

C.Z.U.: [617.54+617.55]-001.4-036.88:340.6

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2025.2-82.23>

## ASPECTE MEDICO-LEGALE ALE TRAUMELOR TORACO-ABDOMINALE PRODUSE PRIN OBIECTE CONTONDENTE

Nicoleta SAHAROV<sup>1</sup>,

Eduard LUNGU<sup>1</sup>, ORCID: 0000-0001-6889-1960

<sup>1</sup>Catedra de medicină legală a USMF „Nicolae Testemițanu” Chișinău, R. Moldova

e-mail: [nica.saharov@gmail.com](mailto:nica.saharov@gmail.com)

### Rezumat.

Studiului au fost supuse analizei 517 cazuri colectate din registrele de evidență a cadavrelor din cadrul secției Tanatologie a municipiului Chișinău, pe perioada anilor 2020-2024. S-au stabilit frecvența, structura și factorii favorizanți a traumelor toraco-abdominale cu consecințe letale în funcție de vârstă, sex, mediul de reședință, anotimp, cât și particularitățile lezionale. Mai frecvent au fost traumatizați bărbații (70.41%), iar cea mai vulnerabilă categorie de vârstă a fost de 60 - 69 ani (21.7%). În 83% dintre cazuri s-a stabilit asocierea traumatismul toraco-abdominal cu alte regiuni ale corpului. Cele mai frecvente leziuni la nivelul toracelui au fost fracturile costale și rupturile țesutului pulmonar, iar la nivelul abdomenului - ruptura splinei. Principala cauză de deces în traumele toraco-abdominale produse prin obiecte contondente a fost șocul hemoragic (50.7%).

**Cuvinte cheie:** cauza decesului, leziuni abdominale, leziuni toracice, obiect contondent, toraco-abdominal, traume letale.

### Summary. Medicolegal aspects of thoracoabdominal blunt trauma.

A total of 517 cases collected from the records of the Thanatology Department Chișinău were analyzed for the period 2020-2024. The study aimed to establish the frequency, structure, and predisposing factors of lethal thoracoabdominal traumas based on age, sex, circumstances of death and injury characteristics.

The study found a predominant impact on males (70.41%), and the 60-69 age group emerged as the most susceptible demographic (21.7%). In 83% of cases, thoracoabdominal trauma was associated with injuries to other body regions. The most common injuries were rib fractures and pulmonary injuries in the thorax and splenic rupture in the abdomen. The main cause of death in thoracoabdominal blunt trauma was hemorrhagic shock (50.7%).

**Keywords:** abdominal injuries, blunt objects, blunt trauma, cause of death, thoracic injuries, thoraco-abdominal.

### Резюме. Судебно-медицинские аспекты тупых торакоабдоминальных травм.

В рамках исследования были проанализированы 517 случаев, собранных из отдела танатологии Центра Судебной Медицины муниципия Кишинёв за период 2020-2024 годов. Были установлены частота, структура и способствующие факторы летальных торакоабдоминальных травм в зависимости от возраста, пола, места жительства, времени года, а также особенности повреждений.

Чаще всего травмы получали мужчины (70,41%), при этом наиболее уязвимой возрастной категорией была группа 60-69 лет (21,7%). В 83% случаев была установлена ассоциация торакоабдоминальной травмы с повреждениями других областей тела. Наиболее частыми повреждениями на уровне грудной клетки были переломы рёбер и разрывы лёгочной ткани, а на уровне живота – разрыв селезёнки. Основной причиной смерти при торакоабдоминальных травмах, полученных тупыми предметами, был геморрагический шок (50,7%).

**Ключевые слова:** причина смерти, торакоабдоминальная область, травмы груди, травмы живота, тупая травма, тупые предметы.

### Introducere.

Din toate timpurile traumatismele mecanice au ocupat un loc de frunte în structura mortalității la nivel global, iar odată cu progresul tehnic-științific rata acestora a crescut esențial. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) a estimat că traumatismele sunt responsabile pentru 8% decese anual, fiind a șasea cauză de deces la nivel global și principala cauză de deces în populația de până la 40 ani [1].

Letalitatea traumelor prin obiecte contondente depinde în mare măsură de mecanismul de producere a acestora, de regiunea lezată și de posibilitățile diagnostice, terapeutice și intervenționale de a gestiona imediat consecințele.

Conform datelor literaturii de specialitate, mai frecvent traumele toraco-abdominale reprezintă consecințe ale accidentelor rutiere, căderilor de la înălțime, precum și ale actelor de violență [1-3]. În aceeași ordine de idei, unii autori menționează că cea

mai frecventă cauză a decesului în traumele toraco-abdominale produse prin obiecte contondente se datorează șocului hemoragic. [3-5].

Având în vedere impactul semnificativ al traumelor toraco-abdominale letale produse prin obiecte contondente, devine evidentă necesitatea studierii acestei probleme, întru stabilirea exactă a frecvenței, dinamicii, structurii cât și factorilor favorizanți.

**Scopul cercetării.**

Analiza și evaluarea frecvenței, dinamicii, structurii, și aspectelor lezionale ale traumelor toraco-abdominale letale produse prin obiecte contondente în municipiul Chișinău, pe perioada anilor 2020-2024, în baza datelor medico-legale din Secția Tanatologie a Centrului de Medicină Legală.

**Materiale și metode.**

Cercetarea este un studiu descriptiv, retrospectiv, pe o colectivitate dinamică în volum general. Drept materiale de studiu au servit registrele de evidență a cadavrelor a Secției Tanatologie mun. Chișinău din cadrul Centrului de Medicină Legală și rapoartele de activitate anuale ale Centrului de Medicină Legală, pentru perioada anilor 2020 - 2024.

S-au potrivit criteriilor 517 cazuri de traume toraco-abdominale produse prin obiecte contondente.

În studiu au fost incluse toate cazurile de traumatism letal produs prin obiecte contondente la nivel de torace, abdomen, precum și torace/ abdomen concomitent. Au fost excluse cazurile de traumatism asociat letal care implica în mai mare măsură alte regiuni anatomice decât toracele și / sau abdomenul.

Pentru colectarea datelor a fost elaborată o fișă-schemă care cuprinde 15 criterii de analiză, printre care: anotimpul și luna decesului, locul decesului, modul de producere a traumei, circumstanțele de producere a traumei, cauza morții, regiunea anatomică afectată, prezența traumelor asociate, starea de ebrietate alcoolică / narcotică.

După colectare, indicii stabiliți au fost analizați prin metoda analitică cu prelucrare computerizată.

**Rezultate.**

În baza studiului efectuat s-a stabilit că incidența cazurilor de traumatisme toraco-abdominale produse prin obiecte contondente a constituit 4.84% din totalul cadavrelor examinate în Secția Tanatologie Chișinău și 13.63% din totalul morții violente.

Cercetările noastre relevă că mai frecvent în urma traumatismului contondent la nivel toraco-abdominal au decedat persoanele de sex masculin (n=364, 70.41%), raportul bărbați: femei fiind de 2.37:1. Din totalul cazurilor înregistrate, 61.7%

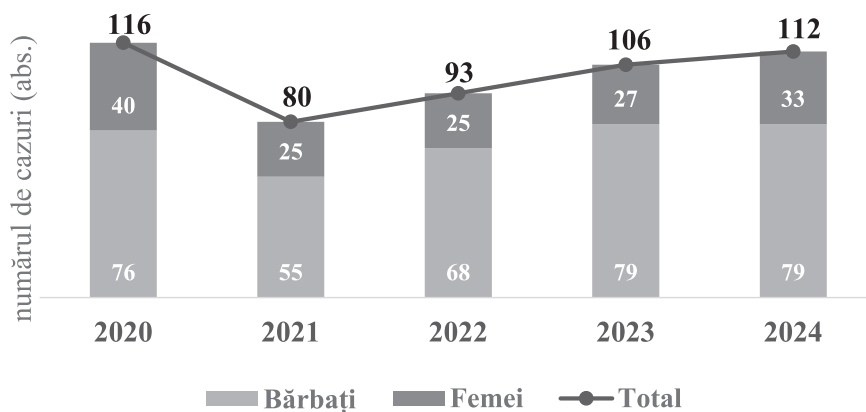


Figura 1. Evoluția traumelor toraco-abdominale letale produse prin obiecte contondente (anii 2020 – 2024)

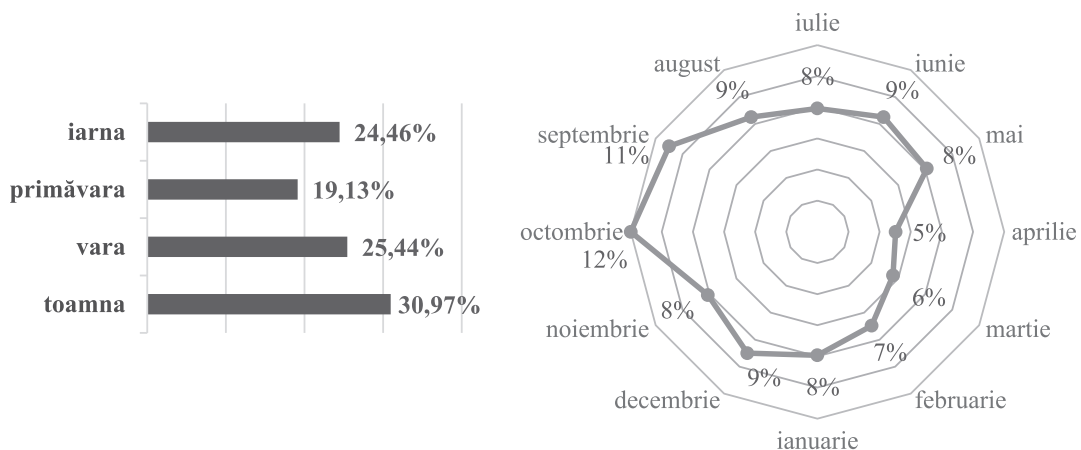


Figura 2. Incidența traumelor toraco-abdominale letale produse prin obiecte contondente, în funcție de anotimp și lună.

decedați au provenit din mediul urban, iar 38.3% din mediul rural. Vârsta medie a decedaților a constituit  $49.6 \pm 19.5$  ani. Repartizarea în funcție de categorii de vârstă scoate în evidență predominanța deceselor în grupul de vârstă 60-69 ani ( $n=112$ , 21.7%), pentru ambele sexe.

Cercetările realizate denotă că cele mai multe decese au avut loc în 2020 cu 116 cazuri înregistrate, dintre care 76 bărbați și 40 femei, particularitățile evolutive fiind prezentate în Figura 1. Deși în 2021 observăm o scădere considerabilă cu peste 30% a cazurilor înregistrate, tendința pentru următorii ani este în continuare creștere, pentru ambele sexe. Acest fapt devine tot mai îngrijorător în contextul în care, în 2024, incidența deceselor aproape că revine la valorile inițiale din 2020.

În dependență de anotimp și lună, după cum rezultă din Figura 2, s-a stabilit că cele mai multe traumatisme letale se produc toamna (30.97%), în special în lunile septembrie (11%) și octombrie (12%), iar cele mai puține au loc în lunile de primăvară, în aprilie atingând minimumul incidenței (5%).

Femeile au decedat mai frecvent vara ( $n=51$ , 34%) incidența maximă fiind atinsă în luna august (14%). Pentru sexul masculin însă, luna august este una dintre cele mai "calme" perioade (6.5%), comparativ cu lunile septembrie (11.5%) și octombrie (12.1%) când se înregistrează cele mai multe decese. Acest raport între luni se repetă anual, ce ne determină să remarcăm o dinamică oscilatorie a fenomenului.

Cercetând aspectele lezionale în funcție de regiunea anatomică, s-au stabilit leziuni izolate la nivelul toracelui în 86 observații (20%), în 24 (6%) – leziuni izolate la nivelul abdomenului, în 49 cazuri (11%) a fost traumatizat toracele și abdomenul concomitent. În același timp, marea majoritate a decedaților ( $n=358$ , 83%) au suferit leziuni asociate în diverse regiuni anatomice cu implicarea preponderentă a toracelui și / sau abdomenului.

Stadiul realizat denotă că regiunea anatomică lezată depinde în mare măsură de modul de producere a traumei. Astfel, majoritatea accidentelor de trafic ( $n=144$ , 74.2%) și majoritatea precipitărilor ( $n=167$ , 88.8%) s-au soldat cu traumatism asociat letal. Abdomenul ca regiune izolată în cadrul precipitărilor și accidentelor rutiere a fost traumatizat mai rar, în comparație cu toracele, fiindcă într-un impact major carcasa osoasă predispune toracele la leziuni mai severe.

În traumatismul toracic izolat cel mai frecvent s-au constatat leziuni pulmonare ( $n=18$ , 20.9%), fiind urmate de fracturi costale ( $n=14$ , 16.3%) și contuzie pulmonară ( $n=10$ , 11.6%). În cadrul traumatismului abdominal izolat, mai frecvent au fost determinate leziuni ale splinei (37.5%), ficatului (8.3%) și mezenterului (8.3%).

Referitor la cauza nemijlocită a decesului (Tabelul 1), am determinat că cele mai frecvente au fost: șocul hemoragic, șocul traumatic și combinația dintre acestea. Complicațiile infecțioase au constituit 8.1% - cea mai frecventă fiind pneumonia ( $n=33$ , 78.5%).

Consumul de substanțe psihoactive, cu precădere a alcoolului, s-a determinat a fi un factor favorizant semnificativ în producerea traumelor toraco-abdominale letale. Astfel, la 32% ( $n=168$ ) dintre cadavre în sânge a fost stabilit alcool etilic, iar la 3% ( $n=13$ ) – alte substanțe psihoactive (fenobarbital, ecstasy, a-PVP, etc.). Cele mai multe dintre aceste persoane au decedat aflându-se în stare de intoxicație alcoolică gravă ( $n=46$ , 9%).

Așadar, cercetările noastre demonstrează că există o corelație semnificativă statistic între starea de ebrietate și modul de producere a traumei ( $p < 0.01$ ). Examenul toxicologic pentru alcoolemie a fost pozitiv în cazul a 66 decedați în urma accidentelor de trafic, 45 decedați prin precipitare, 47 persoane decedate în urma căderii simple și 3 dintre persoanele agresate fizic.

Tabelul 1

#### Cauzele nemijlocite de deces în traumele toraco-abdominale.

Cauza decesului	abs.	P(%)
Șoc hemoragic	262	50.7%
Șoc traumatic	47	9.1%
Șoc traumatic + hemoragic	98	19.0%
Comprimarea organelor	14	2.7%
Aspirarea sângelui	1	0.2%
Complicații infecțioase	42	8.1%
Insuficiență respiratorie	29	5.6%
MODS	24	4.6%

#### Discuții.

Traumatismul toraco-abdominal letal produs prin obiecte contondente este un fenomen mai răspândit și mai complex decât ne-am putut imagina la începutul acestui studiu. Incidența acestor traume letale oscilează pe parcursul anilor, iar în ultimii 4 ani în municipiul Chișinău se atestă o creștere anuală constantă a cazurilor, această tendință urmărindu-se și la nivel global. Anul cu o incidență mai scăzută a fost 2021, dar OMS sugerează că această scădere se datorează în mare parte restricțiilor sociale în contextul pandemiei Covid-19 [2, 6].

În lotul cercetat, cele mai afectate au fost persoanele din categoria de vârstă 60 – 69 ani, independent de sex, pe când în majoritatea surselor internaționale găsim o incidență mai crescută a traumei prin obiecte contondente, inclusiv a celei toraco-abdominale, la persoanele tinere de până la 40

de ani [1]. Acest fenomen poate fi explicat parțial de scăderea absolută și relativă a tinerilor în populația generală a Republicii Moldova din cauza emigrării masive, iar o bună parte a populației rămase în țară cu vârsta de peste 60 de ani continuă să fie angajată în câmpul muncii, astfel fiind expusă la un risc adițional. În lotul nostru de studiu am determinat că 50% dintre persoanele accidentate la locul de muncă au avut vârsta de peste 60 de ani. O altă explicație este situația socio-economică mai precară a persoanelor vârstnice din țara noastră și posibilitățile mai reduse de management al declinului funcțiilor fiziologice, dereglărilor de echilibru și de vedere și ale altor factori care cresc riscul de traumatizare.

Privind modul de producere a traumei, cele mai multe persoane decedate din cauza traumatismului toraco-abdominal au fost victime ale accidentelor rutiere (35.6%) și precipitărilor (36.3%), astfel confirmând și completând datele din statisticile internaționale [1, 7].

Urmărind distribuția cazurilor în dependență de regiunea lezată, am observat că trauma abdominală izolată are o incidență mică în cadrul traumatismului contondent. Mai frecvent trauma abdominală se asociază cu leziunile la nivelul toracelui, sau are loc în cadrul traumatismului asociat dintre 2 și mai multe regiuni, în special în urma accidentelor și precipitărilor. Lohanathan și coaut. [8] au demonstrat că în cazul precipitărilor, toracele este a doua cea mai afectată regiune ca frecvență, după cutia craniană, iar rezultatele studiului nostru consolidează această concluzie.

O serie de autori descriu [5, 8] că în cadrul traumelor abdominale produse prin obiecte contondente cel mai afectat organ este splina, urmată de ficat și rinichi. Alte studii demonstrează că leziunile hepatice sunt mai frecvente decât cele splenice [9, 10]. Conform cercetărilor noastre, în traumatismul abdominal izolat, 37.5% dintre decedați au suferit leziuni splenice și doar 8.3% – leziuni hepatice.

Consumul de substanțe psihoactive s-a determinat a fi un factor contributiv semnificativ în obținerea traumelor letale. Influența consumului de alcool asupra incidenței traumatismelor, mai ales în cadrul accidentelor rutiere, este bine documentată și în literatura de specialitate [11]. Prin urmare, revizuirea strategiilor de prevenție axate pe siguranța rutieră (cu precădere pentru pietoni), prevenirea căderilor și combaterea consumului de substanțe la persoanele expuse riscului de traumatism sunt doar câteva măsuri implementarea cărora trebuie luate în considerare.

### Concluzii.

1. Trauma toraco-abdominală letală produsă prin obiecte contondente a constituit 4.84% din totalul examinărilor efectuate în Secția Tanatologie în

ultimii 5 ani și tendința este în creștere constantă. Considerabil mai afectați au fost bărbații (70.41%), iar cea mai vulnerabilă categorie de vârstă este 60 - 69 ani. Cele mai multe decese au fost înregistrate în lunile de toamnă, în mediul urban.

2. În funcție de regiunea anatomică s-a stabilit că marea majoritate a decedaților (n=358, 83%) au suportat leziuni toraco-abdominale asociate cu alte regiuni ale corpului. În 50.7% decesul a survenit ca urmare a șocului hemoragic, complicațiile infecțioase au servit drept cauză a decesului în 8.1% cazuri.

3. Studiul nostru denotă că rupturile țesutului pulmonar au fost cele mai frecvente leziuni decelate la nivelul toracelui (20.9%), iar la nivelul abdomenului a predominat ruptura splinei (37.5%).

4. Cercetările efectuate relevă că la momentul decesului, 32% dintre victime se aflau în diverse grade de ebrietate alcoolică, iar 3% - sub influența altor substanțe psihoactive.

### Bibliografie.

1. WHO. *World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Geneva, World Health Organization, 2023.
2. WHO. *Global status report on road safety 2023*. Geneva: World Health Organization; 2023.
3. Evans JA, van Wessem KJ, McDougall D, et al. *Epidemiology of traumatic deaths: comprehensive population-based assessment*. *World journal of surgery*, 2010; 34:158–63.
4. Pfeifer R, Teuben M, Andruszkow H, et al. *Mortality patterns in patients with multiple trauma: A systematic review of autopsy studies*. *PLoS One*, 2016; 11(2):1–9.
5. Sude NS, Suryawanshi PR. *Blunt Abdominal Trauma in RTA Patient - A State of Industrial Anarchy*. *International Journal of Scientific Research*, 2014; 3(10):806–12.
6. ITF. *Road Safety Annual Report 2021: The Impact of Covid-19*. OECD Publishing, Paris, 2021.
7. Saar S, Lomp A, Laos J, et al. *Population-Based Autopsy Study of Traumatic Fatalities*. *World Journal of Surgery*, 2017; 41(7):1790–5.
8. Lohanathan A, Hazra D, Jyothirmayi CA, et al. *An elucidation of pattern of injuries in patients with fall from height*. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 2020; 24(8):683–7.
9. Abri B, Shams Vahdati S, Paknezhad S, et al. *Blunt abdominal trauma and organ damage and its prognosis*. *Journal of Analytical Research in Clinical Medicine*, 2016; 4(4):228–32.
10. Ranjan SK, Singh RK, Kumar S, et al. *Assessment of Frequency, Patterns, and Causes of Blunt Abdominal Trauma in a North Indian Cohort: An Autopsy-Based Study*. *Cureus*, 2023; 15(9):448–56.
11. Taylor, B., Irving, H. M., Kanteres, F., et al. *The more you drink, the harder you fall: a systematic review and meta-analysis of how acute alcohol consumption and injury or collision risk increase together*. *Drug and Alcohol Dependence*, 2010; 110:108–16.