



DOI: 10.5281/zenodo.4174310

UDC: 613.5+613.955(478-22)

FACTORII DE RISC DIN LOCUINȚĂ A ELEVILOR DIN LOCALITĂȚILE RURALE

HOME RISK FACTORS FOR STUDENTS IN RURAL AREAS

Vergil Manole¹, șef adjunct Centrul de Sănătate Publică Bălți, **Veaceslav Chișlari**¹, șef Centrul de Sănătate Publică Bălți, **Vasile Moraru**¹, șef adjunct Centrul de Sănătate Publică Bălți

¹ Centrul de Sănătate Publică Bălți, Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova

Rezumat

Obiective. Din cele mai străvechi vremuri și până în prezent, domiciliul rămâne locul unde individul petrece majoritatea timpului vieții sale și, efectiv, este supus diferitor factori de risc pentru sănătate. Scopul lucrării a fost aprecierea factorilor de risc din locuința elevilor din instituțiile de învățământ preuniversitar, din localitățile rurale.

Materiale și metode. Întru determinarea factorilor de risc din locuințele elevilor, din localitățile rurale, din familiile temporar dezintegrate, s-a organizat un studiu, în care au fost incluse 80 locuințe, inclusiv 40 locuințe din familii temporar dezintegrate și 40 locuințe din familii complete. Acest studiu a fost organizat în perioada rece și caldă a anului. În scopul realizării obiectivelor trasate în cercetarea dată s-a realizat studiul caz-control, cu utilizarea metodelor: igiene, epidemiologice, istorice, sociologice, descriptive, analitice, statistice (media, eroarea medie).

Rezultate. În perioada caldă, indicatorii microbiologici au următorii parametri, și anume, numărul total de germeni în încăperile de locuit din familiile complete constituie $151,3 \pm 2,08/m^3$, față de $163,2 \pm 2,21/m^3$ în familiile temporar dezintegrate; numărul fungilor în locuințele familiilor complete constituie $22,65 \pm 3,56/m^3$, iar în cazul familiilor temporar dezintegrate – $26,9 \pm 5,63/m^3$. Temperatura aerului în locuințele familiilor complete constituie – $27,74 \pm 0,43^\circ C$, față de $28,4 \pm 0,37^\circ C$ în cazul familiilor temporar dezintegrate. Umiditatea din locuințele familiilor complete constituie $44,75 \pm 2,08\%$, față de $44,5 \pm 2,21\%$ în cazul familiilor temporar dezintegrate.

În perioada rece, examinările microbiologice ale aerului din încăperile de locuit, la determinarea numărului total de germeni, în familiile complete a constituit $27,7 \pm 2,5/m^3$, iar în cazul familiilor temporar dezintegrate a constituit $28,5 \pm 2,54/m^3$, numărul fungilor depistați în locuințele familiilor complete constituie $4,8 \pm 1,28/m^3$, iar în cazul familiilor temporar dezintegrate a constituit $3,7 \pm 0,82/m^3$. Temperatura din locuințele familiilor complete a constituit $17,46 \pm 0,7^\circ C$, iar în cazul familiilor temporar dezintegrate a constituit $17,3 \pm 0,41^\circ C$; umiditatea din locuințele familiilor complete constituie $62,6 \pm 2,58\%$, față de $65,35 \pm 2,54\%$ în cazul familiilor temporar dezintegrate.

Concluzii. S-a constatat, că ponderea neconformității rezultatelor investigațiilor instrumentale și de laborator, al indicilor fizici, chimici și biologici, ce caracterizează igiena locuințelor, în mediu au fost de circa 1,2 ori mai mare în locuințele copiilor din familiile temporar dezintegrate, comparativ cu locuințele familiilor complete ($p < 0,05$).

Cuvinte cheie: locuință, factori de trai, elevi, familii temporar dezintegrate

Abstract

Objectives. From ancient times until now the home remains the place where the individual spends most of his old time and indeed it is different health risk factors. The aim of the paper was to assess the risk factors in the homes of students in pre-university education institutions in rural areas.

Materials and methods. In order to determine the risk factors in the homes of students from rural localities, from temporarily disintegrated families, a study was organized, which included 80 homes, including 40 homes from temporarily disintegrated families and 40 homes from complete families. This study was organized in the cold and warm period of the year.

In order to achieve the objectives, set in this research, a case-control study was performed, using the following methods: hygienic, epidemiological, historical, sociological, descriptive, analytical, statistical (average, average error).

Results. In the warm period, the microbiological indicators have the following parameters, namely the total number of germs, in the living space of the complete families is $151.3 \pm 2.08/m^3$, compared to $163.2 \pm 2.21/m^3$ of the temporarily disintegrated families; the number of fungi in the living space of complete families is $22.65 \pm 3.56/m^3$, and in case of temporarily disintegrated families $26.9 \pm 5.63/m^3$. The air temperature in the living space of complete families is $27.74 \pm 0.43^\circ C$, compared to $28.4 \pm 0.37^\circ C$ in case of temporarily disintegrated families. The humidity in the living space of complete families is $44.75 \pm 2.08\%$, compared to $44.5 \pm 2.21\%$ in case of temporarily disintegrated families.

In the cold period, the microbiological examinations of the air in the living rooms, when determining the total number of germs, in the complete families constituted $27.7 \pm 2.5/m^3$, but in case of the temporarily disintegrated families it constituted $28.5 \pm 2.54/m^3$; the number of fungi detected in the living space of complete families was $4.8 \pm 1.28/m^3$, compared to the living space in temporarily disintegrated families – $3.7 \pm 0.82/m^3$. The temperature in the living space of complete families was $17.46 \pm 0.7^\circ C$, but in case of the temporarily disintegrated families was $17.3 \pm 0.41^\circ C$; the humidity in the living rooms of complete families is $62.6 \pm 2.58\%$, compared to $65.35 \pm 2.54\%$ in case of temporarily disintegrated families.

Conclusions. It was found that the share of non-compliance of the results of instrumental and laboratory investigations of physical, chemical and biological indices, which characterize home hygiene, on average, were about 1.2 times higher in the homes of children from temporarily disintegrated families, compared to complete family homes ($p < 0.05$).

Keywords: housing, living factors, students, temporarily disintegrated families

Introducere

Părinții consideră că copilul său este în siguranță atunci când se afla în casă, dar statisticile recente ne indică asupra faptului că majoritatea locuințelor nu au un mediu atât de sănătos, după cum considerăm. Din cele mai străvechi vremuri și până în prezent, domiciliul rămâne locul, unde individul petrece majoritatea timpului vieții sale și, efectiv, este supus diferitor factori de risc pentru sănătate.

Expunerea la diferiți factori de risc continuă să crească odată cu progresul tehnico-științific, fapt care este demonstrat prin înregistrarea noilor informații despre aceasta și în studiile indicate anterior, într-un șir de țări. Principalii contaminanți și factori de risc pentru locuințe sunt de natură fizică (temperatura, umiditatea, zgomotul, vibrația, etc.), chimică (materiale de construcții și de finisare noi, produse chimice pentru menaj noi, cosmetice noi, produse alimentare și suplimente alimentare noi, etc.) și biologică (plante, păsări, animale exotice și microorganisme, agenți patogeni ai maladiilor depășite sau netradiționale, etc.). Situația se agravează și prin aplicarea noilor tehnologii de construcții a locuințelor, fără expertiza lor igienică.

Riscurile prioritare pentru sănătate sunt plasate în afara sistemului de asistență medicală, ținând cont și de comportamentul uman și modul de trai [1, 2].

Printre factorii potențiali de risc ai locuinței neigienice pot fi: temperatura interioară extremă (scăzută sau înaltă), incendiile, suprafețe și materiale fierbinți, umezeală sporită, mușecaiul, radiațiile ionizante și neionizante, electricitatea, gaze și substanțe toxice cu acțiune biocidă, azbestul, zgomotul, aglomerarea locuinței, exploziile, igiena domestică asociată cu dăunătorii, proiectarea, construirea, depozitarea și înlăturarea reziduurilor domestice, starea de asigurare cu grup sanitar, apă poluată, iluminat inadecvat, ergonomie neadecvată, etc.

Condițiile habituale și starea socială a elevilor școlilor secundare profesionale, la care unul sau ambii părinți se află, la moment, peste hotarele țării, sunt declarate mai bune, comparativ cu elevii din familiile complete: plasarea mai bună în câmpul muncii a părinților; aprecierea situației financiare a familiei la un nivel mai înalt; cota mai mare a mamelor cu studii superioare; asigurarea cu odaie separată. Condițiile habituale și starea socială sunt declarate de către băieții din familiile temporar dezintegrate mai bune, comparativ cu fetele [3, 4, 5].

Organizația Mondială a Sănătății definește termenul de boală a "casei bolnave", incluzând grupul de boli determinate de fundalul neigienic în care locuiește populația. Printre acestea pot fi enumerate, în primul rând, cele mai răspândite, cum ar fi: maladiile organelor respiratorii, inclusiv tuberculoza, pneumoniile, bronșitele cronice obstructive, reumatismul, maladii ale pielii și țesuturilor, boli alergice, unele boli parazitare, ș.a. [6, 7]. Un impact direct îl are asupra sănătății populației nivelul de igienizare a locuinței și localităților.

Aproximativ 700 milioane de copii, care constituie aproape jumătate din copiii din întreaga lume, inspiră fum de țigară, în special acasă. Cercetările medicale au arătat că anume copiii cu părinți fumători suferă mai des de bronșită acută și cronică, de traheită, laringită, faringită, de pneumonie și, în general, ei mai des ajung să fie internați în spital [8]. Riscul asociat fumatului este mai mare decât suma tuturor celorlalți factori de risc din locuințe.

Caracterul și multitudinea factorilor de risc, care au influențe nefaste asupra sănătății populației și, în special, asupra sănătății

copiilor și adolescenților, sunt în vizorul structurilor atât statale, cât și neguvernamentale. Elaborarea actelor legislative, normative, ale programelor naționale, etc., în domeniul dat, cu o argumentare științifică, au scop de ameliorare a situației la acest capitol.

Scopul lucrării a fost aprecierea factorilor de risc din locuința elevilor din instituțiile de învățământ preuniversitar, din localitățile rurale.

Materiale și metode

Întru determinarea factorilor de risc din locuințele elevilor, din localitățile rurale, din familiile temporar dezintegrate, s-a organizat un studiu, în care au fost incluse 80 locuințe, inclusiv 40 locuințe din familii temporar dezintegrate și 40 locuințe din familii complete. Acest studiu a fost organizat în perioada rece și caldă a anului. În scopul realizării obiectivelor trasate în cercetarea dată s-a realizat studiul caz-control, cu utilizarea metodelor: igienice, epidemiologice, istorice, sociologice, descriptive, analitice, statistice (media, eroarea mediei).

Rezultate

Analizând mediul de trai al elevilor din familiile temporar dezintegrate, în comparație cu familiile complete, în perioada caldă (tabelul 1) a anului, al indicatorilor microbiologici și măsurărilor instrumentale am stabilit următoarele:

Indicatorii microbiologici au următorii parametri, și anume, numărul total de germeni în încăperile de locuit din familiile complete constituie $151,3 \pm 2,08/m^3$, față de $163,2 \pm 2,21/m^3$ în încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate, valoarea fiind mai înaltă cu $11,9/m^3$; numărul fungilor în încăperile de locuit din familiile complete constituie $22,65 \pm 3,56/m^3$, față de încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate $26,9 \pm 5,63/m^3$, a cărui valoare este mai înaltă cu $4,25/m^3$. Măsurările instrumentale a coeficientului de iluminare naturală, în încăperile de locuit din familiile complete, constituie $16,53 \pm 10,22$, față de $12,99 \pm 10,43$ în încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate, a cărui valoare este mai mică cu 3,54. Temperatura aerului în încăperile de locuit în familiile complete constituie $27,74 \pm 0,43^\circ C$, față de $28,4 \pm 0,37^\circ C$ în încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate, fiind mai înaltă cu $0,66^\circ C$. Umiditatea în încăperile de locuit din familiile complete constituie $44,75 \pm 2,08\%$, față de $44,5 \pm 2,21\%$ în încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate, a cărui valoare este mai mică cu 0,25%. Nivelul zgomotului în familiile complete constituie $61,15 \pm 0,11$ dB, iar în încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate constituie $61,08 \pm 0,02$ dB, în comparație fiind, practic, la același nivel. Concentrația NO_2 în familiile complete constituie $0,3 \pm 0,08$, iar în familiile temporar dezintegrate constituie $0,25 \pm 0,08$, valorile căruia sunt mai mici cu 0,05. Concentrația formaldehidei atât în familiile complete, cât și în familiile temporar dezintegrate, constituie 0,16, la același nivel fiind și concentrația benzinei atât în familiile complete, cât și în familiile temporar dezintegrate, constituind 0,8.

Analizând mediul de trai al elevilor din familiile temporar dezintegrate, în comparație cu familiile complete, în perioada rece (tabelul 2) a anului, a indicatorilor microbiologici și măsurărilor instrumentale, am stabilit următoarele:

Examinările microbiologice a aerului, din încăperile de locuit, la determinarea numărului total de germeni în familiile complete a constituit $27,7 \pm 2,5/m^3$, iar în familiile temporar dezintegrate a constituit $28,5 \pm 2,54/m^3$, care este cu $0,8/m^3$ mai

mare; numărul fungilor depistați în familiile complete constituie $4,8 \pm 1,28/\text{m}^3$, iar în familiile temporar dezintegrate a constituit $3,7 \pm 0,82/\text{m}^3$, comparativ fiind cu $1,1/\text{m}^3$ mai mic.

Măsurările instrumentale în încăperile de locuit au stabilit următorii parametri: coeficientul de iluminare naturală în încăperile de locuit, în familiile complete, a constituit $24,1 \pm 10,5$, iar în familiile temporar dezintegrate a constituit $25,44 \pm 10,53$, comparativ fiind cu 1,3 mai mare; temperatura în încăperile de locuit din familiile complete a constituit $17,46 \pm 0,7^\circ\text{C}$, în încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate constituind $17,3 \pm 0,41^\circ\text{C}$, valorile căruia sunt mai mici cu $0,2^\circ\text{C}$; umiditatea în încăperile de locuit din familiile complete

constituie $62,6 \pm 2,58\%$, față de $65,35 \pm 2,54\%$ în încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate, fiind cu 2,75% mai înalt; nivelul zgomotului în încăperile de locuit din familiile complete constituie $62,25 \pm 0,33$ dB, în comparație cu încăperile de locuit din familiile temporar dezintegrate – $61,92 \pm 0,05$ dB, ce este mai mic cu 0,33 dB. Concentrația NO_2 în familiile complete constituie $0,26 \pm 0,03$, iar în familiile dezintegrate constituie $0,26 \pm 0,02$, valorile cărora sunt identice; concentrația formaldehidei atât în familiile complete, cât și în familiile dezintegrate constituie 0,16, la același nivel fiind și concentrația benzenului atât în familiile complete, cât și în familiile dezintegrate, constituind 0,8.

Tabelul 1

Investigațiile de laborator și instrumentale în perioada caldă a anului

	Familii complete		Familii incomplete		p
	media	eroarea medie	media	eroarea medie	
Numărul total de germeni	151,30	2,08	163,20	2,21	$p < 0,001$
Fungi	22,65	3,56	26,90	5,63	$p > 0,05$
Nivelul zgomotului	61,15	0,11	61,08	0,02	$p < 0,001$
Iluminarea încăperii	246,30	42,35	197,98	26,27	$p > 0,05$
Iluminarea exterioară	1552,80	63,91	1514,10	65,70	$p < 0,01$
Coeficientul iluminatului natural	16,53	10,22	12,99	10,43	$p > 0,05$
Presiunea atmosferică	717,15	0,73	752,35	1,03	$p < 0,001$
Temperatura aerului	27,75	0,43	28,40	0,37	$p > 0,05$
Umiditatea	44,75	2,08	44,50	2,21	$p > 0,05$
NO_2	0,30	0,08	0,25	0,08	$p < 0,001$
Formaldehida	0,16	0,00	0,16	0,00	
Benzen	0,80	0,00	0,80	0,00	

Tabelul 2

Investigațiile de laborator și instrumentale în perioada rece a anului

	Familii complete		Familii incomplete		p
	media	eroarea medie	media	eroarea medie	
Numărul total de germeni	27,70	2,58	28,50	2,54	$p > 0,05$
Fungi	4,80	1,28	3,70	0,82	$p < 0,001$
Nivelul zgomotului	62,25	0,33	61,93	0,06	$p < 0,001$
Iluminarea încăperii	485,33	77,15	317,09	50,74	$p < 0,05$
Iluminarea exterioară	1730,90	269,93	1458,50	196,23	$p > 0,05$
Coeficientul iluminatului natural	24,19	10,50	25,44	10,53	$p > 0,05$
Presiunea atmosferică	757,35	1,86	759,05	1,61	$p < 0,001$
Temperatura aerului	17,46	0,70	17,30	0,41	$p > 0,05$
Umiditatea	62,60	2,58	65,35	2,54	$p < 0,05$
NO_2	0,26	0,03	0,26	0,02	$p < 0,001$
Formaldehida	0,16	0,00	0,16	0,00	
Benzen	0,80	0,00	0,80	0,00	

Discuții

În perioada rece a anului în familiile temporar dezintegrate numărul total de germeni este în limita a $28,5/\text{m}^3$, fungi – $3,7/\text{m}^3$, zgomotul – $61,9 \pm 0,05$ dB, coeficientul de iluminare artificială – $25,4 \pm 10,5$ și umiditatea relativă – 65,35% sunt puțin mai sporiți. În perioada caldă a anului, în familiile dezintegrate, este mai sporit numărul de germeni ($163,2/\text{m}^3$) și numărul fungilor

($26,9/\text{m}^3$). Măsurările instrumentale ne-au arătat că coeficientul iluminatului natural este mai jos în familiile dezintegrate, temperatura este la același nivel (28°C) și valoarea umidității relative constituie 44%.

Concluzii

Evident că diferențele valorilor morbidității, constatate

în grupele elevilor selectați în studiu, indică asupra gradului variat al impactului determinantilor stării de sănătate. Astfel, s-a constatat, că ponderea neconformității rezultatelor investigațiilor instrumentale și de laborator al indicilor fizici,

chimici și biologici, ce caracterizează igiena locuințelor, în mediu, au fost de circa 1,2 ori mai mare în locuințele copiilor din familiile temporar dezintegrate comparativ cu locuințele familiilor complete ($p < 0,05$).

Bibliografie

1. Opopol N, Bahnarel I, Pantea V. Sănătatea populației – scop primar al dezvoltării durabile. Materiale Conf. șt.-pract. a CNȘPMP „Medicina Preventivă – strategie oportună a sistemului de sănătate”. Chișinău. 2005:234-242. Romanian.
2. HG658/2007. Legis.md. Published 2007. [Accessed 20 September 2020]. Available from: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=31065&lang=ro. Romanian.
3. Manole V. Condițiile habituale și starea socială a elevilor școlilor secundare profesionale din familiile dezintegrate. Anale științifice a USMF "N. Testemițanu", Problemele actuale sănătate publică și management. 2011;12(2):268-272. Romanian.
4. Zepca V, Bahnarel I, Manole V. Condițiile habituale și starea socială a elevilor școlilor secundare profesionale din familiile dezintegrate. În: Materialele Conferinței de Medicina Muncii cu participare Internațională; 2011 Sep 21-24; Sibiu, România; 2011. Romanian.
5. Zepca V, Petrescu C, Iziumov N. Condițiile sociale și habituale ale elevilor școlilor secundare profesionale din Republica Moldova. În: Materialele al XV-lea Congres Național de Medicina Muncii cu participare internațională; 2010 Sep 22-25; Arad, România; 2010. Romanian.
6. Cazacu-Stratu A, Friptuleac Gr. Particularitățile igienice a condițiilor habituale ale elevilor cu afecțiuni respiratorii cronice. În: Materialele conferinței științifice „Actualități în etiologia, patogenia, profilaxia, diagnosticul și tratamentul tuberculozei și afecțiunilor pulmonare nespecifice”; 2011 Apr 27; Chișinău, Republica Moldova. 2011. p. 152-159. Romanian.
7. Lesnic E, Tafuni O, Garbuz A. Particularitățile influenței factorilor sociali și habituali asupra bolnavilor de tuberculoză pulmonară. Conferința științifico-practică națională cu participare internațională promovarea sănătății – o prioritate a sănătății publice 22-24 iunie 2016. Sănătate publică, economie și management în medicină. 2016;3(67):136-138. Romanian.
8. WHO | The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Published online 2013. [Accessed 20 September 2020]. Available from: <https://www.who.int/whr/2002/en/>

Recepționat – 24.09.2020, acceptat pentru publicare – 30.10.2020

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

Declarația de finanțare: Autorii declară lipsa de finanțare.

Citare: Manole V, Chișlari V, Moraru V. Factorii de risc din locuință a elevilor din localitățile rurale [Home risk factors for students in rural areas]. Arta Medica. 2020;77(4):64-67.