

CZU: 371.212:371.72+611.71:373.24

ASPECTE ALE IGIENEI APARATULUI LOCOMOTOR LA ELEVI

MOȘANU-ȘUPAC Lora¹, COȘCODAN Diana¹, CORNOGOLUB Mariana²

¹Catedra Biologie Animală, Universitatea de Stat din Tiraspol

²Liceul teoretic "Petru Rareș", mun. Chișinău, Republica Moldova

Abstract. În articol sunt prezentate date referitoare la corespunderea mobilierului școlar din instituțiile de învățământ preuniversitar talei copiilor, condiții care sunt impuse de normele sanitaro-igienice. A fost constatat că, elevii din instituțiile preuniversitare de învățământ nu dispun de un mobilier corespunzător taliei lor. În clasele primare 100% din copii atestă o asemenea situație, în clasele gimnaziale 50%, iar în cele liceale 62%. Corespunderea mobilierului taliei copiilor este un factor determinant în menținerea sănătății lor. Neglijarea acestuia duce la apariția diferitor afecțiuni ale sistemelor de organe, cum ar fi sistemul cardiovascular, respirator, vizual, dar cel mai afectat este aparatul locomotor.

Cuvinte cheie: elevi, indicatori fiziologici, aparat locomotor, învățământ preuniversitar, treaptă de învățământ, mobilier școlar, norme sanitaro-igienice.

THE ASPECTS OF THE HYGIENE OF THE LOCOMOTOR SYSTEM IN PUPILS

Abstract. The article presents data on the compliance of the school furniture in pre-university education institutions for children's waists, conditions that are imposed by the sanitary-hygienic norms. It was found that students in pre-university educational institutions do not have furniture appropriate to the size of their waists. In the primary school, 100% of the children attest to such a situation, in middle school classes 50%, and in high school 62%. Matching the school furniture to the children's waists is a key factor in maintaining their health. Neglecting it leads to various diseases of the organ systems, such as the cardiovascular system, respiratory system, visual system, but the most affected is the musculoskeletal system.

Keywords: Pupils, physiological indices, locomotors system, pre-university education, stage of education, school furniture, sanitary-hygienic standards.

Sănătatea este o precondiție indispensabilă pentru realizarea potențialului de dezvoltare a unei persoane la toate etapele vieții, deoarece sănătatea nu constituie doar absența bolii, ci și o bunăstare fizică, mintală și socială [5].

Etapa contemporană de dezvoltare socio-economică a Republicii Moldova se caracterizează prin înrăutățirea evidentă a stării de sănătate a populației, inclusiv și a elevilor. În ultimii ani, în or. Chișinău a scăzut numărul elevilor sănătoși și a crescut concomitent numărul elevilor cu devieri în starea funcțională a organismului, al celor bolnavi cronic, în stare compensată și decompensată [4], stare care are și acum tendințe de creștere.

În general, avansează maladiile cronice, devierile sănătății mintale, sporește numărul copiilor cu tulburări adaptative, scad indicii dezvoltării fizice ca urmare a

noilor condiții social-economice. Reforma școlară, noile programe care nu i-au în considerare sănătatea elevilor s-au transformat în factori distrugători ai sănătății. Numărul copiilor sănătoși din clasele I-XII s-a micșorat în ultimele decenii aproximativ de trei ori [8].

O problemă serioasă sunt și afectările sistemului locomotor. Conform datelor Ministerului Sănătății al RM (prezentate de Centrul Științifico-Practic de Sănătate Publică și Management Sanitar), frecvența dereglărilor de ținută și a scoliozei a crescut în ultimile decenii și constituie respectiv: în anul 2011 – 8,2 și 7,0 la 1000 de copii examinați, în anul 2012 – 13,7 și 12,6 [1]. Invaliditatea ca rezultat al maladiilor aparatului locomotor constituie aproximativ 10% din totalul invalizilor și ocupă locul III în structura invalidității. Ponderea maladiilor sistemului osteo-articular în structura cauzelor invalidității la copii și adolescenți crește progresiv: în grupul copiilor cu vârsta de până la 4 ani, aceasta reprezintă 1,5%, la copiii cu vârsta între 5-9 ani – 6,8%, iar la adolescenții de 10-15 ani constituie 9,2% [3].

Această stare de lucruri se constată o perioadă destul de îndelungată, în pofida faptului că în ultimii 10 - 15 ani se observă o sporire și o îmbunătățire de implementare a activităților de promovare a sănătății și educație pentru sănătate în Republica Moldova, inclusiv: în această perioadă sau implementat 2 programe naționale specifice în domeniu dat (în perioada 2007-2015 și în 2016-2020); s-a dezvoltat și extins rețeaua de Centre de Sănătate Prietenoase Tinerilor, care oferă servicii de informare, comunicare și consiliere tinerilor în probleme de sănătate; s-au dezvoltat noi subiecte și curricule pentru diferite nivele ale sistemului de educație național; din a. 2016 se implementează proiectul susținut de SDC "Viața sănătoasă. Reducerea poverii BNT", ce susține implicarea multisectorială în promovarea sănătății și consolidarea capacităților în vederea elaborării unui profil comunitar de sănătate, bazat pe dovezi și planuri comunitare de acțiune, pentru abordarea riscurilor legate de BNT în rândul populației, etc. [5].

Copiii au dreptul să trăiască și să crească într-un mediu care să le permită să se dezvolte armonios fizic și psihic. Creșterea numărului factorilor nocivi, cu acțiune negativă asupra sănătății, în mediul de viață al copiilor trezește îngrijorare [6].

Astfel, școala, drept acel loc unde copilul își petrece o bună parte a timpului, are o influență substanțială asupra sănătății copiilor și a educației acestora, cu implicații valoroase în construirea viitorului. Un copil sănătos va învăța mult mai bine decât unul cu probleme de sănătate. Cea mai mare parte a timpului activ pe parcursul unei zile este petrecut în școală, iar pentru mulți dintre copii și adolescenți școala reprezintă

locul unde ar putea deprinde comportamente și un stil de viață sănătos, care să fie menținute și în perioada de adult [9]. Iată de ce condițiile din sălile de clasă trebuie să corespundă cerințelor igienice, iar instituțiile de învățământ preuniversitar trebuie să respecte cu strictețe acele cerințe care sunt în actele normative și pe care le înaintează specialiștii igieniști referitoare la gradul de iluminare, de aerisire a sălilor de clasă, mărimea și amplasarea mobilierului școlar, etc.

Specialiștii au determinat, că mobilierul are o importanță igienică și contribuie la creșterea și dezvoltarea fizică armonioasă a corpului, previne deformarea coloanei vertebrale, favorizează o ținută corectă, protejează acuitatea vizuală. Poziția corpului este considerată corectă atunci, când nu este incomodată funcția organelor toracice și abdominale, lipsește un efort static unilateral îndelungat al aparatului muscular, sunt excluse condițiile care ar suprasolicita funcția organului optic.

O poziție a corpului puțin înclinată înainte este mai avantajoasă din punct de vedere al biomecanicii și staticii, deoarece ea necesită mai puține deplasări ale centrului masei corporale. În caz dacă poziția corpului are o înclinație înainte sporită, atunci se constată o progresie a activității mușchilor spinali și cervicali, ceea ce se exprimă printr-o tahicardie, brabipnee, compresiune a segmentelor anterioare ale discurilor intervertebrale, inclusive poate apărea staza sangvină în extremitățile inferioare și în pelvisul minor [7].

Pornind de la cerințele igienice ne-am trasat ca scop studierea amplasării mobilierului în clasă și corespunderea băncilor taliei elevilor de diferite vârste. Cercetările au fost efectuate într-o instituție liceală din mun. Chișinău, în investigații au fost incluși elevii din trei clase, (IV-a "A", IX-a "A" și XII-a "A") câte o clasă de la fiecare treaptă de învățământ. La baza cercetării au fost luate cerințele igienice reglementate în NDC-50-86 "Școli generale și școli-internat", "Regulile și normativele sanitaro-epidemiologice de Stat" "Igiena instituțiilor de învățământ primar, gimnazial și liceal" citate de I.Hăbășescu (2009). La baza studiului privind așezarea copiilor în bănci a stat metoda propusă de către Hăbășescu I. (2009), care ține cont că în învățământul primar activitatea copiilor la ore se realizează într-o singură sală de clasă, iar la ciclurile gimnazial și liceal, unde este practicat sistemul de cabinete, iar în aceeași sală de clasă învață elevii din clasa a V-a și a XII-a, practic este imposibil de a asigura mobilier rațional tuturor. Această problemă poate fi soluționată dacă în instituție sunt amenajate 2 ori 3 cabinete pentru aceeași disciplină școlară. Pentru așezarea corectă a elevilor în bănci se întreprind următoarele acțiuni: 1. se marchează băncile folosind indicatorii a) înălțimea pupitrului din partea posterioară lui și b) înălțimea scaunului;

2. se determină talia elevului cu ajutorul taliometrului. În funcție de talia elevilor se determină câte bănci cu diferit număr (de la 1 la 6, care se marchează cu diferite culori :1 – oranj, 2 – violet, 3 – galben, 4 – roșu) sunt necesare; c) se consultă medicul școlii, părinții, dirigintele pentru a cunoaște problemele de sănătate ale elevului. Corespunderea băncii taliei elevului se apreciază conform tabelului prezentat în actele privind normele igienice a mobilierului școlar Hăbășescu I. (2009).

În rezultatul investigațiilor noastre am constatat, că sălile de studii pentru elevii claselor primare sunt amplasate la primul nivel. Sunt prezente blocurile sanitare, cabinetul medical, cabinetul administrației claselor primare. În clasa dată, fiecare elev este asigurat cu un scaun și masă de lucru. Mesele sunt aranjate câte două, lipite, amplasate sub un unghi față de ferestre și tablă. Masa profesorului este situată în partea din față a sălii, la distanța 1,5 metri de la tablă. În urma măsurărilor mobilierului, am determinat următoarele: înălțimea capacului pupitrului mesei este de 72 cm, corespunde cu numărul V și înălțimea scaunului este de 45cm, ceea ce corespunde de asemenea numărului mobilierului V. Conform aprecierii taliei elevilor pentru această clasă sunt necesare bănci cu alte numere (Tab. 1).

Tabelul 1. Necesitatea mobilierului corespunzător taliei pentru elevii clasei IV-B- 18 elevi

Grupa valorilor	Nr. de elevi	Nr, de mobilier necesar	De câte bănci avem nevoie	Asigurarea mobilierului %
115-130 (II)	1 elev	Nr. 2	1 masă, 1 scaun	0%
130-145 (III)	10 elevi	Nr. 3	5 mese, 10 scaune	0%
145-160 (IV)	7 elevi	Nr. 4	4 mese, 7 scaune	0%

Din tabelul 1 este evident, că în clasă ar trebui să fie amplasată o masă și un scaun cu numărul 2, ce corespunde taliei unui copil, pentru 10 copii, sunt necesare 5 bănci și 10 scaune cu numărul 3, iar pentru 7 copii sunt necesare 4 mese și 7 scaune cu numărul IV. Așa deci constatăm, că 100% din elevii clasei date nu sunt asigurați cu mobilier corespunzător taliei. Toate mesele și scaunele sunt cu numărul V. Important că la procurarea mobilierului au contribuit și părinții, care investind n-au ținut cont de cerințele sanitaro-igienice care trebuie respectate pentru a asigura starea sănătății copiilor lor.

Sălile de studii pentru clasele din etapa gimnazială și liceală sunt amplasate la al doilea nivel, sunt prezente blocuri sanitare. Elevii claselor a V-a și XII-a pe parcursul zilei, fac schimb de cabinete în dependență de disciplina dată. Aproape toate sălile de studii sunt asigurate cu aceleași tip de mobilă, cu numărul V, indiferent de faptul că sunt copii cu talie mai mică (clasa V) și cu o talie mai mare (clasele IX-XII). Fiecare sală este asigurată cu 15 mese și 30 scaune, dispuse în trei rânduri a câte 5 mese cu scaune. Distanța de la tablă până la primele mese este de 2,50 cm. Masa profesorului este amplasată în partea anterioară a sălii de studiu. În unele săli mesele sunt alipite de pereți. Între rândurile primul, al doilea și al treilea – câte un spațiu de 80 cm.

Evaluând necesitatea elevilor clasei IX-a A am constatat că 14 elevi ar necesita să fie asigurați cu mese numărul 4, ce corespunde normelor igienice, iar 5 cu numărul 6. Dintre toți elevii doar 11 au profitat de mese și scaune numărul 5.

Tabelul 2. Necesitatea mobilierului corespunzător taliei pentru elevii clasei IX-a A- 30 elevi

Grupa valorilor de talie	Nr. de elevi	Numărul mobilierului necesar	Necesarul de bănci	Asigurarea mobilierului în %
150-160 (IV)	14 elevi	Nr. 4	7 mese, 14 scaune	0%
165-173 (V)	11 elevi	Nr. 5	6 mese 5 scaune	36,6%
175-178 (VI)	5 elevi	Nr. 6	3 mese, 5 scaune	0%

Astfel, doar un număr de 36,6% din elevi dispun de mobilier conform statutului lor fiziologic. Situația nu este prea diferită nici în clasa XII-a A. În această clasă doar 10 elevi necesită bănci cu numărul 5, iar restul 17 elevi au devenit mai înalți și ar solicita bănci de numărul 6, deci și aici 62,9% din copii nu sunt asigurați cu mobilier conform necesității (Tab. 3).

Tabelul 3. Necesitatea mobilierului corespunzător taliei pentru elevii clasei IX-a A- 30 elevi

Grupa valorilor de talie (cm)	Nr. de elevi	Numărul Mobilierului necesar	De câte mese scaune avem nevoie	Asigurarea mobilierului %
160-175 (V)	10 elevi	Nr. 5	5 mese 10 scaune	37,0%
176- (VI)	17 elevi	Nr.6	9 mese, 17 scaune	0%

Din măsurările efectuate și analiza ulterioară a rezultatelor am stabilit, că elevii din treapta gimnazială și din etapa liceală nu dispun de un mobilier corespunzător taliei lor. Un număr de copii din clasele a V-a- IX-a au nevoie de numerele 3 și 4 a meselor și scaunelor, ceea ce reprezintă 50%, iar unii elevi din clasele liceale aproape 62%. Corespunderea mobilierului taliei copiilor este un factor determinant în menținerea sănătății lor. Neglijarea acestuia duce la apariția diferitor afecțiuni ale sistemelor de organe, cum ar fi sistemul cardiovascular, respirator, vizual, dar cel mai afectat este aparatul locomotor. Studiu stării sănătății copiilor din liceul investigat a dovedit, că într-adevăr de rând cu maladiile cardiovasculare, ale sistemului senzorial vizual, sistemului respirator, afecțiunile aparatului locomotor sunt destul de răspândite și constituie circa 5-7%.

Bibliografie

1. Anuarul statistic al sistemului de sănătate din Republica Moldova pe anul 2012. În: Evaluarea sănătății mamei și copilului. Chișinău, 2013. p.43-48.
2. HĂBĂȘESCU, ION. Igiena copiilor și adolescenților .Chișinău, Centrul Editorial-Poligrafic Medicina, 2009, 476 p.
3. KUSTUROVA, A. 2016. Deformările coloanei vertebrale la copii și adolescenții de vârstă școlară (diagnostic, tratament și profilaxie. Teza de doctor în științe medicale, Chișinău, 2016 [anna_kusturova_thesis.pdf](#)). accesat la 12.02.2022.
4. MAISTRENCO, G.; COBĂLEANU, Z.; DAMASCHIN, L. Sănătatea copiilor- indicator al sănătății colectivităților. Sănătate publică și management, Nr. 4., 2009, p. 18-21.
5. Raport social anual 2019. Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova, Chișinău, 2020, https://msmps.gov.md/wp-content/uploads/2021/05/RAPORT-SOCIAL-ANUAL_2019.pdf.
6. Sănătatea copiilor și adolescenților în relație cu mediul, în: Sănătatea copiilor în relație cu mediul (raport național), Chișinău, 2007.
7. ȘCIUCA, S. Esențialul în medicina copilului sănătos. <https://library.usmf.md/ro/library/pediatric/sciuca-s-esentialul-medicina-copilului-sanatos>. accesat la 12.02.2022.
8. ГРОМБАХ, С.М. Социально-гигиенический аспект оценки состояния здоровья детей и подростков, В: Вестник Акад. Мед. Наук, 1984, nr. 4, p. 75–80.]
9. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wash_standards_school.pdf?ua=1, accesat la 03.02.2022.)