

<https://doi.org/10.52449/1857-4114.2021.37-1.13>

CZU: 611.7:376.33

STUDIU PRIVIND INCIDENȚA DE VIAȚIILOR COLOANEI VERTEBRALE LA ELEVII CU DEFICIENȚE DE AUZ

Bughirică Georgescu Magdalena¹

Danciu Răzvan Constantin²

^{1,2}Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport, București, România

Rezumat. Postura corectă la elevii este condiționată de o multitudine de factori. Coloana vertebrală este axul în jurul căruia celelalte segmente ale corpului sunt poziționate pentru un corp armonios. Scopul acestui studiu este de a identifica incidența deviațiilor coloanei vertebrale la elevii cu deficiențe senzoriale de auz selectați în programul de kinetoterapie desfășurat în școlile speciale din București. Am dorit să aflăm dacă între cele două categorii de subiecți (cu deficiențe ușoare/moderate și cu deficiențe grave/severe/profunde și sau asociate) există diferențe statistice legate de incidența deformărilor/deviațiilor la nivelul coloanei vertebrale. Eșantionul de cercetare a fost compus din 216 de elevii înscriși în învățământul special din București. Criteriile pentru formarea grupurilor de lucru a fost: deficiența de auz, gradul deficienței, genul și nivelul de educație (primar sau secundar).

Incidența afecțiunilor este diferită la elevii cu deficiențe de auz înscriși în învățământul primar și secundar. Pentru elevii cu deficiență de auz gravă/severă/profundă, cea mai frecventă afecțiune este lordoza, urmată de cifolordoza și de afecțiunile neurologice.

Cuvinte-cheie: coloană vertebrală, dizabilități de auz, sistem de educație specială.

Introducere. Afecțiunile sistemului osteomusculoarticular reprezintă una dintre cele mai frecvente manifestări patologice, atât în ceea ce privește morbiditatea, cât și costurile economice.

Prin urmare, este necesară o evaluare a nivelului de dezvoltare fizică și a stării de sănătate, pe baza examinărilor medicale la copiii din comunitățile școlare. În acest scop, evaluarea inițială a elevilor de către kinetoterapeuți, prin diferite teste și măsurători specifice kinetoterapiei, are un rol fundamental, în vederea depistării celor cu deficiențe [1]. Subiectul detectării, prevenirii și corectării tulburărilor posturale vertebrale în rândul populației școlare este o preocupare actuală atât pentru părinți, cât și pentru profesori, care cresc și educă aceste grupe de vârstă. Afecțiunile posturale vertebrale se caracterizează prin diferite grade de

modificări morfologice evidente, care apar în forma și structura corpului, manifestate printr-o tulburare de dezvoltare sau o dezvoltare disproporționată, prin abateri, deformări structurale, urmate sau precedate de tulburări funcționale [2].

Deformările structurate la nivelul coloanei vertebrale reprezintă o problemă la vârsta școlară, afectând uneori grav sănătatea viitorului adult. Corpul copilului este într-o stare constantă de dezvoltare, iar creșterea este inegală, alternând perioade de creștere bruscă cu o încetinire a ritmului de dezvoltare [2]. Potrivit studiilor de specialitate, tot mai mulți copii școlarizați sunt depistați anual cu abateri de la normal privind postura corporală [3].

În acest studiu prezentăm incidența deviațiilor coloanei vertebrale la elevii cu deficiențe de auz selectați în programul de kinetoterapie desfășurat în școlile speciale din

București. Considerăm, în acest sens, că este important să relatăm o imagine de ansamblu privind incidența afecțiunilor care beneficiază de tratament kinetic în sistemul educațional special.

Învățământul special, aflat în subordinea Ministerului Educației și Cercetării, este parte integrantă a sistemului de învățământ românesc, ce oferă tuturor copiilor/tinerilor programe educaționale potrivite gradului de deficiență și nevoilor lor de dezvoltare [4].

Copiii și tinerii cu diferite tipuri de deficiențe pot fi înscriși, în funcție de gradul de deficiență, în sistemul de învățământ special sau în învățământul de masă.

În București își desfășoară activitatea educativă 2 școli speciale, unde elevii cu deficiențe de auz sunt școlarizați la nivel preșcolar, primar și secundar. Clasele sunt împărțite, în funcție de gradul de deficiență, în clase pentru elevi cu deficiențe ușoare/moderate și în clase pentru elevi cu deficiențe grave/severe /profunde și/sau asociate.

Cercetările arată că aproximativ 3% dintre copii au deficiențe de auz, variind de la forme ușoare până la cele mai grave. Dintre cei afectați, aproximativ 10% fac parte din categoria „gravă” [5]. Conform dr. Ilie G. „Auzul reprezintă unul dintre simțurile fundamentale ale omului. Alterarea funcției auditive produce tulburări în orientarea copilului în mediul înconjurător, dar și dificultăți de comunicare cu semenii. Scăderea auzului, denumită și **surditate** (sau *hipoacuzie*), nu este de fapt o boală, ci un simptom ce poate avea cauze multiple”. Hipoacuzia copilului poate fi ereditară sau se poate manifesta tardiv, după un interval de timp variabil [6].

Deficiența auditivă este gravă nu atât prin tipul, forma de manifestare, cât, mai ales, prin influențele negative asupra proceselor de percepere a sunetelor necesare formării și dezvoltării normale a vorbirii, limbajului gândirii copilului. Pe copilul cu deficiențe de auz, în primul rând, îl caracterizează vorbirea:

intensitatea vocii, bogăția vocabularului, expunerea etc. Copilul cu deficiențe de auz folosește simboluri verbal saturate cu elemente vizuale. Memoria cognitiv-verbală se dezvoltă mai lent, în timp ce memoria vizual-motrice și cea afectivă se dezvoltă mai repede [7]. Pentru dezvoltarea deprinderilor practice și a cunoștințelor despre lumea înconjurătoare, elevii cu deficiențe de auz trebuie să participe la activități/programe destinate învățării limbajului, percepției timpului, familiarizării cu mediul înconjurător [7]. Elevii cu deficiențe de auz au abilități de ascultare reduse, de aceea este important ca profesorul să știe cum să le transmită informația. Adresarea profesorului către elevi trebuie să fie clară, simplă și concisă. Profesorul se va asigura că elevul a înțeles sarcina înainte de a începe activitatea.

Acest studiu a fost posibil prin participarea școlilor din cadrul învățământului special din București, care școlarizează copii și adolescenți cu deficiențe de auz. Ele au dorit includerea în acest studiu prin furnizarea datelor cerute privind: numărul de elevi pe nivel de învățământ școlarizați la nivelul instituției, tipul și numărul afecțiunilor care beneficiază de kinetoterapie în urma evaluărilor anuale realizate de kinetoterapeuții școlii. Profesorii de kinetoterapie realizează o evaluare a tuturor elevilor la începutul fiecărui an școlar, numită evaluare inițială [8].

După cum bine cunoaștem, kinetoterapia reprezintă o ramură terapeutică, ce folosește ca mijloc specific mișcarea, în scopul recuperării somato-funcționale, motrice și psihomotrice sau al reeducării funcțiilor compensatorii, în cazul deficiențelor parțial reversibile sau ireversibile. Kinetoterapia este indispensabilă recuperării medicale, readaptării psihice, reeducării profesionale și readaptării sociale [9].

Kinetoterapia aplicată în școala specială urmărește recuperarea elevilor cu diverse afecțiuni locomotorii, neuromotorii (la nivel central sau periferic), grefate pe deficiențe de auz. În acest scop, un rol fundamental îl are evaluarea inițială a elevilor, pentru a-i depista pe cei cu abateri de la normal, prin numeroase

teste și măsurători specifice kinetoterapiei, coroborată cu studierea fișelor medicale, cunoașterea situației sociofamiliale și a mediului socioeconomic din care provin elevii, discuții cu factorii educativi implicați în procesul de recuperare/integrare a elevilor (convorbiri cu medicul școlar, dirigintele, educatorul, psihologul ș.a.). Pentru maximum de eficiență tratamentul poate fi și individualizarea (prin proiectarea de programe de intervenție personalizată), prin raportarea permanentă la tipul și gravitatea afecțiunii, dar și la tipul și gradul deficienței primare pe fondul căreia este grefată tulburarea motorie.

Kinetoterapia este și o intervenție care implică și antrenament de abilități motorii, exerciții corporale, activități de stimulare senzorială și jocuri pentru a îmbunătăți abilitățile motorii manuale [10]. Astfel, kinetoterapia contribuie, alături de celelalte discipline cu caracter terapeutic-recuperator, la creșterea gradului de adaptabilitate prin corectarea, ameliorarea și/sau compensarea afecțiunilor aparatului locomotor.

Scopul studiului este de a stabili incidența deviațiilor coloanei vertebrale la elevii cu deficiențe de auz (cu vârstă cuprinsă între 6-18 ani) selectați în programul de kinetoterapie desfășurat în școlile speciale din București.

Obiectivele studiului

Obiectivele acestui studiu au cuprins:

1. Strângerea unor informații concludente privind deformările coloanei vertebrale la copiii școlarizați.

2. Evaluarea atitudinilor corpului la elevii cu deficiențe de auz înscriși în sistemul de educație specială din București [11].

3. Centralizarea datelor privind implicarea copiilor și tinerilor cu deficiențe de auz în programul de kinetoterapie al școlii.

4. Compararea incidenței deficiențelor fizice ale coloanei vertebrale la elevii cu deficiențe de auz, respectând criteriile de gen, nivel de educație și grad de deficiență.

5. Evidențierea diferențelor procentuale în ceea ce privește deformările fizice ale coloanei vertebrale între elevii cu deficiențe

de auz cu grad ușor/moderat pe de o parte și cu grad grav/sever/ profund și/sau asociat pe de altă parte.

Metodologia și organizarea cercetării

Materiale și metode

1. Citirea literaturii de specialitate privind postura corporală normală și patologică; caracteristicile copiilor cu deficiențe de auz.

2. Furnizarea de probe, măsurători și teste de evaluare prin care s-au detectat deficiențele coloanei vertebrale [12], pentru copiii cu deficiențe de auz.

3. Detectarea deviațiilor generale sau segmentare ale coloanei vertebrale ca urmare a evaluării posturii corpului [13] la copiii cu deficiențe de auz.

4. Crearea unei baze de date cu informații despre existența deficiențelor fizice ale coloanei vertebrale la copiii și adolescenții cu deficiențe de auz implicați în programul de kinetoterapie al școlii.

5. Stabilirea numărului de subiecți implicați în programul kinetoterapeutic la nivelul educației speciale din București, respectând criteriul de grad, gen, tipul de deficiență fizică la nivelul coloanei vertebrale și nivel de educație.

6. Fixarea procentelor de subiecți implicați în programul de recuperare, pentru fiecare grad de dizabilitate (ușoară/moderată pe de o parte și grad grav/sever/profund și/sau asociat pe de altă parte).

7. Analiza, prelucrarea și interpretarea datelor.

8. Formularea unor concluzii.

Eșantionul de cercetare

În realizarea acestui studiu au fost implicați în total 216 de subiecți înscriși în două școli, care oferă servicii de educație specială pentru elevii cu deficiențe de auz. Grupa de subiecți cu grad de deficiență ușor/moderat a cuprins 115 subiecți, iar cea de subiecți cu grad grav/sever/profund și/sau asociat – 101. Menționăm că evaluarea subiecților a fost efectuată în timpul programului de kinetoterapie (evaluarea inițială) la începutul anului școlar 2020-2021. Grupa de subiecți a

cuprins toți elevii cu deficiențe senzoriale de auz școlarizați în cele două școli speciale din București (Școala Gimnazială Specială pentru Surzi nr.1 și Școala Gimnazială Specială

pentru Deficienți de Auz nr. 2 (denumită actual, Școala Profesională Specială pentru Deficienți de Auz „Sfânta Maria” (Tabelul 1).

Tabelul 1. Distribuția subiecților în funcție de gradul de deficiență și nivelul de învățământ

Instituția de învățământ	Total subiecți înscriși (Clasa P-X)	Total subiecți înscriși DM	Total subiecți înscriși DS	Nivel de învățământ	
				Clasa P-IV	Clasa V-X
Școala Gimnazială Specială pentru surzi nr.1	111	92	19	68	43
Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz nr. 2	105	23	82	37	68
Total	216	115	101	105	111

Abrevieri:

DM - subiecți cu grad ușor/ moderat de deficit

DS - subiecți cu grad sever de deficiență

P - IV - subiecți înscriși la clasa pregătitoare - clasa a IV-a

V-X – subiecți înscriși în clasa a V-a - a X-a

Metode de evaluare. Programul de activități cu elevii cu deficiențe de auz înscriși în sistemul de educație specială este impus de programul de învățământ, ca și în cazul celorlalți elevi. Kinetoterapia face parte din programul de discipline „*Terapii specifice și de compensare*”, alături de psihodiagnoză, consiliere, terapia tulburărilor de limbaj etc.

Ca disciplină, kinetoterapia este prevăzută în programa școlară pentru toate tipurile și gradele de deficiență. Astfel, clasele de elevi cu dizabilități ușoare/moderate au o oră de kinetoterapie pe săptămână, iar clasele de elevi cu grad de dizabilități sever/profund/accentuat au două ore de kinetoterapie pe săptămână. Profesorii de kinetoterapie fac evaluarea tuturor elevilor la începutul fiecărui an școlar -

evaluare inițială [14] în urma căreia se stabilesc grupele de terapie. Se realizează evaluarea aparatului locomotor - evaluarea creșterii și dezvoltării fizice prin metode subiective (somatoscopia) și prin metode obiective (examen instrumental somatoscopic) [13]. Evaluările sunt: somatometria, evaluarea prehensiunii, evaluarea mersului, evaluarea amplitudinii articulare și a forței musculare, evaluarea capacității de efort. Se mai efectuează anamneza cu elevii și membrii familiei, obținerea de informații din dosarele medicale ale elevilor. Dacă profesorul de kinetoterapie depistează afecțiuni ale aparatului locomotor, el îi îndrumă pe elevi la medicul școlii sau la medicul specialist pentru confirmarea diagnosticului.

Tabelul 2. Distribuția subiecților cu deficiențe auditive implicați în activități de kinetoterapie în sistemul de învățământ special din București

Instituția de învățământ	Total subiecți înscriși	Nr. lecții de kinetoterapie	Nr. de subiecți implicați
Școala Gimnazială Specială pentru surzi nr.1	111	23	46
Școala Gimnazială Specială pentru Deficienți de Auz nr. 2	105	26	78
Total	216	49	124

Rezultate și discuții

Datele prezentate în acest studiu au fost centralizate în urma evaluărilor efectuate elevilor de către kinetoterapeuții școlilor speciale incluse în studiu.

Prezentăm principalele deviații ale coloanei vertebrale întâlnite la elevii cu deficiențe de auz în funcție de gen, nivel de educație și gradul de dizabilitate (Tabelul 3).

Putem observa din datele înscrise în Tabelul 2 că din cei 124 de elevi cu dizabilități de auz, 49 sunt implicați în activități de kinetoterapie. De aici putem deduce că, în

medie, grupurile de lucru sunt alcătuite din 2,53 elevi pe activitate. Conduita și organizarea programului de kinetoterapie sunt diferite în ceea ce privește numărul de studenți dintr-un grup de lucru, în funcție de tipul și gradul de deficiență. Din cei 216 de subiecți înscriși, 124 (57%) au fost depistați cu diferite afecțiuni și beneficiază de kinetoterapie.

Incidența cea mai mare din totalul afecțiunilor depistate o reprezintă deviațiile coloanei vertebrale: 99 de subiecți (45,83%) (Tabelul 3).

Tabelul 3. Numărul de subiecți implicați în programul de kinetoterapie în funcție de gradul de deficiență, gen, nivelul de învățământ și tipul de boală

Tipul de afecțiune	DM				Total DM	DS				Total DS
	Nivel de învățământ					Nivel de învățământ				
	Clasa P-IV		Clasa V-X			Class P-IV		Class V-X		
	M	F	M	F		M	F	M	F	
Cifoasă	2	1	1	2	6	1	-	3	3	7
Lordoasă	2	1	2	3	8	6	7	14	14	41
Cifolordoasă	1	1	4	1	7	2	1	4	8	15
Scolioasă C	1	1	1	1	4	1	-	4	3	8
Scolioasă S	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Cifoscolioasă	-	-	1	-	1	-	-	1	1	2
Afecțiuni neurologice	-	-	-	-	-	3		6		9
Alte afecțiuni					2	5		7		14

Abrevieri:

DM - subiecți cu grad ușor/ moderat de deficit

DS - subiecți cu grad sever de deficiență

P-IV - subiecți înscriși la clasa pregătitoare - clasa a IV-a

V-X – subiecți înscriși în clasa a V-a - a X-a

Analizând datele cuprinse în Tabelul 3, putem observa că, din cei 124 de subiecți incluși în programul de kinetoterapie, 99 de subiecți (79,83%) au fost depistați cu deviații ale coloanei vertebrale, 9 subiecți (7,25%) au fost depistați cu afecțiuni neurologice și 16 subiecți (12,90%) au alte afecțiuni.

Cele mai frecvente deformări la nivelul coloanei vertebrale, care beneficiază de kinetoterapie, în ordine procentuală, sunt:

lordoza, cifolordoza, cifoza, scolioza C, scolioză S și cifoscolioza.

Luând în considerare faptul că cele două grupe de subiecți implicați în studiu (subiecți cu grad ușor/moderat și subiecți cu grad grav/sever/profund și/sau asociat, pe de altă parte) nu au un număr egal de studenți, considerăm necesar să transformăm numărul de studenți cu un anumit diagnostic în procente, raportat la numărul total din categoria respectivă (Tabelul 4).

Tabelul 4. Incidența afecțiunilor la elevi

Tipul de afecțiune	Gradul de deficiență	
	Total DM	Total DS
Cifoza	5,21 %	6,93 %
Lordoza	6,95%	40,59%
Cifolordoza	6,08 %	14,85%
Scolioza C	3,47 %	7,92 %
Scolioza S	-	1,98 %
Cifoscolioza	0,68 %	1,98%
Afecțiuni neurologice	-	8,21%
Alte afecțiuni	1,73 %	13,86%

Din totalul deformărilor coloanei vertebrale, cea mai întâlnită afecțiune este lordoza 49 de cazuri (49,49%) cu diferențe foarte mici între genul masculin (24 de cazuri) și cel feminin (25 de cazuri), cifolordoza 22 de cazuri (22,22%) fără diferențe de gen. Cu cifoza au

fost depistate 13 cazuri (13,13%) cu diferența de 1 subiect între genul masculin și cel feminin, scolioza în C - 12 cazuri (12,12%) cu un procent mai mare la genul masculin, iar cu scolioza în S - 2 cazuri (2,02%).

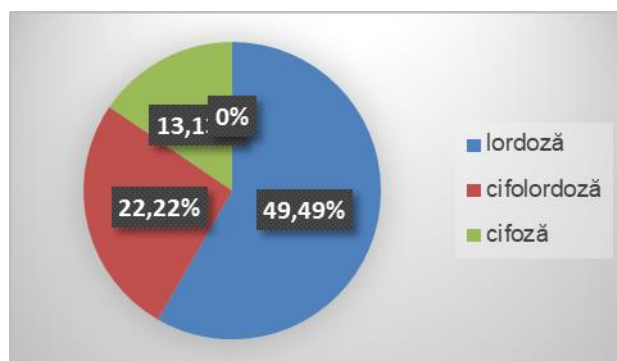


Figura 1. Primele trei afecțiuni întâlnite la elevii cu deficiențe de auz

Concluzii:

1. Din totalul subiecților (216 de elevi înscriși la nivel primar și secundar), 124 de subiecți (57%) au fost implicați în programul de kinetoterapie.

2. Incidența afecțiunilor este diferită la elevii cu deficiențe senzoriale de auz înscriși în învățământul primar și secundar în funcție de gradul de deficiență. Pentru elevii cu deficiență senzorială de auz gravă/severă/profundă, cea mai frecventă afecțiune este lordoza, urmată de cifolordoza și afecțiunile neurologice. Pentru elevii cu deficiență de auz ușoară/moderată primele trei

afecțiuni depistate sunt: lordoza, urmată de cifolordoza și cifoza.

3. Cea mai frecventă deviație a coloanei vertebrale pentru elevii cu deficiențe de auz este lordoza atitudinală și structurală.

4. Raportându-ne la gen, o diferență semnificativă apare în cazul cifolordozei - mai mulți băieți (deficiență de auz ușoară/moderată) depistați și mai multe fete (deficiență senzorială de auz gravă/severă/profundă) depistate.

5. Prezentul studiu este primul pas în aprofundarea cunoașterii incidenței afecțiunilor la elevii cu deficiențe din sistemul de educație specială.

Referințe bibliografice:

1. Lafond D., Descarreaux M., Normand M.C. & Harrison D. E. (2007). *Postural development in school children: a cross-sectional study*. Chiropractic & Manual Therapies, 15, 1. <https://doi.org/10.1186/1746-1340-15-1>

2. Bughirică-Georgescu M. (2021). *The Incidence of Vertebral Static Disorders at Children Aged 11-14 Years*. BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 11(4 Sup. 1), p. 30-45. <https://doi.org/10.18662/brain/11.4Sup1/154>

3. Ciovică C., Voinea C., Opran T., Săpoi V., Kamal D. & Trăistaru R. (2016). *Importanța evaluării aliniamentului postural la școlari*. Revista de Medicină Școlară și Universitară, III (4), p.5-10.

4. Politicile Educaționale pentru elevii în situație de risc și pentru cei cu dizabilități, pag. 7. <https://www.oecd.org/countries/romania/38614298.pdf>

5. <http://www.educationcorner.com/strategies-for-hearing-impaired-students.html>

6. Ilie G. Centrul Medical de Diagnostic si Tratament, Dr. Victor Babes. https://www.cdt-babes.ro/articole/handicap_auz.php

7. Brașoveanu E. (2003). *Copilul cu deficiențe de auz și școala de cultură generală*. Centrul Educațional PRO DIDACTICA, Republica Moldova, p.36-37.

8. Horvat M., Block M.E., Kelly L.E. (2007). *Developmental and Adapted Physical Activity Assessment*. Human Kinetics, p.137-157.

9. Cordon M. (1999). *Kinetologie Medicală*. București: Editura Axa. 438 p.

10. Danciu R.C., Marinescu G., Ticală L.D. (2019). *Challenging autism with physical therapy*. În Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / SCIENCE, MOVEMENT AND HEALTH Vol. XIX, ISSUE 2 Supplement, pag. 214. Romania, Constanța.

11. Antonescu D., Obrașcu C., Oveză A. (1993). *Corectarea coloanei vertebrale*. București: Editura Medicală. 220 p.

12. Jianu M. (2009). *Noțiuni practice de ortopedie pediatrică de la nou-născut la adolescent*. București: Pro Editură și Tipografie, p. 55-71.

13. Cordon M. (1999). *Postura corporală normală și patologică*. București. Editura ANEFS, p. 92-152.

14. Horvat M., Block M.E., Kelly L.E. (2007). *Developmental and Adapted Physical Activity Assessment*. Human Kinetics, p. 137-157.