

## MATERIALELE CONGRESULUI III AL MEDICILOR DE FAMILIE

5. A fost apreciată influența sexului masculin asupra creșterii activității transaminazelor (ALT) la bolnavii cu CH, HC și hepatopatii, comparativ cu parametrii similari la femei.

6. Vârsta mai mare de 40 de ani în HC a condiționat creșteri mai importante ale activității ALT și AST față de pacienții sub 40 de ani.

7. Supravegherea bolnavilor cu BCDF, în special cu HC și CH, trebuie să ia în considerație factorii de risc de progresare a bolii – sexul masculin, vârsta mai mare de 40 de ani, activitatea transaminazelor (ALT, AST) și, după posibilități, a histidazei în ser.

### Bibliografie

- Fattovich G, Pasina M, Cusumano C. Natural history of chronic hepatitis B. Ceska a slovenska gastroenterologie a hepatologie. Abstracts of Prague Hepatology Meeting. 2008, September 18-th – 20-th. Suppl. 2;72-74.
- Mathers CD, Salomon JA, Ezzati M, et al. Sensitivity and uncertainty analysis for burden of disease and risk factor estimates. In: Global burden of disease and risk factors. New York: Oxford University Press, 2006;399-426. <http://www.dcp2/GBDorg/pubs>
- Sumiko Nagoshi. Sex – or gender – specific medicine in hepatology. *Hepatology Research*. 2008;38:219-224.
- Tanaka J, Kumagai J, Katayama K, et al. Sex and age – specific carriers of hepatitis B and C viruses in Japan estimated by the prevalence in the 3485648 first time blood donors during 1995-2000. *Intervirology*. 2004;47:32-40.
- Kashiwagi S, Hayashi J, Ikematsu H. An Epidemiologic Study of Hepatitis B Virus in Okinawa and Kyushu. *Japan*. 1983;118(6):787-794.
- Reau N, Fred Pourdad F. Hepatitis C and the effects of an aging population. *Medscape Gastroenterology*. 2007;1-5. [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- Dong Hyun Sinn, Seung Woon Paik, Pung Kang, et al. Disease progression and the risk factor analysis for chronic hepatitis C. *Liver International*. 2008;1478-3223, 1363-1369.
- Yazdanpanah Y, De Carli G, Miguere B, et al. Risk factors for hepatitis C virus transmission to health care workers after occupational exposure: a European case-control study. *Clin. Infect. Dis*. 2005;41:1423-30.
- Bakr I, Rekecewicz C, El Hosseiny M, et al. Higher clearance of hepatitis C virus infection in females compared with males. *Gut*. 2006;55:1183-7.
- Yuen MF, Wong DK. Prognostic determinants for chronic hepatitis B in Asians: therapeutic determinants. *Gut*. 2005;54:1610-4.
- Fan JG, Zhu J, Li XJ, et al. Prevalence of and risk factors for fatty liver in a general population of Shanghai, China. *J. Hepatol*. 2005;43:508-14.
- Fattovich G, Bortolotti F, Donato F. Natural history of chronic hepatitis B: special emphasis on disease progression and prognostic factors. *J Hepatol*. 2008;48(2):335.
- Perillo RP, Jacobson JM. Halting the Natural History of Hepatitis B. Viral infection: A Paradigm Shift. *Seminars in Liver Disease*. 2007;27(Suppl.):1-8.
- Shimizu I, Ito S. Protection of estrogens against the progression of chronic liver diseases. *Hepatology Research*. 2007;37:239-247.
- Думбрава В-Т. Хронические диффузные заболевания печени и сахарный диабет: автореф. дисс. на соискание ученой степени доктора мед. наук. Кишинев, 1993;55.

## Evaluarea comparativă a spectrului morbidității la studenții admiși la anul I în Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

L. Lupu, A. Gavriliuc, C. Crețu, A. Filimon, R. Ignat, M. Munteanu, L. Oznea, S. Bodoi, \*Gh. Curocichin

Department of Family Medicine and Laboratory of Genetics  
Nicolae Testemițanu State Medical and Pharmaceutical University, Chisinau, Republic of Moldova

\*Corresponding author: +37322205226. E-mail: [curoc@usmf.md](mailto:curoc@usmf.md)  
Manuscript received March 05, 2012; revised April 30, 2012

### Comparative evaluation of the morbidity spectrum in first year students of the Nicolae Testemitanu State Medical and Pharmaceutical University

**The purpose** of this work was to comparatively evaluate the morbidity spectrum of the first year students of the SMPHU "Nicolae Testemițanu" enrolled in 2002-2004 and 2010-2011. **Materials and methods:** the data of medical examination performed at the University Clinic of Primary Care were analyzed in order to estimate the morbidity spectra. **Results:** the comparative analysis of the health status of students revealed an increase of students being "sick" from 24.0% in 2002-2004 to 35.0% in 2010-2011. The comparative analysis of morbidity spectra denotes a significant increase in proportions of eye pathology, pathologies of urinary and digestive tracts and endocrine system in the morbidity structure during 2002-2011 period. **Conclusions:** our data support the need of medical examination of first-year students in order to identify the existing chronic pathologies, proper treatment, and monitoring their diseases during the academic years.

**Key words:** health, students, morbidity spectrum

### Сравнительная оценка структуры заболеваемости студентов I курса Государственного Медицинского и Фармацевтического Университета им. Н. А. Тестемитану

**Целью** настоящей работы была сравнительная оценка структуры заболеваемости студентов первого курса Государственного Медицинского и Фармацевтического Университета имени „Николая Тестемитану”, поступивших на учебу в 2002-2004 и 2010-2011 годы. **Материал и методы:** результаты медицинского осмотра студентов первого курса 2002-2004 и 2010-2011 годов поступления, для определения спектра

заболеваемости. **Результаты:** сравнительный анализ состояния здоровья студентов показал увеличение группы студентов «больных» от 24,0% в 2002-2004 гг. до 35,0% в 2010-2011 гг. В структуре заболеваемости за период 2002-2011 годы произошло значительное увеличение доли глазной патологии, патологии мочеполового, пищеварительного трактов и эндокринной системы. **Выводы:** Для выявления существующих хронических заболеваний, своевременного их лечения и мониторинга динамики состояния здоровья студентов во время учебы, необходимо проведение медицинского осмотра студентов на первом курсе.

**Ключевые слова:** состояние здоровья, студенты, структура заболеваемости.

### Introducere

Perioada din viața omului între copilărie și maturitate, de la adolescență până la vârsta medie se definește ca perioada tinereții. Conform datelor Biroului Național de Statistică (estimate la 1 ianuarie 2011), populația tânără în Republica Moldova constituia 959,2 de mii, ponderea tinerilor în totalul populației fiind de 26,9% [1]. Circa 14,1% dintre tineri (categoria de vârstă 15-29 de ani) sunt încadrați în procesul de educație și pregătire profesională în instituțiile de învățământ mediu și superior de specialitate [2].

Populația sănătoasă contribuie la dezvoltarea economică și socială a societății [3]. Menținerea și fortificarea stării de sănătate a generației tinere este o sarcină primordială și constituie o preocupare majoră, aflată în centrul politicilor în domeniul sănătății, la nivel mondial, regional și local. UE încurajează tinerii să acorde o atenție mai mare factorilor, care le influențează sănătatea, prin desfășurarea campaniilor de informare, prin colaborarea cu diverse organizații ș.a. [4]. La Congresul XVI „EUSUHM-2011” cu genericul „Educație și sănătate de la copilărie, la vârsta adultă”, a fost reiterată starea de sănătate a tineretului studios [5]. În Republica Moldova măsurile întreprinse în scopul ameliorării stării de sănătate a tinerilor sunt stipulate în actele normative de Stat [6-10]. Un statut social special, stilul de viață și condițiile specifice de activitate, îi distinge pe studenți de toate celelalte categorii de populație și fac grupul extrem de vulnerabil socialmente, expus la diverși factori de risc [11]. Latyshevskaya N. et al., 2004 a demonstrat, că volumul de muncă al unui student medic este în medie de 2 ori mai mare decât al unui student al facultății cu profil tehnic, [12] deaceia, îmbolnăvirile frecvente reduc eficacitatea de formare și, ulterior, performanțele profesionale. În aceste condiții crește rolul monitorizării stării de sănătate a tineretului studios, în special, a studenților medici. Conform datelor accesibile public, până la momentul actual, în Republica Moldova nu au fost efectuate studii privind starea de sănătate a studenților medici.

**Scopul lucrării** a constat în estimarea comparativă a spectrului morbidității studenților anului I de studii a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” (în continuare – Universitate), admiși la studii în anii 2002-2004 și 2010-2011.

### Material și metode

Studenții au fost divizați în II loturi. Lotul I – N total 945 (632 – femei și 313 – bărbați) de studenți înmatriculați în anii 2002-2004 (facultatea Medicină generală, Farmacie și Stomatologie). Lotul II – N total 1014 (766 – femei și 248 – bărbați) studenți înmatriculați în anii 2010-2011 (facultatea Medicină nr.1 și Sănătate publică). În ambele loturi studenții aveau vârstele cuprinse între 18-22 de ani. Pentru a estima sănătatea lotului I au fost analizate fișele medicale (formular 127e), unde era documentat examenul medical efectuat de către colaboratorii secției Curativ-profilactice (medici interniști, obstetrician-ginecolog) împreună cu colaboratorii catedrelor clinice ale Universității (ORL, Oftalmologie, Medicină internă, Traumatologie și ortopedie, Chirurgie). Pentru lotul II s-a efectuat examenul clinic cu participarea medicilor de familie din secția

sănătate studenți/rezidenți ai Clinicii Universitare de Asistență Medicală Primară și colaboratorii catedrelor (Medicină de Familie, Medicină internă). Persoanele, la care în rezultatul examenului clinic s-a stabilit un diagnostic prezumptiv, au fost supuse unor teste de laborator și consultate de specialiștii respectivi. Studenții, la care a fost stabilită prezența unei patologii cronice, au format grupul „bolnavi”, ceilalți – grupul „sănătoși”.

Prelucrarea statistică a datelor a fost efectuată cu utilizarea pachetului R (testele Pearson  $\chi^2$  cu corecția Yates și Fisher – pentru grupul de patologii care a înregistrat mai puțin de 5 cazuri). Valoarea  $p < 0,05$  a fost acceptată în calitate de nivel statistic semnificativ,  $p < 0,01$  înalt semnificativ,  $p < 0,001$  extrem de semnificativ.

### Rezultate și discuții

În rezultatul examenului medical al studenților în lotul I – grupul „bolnavi” a fost constituit din 227 (24,02%) persoane, iar în lotul II acest grup a constituit 359 (35,40%) de persoane, 17 dintre ele aveau gradul II de invaliditate (fig. 1).

La studenții lotului II, în raport cu cei din lotul I se atestă o înrăutățire a parametrilor stării de sănătate ( $p < 0,001$  ( $5,066 \times 10^{-8}$ )).

În dependență de sex, în lotul I „bolnavi” au fost 63 (20,1%) de bărbați și 164 (25,9%) de femei ( $p > 0,05$ ). În lotul II „bolnavi” au fost 81 (32,6%) de bărbați și 278 (36,2%) de femei ( $p > 0,05$ ) (fig. 2).

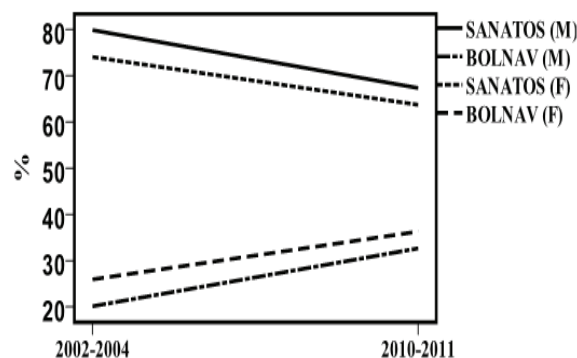


Fig. 1. Coraportul grupului „sănătoși”/”bolnavi” în loturile studiate.

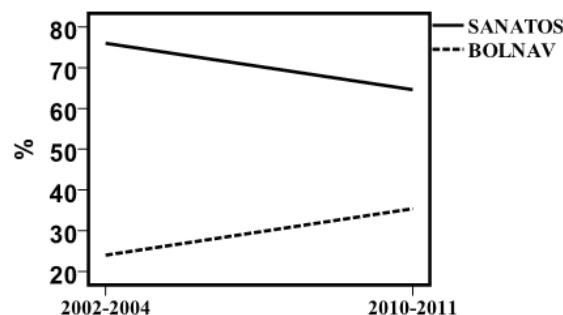


Fig. 2. Coraportul grupului „sănătoși”/”bolnavi” în funcție de sex.

Analiza comparativă relevă o diferență certă între loturile comparate atât în grupurile generale ( $p < 0,001(5,066 \times 10^{-8})$ ) cât și în subgrupurile de sex ( $p < 0,001(4,473 \times 10^{-5})$  – femei,  $p = 0,001$  – bărbați).

Conform datelor obținute, locul I și II în structura morbidității prin patologii cronice în ambele loturi au fost reprezentate prin patologii identice. Locul I – bolile analizatorului vizual și auditiv constituind, respectiv, 89,95% și 102,56% în loturile I și II și locul II – bolile sistemului genito-urinar cu 49,74% și 76,92% în loturile I și II, respectiv. În locul I pe locul III se atestă patologia sistemului respirator cu 34,92%, locul IV îl ocupă bolile sistemului musculo-scheletal și ale țesutului conjunctiv cu 31,75%. În locul II locul III îl ocupă bolile sistemului musculo-scheletal și ale țesutului conjunctiv cu 68,05%, locul IV – boli ale sistemului digestiv cu 59,17%. (tab. 1).

Tabelul 1

Structura patologiilor depistate la studenții înmatriculați în perioada aa. 2002-2004 și 2010-2011\*

Grupul de patologii conform Clasificării Internaționale a Maladiilor CIM X	Lotul I (n = 945)		Lotul II (n = 1014)		p
	Nr absolut	%	Nr absolut	%	
Boli ale analizatorului vizual (și structurilor accesorii) și auditiv	85	89,95	104	102,56	0,01
Boli ale pielii și țesutului subcutanat	1	1,06	10	9,86	> 0,05
Boli ale sistemului digestiv	19	20,11	60	59,17	< 0,05
Boli ale sistemului endocrin	5	5,29	26	25,64	0,01
Boli ale sistemului genito-urinar	47	49,74	78	76,92	> 0,05
Boli ale sistemului musculo-scheletal și ale țesutului conjunctiv	30	31,75	69	68,05	> 0,05
Boli ale sistemului nervos	18	19,05	39	38,46	> 0,05
Boli ale sistemului respirator	33	34,92	27	26,63	< 0,01
Boli infecțioase și parazitare	5	5,29	7	6,90	> 0,05
Boli mentale și comportamentale	11	11,64	2	1,97	< 0,001
Malformații congenitale, deformații, aberații cromozomiale	6	6,35	14	13,81	> 0,05
Traume, intoxicații, cauze externe	3	3,17	9	8,88	> 0,05
Boli ale sistemului circulator	5	5,29	7	6,90	> 0,05

Notă: \* la unii din examinați s-au constatat mai multe patologii concomitente.

În ansamblu, datele depistate în rezultatul examenului medical relevă o sporire a ponderii patologiei analizatorului vizual cu

12,61% ( $p = 0,01$ ), tractului digestiv cu 39,6% ( $p < 0,05$ ), sistemului endocrin cu 20,35% ( $p = 0,01$ ) la lotul I, în comparație cu lotul II. În același timp, în grupul de patologii ale analizatorului vizual și auditiv, miopiile au fost întâlnite în 75 din 85 de cazuri (lotul I) și în 100 din 104 cazuri (lotul II). Pielonefrita cronică în grupul de boli ale sistemului genito-urinar a fost depistată în 21 din 47 de cazuri (lotul I) și 68 din 77 cazuri (lotul II). În structura bolilor sistemului digestiv, gastrita și duodenita a fost manifestată în 38 din 59 de cazuri (lotul I) și 12 din 19 cazuri (lotul II). În grupul de boli ale sistemului musculo-scheletal și țesutului conjunctiv, scolioza a fost depistată în 13 cazuri din 30 (lotul I) și 44 din 69 de cazuri (lotul II) (tab. 2).

Tabelul 2

Structura morbidității decelate la lotul I și II

	Grup de boli/cod CIM X	Anii		P
		2002-2004 (%)	2010-2011 (%)	
1	Miopie H52.1	79,37	98,62	> 0,05
2	Pielonefrită cronică N11.0	22,22	67,06	< 0,001
3	Amigdalită cronică J35.9	19,05	12,82	> 0,05
4	Cefalee de tip tensional G44.2	15,87	11,83	> 0,05
5	Scolioză toraco-lombară M41.9	13,76	43,39	< 0,001
6	Gastro-duodenită cronică K29.9	12,7	21,7	> 0,05
7	Distonie neuro-vegetativă F45.3	11,64	1,97	0,01
8	Colecistită cronică K81.1	3,17	9,86	> 0,05
9	Obezitate E66.9	1,06	12,82	< 0,01
10	Distonie neuro-circulatorie G24.9	0	11,83	< 0,001
11	Gastrită cronică K29.5	0	15,78	< 0,001

Structura morbidității în funcție de sex în lotul I și II diferă. Atât la persoanele de sex masculin, cât și la cele de sex feminin din ambele loturi, pe locul I sunt miopiile, locul II la femei revine pielonefritei cronice, la bărbați – scoliozei toraco-lombare (tab. 3, 4).

Tabelul 3

Structura morbidității la lotul I, în funcție de sex

Nr d/o	Grup de boli/cod CIM X	Anii 2002-2004		P
		Masculin	Feminin	
1	Miopie (H52.1)	24	51	> 0,05
2	Pielonefrită cronică (N11.0)	3	18	> 0,05
3	Amigdalită cronică (J35.9)	3	15	> 0,05
4	Cefalee de tip tensional (G44.2)	2	13	> 0,05
5	Scolioză toraco-lombară (M41.9)	6	7	> 0,05
6	Gastro-duodenită cronică (K29.9)	4	8	> 0,05
7	Distonie neuro-circulatorie (G24.9)	1	10	> 0,05

Tabelul 4

Structura morbidității la lotul II, în funcție de sex

Nr. d/o	Grup de boli/cod CIM X	Anii 2010-2011		P
		Mas-culin	Feminin	
1	Miopie (H52.1)	24	76	< 0,01
2	Pielonefrită cronică (N11.0)	5	63	<0,001
3	Amigdalită cronică (J35.9)	0	13	< 0,05
4	Cefalee de tip tensional (G44.2)	0	12	< 0,05
5	Scolioză toraco-lombară (M41.9)	10	34	> 0,05
6	Gastro-duodenită cronică (K29.9)	2	20	> 0,05
7	Distonie neuro-circulatorie (G24.9)	3	9	> 0,05
8	Gastrită cronică (K29.5)	0	16	< 0,05
9	Colecistită cronică (K81.1)	1	8	> 0,05
10	Obezitate (E66.9)	3	10	> 0,05

Analiza datelor obținute relevă faptul că, pe parcursul anilor 2002-2011, structura morbidității la studenții anului I ai Universității, nu s-a modificat esențial. Totalizând cele expuse se poate de afirmat că pe parcursul anilor analizați se constată o creștere veridică a frecvenței de depistare a pielonefritei cronice cu 44,87% (p < 0,001), a scoliozei toraco-lombare – cu 29,63% (p < 0,001), a distoniei neuro-circulatorii – cu 11,83% (p < 0,001), a obezității – cu 10,76% (p < 0,01).

În ultimii ani, mai multe studii s-au axat pe studierea sănătății tinerilor medici din diferite regiuni ale țărilor CSI. Particularitățile climaterice, etnice și demografice, stilul și modul de viață au un impact asupra structurii morbidității tinerilor din diferite areale geografice. În Federația Rusă, conform datelor publicate în anul 2008, structura morbidității studenților medici ai anului I, diferă de la o regiune la alta. La Universitatea Națională de Cercetări științifice în Medicină „N.I. Pirogov”, Moscova, structura morbidității la studenți a fost după cum urmează: 29,3% – patologia aparatului locomotor, 27,1% – bolile analizatorului vizual, 16,6% – patologia tractului digestiv [13]. La Universitatea de Medicină din Orientul Îndepărtat, Habarovsk, pe primul loc în structura morbidității s-a plasat patologia aparatului locomotor – 29,3%, locul II – bolile analizatorului vizual 27,1%, III – patologia tractului digestiv 16,6% [11]. La Academia de Stat de Medicină „N. N. Burdenko”, Voronej, spectrul morbidității este format din patologia tractului digestiv cu 28,8% (374 cazuri la 1 000 de examinați), a aparatului respirator – 23,5% (324 de cazuri), a sistemului cardio-vascular – 7,9% (112 cazuri), a aparatului genito-urinar – 7,3% (108 cazuri), patologia aparatului locomotor – 5,7% (76 de cazuri) [14]. La Samara s-a studiat starea de sănătate a studenților din instituțiile de învățământ superior. Spre deosebire de studenții de la Universitățile cu profil tehnic și umanitar, la viitorii medici s-a înregistrat un indice înalt la patologia tractului digestiv, a aparatului genito-urinar, bolile analizatorului vizual și un indice scăzut al maladiilor aparatului respirator (112,3%), sistemului nervos (80,3%) [15]. În Republica Belarus, la Universitatea de Stat de Medicină Minsk, în anul 2005, s-a stabilit că 74,2% dintre studenții anului I suferă de o patologie cronică [16]. Cele relatate mai sus denotă patologia analizatorului vizual la tinerii din instituțiile de învățământ nominalizate, care se

plasează în structura morbidității pe locul I sau II, iar patologia sistemului genito-urinar – pe locul II în 3 instituții din 5 menționate.

Studiile clinice, efectuate pe parcursul ultimului deceniu, au furnizat dovezi care confirmă nivelul înalt al morbidității tinerețului studios.

Concluzii

1. Rezultatele studiului demonstrează o majorare a lotului de studenți „bolnavi”, de la 24,0 % – în anii 2002-2004, la 35,0% – în anii 2010-2011.

2. În perioada evaluată se constată o dinamică negativă în structura morbidității, exprimată în special prin creșterea semnificativă a patologiei oculare, a tractului genito-urinar, a tractului digestiv, boli ale sistemului musculo-scheletal, ale sistemului endocrin.

3. Rezultatele obținute argumentează necesitatea examenului medical complex la studenții anului I imediat după înmatriculare, pentru întreprinderea acțiunilor de prevenire și control cât mai eficient al patologiilor cronice existente, evaluarea situației reale cu referire la răspândirea acestor maladii, asanarea studenților și monitorizarea dinamicii stării lor de sănătate pe parcursul anilor de studii.

Bibliografie

1. Biroul Național de Statistică. Date statistice. Populație. 2012 [cited 2012 06.02.2012]; Available from: <http://www.statistica.md/>.
2. Raport cu privire la activitatea Ministerului Educației în anul 2011. 2012 [cited 20.02.2012]; Available from: <http://www.edu.md>.
3. Adelaide Statement on Health in All Policies – moving towards a shared governance for health and well being. Australia, Adelaide, 2010;4.
4. Sănătate – UE. Tineret. 2012 [cited 2012 02.02.2012]; Available from: [http://ec.europa.eu/health-eu/my\\_health/young\\_people/index\\_ro.htm](http://ec.europa.eu/health-eu/my_health/young_people/index_ro.htm).
5. Образование и здоровье с детства и до взрослой жизни. XVI Конгресс Европейского союза школьной и университетской медицины и здоровья „EUSUHM – 2011”. Москва, 2011.
6. Guvernul Republicii Moldova. Legea ocrotirii sănătății. *Monitorul Oficial*. 1995, 22.06.1995, articolul 373.
7. Guvernul Republicii Moldova. Politică Națională de sănătate a Republicii Moldova 2007-2021. *Monitorul Oficial*. 2007,06.08.2007, Legea Nr.886.
8. Guvernul Republicii Moldova „Cu privire la aprobarea Nomenclatorului serviciilor suplimentare de sănătate acordate copiilor, elevilor și studenților în instituțiile de învățământ” din 04.08.2008. *Monitorul Oficial*. 2008, Nr. 152-153, art. Nr.943. 12.08.2008.
9. Guvernul, Republicii.Moldova, Lege „Privind aprobarea Strategiei naționale pentru tineret pe anii 2009-2013”. 2009, *Monitorul Oficial* Nr. 68; art. N. 192: Chișinău.
10. Ministerul Sănătății, Republica Moldova, Standardele de Calitate a Serviciilor de Sănătate pentru Tineri aprobate de Ministerul Sănătății al Republicii Moldova. Ordinul Nr. 168 din 12.06.1009. 2009. Chișinău.
11. Пчелин В. Состояние здоровья студентов-медиков как фактор учебной адаптации, Профессиональная ориентация в подготовке врачей (учебно-методическое пособие). Хабаровск: Издательский центр ДВГМУ, 2004;145.
12. Латышевская НИ, Клаучек СВ, Москаленко НП. Гендерные различия в состоянии здоровья и качестве жизни студентов. *Гигиена и санитария*. 2004;(1):51-53.
13. Доклад лечебного отдела РГМУ на ученом совете о состоянии здоровья студентов. 2009 [cited 2012 28.02.2012]; Available from: <http://rsmu.ru/5173.html>.
14. Садюсупова ИС. Медико-социальная оценка состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа и пути совершенствования организации медицинской помощи: Автореферат кандидатской диссертации. 2008;192.
15. Киселева ИВ. Научное обоснование организационной модели охраны здоровья студентов: Автореферат. диссертации. Общественное здоровье и здравоохранение. Казань, 2010;158.
16. Зеленская ГА, Коренько ПН, Кравченко МА, и др. Качество жизни студентов – медиков и клинических ординаторов. *Медицинский журнал Белоруссии*. 2006(4).