

RECEȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare _____

_____ 2021

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2021

RAPORT ANUAL

privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020-2023)

"Managementul politraumei: programul național de acordare a asistenței medicale specializate
pacienților politraumatizați în RM" cu cifra 20.80009.8007.07

pentru etapa II în anul 2021 "Optimizarea tacticilor de diagnostic și tratament ale pacienților
politraumatizați în cazul predominării traumei organelor interne"

Prioritatea Strategică sănătate

Conducătorul proiectului

Kusturov Vladimir

Directorul organizației

Ciocanu Mihail



Senatul

Ciocanu Mihail

Chișinău 2021

1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Optimizarea tacticilor de diagnostic și tratament ale pacienților politraumatizați în cazul predominării traumei organelor interne

2. Obiectivele etapei anuale

1. Determinarea strategiilor de tratament al pacienților politraumatizați cu leziuni dominante ale organelor abdominale conform surselor științifice de profil.
2. Identificarea principalelor factori care influențează rezultatele diagnosticului și tratamentului.
3. Determinarea posibilităților îmbunătățirii tacticii de tratament în cazul dominării traumei organelor interne la pacienții cu politraumatism.

3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Analiza studiilor retrospective privind problema politraumatismului, cu leziune dominantă a organelor interne, cu instabilitatea hemodinamică, pentru a determina principalele factori care influențează rezultatele tratamentului.
2. Studiarea literaturii de specialitate privind problematica și experiența centrelor specializate în managementul pacienților politraumatizați, în special cu afectarea dominantă a organelor interne.
3. Determinarea posibilităților de îmbunătățire a tacticilor de tratament la pacienții cu politraumatism pe baza utilizării tehnologiilor moderne minimal invazive.

4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

1. Au fost analizate fișele medicale ale pacienților spitalizați cu politraumatism în cadrul Institutului de Medicină Urgentă și s-au studiat particularitățile de diagnostic, tactica de tratament, dificultățile și complicațiile observate în procesul de management.
2. Au fost studiate lucrări științifice și ascultat cursul de perfecționare (online) al școlii din Hanovra, asociației traumatologilor din Rusia (TraumaClub) și specialiștilor din revista „Politrauma” (Prokopyevsk, Rusia), webinar AO Trauma). Rezultatele studiului au fost publicate în publicații naționale și internaționale, prezentate (online) la cel de-al VIII-lea Congres internațional „Проблемаостеопорозавтравматологиииортопедии”, XII Congresul Internațional „Невский радиологический форум-2021”, (7-10 aprilie 2021, Sankt-Petersburg), Conferința Națională de Chirurgie (România, 9-12 iunie 2021), Conferința internațională "Илизаровские чтения"- raport online (16-18 iunie 2021, Kurgan, Rusia). Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu" " (20-22 octombrie 2021, Chișinău, Moldova).
3. A fost elaborat un algoritm diagnostic-terapeutic pentru traumatismele abdominale și retroperitoneale închise dominante la pacienții cu poltraumatism, acesta fiind testat în

secțiile cu profil chirurgical și traumatologic în cadrul Institutului de Medicină Urgentă, secția de traume asociate cât și secțiile de profil traumatologic din alte instituții medicale.

5. Rezultatele obținute

Politraumatismul ocupă un loc semnificativ în structura morbidității și cauzelor de deces a populației [1,2,3], mai ales când predomină leziunile organelor interne și fracturile multiple ale sistemului locomotor, al căror tratament este aproape imposibil de separat [3,4]. Diagnosticul leziunilor intraabdominale este dificil în caz de traumatism asociat al abdomenului și toracelui, cu o fractură a coloanei vertebrale și a bazinului [2,5,6].

Este important în perioada preoperatorie de evaluat severitatea leziunilor. După finalizarea examinării clinice, radiologice, ecografice și de laborator a pacienților, este necesar să se aprecieze scor pentru severitatea leziunii pentru a determina tipul și urgența măsurilor chirurgicale ulterioare. Pentru pacienții cu politraumatism se utilizează Injury Severity Scale (ISS), care ia în considerare leziunile anatomice și topografice ale corpului uman împărțite în 6 regiuni: piele și țesuturi moi, față, cap și gât, torace, abdomenul, bazin și extremități. După evaluarea tuturor regiunilor, trei cele mai mari dintre ele se ridică la pătrat. Suma acestor pătrate reprezintă estimarea ISS. Scala de comă Glasgow (SCG) este utilizată pentru evaluarea gradului de afectare neurologică, profunzimea deteriorării conștiinței după leziuni cerebrale. Codul Hanovrian este, de asemenea, preconizat pentru determinarea severității politraumatismului, ceea ce face posibilă conturarea măsurilor terapeutice necesare și evaluarea prognostică. Scara H-C. Pape permite evaluare în mod obiectiv starea funcțională a pacienților cu politraumatism.

În majoritatea clinicilor traumatologice renumite utilizarea tacticii “damage control” a permis reducerea mortalității de la 66,5% la 20,1% [7,8]. În prima etapă, se efectuează resuscitarea, luarea măsurilor pentru salvarea vieții: intubarea, stabilizarea respirației, circulației sangvine, terapie intensivă anti-șoc cu transfuzie în caz de necesitate a masei eritrocitare, plasmei, albuminei și alte soluții, analgezare și sedare, aplicarea drenajului toracic. În paralel, se efectuează examenul clinic care vizează identificarea tulburărilor circulatorii, a respirației, a simptomelor de compresie cerebrală, prezența leziunilor organelor parenchimatose cu hemoragie masivă. Se acordă prioritate intervențiilor chirurgicale urgente pentru stoparea sângerării masive în cavitatea abdominală, trepanarea decompresivă, rezolvarea tamponării cardiace. Stabilizarea adecvată a fracturilor bazinului, a oaselor lungi, a leziunilor instabile ale coloanei vertebrale și a articulațiilor mari, de asemenea, reprezintă factorul important la aceasta etapă.

În cazul leziunilor abdominale asociate cu traumatismul a bazinului instabil, după oprirea hemoragiei intraabdominale, inelul pelvin se stabilizează cu un dispozitiv de fixare externă. Apoi stabilizarea stării generale a pacientului și a hemodinamicii continuă, se efectuează examinarea pacientului în dinamică paralel cu pregătirea necesară pentru a efectua intervențiile chirurgicale la etapă următoare. În continuare, în funcție de stare a organelor vitale ale pacientului și de reacția acestuia la intervențiile chirurgicale suportate, se realizează reducerea și stabilizarea definitivă a fracturilor de bazin și oaselor tubulare lungi.

Conform datelor noastre, traumatismul abdominal închis în politraumatisme a fost observat la 20,79% de pacienți, iar conform surselor de specialitate la 27,4% de pacienți și a fost însoțit de mortalitate înaltă (25-70%), o incidență mare a complicațiilor postoperatorii (35-83%). Potrivit lui M.V. Konovalenko și V.A. Suchkova (2018) „în ceea ce privește numărul de erori de diagnostic,

traumatismul abdominal închis ocupă unul dintre primele locuri în chirurgia de urgență, mai ales în primele trei ore după traumatism” [2,5,6,8].

În clinica noastră toți pacienții politraumatizați sunt examinați de către un chirurg, reanimatolog, neurochirurg și traumatolog în echipa multidisciplinară, pe perioada de 15-20 de minute, se efectuează măsuri antișoc pentru a asigura siguranța funcțiilor vitale ale organismului. Diagnosticul de laborator și instrumental se efectuează în funcție de stabilitatea hemodinamicii și de prezența sau absența semnelor de șoc hemoragic.

Cercetarea în cauză prezintă un studiu clinic controlat prospectiv, bazat pe analiza rezultatelor experienței noastre la baza IMSP Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Moldova. Studiul s-a axat pe o analiză detaliată rezultatelor tratamentului al unui lot reprezentativ de 14 pacienți cu diagnosticul de politraumatism (T07–conform codului internațional al bolilor ediția X) internați la baza IMSP Institutul de Medicină Urgentă.

În lotul studiat bărbați au fost 9(64,28%) vs femeii – 5(35,72%), ponderea cea mai mare constituind-o persoanele apte de muncă - 12(85,71%). Vârsta a variat 22-78 de ani și a constituit în mediu $43,29 \pm 3,36$ ani (95% CI: 33.86–52.71). Datele obținute sunt echivalente cu cele din alte studii, aceasta dovedind importanța problemei în plan social. Repartizarea pacienților cu politraumatism după sex și vârsta este prezentată în Tabelul nr. 1.

Tabelul 1. Repartizarea pacienților cu politraumatism după vârsta și sex

Sexul	Vârsta, ani					Total
	21 – 30	31 – 40	41 – 50	51 –60	>60	
Barbați	3	3	2	0	1	9
Femei	0	2	0	2	1	5
Total n (%)	3 (21.4%)	5 (35.7%)	2(14.3%)	2 (14.3%)	(14.3%)	1(100%)

Analizând vârsta medie bărbați vs femeii, putem să concluzionăm ca vârsta medie la bărbați a constituit $39.78 \pm 5,469$ ani (95% CI: 21,17-52,39) vs femeii $49,60 \pm 7,061$ ani (95% CI: 29,99-69,21), statistic semnificativ cu $p < 0.0001$ (Fig.1). Astfel putem constata că pacienți de sex masculin suferă de politraumatism în vârsta mai tânără față de pacienți de sex feminin.

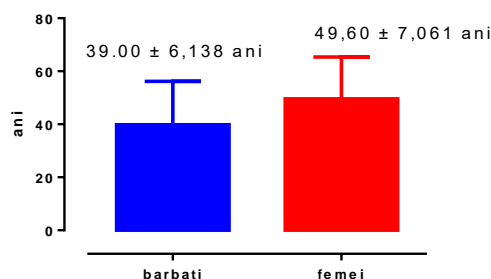


Figura 1. Compararea bărbați vs femeii cu politraumatism după vârsta medie

Deasemenea, au fost studiate aspectele cronobiologice ale politraumatismelor cu identificarea legității statistice a frecvenței (Fig.2). Analizând aspectele cronobiologice al politraumatismelor

putem să concluzionăm ca majoritatea cazurilor (61,53%) de politraumatism au fost depistați primăvara.

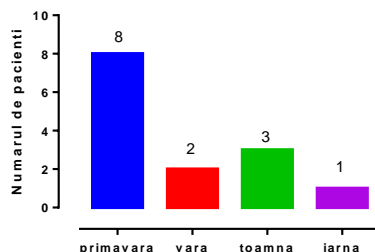


Figura 2. Repartizarea pacienților după frecvența sezonieră

Analizând factorii etiologici care au adus la politraumatism (Fig.3), putem să concluzionăm că 50% din pacienți au survenit trauma în rezultatul accidentului rutier, dintre care în calitate de pieton - în 2 cazuri, în calitate de șofer – 2, în calitate de pasager – 3. Pacienții cu catatraumatism au cazut de la înălțimea în mediu 3 m, variind de la 2 m până la 5 m, dintre care 1 cu tentativa de suicid.

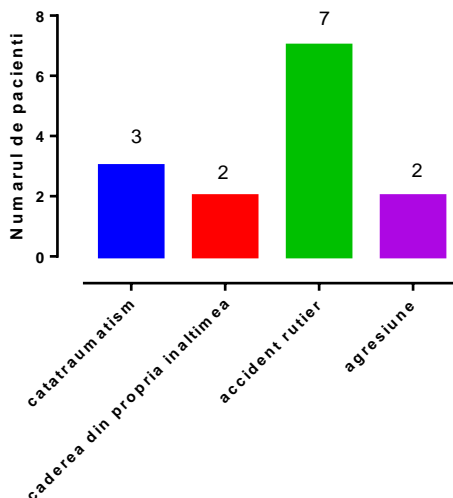


Figura 3. Repartizarea pacienților după cauza politraumatismului

Deasemenea, a fost studiată componența traumatismului în cadrul politraumei (Fig.4). Prin urmare, putem concluziona că majoritatea pacienților au suferit de traumatism toracic (fracturi de coaste, hemotorace, pneumotorace, fractura de stern, contuzia pulmonară), pe al 2 loc sunt traumatismul aparatului locomotor și cel cranial. Pe al 3 loc - traumatismul abdominal (cu dominarea lezării splinei și într-un caz lezarea intestinului).

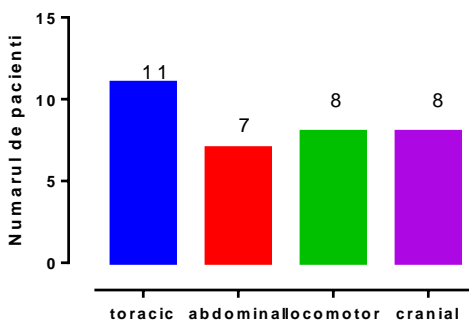


Figura 4. Repartizarea pacienților după componenta traumei

Analizând tratamentul chirurgical aplicat, putem evidenția că în 7 cazuri au fost efectuate intervențiile traumatologice (reducerea fracturilor pe calea deschisă sau închisă, osteosinteza), în 3 cazuri - splenectomie, în 5 cazuri - toracocenteza, într-un caz - laparotomie exploratorie din cauza suspjecției la lezarea diafragmei, care nu s-a confirmat intraoperator, și în 2 cazuri - prelucrarea prim chirurgicală a plăgilor.

A fost studiată durata spitalizării pacienților, care în mediu a constituit $15,57 \pm 5,734$ de zi (95% CI: 3,184-27,96), variind de la 2 până la 87 de zile

Concluzii: Rezultatele obținute preliminar în managementul pacienților politraumatizați reprezintă baza fundamentală pentru elaborarea unui algoritm și protocol adecvat pentru diagnosticarea și tratamentul.

Complexitatea analizei rezultatelor tratamentului leziunilor organelor interne, la etapa a II-a a studiului este determinată de prezența leziunilor extraperitoneale multiple, ce afectează rezultatele tratamentului și evaluarea acestora.

Analiza literaturii de specialitate confirmă fezabilitatea luării în considerare a stării clinice a victimelor, a hemodinamice, conform principiului „damage control”, ce duce la micșorarea numărului de complicații postoperatorii și îmbunătățește calitatea managementului pacientului.

Ecografia FAST este o metodă screening pentru diagnosticarea leziunilor organelor interne în politraumatism, permite monitorizarea stării organelor abdominale în dinamică, fără a fi nevoie de deplasarea pacientului.

Bibliografie

- 1) Salomone JA, Salomone JP. Abdominal Trauma, Blunt. Available at e-medicine at Web MD. Accessed on 2nd Oct 2009.
- 2) Kane NM, Francis IR, Burney RE, Wheatley MJ, Ellis JH, Korobkin M. Traumatic pneumoperitoneum. Implications of computed tomography diagnosis. Invest Radiol. 1991 Jun;26(6):574-8. PMID: 1860764.
- 3) Iaselli F, Mazzei MA, Firetto C, D'Elia D, Squitieri NC, Biondetti PR, Danza FM, Scaglione M. Bowel and mesenteric injuries from blunt abdominal trauma: a review. Radiol Med. 2015 Jan;120(1):21-32. doi: 10.1007/s11547-014-0487-8. Epub 2015 Jan 9. PMID: 25572542.
- 4) Kawahara NT, Alster C, Fujimura I, Poggetti RS, Birolini D. Standard examination system for laparoscopy in penetrating abdominal trauma. J Trauma. 2009 Sep;67(3):589-95. doi: 10.1097/TA.0b013e3181a60593. PMID: 19741405.

- 5) Ghidirim Gh., Kusturov V., Beschieru E. Conduita terapeutică în traumatismul asocoat pelvio-abdominal. *Anale Științifice ale Universității de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu"*. Chișinău, 2000, vol.3, p.6-9.
- 6) Ghidirim Gh., Rojnoveanu Gh., Kusturov V. Tratamentul fracturilor grilajului thoracic costal la pacienții cu politraumatisme. *Materiale congresului V al OT din RM*. 2001,p.299-301
- 7) ATLS Subcommittee; American College of Surgeons' Committee on Trauma; International ATLS working group. Advanced trauma life support (ATLS®): the ninth edition. *J Trauma Acute Care Surg*. 2013 May;74(5):1363-6. doi: 10.1097/TA.0b013e31828b82f5. PMID: 23609291.
- 8) Talving P, Chouliaras K, Eastman A, Laueran M, Teixeira PG, DuBose J, Minei J, Scalea T, Demetriades D. Discontinuity of the Bowel Following Damage Control Operation Revisited: A Multi-institutional Study. *World J Surg*. 2017 Jan;41(1):146-151. doi: 10.1007/s00268-016-3685-9. PMID: 27541027.

6. Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate în anul de referință în cadrul proiectului din Programul de Stat "Managementul politraumei: programul național de acordare a asistenței medicale specializate pacienților politraumatizați în RM"

1. Monografiile (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografiile internaționale

1.2. monografiile naționale

2. Capitole în monografiile naționale/internaționale

3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

- KUSTUROV, V.; KUSTUROVA, A. Minimally invasive osteosynthesis in the treatment of associated pelvic trauma. In: *Acta Scientific Orthopaedics*. 2021, nr.4 (6), pp.07-12. ISSN: 2581-8635. ISI IF 0,810.<https://actascientific.com/ASOR-4-11.php>

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

- SÎRGI, G.A.; KUSTUROV, V.I.; CAPROȘ, N.F.; KUSTUROVA, A.V.; UNGUREAN, V.S., Pelvic fracture - modern aspects of the problem (review literary). In: *Scientific look into the Future*. Nr. 21 (1), p.77-85. РИИЦ, INDEX COPERNICUS (ICI97,55)ISSN 2415-766X (Print) ISSN 2415-7538 (Online)

<https://www.scilook.eu/index.php/slif/issue/view/slif21-01/slif21-01>

- КУСТУРОВ, В. И.; КУСТУРОВА, А. В. Фиксация таза при повреждении заднего полукольца у пострадавших с политравмой. В: *ГенийОртопедии*. 2021, nr.6, preprint. ISSN 1028-4427 (Print) ISSN 2542-131X (Online).

<http://ilizarov-journal.com/index.php/go/issue/view/246>

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

- PALADII, I.; KUSTUROV, V.; KUSTUROV, A.; MALCOVA, T.; GHIDIRIM, GH. Aspecte generale in conduita gravidelor cu traumatism. În: *Arta Medica*.. Chişinău, 2021. nr.1(78),.16-20 ISSN:1810-1852.(cat.B).
<https://artamedica.md/index.php/artamedica/issue/view/7>

4.4. în alte reviste naţionale

5. Articole în culegeri ştiinţifice naţionale/internaţionale

5.1. culegeri de lucrări ştiinţifice editate peste hotare

- СЫРГИЙ, Г.А.;КУСТУРОВ, В.И.;КАПРОШ, Н.Ф.; КУСТУРОВА А.В.; УНГУРЯН В.С. Травма таза – общее рассуждение. In: *Proceedings of the 8th international scientific and practical conference “Challenges in science of nowadays”*. Washington, USA, 4-5 April 2021, nr.48, pp.810-818. ISBN 979-1-293-10109-3

<https://www.interconf.top/documents/2021.04.4-5.pdf>

- SIRGHII, G.A.;KUSTUROV, V.I;CAPROŞ, N.F.; KUSTUROVA, A.V.; UNGUREAN, V.S. Minimally invasive osteosynthesis in pelvic trauma – approaches and visions from clinical practice.In: *Proceedings of the 2nd international scientific and practical conference “Theory and practice of science: key aspects”*. Rome, Italy, 7-8 April 2021, nr.49, pp.484-492. ISBN 979-1-293-10109-3 <https://www.interconf.top/documents/2021.04.7-8.pdf>

- SIRGHII, G.A.;KUSTUROV, V.I; CAPROŞ, N.F.; KUSTUROVA, A.V.; UNGUREAN, V.S.; GARAS, I.I. Sacral bone fractures – classification, management and challenges of treatment. In: *Proceedings of the 8th international scientific and practical conference “Scientific horizon in the context of social crises”*. Tokyo, Japan, 11-12 April 2021, nr.50, pp.439-447. ISBN 979-1-293-10109-3 <https://www.interconf.top/documents/2021.04.11-12.pdf>

- SIRGHII, G.A.;KUSTUROV, V.I; CAPROŞ, N.F.; KUSTUROVA, A.V.; UNGUREAN, V.S. Visions of anterior hemi-pelvis lesions and their treatment. In: *Proceedings of the 9th international scientific and practical conference “Science and practice: implementation to modern society”*. Manchester, Great Britain, 18-19 April 2021, nr.51, pp.651-659. ISBN 979-1-293-10109-37 <https://www.interconf.top/documents/2021.04.18-19.pdf>

- SIRGHII, G.A.;KUSTUROV, V.I; CAPROŞ, N.F.; UNGUREAN, V.S.; KUSTUROVA, A.V. Incidence of pelvic fractures in patients who received medical assistance at the Institute of emergency medicine. In: *Proceedings of the 9th international scientific and practical conference “International forum: problems and scientific solutions”*. Melbourne, Australia, 25-26 April 2021, nr.53, pp.433-438. ISBN 979-1-293-10109-3 <https://www.interconf.top/documents/2021.04.25-26.pdf>

- SIRGHI, G.A.; KUSTUROV, V.I.; CAPROŞ, N.F.; UNGUREAN, V.S.; KUSTUROVA, A.V.; MELNIC, V.S.; VEVERITA I.I. Minimally invasive osteosynthesis in pelvic trauma – clinical case of minimally invasive osteosynthesis 360 – degree. In: *Proceedings of the 3th international scientific and practical conference “Recent scientific investigation”*. Oslo, Norway, 16-18 Sept 2021, nr.74, pp.252-263. ISBN 978-82-7346-353-1. <https://www.interconf.top/documents/2021.09.16-18.pdf>

- SIRGHI, G.A.; KUSTUROV, V.I.; CAPROŞ, N.F.; UNGUREAN, V.S.; VEVERITA I.I. Pre-hospital management of the patient with suspected pelvic fracture, review literary and

clinical practice. In: *Proceedings of the 3th international scientific and practical conference "Science, education, innovation; topical issues and modern aspects"*. Tallinn, Estonia, 04-05 Oct 2021, nr.77, pp.271-282. ISBN 978-5-7983-4322-5. <https://www.interconf.top/documents/2021.10.4-5.pdf>

- SIRGHI, G.A.; KUSTUROV, V.I.; CAPROȘ, N.F.; UNGUREAN, V.S. Incidence of pelvic fractures in the adult population who received medical assistance at the Institute of emergency medicine, Chisinau, Republic of Moldova, in 2019. In: *International Black Sea coastline countries scientific research symposium –VI Giresun, Turkey, April 28-30 FULL TEXTS BOOK*, pp.640-648, ISBN: 978-625-7720-37-3. https://b0699d12-70ad-4313-81f1-0833a431c01a.filesusr.com/ugd/614b1f_c577440fe40f4277bc8c1a70a9161535.pdf

5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

- КУСТУРОВ, В.; ПАЛАДИЙ, И.; КУСТУРОВА, А.; СЫРГИ, Г. Особенности лечения сочетанных травм у пострадавших старшей возрастной группы. În: *VIII Congres internațional- online «Проблема остеопороза в травматологии и ортопедии»*, 19-20 februarie 2021, Moscova, p.43-45. <https://drive.google.com/file/d/1JpsYsdE01PvLQuPxsPgQIbvXndgmH1sY/view>

- ПАЛАДИЙ, И.; ГИДИРИМ, Г.; КУСТУРОВ, В.; КУСТУРОВА, А. Информативность ультразвуковой диагностики при травме беременных. În: *a XII Congresului Internațional on-line "Невский радиологический форум-2021"*, 7-10 aprilie 2021. Revistă "Лучевая диагностика", nr.S(12), p. 174-175, Sankt-Peterburg, 2021. ISSN 2079-5343(Print), ISSN 2079-5351 (online). https://nrfspbra.ru/img/up/images/-2021/sponsory/Luch_diag_No_0S-2021.pdf

- КУСТУРОВ, В.; КУСТУРОВА, А.; ПАЛАДИЙ, И.; СЫРГИ, Г. Клинико-рентгенологическая характеристика заживления переломов костей таза. În: *a XII Congresului Internațional on-line "Невский радиологический форум-2021"*, 7-10 aprilie 2021. Revistă "Лучевая диагностика", nr.S(12), p.115-116, Sankt-Peterburg, 2021. ISSN 2079-5343(Print), ISSN 2079-5351 (online). https://nrfspbra.ru/img/up/images/-2021/sponsory/Luch_diag_No_0S-2021.pdf

- GHIDIRIM, GH.; PALADII, I.; KUSTUROV, V.; KUSTUROVA, A. Conduita gravidelor cu traumatism centurii pelviene. În: *Chirurgia. Editura CELSIUS a Conferinței Naționale de Chirurgie. România, 9-12 iunie 2021*. Abstracts, vol.116 (Suppl 1), pag. S84, <https://cnchirurgie.ro>

- GHIDIRIM, GH.; PALADII, I.; KUSTUROV, V.; KUSTUROVA, A. Evaluarea severității

traumatismului pelvinului la gravide. In: *Chirurgia. Editura CELSIUS a Conferinței Naționale de Chirurgie. România, 9-12 iunie 2021. Abstracts, vol.116 (Supl 1),*, pag.S85.<https://cnchirurgie.ro>

- GHIDIRIM, GH.; KUSTUROV, V.; PALADII, I.; KUSTUROVA, A. Particularitățile tratamentului fracturii oaselor pelviene în politraumatism.În: *Chirurgia. Editura CELSIUS a Conferinței Naționale de Chirurgie. România, 9-12 iunie 2021. Abstracts, vol.116 (Supl 1),* pag.S86,. <https://cnchirurgie.ro>

- SIRGHI, G.A.; KUSTUROV, V.I.; CAPROȘ, N.F.; UNGUREAN, V.S. Incidence of pelvic fractures in the adult population who received medical assistance at the Institute of emergency medicine, Chisinau, Republic of Moldova, in 2019. *International Black Sea coastline countries scientific research symposium –VI Giresun, Turkey, April 28-30, ABSTRACTS BOOK*, p. 254. https://b0699d12-70ad-4313-81f1-0833a431c01a.filesusr.com/ugd/614b1f_b2ae476835b64a86b8abffafdfbaa967.pdf

-КУСТУРОВ, В.; КУСТУРОВА, А.; ПАЛАДИЙ, И. Применение компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову при повреждении тазового кольца в родах. În: *XI Международная научно-практическая конференция "Илизаровские чтения"*. Kurgan, Rusia, 2021. (online). Materiale conferinței, pp.167-169.<http://meeting.ilizarov.ru/uploads/news/files/60caf0d3059fd.pdf>

- КУСТУРОВ, В.И.; КУСТУРОВА, А.В.; СЫРГИ, Г.А. Компрессионно-дистракционный остеосинтез при нестабильных переломах таза у пострадавших с политравмой. În: *XI Международная научно-практическая конференция "Илизаровские чтения"*, 16-18 iunie 2021, Kurgan,. Rusia (online). Materiale conferinței, pp.164-167, <http://meeting.ilizarov.ru/uploads/news/files/60caf0d3059fd.pdf>

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

7.4. în lucrările conferințelor științifice naționale

- PALADII, I.C.; GHIDIRIM, GH.P.; KUSTUROV, V.I. Precizia radiodiagnostică în trauma gravidelor. În: *Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității. USMF "Nicolae Testemițanu", 20-22 octombrie, 2021, Chișinău, Moldova. Culegeri de rezumate*, p.264. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

- KUSTUROV, V.I.; PALADII, I.C.; KUSTUROVA, A.V. Lezarea structurilor inelului pelvian în timpul nașterii la multepare. În: *Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu", 20-22 octombrie, 2021, Chișinău, Moldova. Culegeri de rezumate*, p.348. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

-KUSTUROVA, A.; KUSTUROV V. Osteosinteza de compresie-distragere (OCD) după Ilizarov în tratamentul pacienților politraumatizați. În: *Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu", 20-22 octombrie, 2021, Chișinău, Moldova. Culegeri de rezumate*, p. 355. <https://conferinta.usmf.md/wp->

content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

- SÎRGI, G.; KUSTUROV, V.; CAPROȘ, N.; UNGUREAN, V. Trauma pelvină: considerente generale și practica clinică. În: *Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu", 20-22 octombrie, 2021*, Chișinău, Moldova. Culegeri de rezumate, p. 351. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

- AVRAMCIUC, V.; KUSTUROVA, A. Leziuni asociate la pacienții cu traumatism al aparatului locomotor. În: *Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu", 20-22 octombrie, 2021*, Chișinău, Moldova. Culegeri de rezumate, p.338. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

- VACULA, I.; CAPROȘ, N.; și coaut. Managementul și tratamentul pacientului politraumatizat. În: *Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu", 20-22 octombrie, 2021*, Chișinău, Moldova. Culegeri de rezumate, p.346. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

- HRISHIKESH, S.; KUSTUROVA, A. Modern approaches in pelvic fractures management. În: *Conferința științifică anuală consacrată Zilelor Universității USMF "Nicolae Testemițanu", 20-22 octombrie, 2021*, Chișinău, Moldova. Culegeri de rezumate, p. 352. https://conferinta.usmf.md/wp-content/uploads/ABSTRACT-BOOK-Culegere-de-rezumate_21_10.pdf

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

- KUSTUROVA, A.; KUSTUROV, V.; CAPROȘ, N. Fixator pentru sinteza sindesmozei tibiofibulare. *Brevet de invenție MD 1550 din 2020.05.15* (Hotărâre din 2021.07.31).

<http://www.db.agepi.md/Inventions/details/s%202020%200050>

- GHIDIRIM, GH.; KUSTUROV, V.; MISIN, I.; KUSTUROVA A. Dispozitiv extern pentru fixarea coastelor. În: *Catalogul Salonului internațional al cercetării științifice, inovării și invenției, "PRO-INVENT 2021", ediția a XIX. 20-22 octombrie 2021*. Cluj-Napoca, România, p.142. <https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2021.pdf>

- KUSTUROVA, A.; KUSTUROV, V.; CAPROȘ, N. Osteosynthesis of the bones of the leg-tibiofibular syndrome. In: *Proceedings of the 13-th Edition of European Exhibition of Creativity and Innovation "EURO INVENT-2021"*. 20-22 mai 2021. Iași, România, p.241.

<http://www.euroinvent.org/cat/E2021.pdf>

- GHIDIRIM, GH.; KUSTUROV, V.; MISIN, I.; KUSTUROVA A. Dispozitiv extern pentru fixarea coastelor. *Proceedings of the 13-th Edition of European Exhibition of Creativity and*

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

7. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului

Cercetările științifico-practice aflate în desfășurare asupra problemei „managementului politraumatismului” vor permite evidențierea principalelor dificultăți în organizarea diagnosticului și tratamentului victimelor cu politraumatism din Republica Moldova, venind cu recomandări autorităților medico-sanitare publice pentru îmbunătățirea asistenței medicale de specialitate pentru acest grup de pacienți, care vor permite îmbunătățirea rezultatelor tratamentului și vor reduce numărul de complicații cât și perioada de tratament în spital. Chirurgii practicieni vor primi un protocol clinic național unificat pentru „managementul victimelor cu politraumatism”, în baza căruia pacienților li s-ar acorda ajutor medical specializat în spitalele raionale la același nivel ca și instituțiile medicale de prim nivel republicane. Acest lucru va face posibilă economisirea fondurilor bugetare prin reducerea duratei tratamentului și îmbunătățirea rezultatelor, precum și cu recuperarea mai rapidă a capacității de muncă a pacientului cu restabilirea lui la locul de munca de care va beneficia și bugetul familiei.

8. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului

Cercetătorii științifici implicați în realizarea proiectului dispun de un cabinet de lucru, echipat cu calculator de masa conectat la rețeaua internet și la baza de date a Institutului de Medicină Urgentă (<http://hipocrate.urgenta.md/hchisinau/>). Au la dispoziție rechizite de birou necesare, negatoscop pentru evaluarea radiogramelor. La necesitate pot folosi datele din arhiva Institutului, din registrele sălilor de operație, pot acumula informație din documentația secțiilor clinice (fișe medicale ale pacienților, foi de indicații etc)

9. Colaborare la nivel național în cadrul implementării proiectului

La nivel național, comunicăm constant cu colaboratorii ai Institutului de Medicină Urgentă și USMF “Nicolae Testemițanu” implicați în examinarea și tratamentul pacienților cu politraumatisme, discutând despre tactici de tratament, planul de management pre- și postoperator și reabilitare. Evaluăm rezultatele obținute și publicăm în comun în reviste științifice și rapoarte la conferințe. Situația epidemiologică din ultimii ani nu permite angajaților să se deplaseze liber în raioane pentru a consulta pacienții cu politraumatism. Prin urmare, sunt organizate consultații online, prin telefon, urmate de transferarea victimelor la Institutul de Medicină Urgentă.

10. Colaborare la nivel internațional în cadrul implementării proiectului

Cooperarea cu colegii străini este posibilă doar în format online. Am participat la discuțiile despre problema „politraumatismului” organizate de asociația traumatologilor din Moscova, la Conferința internațională științifică și practică „Илизаровские чтения” - raport online (16-18 iunie 2021, Kurgan, Rusia, <http://meeting.ilizarov.ru/event/4>), la VIII Congres internațional online „Проблема остеопороза в травматологии и ортопедии”, la XII Congresul Internațional „Невский радиологический форум-2021”, (7-10 aprilie 2021, Sankt-Petersburg, Rusia), la Conferința Națională de Chirurgie (România, 9-12 iunie 2021), la cel de-al V-lea Congres al Medicilor de Urgență cu participare internațională „Provocările timpului nostru și medicina de urgență” (Moscova. 2021).

11. Dificultățile în realizarea proiectului

Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Dificultăți în organizarea echipei multidisciplinare “trauma team” și saloanelor specializate pentru pacienți cu politraumatism ne împiedică la desfășurarea mai bună a proiectului. Incluziunea altor specialiști în studiu ar extinde sfera studiului și ar îmbunătăți calitatea. Lipsa sprijinului financiar împiedică includerea neurochirurgilor, urologilor, reanimatologilor și economiștilor. Nu există nici o specializare în chirurgia leziunilor. Ca și până acum, chirurgul este ocupat cu abdomenul, iar medicul traumatolog cu fracturile etc. Această situație creează dificultăți în acordarea asistenței medicale primare de specialitate victimelor cu leziuni multiple și asociate, prelungește timpul operator, crește pierderile de sânge și, în consecință, înrăutățește rezultatele tratamentului. Incluziunea unui specialist cu cunoștințe de economie în domeniul sănătății, ar permite cheltuirea mai obiectivă a fondurilor bugetare în tratamentul pacienților politraumatizați, pentru realizarea unui studiu comparativ al eficienței economice a metodelor de tratament aplicate.

Limitarea finanțelor nu ne permite publicarea rezultatelor studiului în reviste editate din străinătate cu impact factor înalt și raportarea la foruri științifice recunoscute de peste hotare, perfecționarea membrilor echipei la cursuri de specializare organizate de societăți europene etc.

12. Diseminarea rezultatelor obținute **în proiect** în formă de prezentări la foruri științifice (comunicări, postere – pentru cazurile când nu au fost publicate în materialele conferințelor, reflectate în p. 6)

13. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute **în proiect** (premier, medalii, titluri, alte aprecieri).

- GHIDIRIM, GH.; KUSTUROV, V.; MISIN, I.; KUSTUROVA, A.; Device for external fixation of ribs; Diploma of Gold Medal; Salon internațional al cercetării științifice, inovării și invenției, “PROINVENT-2021”, ediția a XIX. 20-22 octombrie 2021. Cluj-Napoca, România. <https://proinvent.utcluj.ro/documente/medalii2021.pdf>

- GHIDIRIM, GH.; KUSTUROV, V.; MISIN, I.; KUSTUROVA, A.; Device for external fixation of ribs; Diploma of Silver Medal; European Exhibition of Creativity and Innovation “EURO INVENT-2021”, the 13-th Edition, 20-22 mai 2021, Iași, România.

- KUSTUROVA, A.; KUSTUROV, V.; CAPROȘ, N.; Osteosynthesis of the bones of the leg-tibiofibular syndrome; Diploma of Excellence; European Exhibition of Creativity and Innovation "EURO INVENT-2021", the 13-th Edition, 20-22 mai 2021, Iași, România.
- KUSTUROVA, A.; KUSTUROV, V.; CAPROȘ, N.; Osteosynthesis of the bones of the leg-tibiofibular syndrome; Diploma of Silver Medal; Salon internațional al cercetării științifice, inovării și inventicii, "PROINVENT-2021", ediția a XIX. 20-22 octombrie 2021. Cluj-Napoca, România. <https://proinvent.utcluj.ro/documente/medalii2021.pdf>

14. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media

- Emisiuni radio/TV de popularizare a științei
- Articole de popularizare a științei

15. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2021 de membrii echipei proiectului

16. Materializarea rezultatelor obținute în proiect

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

17. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei în anul 2021

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor
- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

KUSTUROVA, ANNA/ OrthoEvidence/ Recenzent. myorthovidence.com

18. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect

Proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) "Managementul politraumei: programul național de acordare a asistenței medicale specializate pacienților politraumatizați în RM" cu cifrul 20.80009.8007.07, etapa II - anul 2021.

Scopul etapei anuale: Optimizarea tacticilor de diagnostic și tratament ale pacienților politraumatizați în cazul predominării traumei organelor interne.

Pentru îndeplinirea sarcinilor stabilite, am studiat date din literatura de specialitate, am determinat o direcție strategică în tratamentul pacienților cu politraumatism cu leziuni dominante ale organelor interne, am identificat principalele factori care influențează rezultatele diagnosticului și tratamentului, am determinat modalități de îmbunătățire a tacticii de tratament în cazul dominării traumei organelor interne la pacienții cu politraumatism. Am studiat datele din baza de date IMSP Institutul de Medicină Urgentă <http://hipocrate.urgenta.md/hchisinau/> (studiu retrospectiv), fișele medicale ale pacienților politraumatizați cu leziune dominantă a organelor interne și instabilitate hemodinamică. S-a constatat că cel mai important în diagnosticul leziunilor abdominale la pacienții instabili

hemodinamic la internare este identificarea leziunilor care pun viața în pericol, și nu specificarea organelor afectate. Se acordă prioritate intervențiilor chirurgicale urgente pentru: oprirea hemoragiei masive în cavitatea abdominală, rezolvarea tamponadei cardiace, drenarea cutiei toracice, adică intervenția chirurgicală salvatoare. Au fost stabilite factori cei mai importanți care maschează sau afectează negativ simptomele abdominale în politraumatisme, cum ar fi: afectarea mai multor sisteme anatomice, starea neurologică <11 puncte pe scara Glasgow, șoc sever, traumatism abdominal închis după un accident sau catatraumatism. Fixarea primară a unui inel pelvin instabil în traumatismele pelvio-abdominale asigură controlul hemoragiei din oasele pelvine în timpul laparotomiei. Utilizarea principiului "damage control" face posibilă evaluarea obiectivă a stării pacienților cu politraumatism și determinarea tacticilor de tratament adecvate. A fost dezvoltat un algoritmdiagnostico-curativ pentru traumatismele abdominale și retroperitoneale închise predominante. Tactica chirurgicală se aplică în funcție de leziunea dominantă și include două sarcini principale: rezolvarea leziunilor cu risc pentru viață și intervenții chirurgicale speciale în funcție de zonele de afectare anatomică și funcțională și severitatea stării pacientului. S-a confirmat faptul că indicațiile pentru tratamentul nonoperator al leziunilor hepatice sunt gradele I-II-III, absența simptomelor peritoneale, stabilitatea hemodinamicii și posibilitatea unui control adecvat constant. Rezultatele obținute ale cercetării sunt incluse în cursul pentru studenți și rezidenți ai USMF „Nicolae Testemițanu”, sunt implementate în departamentele clinice ale Institutului de Medicină Urgentă și alte instituții medicale. Membrii echipei de cercetare au ascultat un ciclu de prelegeri online ale școlii de „Politrauma” din Hanovra, ale Asociației traumatologilor din Moscova. Rezultatele cercetării au fost reflectate în publicații naționale și internaționale (28 de lucrări, un brevet de invenție), au fost prezentate la foruri științifice din RM, România, Rusia. La expozițiile internaționale au fost obținute: o medalie de aur, 2 - de argint și o diploma de Excelență (EURO INVENT-2021, Iași și PRO INVENT-2021, Cluj-Napoca, România).

Project within the State Program (2020-2023) "Management of polytrauma: the national program for providing specialized medical assistance to polytraumatized patients in the Republic of Moldova", nr.20.80009.8007.07, stage II - year 2021.

The purpose of the annual stage: optimizing the diagnostic and treatment tactics of polytrauma patients in case of predominance of internal organ injuries. To achieve the established tasks, we studied data from the literature, we determined a strategic direction in the treatment of polytrauma patients with dominant lesions of internal organs, we identified the main factors that influence the results of diagnosis and treatment, then we determined ways to improve treatment tactics in the case of domination of trauma to internal organs in patients with polytrauma. We studied patients data from the database of the Institute of Emergency Medicine <http://hipocrate.urgenta.md/hchisinau/> (retrospective study), the medical records of polytrauma patients with dominant internal organ injury and hemodynamic instability. It was found that the most important in the diagnosis of abdominal lesions in hemodynamically unstable patients at hospitalization is the identification of life-threatening injuries, and not the specification of the affected organs. Priority is given to urgent surgeries for: stopping massive hemorrhage in the abdominal

cavity, resolving the cardiac tamponade, draining the thorax, it means saving surgery. The most important factors that mask or negatively affect the abdominal symptoms in polytrauma were established, such as: damage to several anatomical systems, neurological condition <11 points by the Glasgow scale, severe shock, closed abdominal trauma after an accident or fall from height. The primary fixation of an unstable pelvic ring in pelvic-abdominal trauma ensures the control of hemorrhage from the pelvic bones during laparotomy. The use of "damage control" makes it possible to objectively assess the condition of patients with polytrauma and determine appropriate treatment tactics. A therapeutic and diagnostic algorithm has been developed for predominant closed abdominal and retroperitoneal trauma. Surgical tactics are applied depending on the dominant lesion and include two main tasks: resolving life-threatening lesions and special surgeries depending on the areas of anatomical and functional impairment and the severity of the patient's condition. It was confirmed that the indications for non-surgical treatment of the liver lesions are grades I-II-III, the absence of peritoneal symptoms, the stability of hemodynamics and the possibility of constant adequate control. The results of the research are included in the course for students and residents of SMPPhU "Nicolae Testemitanu", and are implemented in the clinical departments of the Institute of Emergency Medicine and other medical institutions. A series of online lectures by the "Polytrauma" school from Hannover, by "Association of Traumatologists" (Moscow) were listened by team members. The research results have been published in national and international publications (28 scientific papers, 1 patent). They were presented at scientific conferences SMPPhU "Nicolae Testemitanu" (Republic of Moldova), National Conference of Surgery (Romania), "Ilizarov lectures" (Kurgan, Russia), "Osteoporosis problems in traumatology and orthopedics" (Moscow, Russia), etc. We obtained a gold medal, two silver medals and a diploma of Excellence at the international exhibitions EURO INVENT-2021 (Iasi-Romania) and PRO INVENT-2021 (Cluj-Napoca, Romania).

19. Recomandări, propuneri

Pacienții politraumatizați necesită un tratament complex efectuat de o echipă multidisciplinară. De aceea noi propunem că în cadrul Institutului de Medicină Urgentă va fi creată o secție de politraumatisme unde vor lucra specialiști în diferite domenii (chirurgi, traumatologi, anesteziologi, urologi, neurochirurgi) perfecționați în acordarea asistenței medicale pacienților politraumatizați.

Conducătorul de proiect  Kusturov Vladimir



Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare

Cifra proiectului: 20.80009.8007.07 "Managementul politraumei: programul național de acordare a asistenței medicale specializate pacienților politraumatizați în RM"

Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Provizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	174,8	-	174,8
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	42,8	-	42,8
Prime de asigurare obligatorie de asistenta medicală achitate de angajator și angajați pe teritoriul țării	212210			
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720			
Servicii de cercetări științifice	222930	12,7	-	12,7
Servicii retribuite altor alinațe	222990			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	316110			
Procurarea activelor nemateriale	317110			
Procurarea pieselor de schimb	332110			
Procurarea medicamentelor și materialelor sanitare	334110			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	1,8	-	1,8
Total		235,8	-	235,8

Conducătorul organizației  Cioeanu Mihail

Contabil șef  Caprus Igor

Conducătorul de proiect  Kasturov Vladimir



11.2021

Componența echipei proiectului

Cifru proiectului 20.80009.8007.07 "Managementul politraumei: programul național de acordare a asistenței medicale specializate pacienților politraumatizați în RM"

Echipe proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)

Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Kusturov Vladimir	1950	Cercetător științ. coordonator	0,5	04.01.2021	31.12.2021
2.	Caproș Nicolae	1959	Cercetător științ. superior	0,25	04.01.2021	31.12.2021
3.	Mișin Igor	1961	Cercetător științ. superior	0,25	04.01.2021	31.12.2021
4.	Kusturova Anna	1982	Cercetător științific	0,5	04.01.2021	31.12.2021
5.	Șor Elina	1976	Cercetător științific	0,5	04.01.2021	31.12.2021
6.	Sîrghi Grigore	1989	Cercetător științific	0,5	04.01.2021	31.12.2021

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare 17%

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2021

Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.	Kusturov Vladimir	1950	Cercetător științific coordonator	0,5	04.01.2021
2.	Caproș Nicolae	1959	Cercetător științific superior	0,25	04.01.2021
3.	Mișin Igor	1961	Cercetător științific superior	0,25	04.01.2021
4.	Kusturova Anna	1982	Cercetător științific	0,5	04.01.2021
5.	Șor Elina	1976	Cercetător științific	0,5	04.01.2021
6.	Sîrghi Grigore	1989	Cercetător științific	0,5	04.01.2021

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor la data raportării 17%

Conducătorul organizației

Giocanu Mihail

Contabil șef

Caproș Igor

Conducătorul de proiect

Kusturov Vladimir

Data: 15.11.2021

