

# SCOLIOZA FUNCȚIONALĂ ȘI PROBLEMELE EI LA ELEVI

## FUNCTIONAL SCOLIOSIS AND ITS PROBLEMS IN STUDENTS

### **Ecaterina ZUBENSCHI**

*Doctor în pedagogie, conferențiar universitar,*

*Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă” din Chișinău (MOLDOVA)*

*Email: [zubenschi.ecaterina@upsc.md](mailto:zubenschi.ecaterina@upsc.md)*

*ORCID ID: 0000-0002-1822-7460*

### **Emilia LAPOȘIN**

*Doctor în pedagogie, conferențiar universitar,*

*Universitatea Pedagogică de Stat “Ion Creangă” din Chișinău (MOLDOVA)*

*Email: [laposin.ludmila@upsc.md](mailto:laposin.ludmila@upsc.md)*

*ORCID ID: 0000-002-0533-1471*

**CZU: 616.711-053.2**

### **Rezumat**

Una dintre cele mai frecvente deformări ale coloanei vertebrale întâlnită la copil și adolescent este reprezentată de afecțiunea sciotică. Hipodinamia și postura incorectă sunt factorii cauzali determinativi în formarea tuturor curburilor coloanei vertebrale, durerilor de coloană. Scoliozele se evidențiază mai ales în perioada de creștere rapidă din timpul pubertății, existând însă și forme care apar mai devreme. Conform datelor statistice medicale actuale, peste 40% din populația lumii suferă de scolioză, 10% au nevoie de tratament. Locuitorii satelor sunt mai puțin afectați de scolioză decât orășenii (6,6% față de 12,7%). 95% din cazurile de incidență cu scolioză sunt de natură dobândită și doar 5% din cazuri au o cauză specifică a bolii.

***Cuvinte-cheie:** postură, curcură de coloană, scolioză, cervicală, toracală, lombară/lombo-sacrală etc.*

### **Abstract**

One of the most common deformities of the spine encountered in children and adolescents is represented by the scoliosis condition. Hypodynamia and incorrect posture are the determining causal factors in the formation of all spinal curves, spinal pain. Scoliosis is especially noticeable during the period of rapid growth during puberty, but there are also forms that appear earlier. According to current medical statistics, more than 40% of the world's population suffers from scoliosis, 10% need treatment. Villagers are less affected by scoliosis than city dwellers (6.6% versus 12.7%). 95% of scoliosis incidence cases are acquired and only 5% of cases have a specific cause of the disease.

***Keywords:** posture, curvature of the spine, scoliosis, cervical, thoracic, lumbar/lumbo-sacral etc.*

### **Introducere**

Trăim cu toții în era tehnologiei și nu putem nega rezultatele pozitive pe care le-a adus această dezvoltare fără precedent în viața omenirii, în progresul economic și social. Necătând

la efectele ei pozitive, nu putem nega și influențele nocive asupra stării mintale și de sănătate a copilului, generației tinere în creștere.

Statistic, curburile scoliotice de coloană se întâlnesc de 3-6 ori (80%) mai des la adolescenții de sex feminin, iar formele severe apar în proporție de 10:1 tot la fete. Ne obișnuim cu situația în care, copiii din fragedă copilărie sunt captivi de gadgeturi (smartphone-uri, tablete) și TV. Acest fapt, le afectează negativ vederea, ducând la miopie, coloana vertebrală, prezentând deviații scoliotice, procesele psihice, ducând la o gândire superficială, limbajul - caracterizat printr-un mutism selectiv, relațiile, influențând dezvoltarea unor comportamente autiste. Șezutul îndelungat în fața calculatorului, smartphonului îi lipsesc pe copii de mișcare, îi fac statici, greoi, neîndemnatici, lipsindu-i de dinamism.

Comunicarea virtuală, jocurile online, le formează închipuiri rupte de realitate, dezvoltându-le infantilism autic, lipsindu-i de capacitatea de a crea relații, de a se descurca cu problemele vieții.

**Scolioza este o deviație laterală a coloanei vertebrale incomplet reductibilă a rahisului** (măduvei spinării), cu evoluție progresivă și cu consecințe asupra morfologiei și funcționalității acesteia. Hipocrate menționează pentru prima dată acesta deformare a coloanei în plan frontal.

Galen (131-201dH) a dat denumirea acestor deformații ale coloanei vertebrale, introducând terminologia astăzi consacrată de scolioză, cifoză, lordoză și cifoscolioză. Gașen nu le-a considerat boală, ci simptom. skolios - scolios = sinuos, oblic - în grecește, înseamnă curbură.

În secolul al XVI-lea, celebrul medic Ambroise Paré face o descriere amănunțită a scoliozei. În secolul al XVIII-lea, scolioza este studiată de Albrecht, Richter, Delpeche, Hoffa, Nicoladoni, etc. Începutul secolului al XX-lea, școlile ortopedice renumite, aduc noi studii și date importante asupra scoliozei: - școala italiană; - franceză (Kirmisson, Roederer); - școala germană (Schany, Klapp); - școala americană (Mc Kenyie, Abbott, Cobb); - în România (Rădulescu, Pintilie, Ghiulamila) [5].

**Scolioza este o deviere a axului coloanei vertebrale în planurile frontal, sagital și orizontal.** În general, apare la coloana toracică sau în partea de jos a spatelui (coloana lombară). Planul frontal este o înclinare laterală iar planul transvers este o rotație a coloanei față de axa verticală. Privită din lateral coloana vertebrală trebuie să prezinte 3 curbură naturale lordoza cervicală, cifoza toracală și lordoza lombară. O coloană vertebrală normală, privită din spate arată ca fiind dreaptă, însă o scolioză arată în formă de C, sau o curbură dublă care are formă de S.

Curbura poate fi de diferite marimi, în funcție de cât de avansată este: mică – ușoară, medie sau o curbură ascuțită – severă. În scolioză, curbura laterală este mai mare de 10 grade și este asociată cu o rotație a vertebrelor în sensul părții concave.

Influența permanentă și de lungă durată a factorilor nocivi de mică intensitate stimulează apariția condițiilor ce provoacă stări prepatologice și patologice. Efectele negative în urma folosirii îndelungate a computerului sunt: sindromul de tunel carpian, insomnia, tulburările grave ale somnului, durerea de cap, sindromul de ochi uscat, dureri de state, umeri etc. Apar probleme la nivelul coloanei vertebrale, mușchilor, oaselor și articulațiilor sub formă de scolioză, cifoză, hernie de disc etc. O poziție gresită și prelungită în fața calculatorului, precum și realizarea unor mișcări dese și repetate pot duce la dureri de spate,

mâini sau de gât. Aceste afecțiuni se datorează mișcărilor repetate, concept cunoscut sub numele de RSI – Repetitive Strain Injury (accidentare cauzată de mișcări repetate) [3].

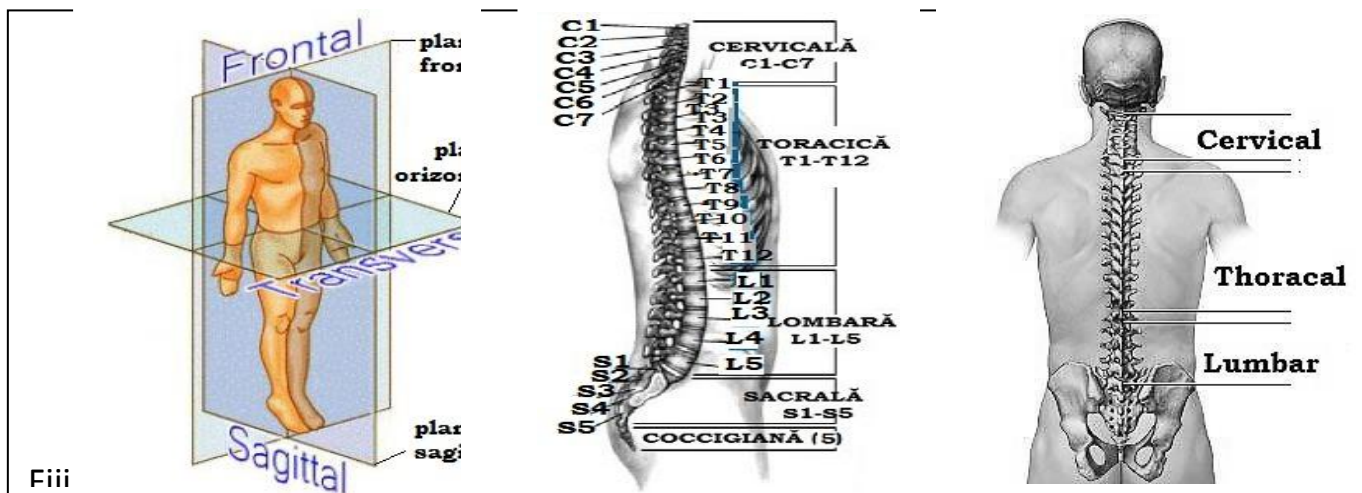


Figura 1. Structura coloanei vertebrale

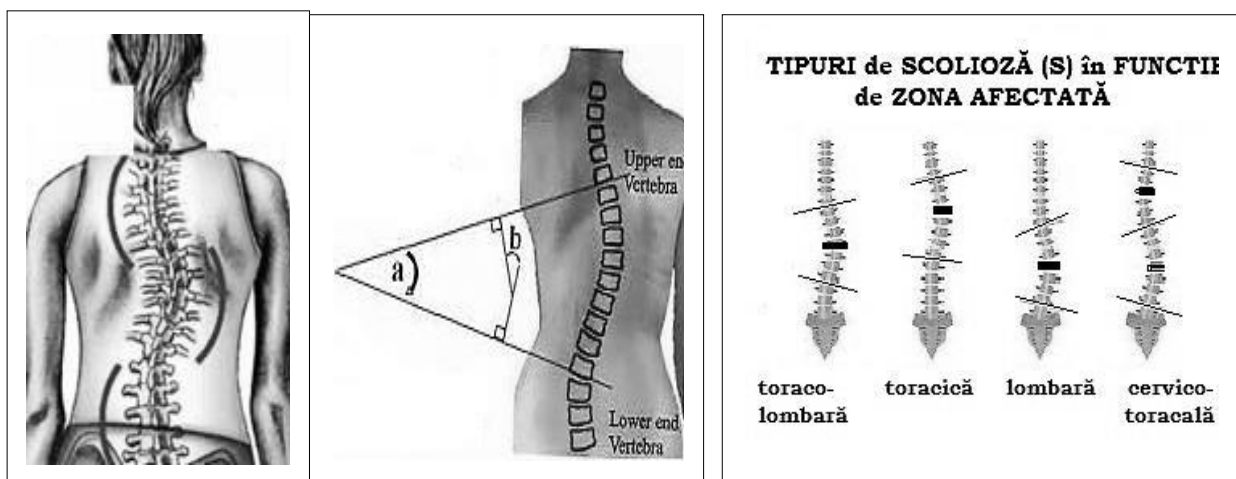
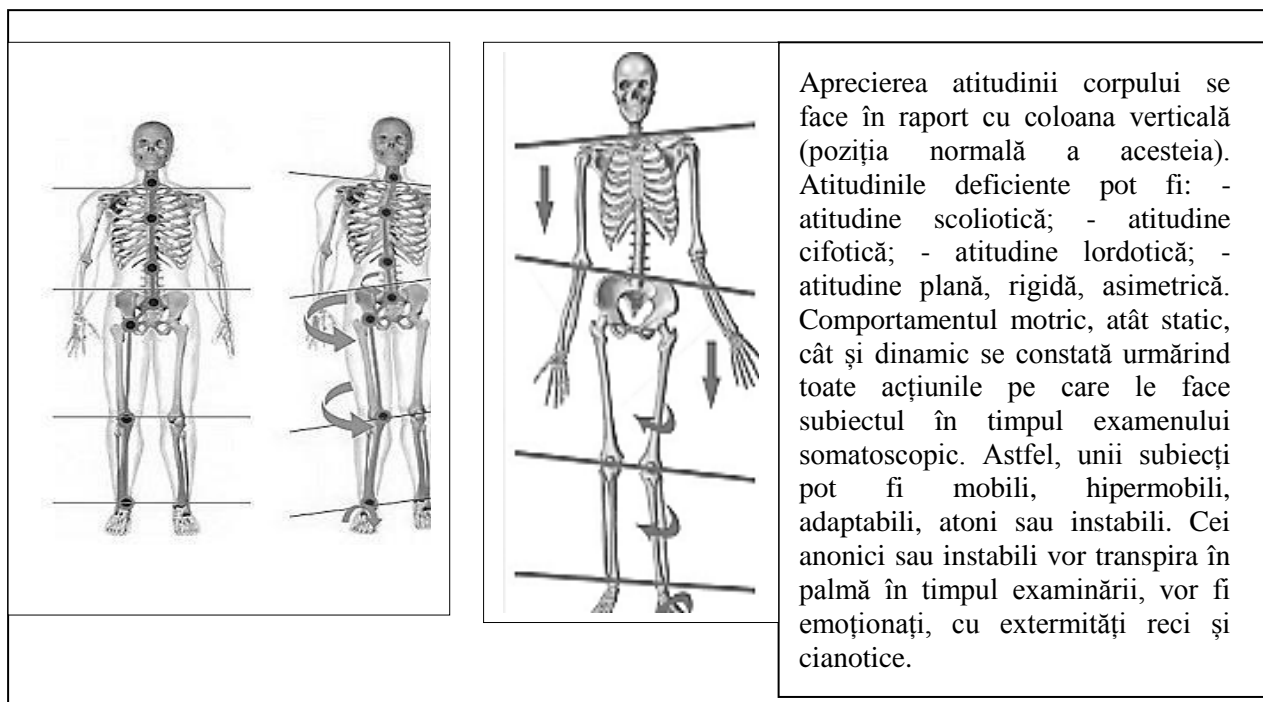


Figura 2. Tipuri de scolioză, în funcție de zona afectată

În cele mai multe cazuri scolioza nu produce dureri în faza de început. Pe măsură ce curburile se accentuează, în special în perioada de creștere ele pun din ce în ce mai mult stres și compresie pe discurile coloanei, pe musculatură și în special pe nervii care au originea în acele zone de ale coloanei vertebrale. Când coloana produce flexie și rotație în poziții incorecte, așa cum se întâmplă în cazul unei scolioze, nervii care emană din acea zonă pot deveni comprimați și iritați, astfel deregând funcția organelor și glandelor pe care le controlează [4].

**Scolioza funcțională** (nestructurată) – coloana este esențial sănătoasă, dar pare a fi curbată. Curbura este flexibilă și se îndreaptă atunci când persoana se înclină în direcția opusă [7].



Aprecierea atitudinii corpului se face în raport cu coloana verticală (poziția normală a acesteia). Atitudinile deficiente pot fi: - atitudine scoliotică; - atitudine cifotică; - atitudine lordotică; - atitudine plană, rigidă, asimetrică. Comportamentul motric, atât static, cât și dinamic se constată urmărind toate acțiunile pe care le face subiectul în timpul examenului somatoscopic. Astfel, unii subiecți pot fi mobili, hipermobili, adaptabili, atoni sau instabili. Cei anonici sau instabili vor transpira în palmă în timpul examinării, vor fi emoționați, cu extremități reci și cianotice.

**Figura 3. Poziție normală, poziții posturale greșite**

*Se numesc scolioze nestructurale sau funcționale* acele devieri în plan frontal *care nu se însoțesc de modificări structurale* (îngustări și rotații ale corpurilor vertebrale în zonele de maximă curbură, gibozitate) și care se reduc “în integrum” în decubit dorsal sau prin suspendarea pacientului [8].

În cazul scoliozei funcționale de poate observa:

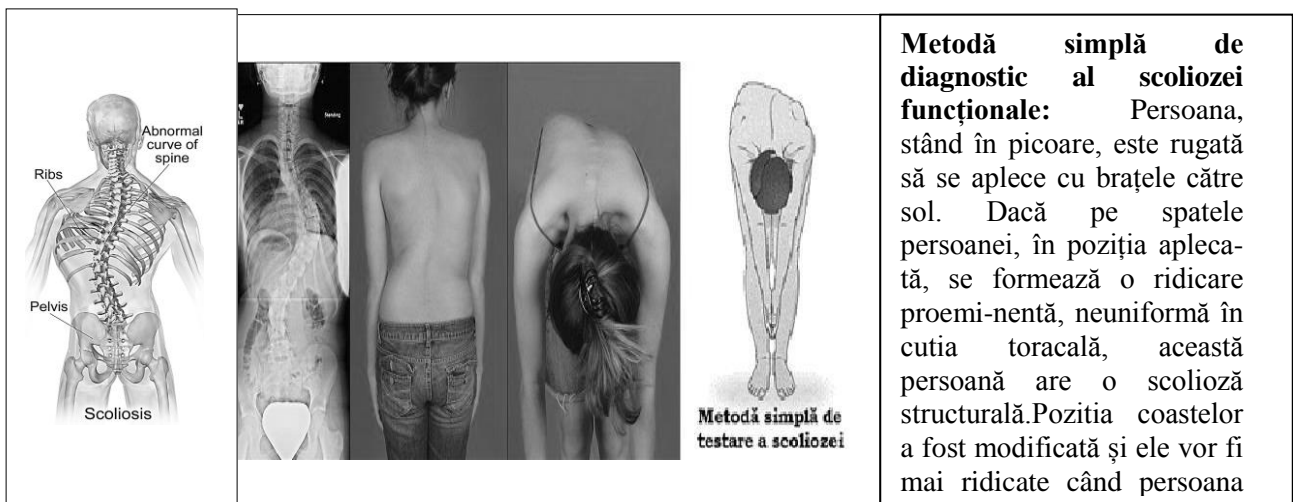
- apariția asimetriei la orice nivel al corpului examinat;
- un umăr sau un șold mai ridicat, un omoplat proeminent, bazin proeminent unilateral, inegalitate de membre inferioare;
- prăbușiri ale boltei plantare longitudinale doar la unul dintre picioare;
- hiperextensia genunchiului unilateral (este mai extins decât celălalt);
- apariția durerilor în anumite zone ale spatelui.

Scoliozele funcționale (nestructurale) pot fi provocate de inegalități ale membrilor inferioare, de anchiloze ale șoldului în poziții vicioase, mișcări greșite, tensiuni musculare asimetrice, de contracturi musculare paravertebrale antalgice ca în hernia de disc, etc. Aceste atitudini nu sunt evolutive și dispar odată cu dispariția sau corectarea cauzei care le-a produs. Scoliozele nestructurale, funcționale sau atitudinile scolastice se caracterizează prin faptul că deviația laterală a coloanei este complet reductibilă clinic și radiologic în poziția culcat. Scoliozele funcționale nu se însoțesc de modificări de structură vertebrală sau gibozitate și se reduc spontan sau prin intervenție minimă. Atitudinea scoliotică nu se însoțește de o rotație a vertebrelor, dar se combină frecvent cu atitudinea cifolordotică. Această situație se întâlnește în cazul unei creșteri rapide, insuficientă musculoligamentară, igiena vertebrală deficitară sau inegalitatea de membre inferioare cu dezechilibru al bazinului (dezechilibru mecanic redresat prin aplicarea unui talonet) [2].

**Persoana cu o scolioză funcțională**, când se întinde în partea opusă a curburii, curbura se reduce, deci ea poate fi corectată cu un program special de exerciții corective.

**Tabelul 1. Clasificarea scoliozelor funcționale (nestructurate)**

<b>A) <u>Atitudinea scoliotică</u>;</b>
<b>B) <u>scolioza profesională și din tulburări de auz și de vedere</u>;</b>
<b>C) <u>scolioza statică</u>:</b> - inegalitatea membrilor inferioare; - accensionarea congenitală a omoplatului (omoplat supraridicat); - asimetrie de bazin (redoare a șoldului); - retractia mușchiului sternocleidomastoidian (torticolis); - anchiloze coxofemorale în poziții vicioase.
<b>D) <u>scolioza antalgică</u> (sindromul vertebral din discopatia vertebrală).</b>



**Figura 4. Metoda simplă de testare a poziției scoliotice**

Persoanele cu o scolioză funcțională au dureri de spate, însă după câteva luni de antrenament postural ghidat de stretching și exerciții corective, scolioza dispare aproape în totalitate.

Scolioza este o problemă medicală încă neelucidată complet, nici ca etiopatogenie, nici ca și tratament. Scolioza este o afecțiune deosebit de gravă și frecvent întâlnită la copii și adolescenți, cu repercursiuni severe la vârsta maturității. Din păcate, în cele mai multe cazuri este depistată prea târziu, pacienții prezentându-se la un prim control medical după luni sau chiar după ani de evoluție a scoliozei. Este foarte importantă examinarea periodică a copiilor încă de la vârsta preșcolară. În cele mai multe cazuri scolioza nu produce dureri în faza de început. Pe măsură ce curburile se accentuează, în special în perioada de creștere ele pun din ce în ce mai mult stres și compresie pe discurile coloanei, pe musculatură și în special pe nervii care au originea în acele zone de ale coloanei vertebrale [1].

Când coloana produce flexie și rotație în poziții incorecte, așa cum se întâmplă în cazul unei scolioze, nervii care emană din acea zonă pot deveni comprimați și iritați, astfel dereglând funcția organelor și glandelor pe care le controlează.

În funcție de vârsta de debut a bolii, există 4 grupe de scolioză:

- Infantilă (de vârsta fragedă). Apare la copii sub 3 ani;
- Juvenilă. Începe la vârsta de 3 până la 10 ani;
- Adolescentină (tânără). Apare în perioada pubertății, de la 10 la 15 ani;
- Scolioza la vârsta adultă. Începe după sfârșitul creșterii scheletului.

Potrivit statisticilor, în rândul școlărilor, de la 40% la 95% din cazuri sunt marcate de patologia posturii. Aproximativ 10-12% dintre elevii școlii primare au curburi scoliote posturale, iar la vârsta adolescentină, la 15-18 ani, procentul scoliotic este de 3-4 ori mai mare. În era tehnologiilor moderne este dificil să-i forțezi pe copii să-și păstreze postura. Chiar dacă îndeplinesc unele exerciții, ei totuși stau într-o poziție confortabilă pentru că nu înțeleg că o poziție confortabilă poate să nu fie întotdeauna sănătoasă. 30% dintre elevii claselor primare și gimnaziale au diverse tipuri de tulburări de postură, inclusiv scolioză.

În Republica Moldova, situația nu este mai bună, 21% dintre elevi au tulburări scoliote. Cel mai mic număr de copii bolnavi a fost înregistrat în Slovacia - 14%. Nivelul mediu mondial este în jur de 15-17%, deși în ultimul deceniu nu a depășit 15% [9].

## CONCLUZII

Felul în care ne mișcam zi de zi implică cel mai adesea să facem mișcări unilaterale și inegale adică folosind doar o singură parte a corpului există riscul dezvoltării unei scolioze.

Chiar și atunci când stăm în picioare sau pe scaun, ne sprijim mai mult pe un picior sau pe o singură parte a corpului, forța gravitației trage permanent corpul în jos, pe când mușchii posturali "luptă" să mențină corpul drept. Mușchii posturali sunt tot timpul pe pilot automat, ei fiind sub influența sistemului nervos al persoanei concrete. Chiar și atunci, când persoana se forțează să stea mai drept și reușește asta pentru câteva secunde sau un minut, se poate observa cum destul de repede corpul persoanei date revine în aceeași poziție inițială. Asta este pentru că mușchii posturali au fost antrenați și condiționați să stea în acest fel de poziție prin acțiune zilnică repetată. Este necesar de a crea un nou model pentru ca mușchii și sistemul nervos să mențină persoana drept, echilibrat și aliniat! Atât postura corectă cât și postura incorectă, necesită același volum de efort.

Oasele, articulațiile și ligamentele se ajustează în funcție de tensiunea și lungimea musculaturii. Când echilibrul nu mai este optim și forțele musculare care mențin persoana drept devin mai slabe în fața forței gravitaționale, atunci se produc deformări în coloana și în celelalte articulații. Acumulate în timp, ele creează probleme de postură precum: scolioză, hipercifoza, hiperlordoza, aplecare a capului în față, hernii de disc și alte diferite probleme sau dureri articulare. Acestea nu sunt altceva decât compensări ale corpului pentru a supraviețui cu un minim consum energetic. Pentru a menține coloana într-o aliniere normală și dreaptă, e nevoie în primul rând, ca mușchii corpului să fie activi și bine echilibrați. Acești mușchi trebuie să facă față forțelor generate de gravitație, nu doar 1-2 ore, ci pe tot parcursul zilei.

## BIBLIOGRAFIE

1. MOLDOVEANU (ILIE) Eva Nicoleta. Impactul aplicării kinesiotapingului în corectarea atitudinii scoliotice la preadolescenți. Rezumat. Teză de doctorat. București, 2019. 74 p. <http://scoaladoctoralaunefs.ro/wp-content/uploads/2019/04/rezumat-teza.pdf>
2. OJOGA F., SUCIU V. N., Aspecte de etiopatogenie, biomecanică și fiziopatologie în scolioza idiopatică, Medicina sportivă, nr. 6, 2006
3. [https://repository.usmf.md/bitstream/20.500.12710/8691/1/Popazu\\_Anisia\\_INFLUENTA\\_COMPUTERULUI\\_ASUPRA\\_ORGANISMULUI\\_UMAN.pdf](https://repository.usmf.md/bitstream/20.500.12710/8691/1/Popazu_Anisia_INFLUENTA_COMPUTERULUI_ASUPRA_ORGANISMULUI_UMAN.pdf)
4. POPAZU Anisia. Influența computerului asupra organismului uman <https://onedr.ru/osanka/stepeni-kifoza.html>
5. Ghid pentru pacienții purtători de corsete. <https://ortoprofil.ro/wp-content/uploads/2015/12/Ghid-pentru-pacienții-purtători-de-corsete.pdf>
6. Scolioza. Definitie, Etiologie, Generalitati, Tipuri de Tratament <https://ru.scribd.com/document/16636645/Scolioza-Definitie-Etiologie-Generalitati-Tipuri-de-Tratament>
7. Scolioza la adolescenți <https://greenvibemedical.ro/scolioza-la-adolescenti/>
8. Efectele nocive ale calculatorului asupra vederii copiilor <https://pro-med.md/articole/efectele-nocive-ale-calculatorului-asupra-vederii-copiilor/>
9. [https://www.google.com/search?q=%D0%B3%D0%BE%D0%BE%D0%B3%D0%B%D0%B5+%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B5&client=avast3&sxsrf=ALiCzsbIBjvU1DfGCUwQpKdWK4Nxf\\_uzA%3A1667414445595&source=hp&ei=rbliY8e0IcyMxc8PoZ234A8&iflsig=AJK0e8AAAAAY2LHvbHpGykZMnQaR\\_f0our\\_xDj5GOnQ&oq=%D0%B3%](https://www.google.com/search?q=%D0%B3%D0%BE%D0%BE%D0%B3%D0%B%D0%B5+%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B5&client=avast3&sxsrf=ALiCzsbIBjvU1DfGCUwQpKdWK4Nxf_uzA%3A1667414445595&source=hp&ei=rbliY8e0IcyMxc8PoZ234A8&iflsig=AJK0e8AAAAAY2LHvbHpGykZMnQaR_f0our_xDj5GOnQ&oq=%D0%B3%)