



DOI: 10.5281/zenodo.7328654

UDC: 615.099:546/547(478-25)

# INTOXICAȚIILE ACUTE NEPROFESIONALE EXOGENE DE ETIOLOGIE CHIMICĂ ÎN MUNICIPIUL CHIȘINĂU

## EXOGENOUS NON-PROFESSIONAL ACUTE INTOXICATIONS OF CHEMICAL ETIOLOGY IN CHIȘINĂU MUNICIPALITY

**Eudochia Tcaci**<sup>1</sup>, dr. șt. med., medic igienist, **Constantin Grecu**<sup>1</sup>, medic igienist, **Iurie Cojocari**<sup>1</sup>, medic igienist, **Lucia Babin**<sup>1</sup>, medic igienist, **Alexei Chirlici**<sup>2</sup>, dr. șt. med., conf. univ., **Vladislav Rubanovici**<sup>2</sup>, dr. șt. med., conf. univ.

<sup>1</sup> Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova

<sup>2</sup> Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

### Rezumat

**Obiective.** Intoxicațiile acute neprofesionale exogene de etiologie chimică rămân în continuare o problemă importantă de sănătate publică. Scopul lucrării a fost analiza și evaluarea cazurilor de intoxicații acute neprofesionale exogene de etiologie chimică în municipiul Chișinău și raioanele afiliate (Criuleni, Dubăsari, Strășeni, Ialoveni) Centrului de Sănătate Publică municipal.

**Materiale și metode.** Lucrarea prezintă un studiu transversal, fiind analizate și evaluate materialele acumulate în Centrului de Sănătate Publică din municipiul Chișinău pe parcursul ultimilor 4 ani (2018 – 2021). Au fost folosite metodele: igienică, statistică, istorică, descriptivă.

**Rezultate.** În municipiul Chișinău și în raioanele afiliate Criuleni, Dubăsari și Strășeni, anual au fost înregistrate intoxicații menționate cu o creștere bruscă a numărului acestora în ultimul an al studiului în municipii și în raionul Dubăsari și o scădere în raioanele Criuleni și Strășeni. În raionul Ialoveni n-au fost înregistrate intoxicațiile menționate. Rata medie a mortalității a alcătuit 1,2% (din 2750 de afectați, au decedat 33 de persoane), fiind mai sporită în ultimul an al studiului. În dependență de vârsta afectaților, pe primul loc s-a plasat grupa persoanelor cu vârstele între 40-49 ani, fiind înregistrate 485 cazuri (17,5%), pe locul doi – cu vârstele  $\geq 60$  ani, înregistrate fiind 462 cazuri (16,7%), iar pe locul trei – cu vârstele 30-39 ani, cu 442 cazuri (15,9%). Majoritatea intoxicațiilor au fost cauzate de consumul medicamentelor și a alcoolului, cu o pondere de 43,3% și 34,8%, respectiv, în structura cauzelor intoxicațiilor, urmate de intoxicațiile cu gaze (7,1%).

**Concluzii.** Pe parcursul perioadei luate în studiu, numărul de intoxicații menționate a fost în creștere în municipiul Chișinău și raionul Dubăsari, iar în raioanele afiliate Criuleni și Strășeni – în descreștere. Cele mai multe intoxicații au fost cauzate de consumul medicamentelor și alcoolului, urmate de intoxicațiile cu gaze. Rata medie a mortalității afectaților a fost de 1,2%.

**Cuvinte cheie:** intoxicații acute neprofesionale, morbiditate, mortalitate

### Summary

**Objectives.** Acute non-occupational exogenous poisoning of chemical etiology remains an important public health issue. The purpose of the paper was to analyze and evaluate the cases of such poisoning in Chisinau and the districts affiliated (Criuleni, Dubasari, Straseneni, Ialoveni) to the Municipal Center of Public Health.

**Materials and methods.** The paper presents a cross-sectional study, analyzing and evaluating the materials accumulated in the Municipal Center of Public Health, during the last 4 years (2018 - 2021). The following methods were used: hygienic, statistical, historical and descriptive.

**Results.** In Chisinau municipality and in the affiliated districts of Criuleni, Dubasari and Straseneni, the mentioned intoxications were registered with a sudden increase in their number in the last year of study in the municipality and in Dubasari district, and a decrease in Criuleni and Straseneni districts. No such poisonings were registered in Ialoveni district. The average mortality rate was 1.2% (out of 2750 affected, 33 people died), being higher in the last year of the study. Depending on the age of those affected, the group of people aged 40-49 was in the first place, with 485 cases (17.5%), the second place – with  $\geq 60$  years, with 462 cases (16.7%), and the third place – aged 30-39, with 442 cases (15.9%). The majority of intoxications were caused by the consumption of drugs and alcohol with a share of 43.3% and 34.8%, respectively, in the structure of the causes of intoxications, followed by gas intoxications (7.1%).

**Conclusions.** During the period under study, the number of mentioned intoxications was increasing in Chisinau municipality, and in the affiliated districts of Criuleni, Dubasari and Straseneni – decreasing. Most poisonings were caused by drugs and alcohol, followed by gas poisoning. The average mortality rate affected was 1.2%.

**Keywords:** acute non-professional intoxications, morbidity, mortality

### Introducere

Intoxicațiile acute neprofesionale exogene de etiologie chimică (IANEEC) rămân în continuare o problemă importantă de sănătate publică [1]. Conform OMS, intoxicațiile acute cu substanțe chimice, în general, reprezintă

un risc semnificativ în toate țările, în care numărul și cantitățile acestora este în creștere [2]. În SUA, de exemplu, în an. 2021, în medie, au avut loc 6,4 intoxicații acute/1000 de persoane, iar în rândurile copiilor până la 6 ani – 37,9/1000 copii. În felul acesta, pe parcursul anului era raportat, în

medie, câte un caz de intoxicație la fiecare 15 secunde.

Scopul lucrării a fost analiza și evaluarea cazurilor de IANEEC în municipiul Chișinău și raioanele afiliate (Criuleni, Dubăsari, Strășeni, Ialoveni) Centrului de Sănătate Publică (CSP) municipal.

### **Materiale și metode**

Lucrarea prezintă un studiu transversal, fiind efectuată o analiză retrospectivă a materialului acumulat în CSP pe parcursul ultimilor 4 ani (2018 – 2021) atât nemijlocit din municipiu, cât și din raioanele afiliate. Au fost folosite metodele: igienică, statistică, istorică, descriptivă. Principalul document oficial pentru orientare a fost Ordinul MSMPS nr. 348 din 19.03.2019 "Cu privire la notificarea, cercetarea și monitorizarea cazurilor de intoxicații acute neprofesionale exogene de etiologie chimică în Republica Moldova".

### **Rezultate și discuții**

S-a stabilit că în mun. Chișinău și în 3 raioane afiliate (Strășeni, Criuleni și Dubăsari), anual au fost înregistrate IANEEC, numărul lor fiind în scădere în primii 3 ani ai studiului, apoi cu o creștere bruscă în a. 2021. Așa, numărul total de cazuri raportate pe parcursul anilor 2018-2020 a constituit 658, 611 și 483 cazuri, respectiv, iar în a. 2021 au fost 1018 cazuri. Creșterea s-a datorat situației din mun. Chișinău și raionul Dubăsari, în timp ce în raioanele Strășeni și Criuleni numărul cazurilor de intoxicații raportate la CSP de către instituțiile medicale din teritorii au fost în scădere. Pe parcursul întregii perioade menționate din raionul Ialoveni n-au fost raportate cazuri de intoxicații. Din numărul total de cazuri înregistrate au decedat 33 (1,2%) persoane. Numărul decedaților în a. 2021 a constituit circa 50% din totalul acestora.

Dacă pe parcursul anilor 2018-2019, în mun. Chișinău, rata incidenței cu IANEEC s-a menținut la același nivel – 44,0 cazuri la o sută mii populație, urmând o descreștere de până la 35,9 cazuri la o sută mii populație în a. 2020, apoi în a. 2021 acest indicator a crescut de 2 ori, comparativ cu anul precedent și a constituit 73,2 cazuri la 100 mii de locuitori. Din numărul total de IANEEC, 1302 sau 58,5% cazuri au fost înregistrate la bărbați. Creșterea bruscă a numărului de cazuri IANEEC s-a datorat conlucrării mai eficiente cu instituțiile de asistență medicală urgentă, care în anii premergători nu raportau cazurile depistate la CSP. În raionul Dubăsari creșterea incidenței prin IANEEC a fost de la 25,7 până la 45,7 cazuri la o sută mii populație. O situație absolut diferită a fost atestată în raioanele Criuleni și Strășeni, unde în intervalul de timp 2018-2021 s-a înregistrat o descreștere a incidenței prin IANEEC de la 41,1 până la 13,7 și, respectiv, de la 82,6 până la 52,1 cazuri la o sută mii populație.

Poate fi menționat faptul, că în toți anii luați în studiu au continuat să predomine intoxicațiile cu medicamente, care au constituit 1201 cazuri sau 43,3%, (rata incidenței specifice – 105,4 cazuri la 100 mii populație), inclusiv 5 decese. De menționat este faptul că în alte țări ale lumii, inclusiv economic dezvoltate, de asemenea, astfel de intoxicații, care au cauzat și decese, s-au plasat pe loc de frunte. Așa, în a. 2021, numărul persoanelor decedate în SUA din cauza supradozajelor de

medicamente a crescut cu 15% față de anul precedent [3], atingând un număr record de 93.655 de persoane, în pofida faptului că viteza creșterii a fost în scădere (cu 30% în 2020 față de 2019).

Pe locul doi s-au plasat intoxicațiile cu alcool, care au constituit 789 cazuri de intoxicații (34,8%) și 6 persoane decedate, sau 69,2 de afectați la 100 mii locuitori. Aici poate fi amintit faptul că, după consumul de alcool pe cap de locuitor, Republica Moldova deseori s-a situat pe primele locuri în Europa, iar uneori și în lume. Așa, conform OMS [4]. În a. 2018 RM s-a plasat pe primul loc în Europa, dar și în lume, cu un consum mediu de alcool pur pe cap de locuitor de 15,2 litri, întrecând Lituania și Cehia. Pericolul consumului exagerat de băuturi alcoolice, dar și de surrogate ale acestora, pe lângă acțiunea toxică, mai constă și în faptul că încercările de suicid sunt, în medie de 7 ori mai des întâlnite [5].

Locul trei ia revenit intoxicațiilor acute cu gaze, care au constituit 198 afectați sau 7,1%, din ei 6 persoane au decedat (rata incidenței specifice – 17,4 cazuri la 100 mii locuitori). S-a constatat că copii de vârstă fragedă și persoanele vârstnice cu diferite boli cronice sunt cei mai susceptibili la acțiunea gazelor, cum ar fi oxidul de carbon [6]. Într-un studiu efectuat anterior în RM au fost stabilite aceleași primele 3 locuri privind prevalența IANEEC în rândul copiilor [7].

Totodată, au fost înregistrate 68 intoxicații cu pesticide, care au constituit 2,3%, inclusiv 2 decese, sau 5,9 afectați la 100 mii populație și 20 cazuri cu nitrați, care au constituit 0,7% sau 1,8 afectați la 100 mii populație.

Analiza IANEEC după grupele de vârstă a stabilit că cei mai afectați au fost adulții de la 40 până la 49 ani, în această grupă fiind înregistrate 485 cazuri sau 17,5% și 6 decese. Au predominat intoxicațiile cu alcool, care au constituit 251 afectați sau 51,8%, urmate de intoxicațiile cu medicamente – 158 cazuri ori 32,6%. Intoxicațiilor cu gaze le-au revenit 35 afectați sau 7,2%. Au mai fost înregistrate: 12 cazuri de IANEEC cu substanțe lichide, 7 – cu pesticide; 5 – cu substanțe solide; 60 – cu alți agenți chimici.

Pe locul doi s-au plasat grupa de vârstă adulți  $\geq 60$  ani, cu 462 cazuri sau 16,7%, inclusiv 8 decese. În această grupă de vârstă, la fel, au predominat intoxicațiile cu alcool, care au constituit 252 cazuri sau 54,5%, urmate de intoxicațiile cu medicamente cu 120 cazuri sau 25,9% și intoxicațiile cu gaze cu 67 cazuri sau 14,5%. La această grupă de vârstă au mai fost înregistrate 18 cazuri de intoxicații cu substanțe lichide și altele 8 cauzate de nitrați. Grupei altor agenți chimici i-au revenit 25 cazuri.

Pe locul trei s-au plasat adulții cu vârstele 30-39 ani, la care s-au înregistrat 442 cazuri IANEEC sau 15,9%. Majoritatea cazurilor de intoxicații au fost cele cu alcool – 161 sau 36,4% și cu medicamente – 144 sau 32,6%, urmate de intoxicațiile cu gaze – 30 cazuri ori 6,8%. Cu alți agenți chimici s-au intoxicat 61 persoane. Totodată, în această grupă de vârstă au fost înregistrate 21 cazuri de intoxicații cu substanțe lichide, 3 – cu pesticide și 2 – cu substanțe solide.

Situația alarmantă la capitolul IANEEC a fost dictată de un șir de probleme, care, până în prezent, rămân nesoluționate. Printre acestea starea socio-economică, stresul, factorii psiho-emoționali prezintă un risc inerent

asupra stării de sănătate a populației și se plasează pe primul loc printre cauzele apariției IANEEC, fiind factorii prioritari la acest capitol și care au condus la înregistrarea cazurilor de intoxicații în scop de suicid. În mun. Chișinău numărul total de cazuri de IANEEC în scop suicidal a alcătuit 852 sau 37,9% din numărul total de cazuri înregistrate. E îngrijorător faptul că în mun. Chișinău acest indicator a fost în permanentă creștere (a. 2018 – 17 cazuri, 2019 – 226, 2020 – 229, 2021 – 380), pe când în raioanele afiliate – Strășeni, Criuleni și Dubăsari se menține la același nivel, înregistrându-se anual câte 24, 3-5 și 6-7 cazuri, respectiv.

Nerespectării indicațiilor de pe etichetă și/sau ignorării utilizării echipamentului individual de protecție i-a revenit locul doi printre cauzele apariției IANEEC. Plasarea alcoolului pe locul 3 printre factorii determinanți ai IANEEC are loc ca urmare a consumului excesiv de alcool de către populație, producerii și comercializării neautorizate a băuturilor alcoolice. Utilizarea preparatelor de uz fitosanitar, fără a fi respectate instrucțiunile și măsurile de protecție individuală prevăzute, este o altă problemă, care necesită soluționare.

Nivelul scăzut de familiarizare a părinților și copiilor privind riscul nerespectării cerințelor de păstrare și administrare a medicamentelor și substanțelor de chimie menajeră, lăsarea fără supraveghere a copiilor încă rămâne una din problemele nerezolvate la moment.

Cele menționate, cât și insuficiența cunoștințelor populației privind toxicitatea substanțelor chimice utilizate, denotă prevalența cazurilor de intoxicare accidentală, care au fost predominante și au constituit 1718 (62,0%) cazuri, dintre care 345 (20,1%) au fost înregistrate printre copiii cu vârsta de până la 3 ani, iar 286 (16,7%) – la persoane cu vârsta mai mare de 60 de ani. O altă cauză importantă în apariția cazurilor de intoxicații acute neprofesionale exogene de etiologie chimică

au reprezentat stările conflictuale în cadrul familiei sau cu prietenii, fiind cauza a 25% de persoane afectate. Pe lângă cauzele enumerate, neconformitatea produselor vegetale privind reziduurile de pesticide și nitrați, dar și reambalarea produselor în recipiente confundabile cu apa/alimentele, au fost, de asemenea, printre cazurile de populație intoxicată.

Astfel, incidența cu IANEEC rămâne a fi o problemă importantă, cu caracter social și care necesită implicarea societății, organelor administrării publice locale și serviciilor abilitate întru adoptarea măsurilor privind ameliorarea situației.

### Concluzii

1. Pe parcursul anilor 2018 - 2021 atât în mun. Chișinău, cât și în raioanele afiliate Criuleni, Dubăsari și Strășeni (în raionul Ialoveni n-au fost înregistrate intoxicații menționate) au fost înregistrate IANEEC cu o creștere bruscă a numărului acestora în ultimul an al studiului în municipiu și în raionul Dubăsari și o scădere în raioanele Criuleni și Strășeni.

2. Rata medie a mortalității a alcătuit 1,2% (din 2750 de afectați au decedat 33 de persoane), fiind mai sporită în ultimul an al studiului.

3. Pe primele locuri s-au plasat IANEEC, cauzate de consumul medicamentelor și a alcoolului, ponderea lor fiind de 43,3% și 34,8%, urmate la o distanță semnificativă de intoxicațiile cu gaze (7,1%).

4. Intoxicațiile cu diverse substanțe chimice în scop suicidal a fost în creștere în mun. Chișinău.

5. În dependență de vârsta afectaților, pe primul loc s-a plasat grupa persoanelor cu vârstele între 40-49 ani, fiind înregistrate 485 cazuri (17,5%), pe locul doi – cu vârstele ≥60 ani, înregistrate fiind 462 cazuri (16,7%), iar pe locul trei – cu vârstele 30-39 ani, cu 442 cazuri (15,9 %).

### Bibliografie

1. Pinzaru I, Manceva T, Oglinda A, Friptuleac Gr. Intoxicațiile acute exogene de etiologie chimică la copii. Chișinău, Tipografia "Sirius"; 2020. (Romanian)
2. World Health Organization. Guidelines for poison control. Geneva: World Health Organization; 1997. 113 pag.
3. Lovelace B Jr. U.S. drug overdose deaths reached all-time high in 2021, CDC says. NBC News. <https://www.nbcnews.com/health/health-news/cdc-says-drug-overdose-deaths-reached-highest-record-last-year-rcna28129>. Accessed September 30, 2022.
4. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health. Geneva: World Health Organization; 2018.
5. Borges G, Courtney B, Cheryl CJ, Conner K, Orozco R, Rossow I. A meta-analysis of acute use of alcohol and the risk of suicide attempt. *Psychol Med.* 2017;47(5):949-957.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Carbon Monoxide Poisoning. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/co/faqs.htm>. Accessed September 30, 2022.
7. Pinzaru Iu, Manceva T, Sircu R, Sanduleac E, Țurcan Gh, Zavtoni M. Siguranța chimică și toxicologie. Supravegherea de Stat a Sănătății Publice în Republica Moldova (Raport național, 2017); 2018.

Recepționat – 02.11.2022, acceptat pentru publicare – 12.11.2022

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

**Declarația de finanțare:** Autorii declară lipsa de finanțare.

**Citare:** Tcaci E, Grecu C, Cojocari Iu, Babin L, Chirilici A, Rubanovici V. Intoxicațiile acute neprofesionale exogene de etiologie chimică în municipiul Chișinău [Exogenous non-professional acute intoxications of chemical etiology in Chișinău municipality]. *Arta Medica.* 2022;85(4):50-52.