

Fig. 3. Graficul de dispersie, dependența lineară a hemoglobinei de fierul seric (a), dependența pătratică a hemoglobinei de fierul seric (b) și dependența logaritmică (c).

Au fost identificați următorii factorii de risc asociați cu anemia la adolescente: 1) consumul de carne mai puțin de o dată pe săptămână (OR = 1,86); 2) nașterea din prima sarcină (OR = 2,02); 3) sarcina asociată cu povara a 2-3 patologii cronice (OR = 2,7); 4) intervalul între sarcini de 12-24 de luni (OR = 2,42).

A fost stabilită legătura dintre conținutul de hemoglobină și fier seric, care poate fi utilizată în screening-ul deficitului de fier la categoria respectivă de populație.

Bibliografie

1. Leung AK, Chan KW. Iron deficiency anemia. *Adv Pediatr.* 2001;48:385-408.
2. Kennedy A, Kohn M, Lammi A, et al. Iron status and hematological changes in adolescent female inpatients with anorexia nervosa. *J Pediatric Child Health.* 2004;40(8):430-2.
3. Казюкова В, Самсыгина ГА, Левина АА. Дефицит железа у детей: проблемы и решения. *Consilium medicum, Peditria.* 2002;4(3).
4. Долгов ВВ, Луговская СА, Морозова ВТ, и др. Лабораторная диагностика анемий. *Пособие для врачей.* Тверь: «Губернская медицина», 2001;88:23-26.
5. Nead KG, Halterman JS, Kaczorowski JM, et al. Overweight children and adolescents: a risk group for iron deficiency. *Pediatrics.* 2004;114(1):104-8.
6. Springer Ch. Prevalence of Iron Deficiency. *Maltofer Product Monograph.* Switzerland, 1999.
7. Geisser P, Johnson G, Jacobs P. Discoloration of the gums and teeth staining after ingestion of iron salts and iron (III) polymaltose. *Exp Hematol.* 1990;18:1064-9.
8. Sysmex KX-21, Instrucția operatorului, Toa Medical electronix CO. Koba: Japonia LTD, 1998;113.
9. Determinarea fierului cu ferozin. Metoda fotocolorimetrica. 2003; DAC-SpectroMed S.R.L Nutritional anemia, in WHO Technical Report Series. 1972; World Health Organization: Geneva.
10. Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control. A guide for programme managers. 2001, World Health Organization/United Nations University/ UNICEF: Geneva;33-34.
11. Mascie-Taylor MH. Data handling and biostatistics: use of SPSS 9.0 for Windows. Charlottenlund: Danish Bilharziasis Laboratory, Department of Biological Anthropology, University of Cambridge, 1999;203.

Aspecte clinico-epidemiologice ale deficitului de fier la adolescentele în perioada a treia din Republica Moldova

L. Gițu

Department of Family Medicine, Nicolae Testemitanu State Medical and Pharmaceutical University
20, Melestiu Street, Chisinau, Republic of Moldova

*Corresponding author: +37379470945. E-mail: lora74@mail.ru, loragitsu@usmf.md

Manuscript received March 05, 2012; revised April 30, 2012

Clinical and epidemiological aspects of iron deficiency in adolescent girls in the third period in Moldova

Blood and hematopoietic organ diseases in children in Moldova, evaluated the results of medical examinations balance during 2005-2009, totaling $4.8 \pm 2.38\%$ and $4.9 \pm 2.42\%$ incidence and prevalence recorded in general morbidity structure to this category of population. The current class of pathology is caused by iron deficiency anemia rate of $91.3 \pm 8.45\%$ incidence cases and $96.5 \pm 15.3\%$ prevalence cases. The tendency of stabilization of morbidity is established, the average annual growth of 0.64% and 0.42% in the incidence and prevalence. For 43.8% of administrative units in Moldova are typical

levels above the average of the incidence and prevalence of iron deficiency anemia to students. Risk factors for teenage of their looming birth from the first pregnancy ($37.5 \pm 0.44\%$), range between 12-24 months of pregnancy ($25.0 \pm 0.53\%$), and chronic disease burden associated with 2-3 ($18.8\% \pm 0.26\%$).

Key words: iron deficiency, anemia, health, adolescent health, epidemiology of anemia, the risk factors.

Клинико-эпидемиологические аспекты железодефицитной анемии у девочек-подростков в третьем периоде в Молдове

Согласно результатам годовых медицинских обследований школьников, проведенных в Молдове в период 2005-2009 гг., заболевания крови и кроветворных органов составляет $4,8 \pm 2,38\%$ $4,9 \pm 2,42\%$ случаев в структуре общей заболеваемости и болезненности данной категории населения. Данный класс патологии в $91,3 \pm 8,45\%$ случаях заболеваемости и $96,5 \pm 15,3\%$ болезненности представлены железодефицитными анемиями. В настоящее время отмечается тенденция стабилизации распространенности данной патологии, среднегодовой темп роста установлен на уровне $0,64\%$ и $0,42\%$ заболеваемости и болезненности соответственно. Для $43,8\%$ районов республики уровень распространенности железодефицитных анемий выше среднего уровня. Среди факторов риска, выявленных среди девушек-студенток больных железодефицитной анемией, наиболее часто отмечается: рождение от первой беременности ($37,5 \pm 0,44\%$), перерыв между беременностями в диапазоне от 12-24 месяцев ($25,0 \pm 0,53\%$), бремя 2-3 хронических заболеваний во время беременности ($18,8\% \pm 0,26\%$).

Ключевые слова: дефицит железа, железодефицитные анемии, подростки, эпидемиология, факторы риска.

Introducere

Este binecunoscut faptul, că mediul existențial influențează starea de sănătate a populației. Semnificația pozitivă sau negativă a acestor influențe este determinată de calitatea ambianței sale. Deficiențele de micronutrienți sunt pe larg răspândite în zonele, în care alimentația nu este variată, unde oamenii nu-și pot permite să-și diversifice rația alimentară cu cantități adecvate de fructe, legume, produse de origine animalieră și alte produse bogate în vitamine și minerale [1]. Ca urmare a instalării deficiențelor se înregistrează consecințe grave asupra sănătății. Răspunsul organismului uman, cu semnificație biologică negativă la solicitările impuse de deficiențele de micronutrienți se manifestă prin reducerea capacității de muncă fizică și mentală, deprimarea funcției sistemului imun, grad diferit de intensitate a fenomenului morbidității, sporirea mortalității generale, a celei infantile față de cea maternă ș. a. Urmări mai grave se atestă la copii, adolescenți și femei gravide.

Actualmente, una din problemele de bază ale medicinei contemporane, abordate în literatura de specialitate internațională este răspândirea deficienței de fier, care este citată drept cea mai frecventă cauză determinantă a anemiilor în toate țările lumii (constituind în medie 80% din toate anemiile) [2, 3, 4]. În toată lumea, de anemie feriprivă suferă peste 1,8 mlrd. de oameni, iar deficitul de fier este apreciat la $3,6$ mlrd., aproape la $1/3$ din populația generală. În unele grupuri cu risc sporit, în special, la copiii de 5-14 ani, frecvența lui atinge o cifră cutremurătoare - 82% [1, 5, 6]. În raport global, deficitul de fier a provocat $841\ 000$ de decese și $35\ 057\ 000$ cazuri de incapacitate funcțională [7, 8].

Fierul este un constituent universal al celulelor și țesuturilor din organismul uman, fiind un element esențial în desfășurarea proceselor vitale. Din aceste considerente, deficiența ușoară și cea medie de fier au consecințe funcționale adverse la toate vârstele, chiar și în lipsa anemiei [1, 2].

Estimările efectuate de experții OMS arată că prevalența anemiei este de 3-4 ori mai înaltă în țările în curs de dezvoltare versus celor economic dezvoltate [5, 6, 9]. Incidența deficitului de fier manifestă fluctuații, în funcție de vârstă și sex, constatându-se prevalențe pe parcursul perioadelor de creștere rapidă a organismului: în copilărie și în perioada de pubertate. În perioada de adolescență preponderent sunt afectate reprezentantele sexului feminin.

La adolescente cauzele dezvoltării DF ar putea fi necesitatea sporită de fier în perioada creșterii saltante în pubertate, menarhe

sau aport redus de fier cu produsele alimentare, ceea ce duce la dezvoltarea deficitului de fier latent sau a anemiei fierodeficitare [2, 3, 4, 5, 8, 15]. Frecvența DF la adolescente se estimează la $9-40\%$, în dependență de ce criterii s-au luat pentru aprecierea DF și ce populație a fost evaluată. De exemplu, în SUA frecvența în perioada anilor 1994-1996 constituia 11% [10], iar în anii 1999-2002 a crescut până la 16% [1, 7]. DF la femeile de vârstă fertilă și copii, în unele regiuni ale Rusiei, ating $30-60\%$ [6]. Un studiu din Japonia a demonstrat că după 3 ani de la instalarea menstruației la adolescente s-a apreciat DF în 72% cazuri, din care la 12% era prezentă anemia fierodeficitară [11].

Cele menționate mai sus au servit drept argumente pentru efectuarea actualului studiu, care și-a propus drept scop evaluarea aspectelor epidemiologice ale deficienței de fier la adolescente, în perioada a treia.

Material și metode

Un prim pas în evaluarea epidemiologică a bolilor constă în aprecierea dinamicii multianuale, pe o perioadă suficient de desfășurată. Deoarece în Republica Moldova implementarea sistemului de supraveghere a bolilor nontransmisibile se află în stadiul incipient (septembrie 2010), dinamica incidenței și prevalenței anemiilor feriprive, dedusă la populația elevilor din Republica Moldova a fost studiată pe o perioadă de 5 ani (2005-2009), în baza rezultatelor examenelor medicale de bilanț (f-12 A), existente la nivelul secției Igiena copiilor și adolescenților a Centrului Național de Sănătate Publică.

Toate datele au fost prelucrate computerizat, utilizând softul Exlel *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows*, versiunea 13 [12].

Pentru caracteristica tendinței răspândirii anemiilor feriprive printre elevii RM am recurs la rectilinierea curbei variabililor [13].

Pentru o elucidare mai amplă a morbidității prin anemii fierodeficitare a elevilor din Republica Moldova, am recurs la aprofundarea studiului prin compararea cu nivelurile morbidității generale și cel al maladiilor sângelui și organelor hematopoitice.

Pentru evaluarea nivelului răspândirii DF în populația pediatrică din Republica Moldova, ratele incidenței și prevalenței au fost grupate prin metoda de calculare a percentilelor și repartizate în 7 niveluri: foarte joase, joase, relativ joase, medii, relativ înalte, înalte și foarte înalte [13, 14].

Alegerea acestei metodologii se bazează pe următoarele prio-

rități: poate fi utilizată atunci când avem diferite tipuri de repartizare a datelor, pentru evaluarea individuală și colectivă, pentru determinarea limitelor diferitor grade de modificări.

Rezultate obținute

Datele statistice, exprimând incidența și prevalența anemiilor fierodeficitare la elevii din Republica Moldova, se înscriu în contextul morbidității generale, înregistrate la categoria respectivă de populație.

În ansamblu, dinamica multianuală a anemiilor feriprive se caracterizează printr-un vârf cu maximă incidență: în anul 2007 (193,4⁰/₁₀₀₀ și 102,6⁰/₁₀₀₀ incidență și prevalență, corespunzător) și prin valori apropiate în ceilalți ani (tab. 1).

Maladiile sângelui și organelor hematopoietice însumează de la 1,9 până la 13,3% incidență și 1,6-11,0% prevalență din structura

morbidității generale, înregistrate la categoria dată de populație, valoarea medie a proporțiilor date fiind de 4,8 ± 2,38% și 4,9 ± 2,42%, corespunzător. De menționat, că actuala clasă de patologie este determinată de anemiile fierodeficitare în 91,3 ± 8,45% cazuri incidență și 96,5 ± 15,3% cazuri prevalență.

Nivelul mediu al morbidității prin anemii feriprive la elevii din RM, în perioada anilor 2005-2009, este de 176,3 ± 4,93⁰/₁₀₀₀ și 90,3 ± 3,15⁰/₁₀₀₀ incidență și prevalență, respectiv.

Prin rectiliniera curbei variabilelor a fost găsită descrierea matematică a dinamicii indicilor principali ai fenomenului studiat:

- pentru incidență: $Y_{\text{cazuri}} = 6,388x^4 - 79,04x^3 + 336,2x^2 - 565,9x + 482,2$; $r^2=1$
- pentru prevalență: $Y_{\text{cazuri}} = 3,836x^4 - 46,87x^3 + 195,5x^2 - 319,5x + 255,8$; $r^2=1$

Modelele prezentate mai sus denotă tendința de stabilizare

Tabelul 1

Dinamica anemiilor fierodeficitare la elevii din Republica Moldova

Indici	2005	2006	2007	2008	2009	M	± m
	Incidența						
Morbiditate generală	4239,7	4115,0	4845,5	4185,9	4087,5	4294,7	140,27
Maladii ale sângelui și ale organelor hematopoietice	192,6	170,4	209,3	188,1	185,4	189,1	6,27
Anemii feriprive	179,8	165,0	193,4	174,1	169,4	176,3	4,93
Prevalența							
Morbiditate generală	1989	1978,4	2462,7	2083,0	1969,4	2096,5	93,79
Maladii ale sângelui și ale organelor hematopoietice	92,3	84,6	117,9	94,4	91,3	96,1	5,69
Anemii feriprive	88,9	85,5	102,6	89,0	85,7	90,3	3,15

a morbidității, rata medie anuală a dinamicii fiind de +0,64% și +0,42% a incidenței și prevalenței. Polinoamele de mai sus pot fi utilizate pentru pronosticarea proceselor studiate, pe o perioadă de 3 ani, deoarece coeficientul de aproximare $r^2 = 1$.

Se constată diferențe semnificative din punct de vedere statistic ale răspândirii anemiilor fierodeficitare printre elevii claselor primare și elevii claselor mari (tab. 2). Nivelul răspândirii anemiilor fierodeficitare la elevii claselor primare este net superior celui înregistrat la elevii claselor V-XII ($p < 0,05$).

De menționat nivelul mai pregnant de răspândire a anemiilor fierodeficitare în raioanele de nord ale republicii, urmate de cele din centrul și sudul țării (tab. 2, 3).

La analiza dinamicii indicilor de morbiditate, în funcție de zonele economico-geografice și clasa școlară, s-au proliferat tendințe evolutive comune, care se înscriu în legitățile descrise anterior.

Evaluarea epidemiologică a răspândirii anemiilor fierodeficitare, în funcție de unitățile administrativ-teritoriale, a pus în evidență o diferență semnificativă a nivelului incidenței și prevalenței în diferite raioane. Astfel, cele mai joase niveluri ale incidenței anemiilor feriprive sunt înregistrate în raionul Șoldănești (89,5⁰/₁₀₀₀) în zona de nord, în raionul Hâncești (99,4⁰/₁₀₀₀) – în zona centru și raionul Ștefan-Vodă (67,4⁰/₁₀₀₀) în zona de sud, iar cele mai înalte în raioanele Ocnița (586,2⁰/₁₀₀₀), Rezina (408,0⁰/₁₀₀₀) și Cantemir (274,9⁰/₁₀₀₀). În ceea ce privește prevalența anemiilor, în zona de nord s-au evidențiat aceleași raioane (Șoldănești 43,0⁰/₁₀₀₀, Ocnița

205,2⁰/₁₀₀₀), în zona centru - Telenești (49,9⁰/₁₀₀₀), Ialoveni (213,6⁰/₁₀₀₀) și în zona de sud - Cahul (16,0⁰/₁₀₀₀) și Cantemir (90,8⁰/₁₀₀₀).

Pentru evaluarea nivelului morbidității și gradului de răspândire a anemiilor feriprive la elevii din RM, indicii de morbiditate înregistrați în toate raioanele, cu excepția celor din stânga Nistrului, au fost grupați prin metoda de calculare a centilelor și repartizati în 7 niveluri: foarte jos, jos, relativ jos, mediu, relativ înalt, înalt și foarte înalt [13].

Clasificarea respectivă a fost elaborată în baza datelor medii despre incidența și prevalența anemiilor fierodeficitare în toate raioanele RM, înregistrate pe parcursul anilor 2005-2009. Clasificarea nivelurilor a 4 indicatori estimativi este prezentată în tabelul 3. În elaborarea efectuată, totodată, a fost propusă o scară de apreciere a nivelurilor delimitate în puncte convenționale, în scopul unificării unităților de măsură.

Această clasificare oferă posibilități foarte largi în estimarea complexă a morbidității. Un moment important este și posibilitatea de a compara indicii, care caracterizează morbiditatea la diferite grupuri de vârstă (clasele primare și clasele mari, în cazul nostru), rezidenți în diferite raioane etc.

Evaluarea răspândirii anemiilor fierodeficitare la elevii din Republica Moldova, în conformitate cu nivelurile morbidității determinate după valoarea centilelor, pune în evidență faptul că pentru raioanele din regiunea Sud sunt caracteristice nivelurile incidenței foarte jos (Cimișlia, Leova, Ștefan-Vodă), jos (Căușeni,

Tabelul 2

Răspândirea anemiilor fierodeficitare printre elevii Republicii Moldova în raport cu zonele economico-geografice și vârsta școlară

Zona economico-geografică	Indici	Incidența			Prevalența		
		Total	Inclusiv clasele primare	Inclusiv clasele V-XII	Total	Inclusiv clasele primare	Inclusiv clasele V-XII
1. RM	M	189,3	252,2	156,4	92,4	147,5	64,3
	± m	113,27	155,74	141,98	54,28	114,94	54,13
2. Nord	M	217,8	330,2	159,4	107,1	206,4	56,4
	± m	128,68	148,78	151,79	53,43	115,45	36,95
3. Centru	M	192,9	224,4	175,5	98,8	127,9	83,1
	± m	98,89	155,12	159,61	58,58	108,44	77,70
4. Sud	M	121,5	129,7	117,9	49,9	52,5	50,0
	± m	82,80	63,38	95,92	25,72	14,89	33,92

Tabelul 3

Clasificarea intensității răspândirii anemiilor fierodeficitare la elevii din Republica Moldova, după valoarea percentilelor

Percentile	P ₃	P ₁₀	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₉₀	P ₉₇
Nivelul morbidității	Foarte jos	Jos	Relativ jos	Mediu	Relativ înalt	Înalt	Foarte înalt
Aprecierea în puncte convenționale	1,5	1,6-2,5	2,6-3,5	3,6-4,5	4,6-5,5	5,6-6,5	6,6-7,0
Incidența total, ‰	< 70,7	70,8-75,5	75,6-99,8	99,9-170,3	170,4-229,1	229,2-304,4	304,5-586,2
Incidența clase primare, ‰	< 55,0	55,1-106,8	106,9-124,0	124,1-203,9	204,0-353,1	353,2-470,6	470,7-575,0
Incidența clasele V-XII, ‰	< 33,6	33,7-46,0	46,1-61,0	61,1-132,1	132,2-182,6	182,7-234,7	234,7-606,6
Prevalența total, ‰	< 28,5	28,5-39,4	39,5-49,9	50,0-83,3	83,4-110,6	110,7-177,7	177,8-213,6
Prevalența clase primare, ‰	< 30,8	30,9-39,9	40,0-69,6	69,7-110,6	110,8-193,1	193,2-294,6	294,6-428,6
Prevalența clasele V-XII, ‰	< 8,3	8,4-24,0	24,1-30,8	30,9-47,3	47,4-81,2	81,3-106,5	106,6-287,3

Comrat, Vulcănești), relativ jos (Cahul, Hâncești, Taraclia), mediu (Basarabeasca, Nisporeni) și relativ înalt (Cantemir). Pentru raioanele din regiunea Centru, nivelurile relativ jos (Dubăsari), mediu (Chișinău, Telenești), relativ înalt (Anenii-Noi, Criuleni, Strășeni, Ungheni) și foarte înalt (Ialoveni, Rezina). Morbiditatea prin anemiile feriprive la elevii din raioanele din regiunea Nord se încadrează în diapazonul nivelurilor relativ jos (Șoldănești), mediu (Edineț, Drochia, Florești, Râșcani), relativ înalt (Dondușeni, Sângerei) și înalt (Briceni, Bălți, Fălești, Glodeni, Soroca). Se constată unele deosebiri în repartizarea raioanelor după nivelul incidenței, în funcție de clasele de instruire, însă care nu sunt semnificative din punct de vedere statistic ($p < 0,01$).

În ceea ce privește repartizarea raioanelor în raport cu nivelul prevalenței anemiilor fierodeficitare, practic, avem un tablou similar cu cel descris anterior. Unica diferență este fluctuarea unor raioane în nivelurile limitrofe.

De menționat că pentru 43,8% unități administrativ-teritoriale din Republica Moldova sunt caracteristice niveluri peste cel mediu ale incidenței și prevalenței anemiilor fierodeficitare la elevi.

Deoarece informațiile despre starea de sănătate a elevilor, obținute în cadrul examenelor medicale de bilanț, sunt prezentate în formele statistice de evidență fără a fi specificate sexul și grupurile

de vârstă, care ar corespunde exact perioadelor de dezvoltare, s-a impus efectuarea investigațiilor suplimentare, care au permis aprofundarea studiului actual și atingerea scopului scontat.

Astfel, în contextul evaluării epidemiologice a răspândirii deficitului de fier în Moldova, au fost studiate particularitățile zonale ale frecvenței răspândirii anemiilor feriprive, luând în considerație factorii lor de formare. În selectarea factorilor au fost luate în considerație principiile, care derivă din definirea integrității organismului ca fiind un sistem biologic deschis și hipercomplex, care se caracterizează prin structură bine reglementată, și care realizează cu ambianța sa schimb de substanță, energie și informație, atât prin elementele ei, precum și cu mediul extern.

În investigație au fost incluse 220 de adolescente, studente la colegiile de medicină din orașele Ungheni, Bălți și Chișinău, cu vârsta medie de $16,9 \pm 0,04$ ani. Majoritatea fetelor luate în studiu provin din mediul rural – 149 (67,7 %) versus celor din mediul urban – 71 (32,3%). În raport cu zonele social-geografice, 73 (36,5%) de persoane sunt de baștină din raioanele de nord, 102 (51,0%) din raioanele din centru și 25 (12,5%) din raioanele de sud.

Luând în considerație zonele economico-geografice, au fost studiate datele despre răspândirea deficitului de fier în dependență de așa indicatori, cum ar fi locul de trai, sarcina și nașterea, dez-

voltarea și alimentația în primul an de viață, nivelul complicării fonului premorbid prin patologii cronice, modul de viață, regimul alimentar și deprinderile dăunătoare, dezvoltarea sexuală și particularitățile ciclului menstrual ș. a.

S-a constatat că, anemiile feriprive la adolescentele din Republica Moldova constituie 9,0%. În același timp, nivelul lor la nordul, sudul și centrul republicii înscris deosebiri cu divers grad al semnificației statistice (tab. 4).

Tabelul 4

Răspândirea anemiilor fierodeficitare la adolescentele din Republica Moldova în funcție de zonele economico-geografice

Zonele economico-geografice	Numărul persoanelor anchetate	Numărul adolescenților cu anemie	Frecvența anemiilor	Semnificația deosebirilor, p
1. Total	200	18	9,0	
2. Nord	69	6	33,3	$P_{23} > 0,05$ $P_{24} < 0,01$
3. Centru	106	10	55,6	$P_{34} < 0,01$ $P_{32} > 0,05$
4. Sud	25	2	11,1	$P_{42} < 0,01$ $P_{43} < 0,01$

Se știe, că diferența nivelului frecvenței oricărei patologii evaluate în totalitate pe regiuni, poate fi condiționată nu numai de locul de trai al subiecților aflați sub observație, dar și alți factori, capabili să influențeze formarea patologiei examinate. Deaceea, a fost necesar de a evalua nu numai coeficienții generali, dar și de a calcula coeficienții standardizați de morbiditate, ce ne-ar permite să facem o legătură argumentată a diferențelor constatate cu raionul de baștină al adolescenților evaluate. Standardizarea indicatorilor frecvenței anemiilor fierodeficitare efectuată în contingentul examinat nu a evidențiat diferențe principale ale nivelului procesului cercetat printre adolescentele, care locuiesc în zone economico-geografice diferite ale republicii. Probabil, aceasta este condiționată de suprafața mică a teritoriului republicii, de parametrii climato-geografici aproximativ identici, de domicilierea compactă și densitatea mare a populației. Printre adolescentele din mediul urban răspândirea deficitului de fier este mai mare cu 3,2%, comparativ cu populația rurală.

Este de menționat faptul că rezultatele cu privire la prevalența anemiilor feriprive obținute în cadrul chestionării adolescenților, antrenate în studiu, nu înscris devieri semnificative de la rezultatele obținute la elevii din RM în cadrul examenelor medicale de bilanț.

Ținând cont de faptul că deficitul de fier prin mecanismele sale fiziopatologice parcurge trei stadii evolutive – DF prelatent, DF latent și anemia fierodeficitară propriu-zisă, în continuare a fost importantă estimarea prevalenței deficitului de fier, în funcție de stadiile evolutive, deoarece numai în așa mod putem obține tabloul veridic privind răspândirea acestei patologii și severitatea problemei care stă în fața sănătății publice autohtone. Astfel, conform estimărilor respective, răspândirea deficitului de fier la adolescentele din țara noastră se cifrează la 55,5%, ceea ce este de circa 6 ori mai mult versus răspândirii anemiilor fierodeficitare (tab. 5). Astfel, la un caz de DF în stadiu anemic revin 5,2 cazuri de DF non-anemic.

Tabelul 5

Răspândirea deficitului de fier la adolescentele din Republica Moldova în funcție de zonele economico-geografice

Zonele economico-geografice	Numărul persoanelor anchetate	Numărul adolescenților cu deficit de fier	Frecvența deficitului de fier	Semnificația deosebirilor, p
1. Total	200	111	55,5	
2. Nord	69	29	42,0	$P_{23} > 0,05$ $P_{24} < 0,01$
3. Centru	106	71	67,0	$P_{34} < 0,01$ $P_{32} > 0,05$
4. Sud	25	11	44,0	$P_{42} < 0,01$ $P_{43} < 0,01$

În același timp menționăm un alt vector al răspândirii deficitului de fier la adolescente, în comparație cu cel obținut în rezultatul estimărilor, efectuate în baza rezultatelor examenelor medicale de bilanț, și anume, cea mai înaltă prevalență a deficitului de fier este caracteristică pentru zona Centru (67,0%), urmată de zona Sud (44,0%), apoi de zona Nord (42,0%).

Standardizarea indicatorilor frecvenței deficitului de fier în contingentul de adolescente examinate a evidențiat diferențe principale ale nivelului procesului cercetat printre adolescentele, care locuiesc în zone economico-geografice diferite ale republicii.

Se constată deosebiri esențiale în tabloul regional al structurii adolescenților examinate, în funcție de stadiile evolutive ale DF (fig. 1).

Conform rezultatelor, obținute în urma actualei cercetări, cea mai intensivă răspândire a deficitului de fier este caracteristică pentru regiunea centru a republicii. Nivelul depistării adolescenților din zona respectivă cu DF depășește nivelul mediu republican, în toate stadiile evolutive, gradul de manifestare prezintă fluctuații de la un stadiu la altul (fig. 2). Deosebirile constatate sunt semnificative din punct de vedere statistic ($p < 0,001$).

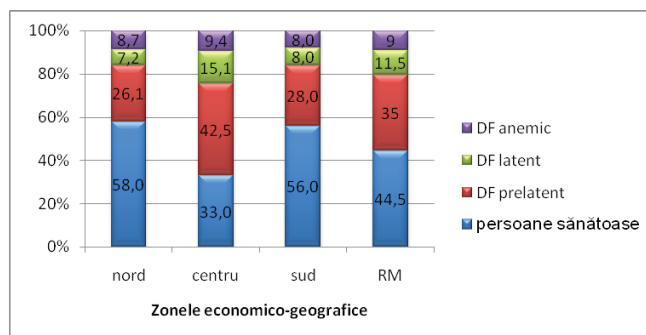


Fig. 1. Distribuția adolescenților examinate în funcție de stadiile evolutive ale DF.

Datele obținute demonstrează, pe de o parte, că deficitul de fier este o patologie răspândită printre adolescentele din RM, iar pe de altă parte, că carența acestui microelement este mult mai înaltă, în comparație cu statisticile oficiale ale anemiilor fierodeficitare.

Deficiența de fier reprezintă consecința influenței anumitor factori de natură diversă, cunoașterea cărora, în numeroase cazuri, ar putea fi prevenită prin aplicarea profilaxiei argumentate.

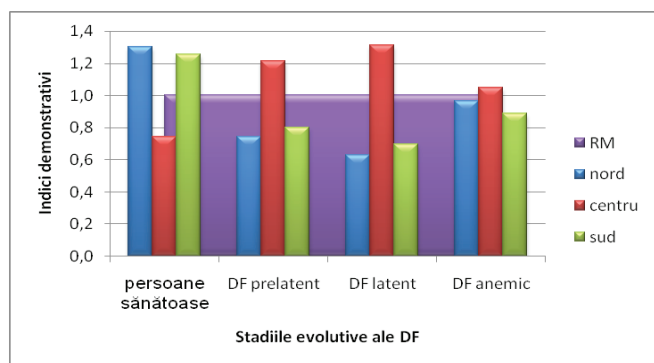


Fig. 2. Răspândirea deficienței de fier la adolescenții din RM în comparație cu nivelul republican.

Este caracteristic, că $37,5 \pm 0,44\%$ dintre adolescenții examinați cu deficiență de fier erau născuți din prima sarcină, $25,0 \pm 0,21\%$ - din a doua sarcină și câte $18,7 \pm 0,08\%$ - din a treia și, respectiv, a patra sarcină.

Jumătate din adolescenții cu anemii feriprive sunt primul copil în familie, $37,5\%$ - al doilea și $12,5\%$ - al patrulea.

În proporție de $37,5\%$ adolescenții cu anemie au fost născuți din sarcina, care a survenit cu un interval de peste 24 de luni de la cea precedentă, în proporție de $31,3\%$ - de la prima sarcină, iar în $25,0\%$ cazuri intervalul între sarcini a fost de 12-24 de luni.

Doar în $18,8\%$ cazuri sarcina a decurs cu complicații, care au fost semnalate numai de adolescenții provenite din mediul rural. În proporții egale, sarcina a fost asociată cu anemie, pielonefrită și gestoază.

Toate adolescenții anemice au fost născuți în termen, dintre care $93,8\%$ pe cale naturală și $6,2\%$ - prin operație cezariană. Doar o singură naștere a decurs cu complicații. În total 6 mămici ($33,3\%$) au fost bolnave în timpul sarcinii. În 100% cazuri sarcina a fost asociată cu 2-3 patologii cronice.

În primul an de viață 50% adolescenți anemici au făcut diateză alergică, $37,5\%$ - paratrofie, $18,8\%$ - anemie, $12,5\%$ - hipotrofie și $6,3\%$ - rahitism.

În ceea ce privește alimentația în primul an de viață, $93,8\%$ nou-născuți au fost alăptați, dintre care 75% - timp de 10-15 luni. Alimentație mixtă au primit începând cu vârsta de 8 luni.

Concluzii

Maladiile sângelui și organelor hematopoietice la elevii din Republica Moldova însumează $4,8 \pm 2,38\%$ incidență și $4,9 \pm 2,42\%$ prevalență în structura morbidității generale, înregistrate la categoria dată de populație. Actuala clasă de patologie este determinată de anemii fierodeficitare în $91,3 \pm 8,45\%$ cazuri incidență și $96,5 \pm 15,3\%$ cazuri prevalență.

Se constată tendința de stabilizare a morbidității, rata medie

anuală a dinamicii fiind de $+ 0,64\%$ și $+ 0,42\%$ a incidenței și prevalenței.

Pentru $43,8\%$ unități administrativ-teritoriale din Republica Moldova sunt caracteristice niveluri peste cel mediu al incidenței și prevalenței anemiilor fierodeficitare la elevi.

Cele mai joase niveluri ale incidenței anemiilor feriprive sunt înregistrate în raionul Șoldănești ($89,5\%$) în zona de nord, în raionul Hâncești ($99,4\%$) - în zona centru și raionul Ștefan-Vodă ($67,4\%$) în zona de sud, iar cele mai înalte - în raioanele Ocnița ($586,2\%$), în zona de nord, Rezina ($408,0\%$) - în zona centru, și Cantemir ($274,9\%$) - în zona de sud. Printre factorii de risc se profilează nașterea din prima sarcină ($37,5 \pm 0,44\%$), intervalul între sarcini de 12-24 de luni ($25,0 \pm 0,53\%$), sarcina asociată cu 2-3 patologii cronice ($18,8 \pm 0,26\%$).

Datele obținute demonstrează, pe de o parte, că deficitul de fier este o patologie destul de răspândită printre adolescenții din RM, iar pe de altă parte, că carența acestui microelement reprezintă consecința influenței anumitor factori de natură diversă și, în numeroase cazuri, poate fi prevenită prin aplicarea măsurilor de profilaxie.

Bibliografie

- Stoltzfus RJ. Iron deficiency: global prevalence and consequences. *Food Nutr Bull.* 2003;24(4):S99-103.
- rjs62@cornell.edu Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet.* 2006.
- Казюкова В, Самсыгина ГА, Левина АА. Дефицит железа у детей: проблемы и решения. *Consilium medicum, Peditria.* 2002;4(3).
- Corcimaru I. Hematologie clinică. Chișinău, 2001;3-26.
- Железодефицитные анемии у детей и подростков. Современный взгляд на проблему. Методические рекомендации. Киев, 2003;17.
- Corcimaru I. Anemiile. Chișinău, 2003;42(3):107-111.
- Iron deficiency anemia: assessment, prevention and control. A guide for programme managers. World Health Organization. United Nations University. Geneva: UNICEF, 2001;33-34.
- Scrimshaw N. Functional significance of iron deficiency: an overview, in Functional significance of iron deficiency. Nashville: Meharry Medical College, 1990;1-13.
- Frewin R, Henson A, Provan D. Iron deficiency anaemia. *BMJ.* 1997;314:3.
- Бабаш ГВ, Малаховский ЮВ, Протопонов ВА, и др. Распространенность, клиника и причины латентного дефицита железа у школьников. *Педиатрия.* 1980;5:39-42.
- Долгов ВВ, Луговская СА, Морозова ВТ, и др. Лабораторная диагностика анемий. Пособие для врачей. Тверь: «Губернская медицина», 2000;188:23-26.
- Mascie-Taylor MH. Data handling and biostatistics: use of SPSS 9.0 for Windows. Charlottenlund: Danish Bilharziasis Laboratory, Department of Biological Anthropology, University of Cambridge. 1999;203.
- Сепетлиев Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях. Пер. с болгар. М.: Медицина, 1968;420.
- Jaba Elizabeta. Statistica. București: Editura Economică, 1998;464.
- Halsted James A, Halsted Charles H. The Laboratory in Clinical Medicine, Interpretation and application. Second Edition, 1981;443-516.
- Popescu DM. Hematologie clinică. Note de curs. Ed. II. București, 2000;13-6.