poziția verticală a coloanei vertebrale. În cazul unui bun statut funcțional al aparatului muscular-ligamentos și a discurilor intervertebrale, devierea coloanei vertebrale poate rămâne funcțională pe termen lung sau poate să nu ducă deloc la dezvoltarea unei scolioze progresive.

3.2 Clasificările scoliozei

În prezent, se disting următoarele clasificări ale scoliozei:

- după origine,

- după forma devierii,

- după localizarea devierii,

- clasificare radiologică (conform lui V.D. Chaklin),

- în funcție de modificările și gradul de deformare în funcție de încărcarea coloanei vertebrale,

- în funcție de evoluția clinică.

- în străinătate, este larg utilizată clasificarea în funcție de vârsta pacientului la momentul diagnosticării bolii.

3.3 Clasificarea după origine (etologie)

Din punct de vedere etiologic, se disting două tipuri de scolioze: congenitale (conform lui V.D. Chaklin, acestea reprezintă 23,0%), la baza cărora stau diferite deformări ale vertebrelor: subdezvoltare, forma lor în formă de căune, vertebre adiționale etc., și scoliozele dobândite. Printre scoliozele dobândite se numără:

1. Scoliozele reumatice, care apar de obicei brusc și sunt determinate de un spasm muscular pe partea sănătoasă în prezența unui miosit (afectare inflamatorie a musculaturii scheletice) sau spondiloartrită (o boală inflamatorie-degenerativă cronică a coloanei vertebrale).

2. Scoliozele rahitice, care se manifestă foarte devreme prin diferite deformări ale aparatului de susținere și mișcare, care apar ca rezultat al procesului distrofic nu numai în schelet, ci și în țesutul nervos-muscular.

3. Scoliozele paralitice, care apar mai des după poliomielită, în caz de afectare musculară unilaterală, dar pot fi observate și în alte boli nervoase.

4. Scoliozele obișnuite, pe baza obișnuinței unei posturi proaste (adesea numite "școlare", deoarece la această vârstă acestea sunt cel mai pronunțate). Cauza directă a acestora poate fi mobilierul școlar necorespunzător, așezarea elevilor fără a ține cont de înălțimea și numerele bancilor, purtarea ghiozdanelor de la primele clase, ținerea copilului în timpul plimbării de o singură mână etc. Acest enumerare, desigur, nu acoperă toate tipurile de scolioze, ci doar cele principale.

În acest context, 80% dintre scolioze au o origine necunoscută și, prin urmare, sunt numite idiopatice (în greacă, ἴδιος, idios - propriu + πάθος, pathos - suferință), ceea ce înseamnă aproximativ "o boală în sine".

Tipologia scoliozei în funcție de localizarea deviației:

1. **Scolioza cervico-toracică**: Vârful deviației coloanei vertebrale în cazul scoliozei cervico-toracice se află la nivelul celei de-a patra-cincea vertebre toracice. Acest tip de scolioză este însoțit de deformări timpurii în zona cutiei toracice și modificări ale scheletului facial.

2. **Scolioza toracică**: Vârful deviației coloanei vertebrale în cazul scoliozei toracice se află la nivelul celei de-a opta-noua vertebre toracice. Deformările pot fi fie în partea dreaptă, fie în partea stângă.

3. **Scolioza toraco-lombară**: În cazul scoliozei toraco-lombare, vârful primei deviații a coloanei vertebrale se află la nivelul vertebrelor toracice 10-11.

4. **Scolioza lombară**: Vârful deviației coloanei vertebrale în cazul scoliozei lombare se află la nivelul primei-doua vertebre lombare. Acest tip de scolioză progresează încet, dar durerile în zona deformării apar devreme.

5. **Scolioza combinată sau în formă de S**: Scolioza combinată este caracterizată de două deviații primare ale coloanei vertebrale - la nivelul vertebrelor toracice 8-9 și lombare 1-2.

Aceste tipuri de scolioză diferă în funcție de localizarea specifică a deviației coloanei vertebrale.

3.5 Consecințele scoliozei

Statisticile rezultate din numeroase studii privind identificarea scoliozei la copii arată că această deformare este una dintre cele mai frecvente afecțiuni ale aparatului locomotor, cu tendința de a progresa și atinge nivelul maxim la sfârșitul perioadei de creștere a organismului copiilor. Deviațiile semnificative ale coloanei vertebrale și ale cutiei toracice au un impact semnificativ asupra funcțiilor organelor interne: reduc volumul cavităților pleurale, afectează mecanica respirației, ceea ce, la rândul său, agravează funcția respiratorie externă, scade saturația sângelui arterial cu oxigen, modifică caracterul respirației tisulare, induce hipertensiune în circulația mică, hipertrofie a miocardului din partea dreaptă a inimii - dezvoltarea sindromului insuficienței cardio-pulmonare, cunoscut sub numele de „inima cifo-scoliotică”.

3.6 Tabloul clinic

Factorul care determină tabloul clinic al scoliozei este magnitudinea devierii. Se aplică sistemul de evaluare în patru trepte a magnitudinii devierii coloanei vertebrale dezvoltat de V.D. Caklin (1958):

- Gradul I - devierea între 5 și 10°

- Gradul II - devierea între 11 și 30°

- Gradul III - devierea între 31 și 60°

- Gradul IV - devierea mai mare de 60°

3.7 Depistarea și diagnosticarea

Recunoașterea scoliozei este extrem de importantă la începutul dezvoltării sale, deoarece doar tratamentul său sistematic timpuriu poate preveni progresia devierii. Monitorizarea constantă și observarea dezvoltării fizice a copilului de către medicul pediatru, medicul școlar și medicul de gimnastică medicală, precum și direcționarea timpurie a copilului către un specialist ortoped, sunt obligatorii. Examinarea în cazul scoliozei se efectuează în poziția în care pacientul stă, stă, culcat, înclinat și în alte moduri.

În stadiile incipiente ale devierii, testul "înclinare" este cel mai eficient. În acest caz, pacientul se înclină înainte cu mâinile lăsate liber. Persoana care evaluează privește în spatele coloanei vertebrale și notează asimetria: șoldul care iese în evidență, coastele care se ridică de pe o parte sau alta, devierile coloanei vertebrale.

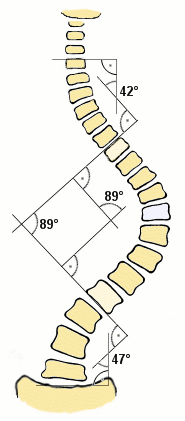
În poziție șezândă, se determină poziția pelvisului, se măsoară gradul de lordoză lombară a coloanei vertebrale, devierea laterală a trunchiului și devierea coloanei vertebrale, lungimea acesteia (de la al 7-lea vertebra cervicală până la sacru). În cazul scoliozei, un umăr stă mai sus decât celălalt, lama situată pe partea concavă a devierii este mai aproape de apofizele osoase, decât pe partea convexă.

În poziție în picioare, se măsoară lungimea membrelor inferioare, se determină prezența contracturilor articulațiilor șoldului, genunchiului și gleznei, se examinează modificările în lordoza lombară, se determină gradul de mobilitate al regiunii lombare a coloanei vertebrale. Se măsoară cifozul, gradul de deviere a trunchiului și devierea laterală a coloanei vertebrale, se compară triunghiurile taliei, se determină poziția omoplaților și a umerilor.

În poziția culcat pe spate, se studiază starea funcțională a mușchilor abdominali, a mușchilor oblici ai trunchiului, în poziția culcat pe burtă se evaluează gradul de corectare a devierilor primare și compensatorii ale coloanei vertebrale. În timpul tracțiunii capului, se determină gradul de stabilitate al deformării.

Radiografia coloanei vertebrale este obligatorie și se realizează în două proiecții, în poziția culcat și în picioare. Pe o radiografie laterală, înclinarea pelvisului, eventualele deformări congenitale în această plană sau încălcările normale ale curbilor fiziologice ale coloanei vertebrale - cifozurile și lordozele - pot fi detectate. Magnitudinea devierii coloanei vertebrale este măsurată cu ajutorul unei radiografii a întregii coloane vertebrale în picioare. Pot exista, de asemenea, deformări ale coastelor și ale corpurilor vertebrale. Cu aceste informații, se poate face distincția între scolioza idiopatică și cea congenitală. Pentru a determina unghiul de deviere, cea mai răspândită metodă este metoda dezvoltată de Cobb și Ferguson.

Schema de analiză a radiografiilor pentru determinarea unghiului de deviere a fost dezvoltată de ortopedul american Cobb. Unghiul de deviere măsurat pe radiografii este numit "unghiul Cobb".



În plus față de metodele menționate mai sus, sunt necesare următoarele măsuri suplimentare:

- măsurarea înălțimii în poziție verticală și șezând,

- cântărire,

- măsurarea volumului pulmonar (spirometrie).

Aceste măsuri suplimentare sunt foarte importante pentru determinarea gravității devierii și prescrierea unei terapii optime.

4. Tratamentul scoliozei

4.1 Recomandări generale

Scolioza este încadrată în categoria afecțiunilor aparatului locomotor, asociate cu modificări ale posturii. Ortopedii sunt specialiștii care se ocupă de aceste afecțiuni și, după investigații, recomandă tratamentul (gimnastică terapeutică individualizată, masaj, înot în piscină, purtarea unui corset, terapie manuală în anumite situații, etc.).

Este recomandat să se doarmă pe o suprafață dură și, pentru confort, să se utilizeze role de bumbac sau lână, nu saltele cu arcuri.

În tratamentul scoliozei, se disting abordările chirurgicale și conservatoare.

4.2 Tratamentul chirurgical

Indicațiile inițiale pentru intervenția chirurgicală variază în funcție de vârsta și problemele psihologice ale pacientului, localizarea și tipul devierii sale, precum și eficacitatea tratamentului corectiv cu corset disponibil și se situează între 45 și 70 de grade conform unghiului Cobb. Operația devine o opțiune atunci când toate posibilitățile de tratament conservator au fost epuizate și nu au adus succes suficient. În tratamentul chirurgical, coloana vertebrală este corectată până la un anumit unghi cu ajutorul tijelor metalice, ceea ce duce la imobilizarea acestor segmente ale coloanei. Operația pentru scolioză este indicată în special pentru devierile semnificative care nu pot fi tratate cu alte metode.

4.3 Tratamentul conservator

Tratamentul conservator (fără intervenție chirurgicală) eficient al scoliozelor constă în prezent într-un program specializat de gimnastică antiscolioză și terapie cu corset. Tratamentul scoliozei este alcătuit din trei elemente interdependente: mobilizarea segmentului deviat al coloanei vertebrale, corectarea deformării și stabilizarea coloanei vertebrale în poziția corectată. Exercițiile fizice au un efect stabilizator asupra coloanei vertebrale, întărind mușchii trunchiului, permitând obținerea unui efect corectiv asupra deformării, îmbunătățind postura, funcția respirației, și având un efect general întăritor. Gimnastica terapeutică este indicată în toate etapele evoluției scoliozei.

Complexul de mijloace de gimnastică terapeutică utilizat în tratamentul conservator al scoliozei include:

- gimnastică terapeutică;

- exerciții în apă;

- masaj;

- corectarea poziției;

- elemente de sport.

Gimnastica terapeutică este combinată cu un regim de încărcare statică redusă pe coloana vertebrală. Gimnastica terapeutică se desfășoară sub formă de lecții de grup, proceduri individuale și sarcini individuale pe care pacienții le efectuează singuri.

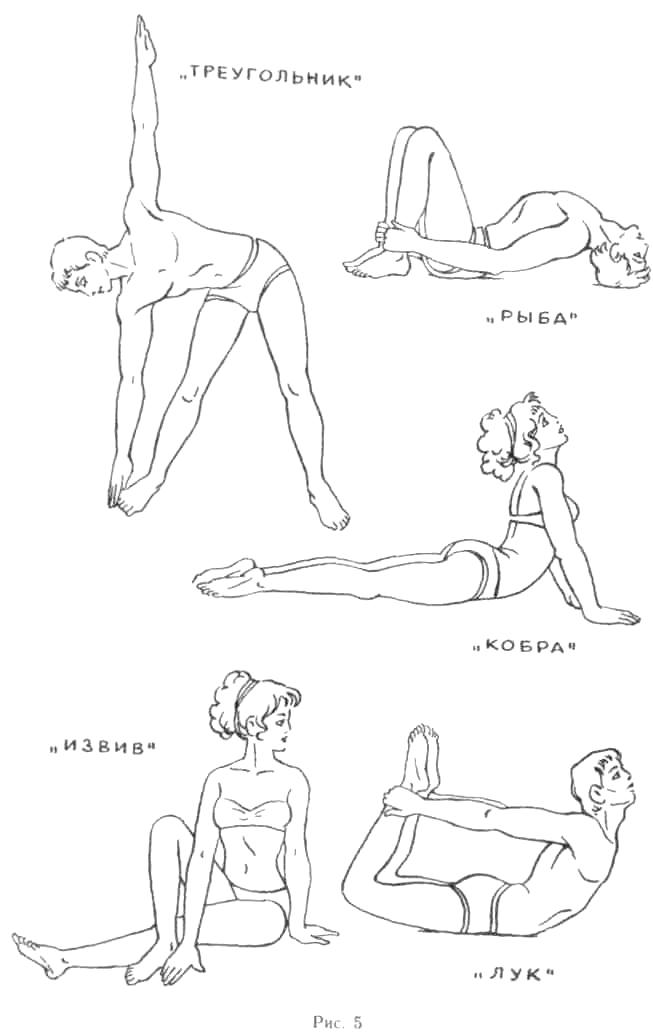
Metodologia gimnasticii terapeutice este, de asemenea, determinată de gradul de scolioză: în cazul scoliozei de gradul I, III, IV, este orientată spre creșterea stabilității coloanei vertebrale, în timp ce în cazul scoliozei de gradul II, este îndreptată și spre corectarea deformării. Exercițiile de gimnastică terapeutică ar trebui să contribuie la întărirea grupelor musculare principale care susțin coloana vertebrală - mușchii care îndreaptă coloana vertebrală, mușchii oblici ai abdomenului, mușchii pătratului lombar, mușchii lombo-sacrați, etc. Printre exercițiile care ajută la dezvoltarea unei posturi corecte se includ cele care lucrează la echilibru, balansare, cu accent pe controlul vizual, etc.

Unul dintre mijloacele de gimnastică terapeutică constă în utilizarea elementelor de sport, cum ar fi înotul în stilul "BRAS" după un curs preliminar de instruire sau elementele de volei, recomandate copiilor cu scolioză compensată.

4.4 Tratamentul cu ajutorul Kinetoterapiei (LFK)

În tratamentul scoliozei cu ajutorul Kinetoterapiei (LFK), este important să se efectueze exercițiile într-un complex, fie că sunt făcute într-un grup sau individual. Prin urmare, orice complex de exerciții este împărțit în trei etape principale: introductivă, principală și finală.

Exercițiile ar trebui să fie făcute într-un spațiu larg, bine aerisit, cu un mare oglindă pe perete și o saltea pentru exercițiile efectuate în poziție culcat. Complexul în sine constă în mai multe părți: încălzire, exerciții în poziție culcat pe spate, pe burtă și în picioare. Odihna între exerciții se face în poziția de pornire, adică dacă exercițiul se face culcat pe spate, odihna se face și în această poziție, fără a se ridica sau a ședea. Multe exerciții (cum ar fi cele prezentate mai jos) pot fi făcute acasă, de către pacient, dar în cazul scoliozelor cu o deformare semnificativă a coloanei vertebrale, este necesar să se facă exerciții sub supravegherea unui specialist.



**Etapa introductivă.**

**Toate exercițiile de Kinetoterapie (LFK) încep tradițional cu exerciții de degrevare a coloanei vertebrale. Un exercițiu clasic este mersul în patru labe. Durata acestui exercițiu este de 2-3 minute.**

**Acum să trecem la etapa introductivă a complexului nostru. În această etapă, facem încălzirea, pregătim organismul pentru efectuarea exercițiilor din etapa principală.**

**1. Exercițiul constă în următoarele: timp de 1 minut stăm cu spatele la peretele de gimnastică. Acest lucru este necesar pentru alinierea posturii, corectarea activă a acesteia. Nu trebuie să reținem respirația.**

**2. Poziție de bază (picioarele la lățimea umerilor, brațele lăsate jos). La numărul 1 - ridicarea brațelor în sus - inhalare, la numerele 2-3 - întinderea, la 4 - coborârea brațelor, relaxare - expirație. Executați exercițiul de 4-5 ori. Mențineți postura corectă.**

**3. Poziție de bază. La numărul de la 1 la 4 - mișcări circulare ale umerilor înapoi - de 4 ori, cu mâinile lăsate, umerii drept. Apoi, efectuăm aceleași mișcări circulare ale umerilor în față la numerele de la 1 la 4 - de 4 ori.**

**4. Poziția inițială: picioarele la lățimea umerilor, mâinile pe șold. La numărul 1 - îndoirea genunchiului către abdomen, la numărul 2 - revenire la poziția inițială, la 3-4 - efectuarea aceluiași lucru cu celălalt picior. Executați exercițiul de 4-6 ori. Spatele trebuie să fie drept, exercițiul se combină cu fazele respiratorii.**

**5. Poziție inițială: în picioare, mâinile la nivelul umerilor. La numerele 1-2 - înclinarea trunchiului înainte cu întinderea în față a mâinilor (trunchiul și mâinile paralele cu podeaua, picioarele drepte) - expirație, la numerele 3-4 - revenirea la poziția inițială - inhalare. Executați de 4-5 ori.**

**6. Poziția inițială: în picioare, mâinile încrucișate în spate. La numărul 1 - ducerea brațelor înapoi, la numerele 2-5 - menținerea poziției, la 6 - revenirea la poziția inițială. Spatele trebuie să fie drept, bărbia ridicată, omoplații apropiați, mâinile să nu atingă șoldurile. Executați de 3-4 ori.**

**7. Poziție de bază. La numerele de la 1 la 4, încet, în timpul expirației, efectuăm genuflexiuni cu mâinile îndreptate în față. Spatele trebuie să fie drept, mâinile întinse, palmele îndreptate spre interior. La numerele de la 5 la 8, revenim la poziția inițială, în timpul inhalării. Executați de 4-5 ori.**

**8. Poziție inițială: în picioare, mâinile în fața pieptului. La numerele 1-2 - ridicarea brațelor în lateral, cu palmele în sus - inhalare, la numerele 3-4 - revenirea la poziția inițială - expirație. Spatele trebuie să fie drept, mâinile la nivelul umerilor. Executați de 3-4 ori.**

**Secțiunea principală.**

1. Poziție de start: coatele în lateral, mâinile la umeri. Numărând de la 1 la 4, facem rotații (întâi în față, apoi în spate). În acest exercițiu, nu este necesară o amplitudine mare a mișcării, dimpotrivă, coatele ar trebui să descrie o mică cercetare în timpul rotației. Tempoul executării - lent. Realizați de 2-3 ori.

2. Poziție de bază. Numărând 1-2, pe partea scoliozei toracice coborâm umărul și întoarcem umărul în exterior cu aducerea omoplatului către linia mediană, la 3-4 - poziția de start. Realizați de 6 ori, fără a permite rotirea întregului trunchi.

3. Poziție de bază. Numărând 1-2 pe partea opusă a scoliozei toracice ridicăm umărul și întoarcem umărul înainte, trăgând omoplatul în spate. Realizați de 6 ori, fără a permite rotirea întregului trunchi.

Acum ne întindem pe saltea pe spate. Exercițiile pe spate sunt destinate în principal întăririi mușchilor abdomenului.

4. "Întinderea" coloanei vertebrale. Exercițiul se realizează culcat pe spate, în timp ce ne întindem "în jos" cu călcâiele, iar capul se îndreaptă "în sus". Realizați 3-4 "întinderi" de 10-15 secunde.

5. Exercițiul bine cunoscut "bicicleta". Poziție de start: culcat pe spate, mâinile în spatele capului sau de-a lungul trunchiului. Cu picioarele facem mișcări imitând mersul pe bicicletă. Este important ca unghiul dintre picioare și podea să fie mic. Tempoul execuției este mediu. Realizați 2-3 serii de 30-40 secunde.

6. "Foarfece". Poziție de start: culcat pe spate, mâinile în spatele capului sau de-a lungul trunchiului. Efectuăm mișcări orizontale încrucișate ale picioarelor. Mișcările ar trebui să fie aproape de podea. Tempoul execuției - mediu. Realizați 2-3 serii de 30-40 secunde.

7. Poziție de start: culcat pe spate, mâinile în fața pieptului. La numărul 1 - ridicarea picioarelor, la 2 - deschiderea lor în lateral, la numerele 3-6 menținerea în această poziție, la 7 - aducerea picioarelor împreună, iar la numărul 8 - coborârea. Umărul și cotul sunt lipite de podea, unghiul de ridicare este mic. Respirația este la întâmplare. Realizați de 6-8 ori.

Acum odihnim pe spate. Respirație diafragmatică. Apoi ne întoarcem pe burtă. Exercițiile pe burtă sunt destinate în principal întăririi diferitelor mușchi ai spatelui.

8. "Întinderea". Se efectuează similar exercițiului 4, doar pe burtă. Unghiul de ridicare a brațelor și picioarelor este mic.

9. Poziție de start: culcat pe burtă, palmele la nivelul umerilor, lipite de podea. Numărând de la 1 la 4 - alunecăm cu mâinile pe podea înainte până la întinderea completă, apoi ne întindem, la 5-8 - efectuăm flexia mâinilor cu rotirea palmelor în sus, cu unirea omoplatelor la sfârșitul mișcării. Cutia toracică este lipită complet de podea, capul este ridicat, bărbia lipită de gât. Realizați de 6-8 ori.

10. Culcat pe burtă, brațele îndoite. La numărul 1-2 - ridicarea capului și a umerilor - inspirație, să stai în această poziție la 3-4, la numărul 5-6, revenirea la poziția de start - expirație. Realizați exercițiul de 5-6 ori.

11. "Înot". Poziție de start: culcat pe burtă, picioarele întinse, capul sprijinit pe partea din spate a mâinilor. Adoptăm o poziție, așa cum am făcut în exercițiul 9. Menținând această poziție, facem mișcări care imită înotul brațului de broască. Realizați 2-3 serii de 10-15 repetări.

12. "Foarfece". Culcat pe burtă, picioarele întinse, capul sprijinit pe partea din spate a mâinilor. Ridicăm picioarele și efectuăm mișcări orizontale încrucișate. La efectuarea acestui exercițiu, coapsele trebuie ridicate de la podea. Tempoul execuției este mediu. Realizați 2-3 serii de 30-40 secunde.

12. Poziție de start: culcat pe burtă, brațele îndoite în articulațiile cotului, cu gantere în mâini, picioarele apropiate. Numărând de la 1, ne întindem ușor cu capul în față, îndreptăm brațele înainte, ridicăm picioarele, la 2-3 - îndoiem brațele spre umeri, ne arcuim în regiunea toracică, la 4 revenim la poziția inițială. Unghiul de ridicare a brațelor și picioarelor este mic. Repetați de 6-8 ori.

13. Culcat pe burtă, brațele îndoite, cu gantere în mâini, picioarele desfăcute. La 1 - ridicăm trunchiul cu întinderea simultană a brațului pe partea unde este deviată coloana în sus - inspirație, la 2-3 - menținem poziția, la 4 - revenim la poziția inițială - expirație. Realizați de 4-6 ori, menținând în același timp poziția dreaptă a trunchiului.

Acum ne odihnim, restabilim respirația și ne întoarcem pe o parte.

14. Poziție de start: culcat pe o parte pe partea cu scolioza toracică. Miscăm picioarele drepte înainte și înapoi pe rând. Picioarele nu trebuie să atingă podeaua. Exercițiul amintește de "foarfece". Realizați-l de 10-12 ori.

15. Poziție de start: culcat pe o parte pe partea cu scolioza toracică, picioarele desfăcute. La numărul 1, ridicăm brațul pe partea cu concavitatea scoliozei toracice în sus - inspirație, la 2 - revenim la poziția inițială - expirație.

16. Ne întindem pe partea stângă, cu un role sub glezne. La 1 - ridicăm picioarele, 2-5 - menținem poziția, la 6 revenim la poziția inițială. Musculatura este tensionată, spatele drept. Realizați de 4-6 ori. Apoi repetăm exercițiul pe partea cealaltă de 4-6 ori.

Încheiem secțiunea principală a complexului cu următorul exercițiu. Poziție de start: stând în patru labe. La numărul 1, ridicăm un braț pe partea cu scolioza toracică și îl întindem înainte, la 2 - ridicăm un picior pe partea cu scolioza lombară și îl întindem înapoi, 3 - menținem poziția, la 4 - revenim la poziția inițială. Trunchiul este drept, piciorul și brațul sunt paralele cu podeaua. Repetați de 4-5 ori.

Ultima secțiune

Acum ne ridicăm din nou și facem următoarele exerciții:

- mers pe vârfuri, brațele în sus;

- mers pe călcâie, brațele încrucișate în spate;

- mers cu ridicarea înaltă a șoldurilor, brațele în față;

- mers cu lovirea gambelor, brațele încrucișate în spate.

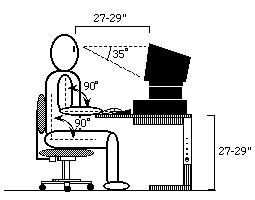
Durata medie - 5 minute. Este important să fim atenți la poziția corectă a corpului, a brațelor și a picioarelor.

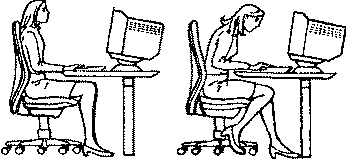
Încheiem complexul cu următorul exercițiu: poziția de start - stând lângă peretele de gimnastică, la numărul 1 - ridicăm brațele în sus - inspirație, la numărul 2 - coborâm brațele - expirație.

Concluzie

Deci, o postură corectă nu este doar despre frumusețe, ci și despre sănătatea organelor interne. Prin urmare, cel mai bun lucru pe care îl putem face pentru sănătatea noastră este să prevenim dezvoltarea scoliozei și a altor modificări ale coloanei vertebrale. Este necesar să fim mereu atenți la postură, să organizăm corect locul de muncă și să facem exerciții regulate, să ducem un stil de viață sănătos. Menținerea sau obținerea unei posturi bune necesită timp și răbdare, la fel cum orice efort depus în auto-dezvoltare. Este important să fim atenți la poziția corpului nostru în spațiu, în special atunci când stăm mult timp, și să ne acordăm odihnă din când în când.

Principiile de bază ale unei posturi bune sunt simple. O postură corectă este de neconceput fără o musculatură dezvoltată uniform. "Corsetul muscular" poate salva chiar și pe cei cărora nu le-a surâs norocul în ceea ce privește moștenirea genetică, cei cărora li s-au transmis țesuturi conjunctive slabe de la părinți - precursori ai piciorului plat, miopiei, cocoșării. Este necesar să fim în permanență atenți la modul în care stăm, stăm în picioare, până când menținerea unei poziții corecte devine un obicei.





Exemplu de poziție corectă și incorectă a corpului în timpul șederii la birou.

Este important să acordăm atenție poziției în timpul scrisului. Picioarele, spatele și brațele ar trebui să aibă suport. Înălțimea mesei ar trebui să fie cu 2-3 cm mai mare decât cotul mâinii coborâte când stai în picioare. Înălțimea scaunului nu ar trebui să depășească înălțimea gambei. Spatele ar trebui să atingă în mod strâns spătarul scaunului, menținând curbura lombară. Pentru a evita aplecarea capului, este recomandat să pui cartea pe un pupitru astfel încât distanța de la carte la ochi să nu depășească 40 cm. Este important să prevenim dezvoltarea piciorului plat. Piciorul plat afectează suportul corect, picioarele se obosesc rapid, axa bazinului se înclină, iar postura este afectată. Piciorul plat descoperit la timp poate fi corectat. Evitați să dormiți pe o saltea moale. Salteaua ar trebui să fie plană și fermă, perna - mică și joasă, iar patul - de o lungime care să permită întinderea liberă a picioarelor. Respectând aceste reguli simple, o postură corectă, împreună cu eleganța și sănătatea, sunt garantate zilnic.

Bibliografie:

1. Balsevich V.K. Ce trebuie să știm despre mișcările umane (prelegerea profesorului V.K. Balsevich) // Educație fizică: educație, formare, antrenament. - 1997. - Nr.2. - P. 46-50.

2. Marea Enciclopedie Medicală. Redactor-șef B.V. Petrovsky. - M .: T.23., 1984.

3. Volkov M.V., Dedova V.D. Ortopedie pediatrică. - M., 1972

4. Ishal V.A., Isaak A.P. Metoda de efectuare și analiză grafică a radiografiilor frontale ale coloanei vertebrale în caz de scolioză. Recomandări metodologice. - Omsk., 1974.

5. Zatsepin T.S. Ortopedie pentru copii și adolescenți. - M: Medgiz, 1956.

6. Zemskov E.A. De unde vine ceva (despre formarea posturii și mersului la om) // Educație fizică: educație, formare, antrenament. - 1997. - Nr.1. - P. 52-57.

7. Kazmin A.I., Kon I.I., Belenkiy V.E. Scolioza. - M .: Medicina, 1981

8. Marks O.V. Diagnostic ortopedic. - M: "Știință și tehnologie", 1978.

9. Movshovich I.A., Scolioza. - M., 1964.

10. Chaklin V.D., Abalmasova E.A. Scolioza și cifoza. - M: "Medicina", 1973.