



DOI: 10.5281/zenodo.4174258

UDC: 613.955(478-25)

EVALUAREA STĂRII DE SĂNĂTATE A ELEVILOR INSTITUȚIILOR PREUNIVERSITARE DIN MUNICIPIUL CHIȘINĂU

EVALUATION OF THE HEALTH STATUS OF THE SCHOOL-STUDENTS OF THE PRE-UNIVERSITY INSTITUTIONS FROM THE CHIȘINĂU MUNICIPALITY

Vasile Guștiuc¹, doctorand, Galina Buta², dr. în șt. med., conf. univ., Raisa Deleu³, dr. în șt. med., conf. univ., Angela Cazacu-Stratu³, dr. în șt. med., conf. univ., Lora Gițu², doctorand, Mariana Butucea¹, dr. în șt. med.

¹ Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova

² Catedrele de medicină de familie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

³ Catedra de igienă, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

Rezumat

Obiective. Statisticile oficiale sugerează că Republica Moldova a început secolul XXI cu o agravare accentuată a stării de sănătate a tuturor grupurilor socio-demografice ale populației, iar bolile netransmisibile reprezintă cea mai mare povară. Pentru dezvoltarea durabilă a societății este necesar să se ofere o protecție optimă pentru dezvoltarea copilului pe toată perioada de creștere și dezvoltare. Scopul lucrării este evaluarea stării de sănătate a elevilor instituțiilor preuniversitare în relație cu condițiile de instruire și alimentație, din instituțiile de învățământ preuniversitar.

Material și metode. S-a efectuat un studiu epidemiologic retrospectiv descriptiv a morbidității elevilor din instituțiile de învățământ preuniversitar, a condițiilor igienice de instruire și alimentație. Perioada de observație cuprinde anii 1990-2018. Prelucrarea statistică cuprinde calcularea valorilor centrale, abaterile standard și eroarea valorii medii, determinarea ratei și tempoului de creștere.

Rezultate și discuții. Structura dereglărilor de sănătate detectate în timpul examinărilor medicale profilactice este dominată de scăderea acuității vizuale (19,8-26,6‰), urmată de retardul fizic (10,1-14,8‰), tulburări de postură (7,1-8,5‰) și defecte de vorbire (5,8-7,5‰). Nivelurile ridicate de morbiditate generală, la școlari, sunt caracteristice bolilor sistemului respirator (J00-J99) – 97,4±8,78‰, bolilor endocrine, malnutriției și metabolismului (E00-E90) – 48,3±7,72‰, boli de ochi și anexele sale (H00-H59) – 41,3 ± 22,60‰ și pentru boli parazitare (B65-B83) – 40,3±6,73‰. Printre factorii de risc identificați se enumeră iluminatul insuficient și dotarea cu mobilier necorespunzător.

Concluzii. Tendințele negative în starea de sănătate a elevilor, pe parcursul ultimilor 30 de ani, impun necesitatea elaborării măsurilor politice, intersectoriale, pentru promovarea și fortificarea stării lor de sănătate, cu prioritizarea lor pe termen scurt, mediu și lung.

Cuvinte cheie: starea de sănătate a copiilor și adolescenților, sănătatea elevilor, factorii de risc

Abstract

Objectives. Official statistics suggest that the Republic of Moldova started the 21st century with a sharp deterioration in the health of all socio-demographic groups of the population, and non-communicable diseases are the biggest burden. For the sustainable development of the society, it is necessary to provide optimal protection for the development of the child throughout the period of growth and development. The aim of the study is to assess the health of students of pre-university institutions in relation to the conditions of training and nutrition in pre-university education institutions.

Material and methods. A retrospective epidemiological study was performed to describe the morbidity of students in pre-university education institutions, the hygienic conditions of training and nutrition. The observation period includes the years 1990-2018. The statistical processing includes the calculation of the central values, the standard deviations and the error of the average value, the determination of the growth rate and tempo.

Results and discussions. The structure of health disorders, detected during prophylactic medical examinations, is dominated by decreased visual acuity (19.8-26.6‰), followed by physical retardation (10.1-14.8‰), posture disorders (7.1-8.5‰) and speech defects (5.8-7.5‰). High levels of general morbidity in schoolchildren are characteristic of respiratory diseases (J00-J99) – 97.4±8.78‰, endocrine diseases, malnutrition and metabolism (E00-E90) – 48.3±7.72‰, diseases eye and its appendages (H00-H59) – 41.3±22.60‰ and for parasitic diseases (B65-B83) – 40.3±6.73‰. Among the identified risk factors are insufficient lighting and inadequate furniture.

Conclusions. Negative trends in the health of students, over the past 30 years, require the development of policy, intersectoral measures to promote and strengthen their health, with their prioritization in the short, medium and long term.

Keywords: children's and adolescents' health, students' health, risk factors

Introducere

Statisticile oficiale sugerează că Republica Moldova a început secolul XXI cu o agravare accentuată a stării de sănătate a tuturor grupurilor socio-demografice ale populației, inclusiv

în rândul copiilor și adolescenților. Povara cea mai mare este determinată de bolile netransmisibile, care adesea își au rădăcina din perioada copilăriei și adolescenței, când mecanismele de adaptare ale organismului nu sunt dezvoltate complet,

condiționând astfel vulnerabilitatea lor față de factorii de risc [1, 2]. Pentru promovarea și fortificarea sănătății, tinerei generații îi sunt necesare politici eficiente de sănătate publică, care ar oferi o protecție optimă pentru dezvoltarea copilului pe toată perioada de creștere și dezvoltare, cu considerarea caracteristicilor factorilor de risc din mediul habitual și educațional [3]. În acest sens, este crucială identificarea legăturilor de formare a devierilor nefavorabile în starea lor de sănătate, în dinamica perioadei de școlarizare, înregistrate pe durata unei perioade de observație suficient de desfășurate.

Sănătatea populației reprezintă un obiectiv de o importanță primordială în politica oricărui stat, deoarece sănătatea constituie valoarea cea mai de preț și componenta indispensabilă a dezvoltării și prosperării sociale. Securitatea statului și dezvoltarea durabilă a societății pot fi obținute, în primul rând, prin menținerea și fortificarea sănătății tinerei generații [1, 4, 5].

Starea de sănătate a copiilor și educația lor constituie, sau ar trebui să constituie, preocuparea majoră a familiei și societății. Un mare număr de maladii ale adulților se dezvoltă încă de la vârsta școlară, atunci când studiile în instituțiile preuniversitare, fiind îndelungate, cuprind toată populația și parcurg în condiții nefavorabile [6].

Sănătatea copiilor este una dintre cele mai complexe și mai actuale probleme ale științei medicale contemporane, fiind, în același timp, și indicatorul obiectiv al stării societății în întregime. Sănătatea copiilor este un fenomen social, biologic, juridic și medical [7].

Starea de sănătate a copiilor este determinată de factori sociali, biologici, ecologici și ai mediului instructiv-educativ. Ultimii contribuie semnificativ la formarea stării de sănătate, cota lor constituind 30,0% din totalitatea factorilor nominalizați, la aceștia atribuindu-se, în primul rând, condițiile din sălile de studii, aule și laboratoare; programele, tehnologiile și regimul de instruire; solicitarea elevilor; gradul de pregătire a copiilor către școală, etc. [4].

Morbiditatea adolescenților sporește odată cu vârsta lor, sporul anual constituind aproximativ 5-7%. Starea de sănătate a adolescenților diferă de la o țară la alta. Sunt sănătoși 93% adolescenți din Elveția, 72% – Suedia, 55% – Franța, 40% – Germania, 28% – Rusia [8].

Cercetările altor savanți demonstrează o altă structură a morbidității cronice: pe primul loc se clasează bolile sistemului osteo-articular, ale mușchilor și țesutului conjunctiv, pe al doilea loc – bolile aparatului digestiv, urmate apoi de cele ale ochilor și anexelor sale, sângelui și organelor hematopoetice și ale sistemului endocrin [9].

În ceea ce privește morbiditatea cronică, pe primele locuri se clasează disfuncțiile

sistemului nervos vegetativ (SNV) (66,3%), stările nevrotice (45,65%), dereglările ciclului menstrual (35,87%), hiperplazia glandei tiroide de gradul I și II (29,35%), maladiile sistemului osteo-articular, ale mușchilor și țesutului conjunctiv (dereglări de ținută, scolioză), obezitate (11,6%), ochiului și anexelor sale (spasmul de acomodare, miopia de gradul mic și mediu) (9,78%). Nivelul morbidității prin dischinezia căilor biliare la adolescenții cu vârsta de 17 ani, comparativ cu cei de 15 ani, a sporit de 2,3 ori, iar cel al patologiilor cronice ale aparatului genito-urinar de 3 ori [6].

Investigațiile efectuate denotă faptul că morbiditatea cronică, la adolescentele cu vârsta de 15-17 ani, este mai mare comparativ cu cel al adolescenților de aceeași vârstă. Astfel,

de 2,6 ori mai frecvent sunt diagnosticate bolile endocrine, de nutriție și metabolism și ale aparatului digestiv, de 2,4 ori – patologii hematologice, ale organelor hematopoetice și unele tulburări ale sistemului imun și cele ale aparatului genito-urinar de 2,8 ori [10]. Maladiile aparatului digestiv au o pondere mare în structura morbidității adolescenților, fiind cauzate de regimul alimentar, calitatea alimentației, stereotipul vieții, infecțiile tractului digestiv suportate, caria dentară, condițiile habituale, factorul genetic și deprinderile dăunătoare [5, 11]. Cele mai frecvente patologii ale aparatului digestiv sunt maladiile ficatului, vezicii și căilor biliare [8, 12].

Există o anumită corelație între nivelul de dezvoltare fizică și starea de sănătate, constituind unul din criteriile de bază [13]. Dereglările dezvoltării fizice pot fi urmare a influenței statutului socio-igienic, alimentației neadecvate, prezenței patologiilor aparatului genito-urinar, unor stări psiho-emoționale [14], cât și factorul genetic [15]. La vârsta adolescentă, la un număr mare de indivizi, se depistează un deficit de masă corporală (47%), cât și un surplus de masă (13%). Unele cercetări menționează că elevii anului întâi de studii din Instituțiile de Învățământ Secundar Profesional au indici antropometrici mai mici ca al elevilor din școlile generale, la elevii anului trei de studii acești indici fiind depășiți [16].

Pentru menținerea stării de sănătate, elevii trebuie să beneficieze de o asistență medicală de calitate, deoarece sistemul de sănătate este esențial în asigurarea unei sănătăți durabile. Conform unui studiu, doar 44,8% elevi sunt supuși examenelor medicale profilactice [13, 17].

În așa mod, atât factorii endogeni (dezvoltarea somatică și psihică accelerată, restructurarea hormonală), cât și cei exogeni (condițiile la locul de instruire și educație, habitat și alimentație, și, îndeosebi, comportamentul individual) influențează starea de sănătate a adolescenților [18].

Actualul studiu și-a propus drept scop evaluarea stării de sănătate a elevilor instituțiilor preuniversitare în relație cu factorii de risc din instituțiile de învățământ preuniversitar.

Material și metode

Pentru a atinge scopul trasat, s-a recurs la efectuarea unui studiu epidemiologic retrospectiv descriptiv a stării de sănătate a elevilor din instituțiile de învățământ preuniversitar, după criteriul grupa de sănătate. Grupa de sănătate reprezintă un indicator integral aplicat la evaluarea complexă a stării de sănătate a copiilor, fiind determinată în funcție de prezența sau absența patologiei cronice (inclusiv congenitale), starea funcțională a organelor și sistemelor, rezistența și reactivitatea corpului, nivelul de armonie al dezvoltării fizice și neuropsihice. Criteriul grupa de sănătate oferă o imagine mai largă a stării de sănătate a fiecărui copil bolnav și a populației copiilor, per general, comparativ cu diagnosticul.

La grupa I de sănătate sunt atribuite persoanele care nu au abateri după toate criteriile de sănătate, la grupa a II-a – persoanele cu risc de patologie cronică, la grupa III-a – persoanele cu boli cronice în stare de compensare, la grupa IV-a – cele cu boli cronice în stadiul subcompensat, iar la grupa a V-a – cele cu boli cronice în stadiu decompensat.

Au fost analizate rezultatele examenelor medicale profilactice anuale a 123 mii de elevi din instituțiile de învățământ preuniversitar, din municipiul Chișinău, efectuate în perioada anilor 2008-2018.

Prelucrarea statistică cuprinde calcularea valorilor centrale,

abaterile standard și eroarea valorii medii, determinarea ratei și tempoului de creștere, cu considerarea perioadei de școlarizare: clasele primare, clasele gimnaziale și cele liceale.

Rezultate și discuții

Evaluarea stării de sănătate a elevilor instituțiilor de învățământ preuniversitar, din municipiul Chișinău, indică prezența tendințelor negative în starea de sănătate a elevilor.

Astfel, structura dereglărilor de sănătate detectate în timpul examinărilor medicale profilactice este dominată de scăderea acuității vizuale (19,8-26,6‰), urmată de retardul fizic (10,1-14,8‰), tulburări de postură (7,1-8,5‰) și defecte de vorbire (5,8-7,5‰). S-au constatat nivelurile ridicate ale incidenței următoarelor categorii de patologii: boli ale sistemului respirator (J00-J99) – 97,4±8,78‰, boli endocrine, malnutriției și metabolismului (E00-E90) – 48,3±7,72‰, boli de ochi și anexele sale (H00-H59) – 41,3±22,60‰ și pentru boli parazitare (B65-B83) – 40,3±6,73‰.

Tabelul 1

Distribuția elevilor instituțiilor preuniversitare, din municipiul Chișinău, în grupuri de sănătate, în conformitate cu rezultatele examenului medical de bilanț, %

Anii	Numărul de elevi examinați	Grupele de sănătate							
		grupa I		grupa II		grupa III		grupa IV	
		Media (M)	Eroarea (±m)	Media (M)	Eroarea (±m)	Media (M)	Eroarea (±m)	Media (M)	Eroarea (±m)
2008	102312	71,4	0,15	23,0	0,13	5,7	0,08	0,03	0,006
2009	103384	69,2	0,16	24,4	0,16	6,9	0,19	0,04	0,009
2010	104457	67,1	0,16	25,8	0,16	7,6	0,09	0,05	0,009
2011	98748	66,7	0,16	24,5	0,15	7,7	0,09	0,04	0,01
2012	88178	63,5	0,16	28,2	0,15	8,1	0,1	0,08	0,009
2013	89644	63,5	0,16	28,2	0,15	8,2	0,09	0,09	0,01
2014	96657	56,3	0,16	33,9	0,15	9,6	0,01	0,10	0,009
2015	97176	54,3	0,16	33,4	0,15	12	0,01	0,16	0,01
2016	101071	49,7	0,16	39,1	0,15	11	0,009	0,16	0,01
2017	101384	52,0	0,16	37,2	0,14	11	0,01	0,17	0,01
2018	102732	44,1	0,10	43,6	0,16	12	0,01	0,15	0,01
M±m	98704	59,8	0,15	31,0	0,15	9,1	0,06	0,10	0,009

Evaluarea vitezei de deteriorare a stării de sănătate a elevilor instituțiilor preuniversitare, după valoarea ritmului (P) și tempoului (R) de modificare a variabilelor grupurilor de sănătate, a pus în evidență încetinirea exprimată a proceselor de formare/păstrarea a stării de sănătate a elevilor (grupa I de sănătate) pe fundalul accelerării proceselor de deteriorare (grupele II, III și IV). Stabilizarea ritmului de creștere a avut loc numai în anul 2013 în grupa celor sănătoși (grupa I) și în grupele celor cu unele dereglări morfo-funcționale (grupa II de sănătate) (Figura 1).

Valoarea ritmului modificărilor numărului elevilor, raportat la grupele de sănătate, atestă reducerea efectivului copiilor sănătoși în mediu cu 6,6% anual, precum și majorarea efectivului celor raportați la grupa a III-a de sănătate – cu 7,5% anual și a celor raportați la grupa a IV-a – cu 8,3% anual. Micșorarea valorii ritmului de creștere a efectivului grupei a IV-a de sănătate se atestă doar în anii 2015 și 2018, cu 11,1% și 13,8%, corespunzător (Figura 1). În același timp, este de menționat faptul că s-a format "foarfeca" dintre linia de trend a elevilor raportați la grupa a IV-a de sănătate și a celor raportați la grupa I-a de sănătate. Variabilele caracteristice pentru grupa a II-a și

Modificările nefavorabile ale stării de sănătate a elevilor din municipiul Chișinău se manifestă prin diminuarea proporției elevilor sănătoși (grupa I de sănătate) și sporirea proporției elevilor cu unele abateri morfofuncționale (grupa II de sănătate), celor bolnavi cu maladii cronice în stadiul de compensare (grupa III de sănătate) și stadiul de decompensare (grupa IV de sănătate). Astfel, efectivul elevilor sănătoși, în anul 2008, se cifra la 74,1±0,15%, versus 44,1±0,15% în anul 2018, pe fundalul nivelului mediu de 59,8±0,15%, înregistrat în perioada aflată sub observație. La grupa II de sănătate s-au raportat, respectiv, 23,0±0,13% și 43,6±0,16%; la grupa III – 5,7±0,08% și 12,1±0,10%, nivelul mediu înregistrat fiind de 31,0±0,15% și 9,1±0,06%, corespunzător, pentru grupa II-a și III-a de sănătate. Cea mai exprimată dinamică nefavorabilă este caracteristică pentru grupa a IV-a de sănătate, înregistrându-se majorarea de circa 4 ori a proporției elevilor cu boli cronice decompensate, de la 0,03±0,006% în anul 2008 versus 0,15±0,00% în anul 2018. (Tabelul 1).

a III-a de sănătate practic suferă o inversie a valorilor în anul 2016, an în care ritmul de creștere a proporției elevilor raportați la grupa a III-a a depășit valoarea respectivă în grupa a II-a de sănătate.

Pentru perioada aflată sub observație, este caracteristică o conexiune înaltă între numărul elevilor raportați la cele patru grupe de sănătate în dinamica lor multianuală ($0,77 \leq r \leq 0,94$). Acest fapt permite prognosticarea modificării proporției elevilor în fiecare grupă de sănătate, cu un grad înalt de probabilitate (95%). Legitățile identificate îmbracă forma următoarelor polinoame de gradul unu:

$$Y_1 = 105,88 - 3,6868 x - \text{pentru grupa I de sănătate;}$$

$$Y_2 = 83,386 + 8,6257 x - \text{pentru grupa a II-a de sănătate;}$$

$$Y_3 = 94,044 + 10,863 x - \text{pentru grupa a III-a de sănătate;}$$

$$Y_4 = 10,574 + 57,747 x - \text{pentru grupa a IV-a de sănătate;}$$

Unde: Y – nivelul teoretic al cotei elevilor raportați în grupa respectivă de sănătate; x – numărul de ordine al anului evaluat.

Conform descrierilor matematice, numărul elevilor sănătoși se va micșora anual cu circa 4%, iar a celor raportați la grupa II-a, III-a și IV-a de sănătate va spori respectiv cu 9%, 8% și 21%,

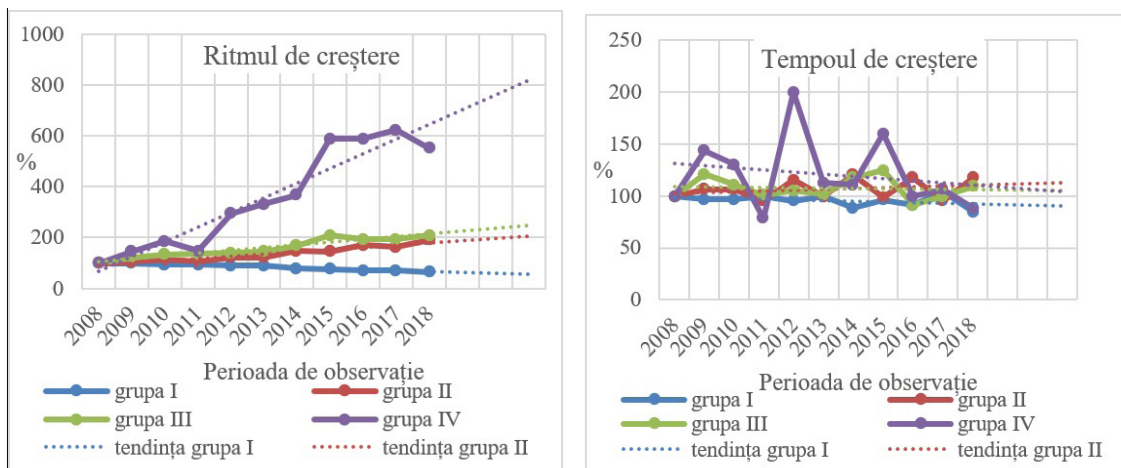


Figura 1. Dinamica schimbării structurii grupelor de sănătate ale elevilor din municipiul Chișinău, (%)

respectiv. Probabilitatea acestor prognosticuri este de 95%.

Tempoul de modificare a structurii stării de sănătate, raportate la grupele de sănătate, este mult mai lent, comparativ cu ritmul creșterii, și atestă stabilizarea proceselor pentru toate grupele de sănătate, fluctuațiile înregistrate fiind net inferioare celor caracteristice pentru ritmul de creștere ($p < 0,05$).

Se constată tendința de reducere a tempoului modificărilor în starea de sănătate a elevilor pentru grupa I-a, a III-a și a IV-a de sănătate, precum și accelerarea lui pentru grupa a II-a de sănătate. Descrierile matematice ale legităților respective, sub formă de polinoame de gradul unu, prezentate mai jos, pot fi aplicate pentru prognosticarea fenomenelor, cu probabilitatea de 95%.

$$Y_1 = 99,901 - 0,6719 x - \text{pentru grupa I de sănătate;}$$

$$Y_2 = 101,61 + 0,7967 x - \text{pentru grupa a II-a de sănătate;}$$

$$Y_3 = 109,37 - 0,3224 x - \text{pentru grupa a III-a de sănătate;}$$

$$Y_4 = 133,26 - 2,0486 x - \text{pentru grupa a IV-a de sănătate;}$$

Unde: Y - nivelul teoretic al cotei elevilor raportați în grupa respectivă de sănătate; x - numărul de ordine al anului evaluat.

Pornind de la particularitățile constructive și arhitecturale ale orașului Chișinău, și amplasarea unităților economice

industriale, condițiile de ventilare a teritoriului, etc., care determină procesele de poluare a mediului ambiant, prezintă interes estimarea stării de sănătate a elevilor, în funcție de sectoarele orașului.

Ponderea elevilor cu dezvoltare fizică și psihică normală, și fără dereglări funcționale (I grupă), constituie $48,3 \pm 0,08\%$ persoane, a elevilor sănătoși, dar care au unele dereglări morfo-funcționale și rezistență scăzută față de maladiile acute (grupa a II-a de sănătate) - $40,0 \pm 0,08\%$ din elevi. Se atestă existența diferitelor proporții, înregistrate de la $29,3 \pm 0,15\%$ în sectorul Buicani, până la $59,7 \pm 0,16\%$ în sectorul Centru. Ponderea bolnavilor cronici, în faza compensată (grupa a III-a), variază în limitele de la $5,9 \pm 0,06\%$ în sectorul Biucani, până la $14,2 \pm 0,13\%$ în sectorul Ciocana, constituind, în mediu, pe oraș, $11,6 \pm 0,05\%$. Grupa a IV-a este prezentată, în mediu, pe oraș, de $0,2 \pm 0,01\%$ elevi, oscilând de la $0,02 \pm 0,001$ în sectorul Biucani, până la $0,5 \pm 0,03\%$ în sectorul Ciocana (Tabelul 2).

S-a constatat majorarea proporției elevilor, cu abateri în starea de sănătate, din clasele X-XII, în care studiază elevi cu vârsta cuprinsă între 17-19 ani. Astfel, numărul elevilor cu boli cronice în clasele liceale se majorează practic de 1,5 ori comparativ cu clasele primare ($p < 0,001$) (Tabelul 3).

Tabelul 2

Evaluarea comparativă a distribuției elevilor conform grupelor de sănătate și sectoarelor municipiului Chișinău

Nr.	Sectorul	Grupa de sănătate							
		I		II		III		IV	
		*n	* $\bar{X} \pm x$	n	$\bar{X} \pm x$	n	$\bar{X} \pm x$	n	$\bar{X} \pm x$
1	Botanica	69669	$40,4 \pm 0,12$	25531	$53,7 \pm 0,12$	10075	$5,9 \pm 0,06$	41	$0,02 \pm 0,00$
* P_{1-6}		< 0,01		< 0,01		< 0,05		< 0,05	
2	Buiucani	52652	$58,4 \pm 0,16$	26381	$29,3 \pm 0,15$	10901	$12,1 \pm 0,11$	160	$0,2 \pm 0,01$
P_{2-6}		< 0,01		< 0,01		< 0,05		< 0,05	
3	Rișcani	25196	$41,8 \pm 0,23$	41470	$45,4 \pm 0,23$	10530	$12,7 \pm 0,16$	235	$0,1 \pm 0,01$
P_{3-6}		< 0,01		< 0,01		< 0,05		< 0,05	
4	Centru	28988	$28,2 \pm 0,15$	20733	$59,7 \pm 0,16$	5794	$11,8 \pm 0,11$	35	$0,3 \pm 0,02$
P_{4-6}		< 0,01		< 0,01		< 0,05		< 0,05	
5	Ciocana	29660	$41,9 \pm 0,19$	30746	$43,4 \pm 0,19$	7374	$14,2 \pm 0,13$	209	$0,5 \pm 0,03$
P_{5-6}		< 0,01		< 0,01		< 0,05		< 0,01	
6	Chișinău	206165	$48,3 \pm 0,08$	144861	$40,0 \pm 0,08$	44674	$11,6 \pm 0,05$	680	$0,2 \pm 0,01$

* n - numărul absolut al elevilor; \bar{X} - procentul elevilor; $\pm x$ - eroarea; P - semnificația statistică; 1-6 - 5-6 - eșantioanele comparate

Tabelul 3

Evaluarea comparativă stării de sănătate a elevilor în funcție de vârstă / durata perioadei de școlarizare

Nr.	Grupa de vârstă	n	Grupa de sănătate			
			I	II	III	IV
			*X±x	X±x	X±x	X±x
1	7-11 ani	156803	53,8±0,09	35,6±0,09	10,4±0,06	0,11±0,01
*P ₁₋₂			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
P ₁₋₃			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2	12-16 ani	166308	52,4±0,09	36,3±0,14	11,2±0,06	0,13±0,01
P ₂₋₃			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3	17-19 ani	869252	48,2±0,11	40,0±0,14	11,6±0,09	0,13±0,01

*n – numărul absolut al elevilor; X – procentul elevilor; ±x – eroarea; P – semnificația statistică; 1-2; 1-3; 2-3 – eșantioanele comparate

Coefficientul de corelație dintre vârstă și numărul de elevi, raportați la cele patru grupe de sănătate, a constituit 0,92-0,99.

Așadar, în clasele mici, numărul de elevi raportați la categoria celor sănătoși constituie 53,8±0,09%, iar al celor sănătoși, dar care au dereglări funcționale – 35,6±0,09%. În același timp, numărul de elevi cu maladii cronice (grupele III-a și IV-a) a constituit 10,4±0,06% și 0,1±0,01%, corespunzător. Odată cu majorarea vârstei (12-16 ani), se observă o tendință ușoară de reducere a numărului de elevi sănătoși și majorarea veridică, cu 18,2%, a numărului de elevi bolnavi cu maladii cronice în stadiul decompensat. La vârsta de 16-19 ani, numărul tinerilor bolnavi de maladii cronice în fază compensată (grupa a III-a) s-a majorat cu 11,2% (p<0,05), iar celor în fază decompensată (grupa a IV-a) – cu 45,5% (p<0,05).

Evaluarea modificării stării de sănătate a elevilor, pe durata perioadei de școlarizare, comparativ cu ciclul primar, atestă creșterea ordinară a numărului de elevi raportați la grupele a II-a, a III-a și a IV-a de sănătate pe fundalul reducerii treptate a numărului elevilor din grupa I-a de sănătate. Efectivul grupei a IV-a de sănătate crește cu 23 persoane, cifrându-se la 75,8% (Figura 2).

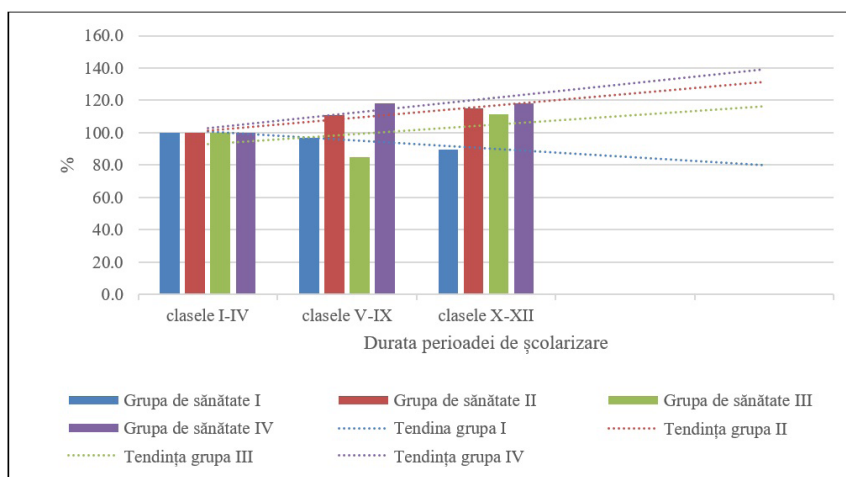


Figura 2. Evoluția grupelor de sănătate, în raport cu durata perioadei de școlarizare.

Elaborarea modelului matematic, care descrie acest proces, permite, cu o probabilitate de 99%, de a prognoza, în continuare, o micșorare a numărului elevilor din clasele mari, raportați la grupele de sănătate I-a și II-a cu 5,2 și 6,2%, respectiv, și sporirea celor raportați la grupele III-a și IV-a corespunzător cu 5,6 și 22,7%, respectiv.

$Y_1 = 105,84 - 5,204 x$ – pentru grupa I de sănătate;

$Y_2 = 93,667 + 7,5 x$ – pentru grupa a II-a de sănătate;

$Y_3 = 87,308 + 5,7692 x$ – pentru grupa a III-a de sănătate;

$Y_4 = 93,939 + 9,0909 x$ – pentru grupa a IV-a de sănătate;

Unde: Y – nivelul teoretic al cotei elevilor raportați în grupa

respectivă de sănătate; x – numărul de ordine a anului evaluat.

Printre factorii de risc identificați, se enumeră iluminatul insuficient, dotarea cu mobilier necorespunzător.

Concluzii

Tendențele negative în starea de sănătate a elevilor, pe parcursul perioadei analizate, impune necesitatea elaborării măsurilor politice, intersectoriale, pentru promovarea și fortificarea stării lor de sănătate, cu acordarea priorității acestora pe termen scurt, mediu și lung.

Bibliografie

1. Ețco C, Ferdohleb A, Galearschii V, et. al. Unele opinii ale lucrătorilor medicali din AMP privind conduita de supraveghere a copiilor. Sănătate publică, economie și management în medicină. 2007;6(21):77-79. Romanian.
2. Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2008-2013. Who.int. Published 2008. [Accessed 18.09.2020]. Available from: <https://www.who.int/nmh/Actionplan-PC-NCD-2008.pdf>
3. Promovarea sănătății și educație pentru sănătate. Școala Națională de Sănătate Publică și Management Sanitar. București : Public H Press, 2006. Romanian.
4. Ceană D, Tarcea M, Ureche R. Evaluarea stării de sănătate a populației adulte din județul Vâlcea. Revista de igienă și sănătate publică. 2007;57(1):23-29. Romanian.
5. Tutunaru M, Zepca V, Iziimov N, Dănilă T, et al. Estimarea igienică a alimentației elevilor din instituțiile de învățământ secundar profesional din Republica Moldova. În: Materialele Conferinței științifice anuale a Universității de Stat din Tiraspol. Chișinău, 2007:53-54. Romanian.
6. Бирюкова ЕГ. Особенности функционального организма подростков. В: Материалы Всероссийской науч. – практ. конф. с международным участием «Акту-

- альные вопросы психогигиены и охраны психологического здоровья детей и подростков». Москва. 2007:49-50. [Biriukova EG. Osobnosti funktsional'nogo organizma podrostkov. V: Materialy Vserossiiskoi nauk. – prakt. Konf. S mezhndarnodnym uchastiem «Aktual'nye voprosy psikhogigieny i okhrany psikhologicheskogo zdorov'ia detei i podrostkov». Moskva. 2007:47-50. (In Russ.)]
7. Children's health, youth health. In: The medical competition. France, 1997; 119: 2773-2774.
 8. Баранов АА, Кучма ВР, Сухарев ЛМ. Руководство для врачей. Москва: Медицина. 2007. [Baranov AA, Kuchma VR, Sukharev LM. Rukovodstvo dlia vrachei. Moskva: Meditsina. 2007. (In Russ.)]
 9. Lavrinenko VV. Hygienic problems of health protection of children and adolescents. Moscow, 2007. [Accessed 19.09.2020]. Available from: <http://minzdrav.by/med/docs/journal>
 10. Баранов АА, Кучма ВР. Медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях - основа профилактики заболеваний и охраны здоровья детей и подростков. Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. 2012:291–294. [Baranov AA, Kuchma VR. Meditsinskoe obespechenie detei v obrazovatel'nykh uchrezhdeniakh – osnova profilaktiki zabolevanii i okhrany zdorob'ia detei i podrostkov. Materialy XI Vserossiiskogo s,,ezda gigienistov i sanitarnykh vrachei. 2012:291-294. (In Russ.)]
 11. Рапопорт ИК, Бирюкова ЕТ. Заболеваемость и проблемы медицинского обеспечения учащихся профессиональных училищ. Гигиена и санитария. 2009;2:52-55. [Rapoport IK, Biriukova ET. Zabolevaemost' i problemy meditsinskogo obespecheniia uchashchikhsia professional'nykh uchilishch. Gigiena i sanitarii. 2009;2:52-55. (In Russ.)]
 12. Горухина ЗА, Крылов АГ. О реализации экспериментального по совершенствованию организации питания в общеобразовательных учреждениях. В: Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. Москва, 2012: 329-332. [Gorukhina ZA, Krylov AG. O realizatsii eksperimental'nogo po sovershenstvovaniiu organizatsii pitaniia v obshcheobrazovatel'nykh uchrezhdeniakh. V: Materialy XI Vseroiciiskogo s,,ezda gigienistov i sanitarnykh vrachei. Moskva. 2012:329-332. (In Russ.)]
 13. Цыбин АК, Севковская ЗА, Матуш ЛИ. Проблемы и основные направления охраны здоровья детей и подростков. Беларусь. 2008. [Tsybin AK, Sevkovskaia ZA, Matush LI. Problemy i osnovnye napravleniia okhrany zdorov'ia detei i podrostkov. Belarus'. 2008. (In Russ.)]
 14. Козловский ВН, Королев ГГ. Анатомо-физиологические особенности в подростковом возрасте. Москва. 2007: 165-178. [Kozlovskii VN, Korolev GG. Anatomico-fiziologicheskie osobennosti v podrostkovom vozraste. Moskva. 2007:165-178. (In Russ.)]
 15. WHO Western Pacific | World Health Organization. Wpro.who.int. Published 2020. [Accessed 15.09.2020]. Available from: <http://www.wpro.who.int>.
 16. Васильев ВВ, Дмитриев АП. Иновационные подходы в организации гигиенического воспитания, обучения и пропаганды здорового образа жизни. Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. Москва. 2012: 315-318. [Vasil'ev VV, Dmitriev AP. Inovatsionnye podkhody v organizatsii gigienicheskogo vospitaniia, obucheniia i propagandy zdorovogo obraza zhizni. Materialy XI Vserossiiskogo s,,ezda gigienistov i sanitarnykh vrachei. Moskva. 2012:315-318. (In Russ.)]
 17. Auvray L. Adolescents, etat de sante et recours aux soins, questions d' economie de la sante. Irdes, 2005;49:11. French.
 18. Blum RW, Nelson-Mmari K. The health of young people in a global context. Journal Adolesc Health, 2004;35(5):402-418. doi: 10.1016/j.jadohealth.2003.10.007

Recepționat – 01.10.2020, acceptat pentru publicare – 30.10.2020

Declarația de conflict de interes: Autorii declară lipsa conflictului de interes.

Declarația de finanțare: Autorii declară lipsa de finanțare.

Citare: Guștiuc V, Buta G, Deleu R, Cazacu-Stratu A, Gițu L, Butucea M. Evaluarea stării de sănătate a elevilor instituțiilor preuniversitare din municipiul Chișinău [Evaluation of the health status of the school-students of the pre-university institutions from the Chișinău municipality]. Arta Medica. 2020;77(4):58-63.