

RECEPȚIONAT

Agencia Națională pentru Cercetare
și Dezvoltare

_____ 2024

AVIZAT

Secția AȘM _____

_____ 2024

RAPORT ȘTIINȚIFIC ANUAL 2024

privind implementarea proiectului din cadrul concursului

Transfer Tehnologic pentru anii 2024-2025

Proiectul „*Testul cu efort cardiopulmonar la pacienții cu sindrom post embolism pulmonar și decon condiționare fizică*”

Cifra proiectului 24.80015.8007.01TT

Prioritatea strategică Sănătate

Rectorul/Directorul organizației

Moscalu Vitalie
(numele, prenumele)

(semnătura)

Conducătorul proiectului

Diaconu Nadejda
(numele, prenumele)

(semnătura)

Președintele Consiliul științific/Senat (*după caz*) Popovici Mihail

(numele, prenumele)

(semnătura)



Chișinău 2024

AGENCIA NAȚIONALĂ PENTRU
CERCETARE ȘI DEZVOLTARE
RECEPȚIONAT

" 10 " decembrie 2024

Nr. 721

CUPRINS

1. Scopul și obiectivele planificate și realizate în 2024
2. Etapele îndeplinite conform contractelor de cofinanțare în 2024
3. Rezultate planificate și obținute în 2024
4. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect 2024
5. Dificultăți în realizarea proiectului în 2024
6. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2024 în limba română, Anexa 1
7. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2024 în limba engleză, Anexa 1
8. Lista publicațiilor științifice 2024, Anexa 2
9. Executarea devizului de cheltuieli 2024, Anexa 3
10. Componența echipei proiectului pentru anul 2024, Anexa 4
11. Informație suplimentară, Anexa 5

1. Scopul proiectului 2024 conform propunerii de proiect depus la concurs

Achiziționarea echipamentului sistemului spirocicloergometrului si identificarea pacienților eligibili cu formarea grupului de lucru

2. Obiectivele proiectului 2024 conform proiectului depus la concurs

1. Cercetarea pieții de desfacere și procurarea sistemului de spirocicloergometrie care corespunde parametrilor solicitati
2. Instruirea în utilizarea echipamentului a personalului medical si non-medical, a echipei de cercetare si stabilirea protocolului de investigatie pentru testul cu efort cardiopulmonar la pacienti specifici, conform planului proiectului
3. Identificarea pacientilor simptomatici in urma unui episod de tromboembolism pulmonar suportat, la minim 3 luni de terapie optimă
4. Formarea grupului de lucru
5. Inițierea evaluării pacienților cu sindrom post-embolie pulmonară

3. Etapele îndeplinite conform contractului de finanțare

<i>Etapele de realizare a proiectului</i>	<i>Termen de realizare</i>	<i>Activități realizate în perioada de raportare</i>	<i>Activități nerealizate ce urmează a fi realizate în etapa următoare</i>	<i>Probleme, riscuri apărute în perioada de raportare</i>
Comitetul de Etică	10.2024	S-a aplicat pachetul de documente către Comitetul de Etică a Cercetării a fiecărei instituții medicale implicate		
Achiziționarea echipamentului pentru spirocicloergometrie	10.2024	Cercetarea pieții și procurarea echipamentului.		
Instruirea personalului medical și non-medical, a echipei de cercetare si stabilirea protocolului de investigatie pentru testul cu efort cardiopulmonar	11.2024	S-a efectuat instalarea echipamentului. S-a făcut instruirea personalului medical si de cercetare privind tehnica de evaluare prin spirocicloergometrie.	Testarea grupului de lucru	
Identificarea pacienților simptomatici dupa finisarea terapiei standard in TEV	12.2024	Selectarea fișelor medicale a pacienților spitalizați în anul 2024 cu diagnosticul de TEP.	Selectarea continuă a pacienților spitalizați recent pentru a fi evaluați la trei luni post EP	Grupul de pacienți până în prezent este mic, fiind pacienți cu mortalitate ridicată perispital, invalidizați sau necooperanți
Elaborarea și colectarea	12.2024	Elaborarea acordului informat. Semnarea	Colectare continuă	

acordului informat pentru participare		acestui la pacienții selecți		
Selectarea lotului de lucru: pacienți la 3 luni după TEV cu factori de risc determinați și la 6 luni după TEV cu factori de risc nedeterminați	12.2024	Chestionarea pacienților selecți cu trierea acestora pentru stabilirea pacienților simptomatici care necesită investigații suplimentare	Colectare continuă	
Inițierea testării persoanelor sănătoase.	12.2024	Testare prin spirocicloergometrie a persoanelor care nu prezintă patologii cardiopulmonare, inclusiv TEV, pentru stabilirea protocolului de investigație	Colectare continuă	

4. Rezultate obținute

<i>Rezultate preconizate</i>	<i>Rezultate obținute</i>	<i>Indicatori de cuantificare a rezultatelor preconizate (livrabile măsurabile)</i>	<i>Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute (livrabile măsurabile)</i>
Aplicarea pachetului de documente către Comitetul de Etică	aviz favorabil pentru desfășurarea cercetării	3 Aviz favorabil	Aviz favorabil
Procurarea sistemului de spirocicloergometrie care corespunde parametrilor solicitați	Echiparea cabinetului de diagnostic funcțional cu sistemul de spirocicloergometrie	1 spirocicloergometru cu modul ECG 1 sistem echipament adițional	1 spirocicloergometru cu modul ECG 1 sistem echipament adițional
Instruire și stabilirea protocolului de investigație pentru testul cu efort cardiopulmonar la pacienți specifici, conform proiectului	Instruire în cadrul a 26th European Practicum on Clinical Exercise Testing, curs de 3 zile pe test cu efort cardiopulmonar. Curs de instruire de la producătorii sistemului de spirocicloergometrie procurat. Stabilirea protocolului de investigație, care include parametrii: peak $\dot{V}O_2$, $\dot{V}O_2/WR$, $\dot{V}O_2$ at AT, O_2 puls, HHR, BR, BF, $EqCO_2$ at AT, EqO_2 at AT, VE/VCO_2 slope, RER, PETCO ₂ , PET O ₂ .	1 certificat de nivel european de participare la curs pe testul cu efort cardiopulmonar 1 curs de instruire cu echipamentul procurat	1 certificat european 1 curs de instruire cu echipamentul procurat
Determinarea criteriilor de selectare a pacienților	Au fost stabilite criteriile de selectare a pacienților : perioada de cel puțin 3 luni după TEP acut, lipsa cancerului activ, TEP confirmat imagistic (angioCT sau tomografia pulmonară cu contrast).	50 fișe medicale	Au fost selectate 87 fișe medicale: 52 fișe de la IMSP Institutul de Cardiologie, 25 fișe de la SCM „Sfânta Treime”, 10 fișe de la Institutul de Medicină Urgentă. Din totalitatea acestora (87): 19 (21%) pacienți au fost examinați; 11 (12.6%) pacienți au decedat după externare; 13 (14,9%) au refuzat înrolarea, 9 (10,3%) pacienți au fost diagnosticați cu cancer, 5 (5,7%)– nu au fost

			disponibil numărul de telefon, iar 30(34,4%) sunt în curs de examinare.
Elaborarea chestionarului pacienților înrolați	Ancheta conține 343 variabile colectate din fișa pacientului de staționar (în timpul diagnosticului TEP acut), fișa de ambulator precum și evaluări și investigații efectuate după înrolarea în studiu: anamnestice, examen clinic: TA, FCC, SaO ₂ , Electrocardiograma, NTproBNP, Ecocardiografia cu Speckle Tracking și 3D VD, test de efort cardiopulmonar.	2 chestionare tip	2 anchete de evaluare retro și prospectiv
Caracterizarea lotului de pacienți	Datele obținute din fișe, pentru pacienții înrolați până la moment: vârsta medie a pacienților la etapa suportării TEP a fost 57,8 ani, dintre care 61% erau bărbați. Durata medie de spitalizare a fost 9,5 zile. Toți pacienții înrolați în studiu au fost cu TEP confirmat imagistic, marea majoritate a acestora (65,3%), fiind cu risc intermediar, tromboza lobară fiind la 19 dintre ei, segmentară – la 23, subsegmentară 7, iar la 21 pacienți s-a observat tromboza bilaterală.	1 bază de date 50 fișe medicale	49 chestionare completate
Caracteristicile investigațiilor de laborator ale pacienților selectați	Electrocardiograma a constatat: tahicardia sinusală la 45 de pacienți, modelul S1Q3T3 la 16 pacienți	50 pacienți	87 fișe medicale

	și bloc de ram drept a fasc Hiss la 10 pacienți, unde T negative V1-V3 la 8 pacienți și fibrilație atrială la 15 pacienți.		
Evaluarea pacienților chestionați, simptomatici, la minim 3 luni de la eveniment acut	Au fost evaluați 19 pacienți prin NTproBNP, ecocardiografiei de performanță și încă 30 pacienți la nivel de chestionare clinice prestabilite	50 ecocardiografii 50 NTproBNP 50 ECG	19 ecocardiografii 19 NTproBNP 49 ECG
Selectarea lotului de control cu pacienți sănătoși care urmează să fie supuși testării prin spirocicloergometrie	A fost identificat și inițiată crearea lotul de control care reprezintă oameni sănătoși, fără semne de tromboză în prezent sau în antecedente, fără inflamație activă la moment (PCR în limitele normei), fără insuficiență renală sau diabet zaharat.	50 persoane sănătoase	50 persoane sănătoase

5. Diseminarea rezultatelor anexa 2

6. Dificultăți în realizarea proiectului: financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.

Activitatea	Descrierea problemei	Soluție / propunere pentru rezolvare	Termeni
Obținerea avizului favorabil al Comitetul de Etică la fiecare instituție implicată în proiect	Cerințe specifice fiecărei instituții. Documentație în format paper	Depunerea actelor în format electronic și obținerea avizului în același format.	
Identificarea pacienților simptomatici după finalizarea terapiei standard în TEV	Nu toate instituțiile medicale prezintă date complete în format electronic, ceea ce implică obținerea acestora fizic, din arhivă, a fișei medicale.	Digitalizare	
Elaborarea și colectarea acordului informat pentru participare	Lipsa continuității după externarea acestora din spital, cu dificultatea accesului la pacienți în sate și pierderea acestora în timp		
Instalarea și instruirea personalului cu echipament nou și tehnică neutilizată pe	Testul de efort cardiopulmonar (CPET) măsoară o gamă largă de parametri, inclusiv	Prelungirea termenului de realizare a testelor cardiopulmonare implicate nemijlocit în	02-03. 2025

larg în țară. Stabilirea protocolului de lucru	consumul de oxigen și eficiența ventilației pulmonare (VE, VO ₂ , VCO ₂ , RER, VTex, ΔVO ₂ /ΔWR, ΔVE/ΔVCO ₂), frecvența contracțiilor cardiace și respiratorii, tensiunea arterială și schimburile metabolice, oferind astfel o imagine generală asupra statutului funcțional cardio-pulmonar al pacientului. Acest fapt permite elucidarea originii limitării capacității de efort la pacienții post-embolism pulmonar sub tratament corespunzător (minim 3/6 luni). Din cauza complexității acestui, necesită instruire continuă a personalului medical. La fel, nu există un protocol standartizat universal pentru evaluare, motiv pentru care necesită cercetare și evaluare echipament- dependentă, cursuri de perfecționare peste hotarele țării	studiu	
---	---	--------	--

Anexa 1

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2024

Pentru anul 2024

Trombembolismul pulmonar (TEP) reprezintă a treia cauză de deces cardiovascular la nivel global, după accidentul vascular cerebral și infarctul miocardic. Aproximativ 50% dintre pacienții cu TEP prezintă dispnee la efort și/sau limitări funcționale, în ciuda administrării unui tratament anticoagulant adecvat, ceea ce are un impact semnificativ asupra vieții de zi cu zi, fiind asociat cu tulburări funcționale, o calitate redusă a vieții și costuri medicale crescute.

Scopul acestui studiu este implementarea testului de efort cardiopulmonar (CPET) la

pacienții supraviețuitori TEP, pentru identificarea dereglărilor funcționale de natură cardiacă, pulmonară sau a decon condiționării fizice.

La etapa actuală, a fost achiziționat și instalat echipamentul medical necesar pentru efectuarea CPET. Personalul medical a fost instruit, iar protocolul de examinare a pacienților a fost elaborat. De asemenea, au fost identificate variabilele incluse în studiu, precum: VO_2 maxim (peak VO_2), VO_2/WR , VO_2 la pragul anaerob (AT), O_2 pulse, HHR, BR, BF, $EqCO_2$ la AT, EqO_2 la AT, panta VE/VCO_2 , RER, $PETCO_2$ și $PETO_2$. A fost stabilit un grup de control format din 50 de persoane fără antecedente de TEP, care vor fi investigate inițial, conform aceluiași protocol aplicat pacienților post-TEP. Criteriile de selecție a pacienților după TEP includ o perioadă de cel puțin 3 luni de la episodul acut, absența cancerului activ și confirmarea imagistică a TEP (prin angio-CT sau tomografie pulmonară cu contrast). De asemenea, a fost elaborată o anchetă pentru pacienți, care include 343 de variabile colectate din fișa medicală de staționar (la momentul diagnosticului de TEP acut), fișa medicală de ambulator, precum și evaluările și investigațiile efectuate ulterior înrolării în studiu. Aceste evaluări includ anamneza, examenul clinic (tensiunea arterială, frecvența cardiacă, SaO_2), electrocardiograma, nivelurile NT-proBNP, ecocardiografia și CPET. Fișele medicale ale pacienților supraviețuitori TEP, care îndeplinesc criteriile de includere, au fost selectate din arhivele a trei instituții medicale, pentru perioada decembrie 2023 – septembrie 2024: IMSP Institutul de Cardiologie, Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” și Institutul de Medicină Urgentă din Chișinău. Distribuția fișelor selectate este următoarea: 52 de la IMSP Institutul de Cardiologie, 25 de la Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” și 10 de la Institutul de Medicină Urgentă. Din totalul de 87 de fișe, 19 (21%) pacienți au fost examinați prin ecocardiografie și NT-proBNP; 11 (12,6%) pacienți au decedat după externare; 13 (14,9%) au refuzat înrolarea; 9 (10,3%) au fost diagnosticați cu cancer; 5 (5,7%) nu au putut fi contactați, iar 30 (34,4%) sunt în curs de evaluare. Din cei 19 pacienți deja examinați după TEP, au fost selectați 13 pentru testarea prin cicloergometrie cardiopulmonară, după finalizarea evaluării inițiale a grupului de control format din persoane sănătoase.

For the year 2024

Pulmonary thromboembolism (PE) is the third leading cause of cardiovascular death globally, following stroke and myocardial infarction. Approximately 50% of PE patients experience exertional dyspnea and/or functional limitations despite adequate anticoagulant therapy. This has a significant impact on their daily lives, being associated with functional impairments, reduced quality of life, and increased healthcare costs.

The aim of this study is to implement cardiopulmonary exercise testing (CPET) in PE survivors to identify functional impairments of cardiac, pulmonary, or physical deconditioning origin. At the current stage, the necessary medical equipment for CPET has been procured and installed. Medical staff have been trained, and a patient examination protocol has been developed. Additionally, the variables included in the study have been identified: peak VO_2 , VO_2/WR , VO_2 at anaerobic threshold (AT), O_2 pulse, HHR, BR, BF, $EqCO_2$ at AT, EqO_2 at AT, VE/VCO_2 slope, RER, $PETCO_2$, and $PETO_2$. A control group of 50 individuals without a history of PE has been established and will be initially investigated following the same protocol applied to post-PE patients. The selection criteria for post-PE patients include a minimum of three months since the acute PE episode, absence of active cancer, and imaging-confirmed PE (via angio-CT or contrast-enhanced pulmonary CT). A patient questionnaire was also developed, containing 343 variables collected from inpatient medical records (during acute PE diagnosis), outpatient records, and evaluations and investigations performed after study enrollment. These

pacienții supraviețuitori TEP, pentru identificarea dereglărilor funcționale de natură cardiacă, pulmonară sau a decon condiționării fizice.

La etapa actuală, a fost achiziționat și instalat echipamentul medical necesar pentru efectuarea CPET. Personalul medical a fost instruit, iar protocolul de examinare a pacienților a fost elaborat. De asemenea, au fost identificate variabilele incluse în studiu, precum: VO_2 maxim (peak VO_2), VO_2/WR , VO_2 la pragul anaerob (AT), O_2 pulse, HHR, BR, BF, $EqCO_2$ la AT, EqO_2 la AT, panta VE/VCO_2 , RER, $PETCO_2$ și $PETO_2$. A fost stabilit un grup de control format din 50 de persoane fără antecedente de TEP, care vor fi investigate inițial, conform aceluiași protocol aplicat pacienților post-TEP. Criteriile de selecție a pacienților după TEP includ o perioadă de cel puțin 3 luni de la episodul acut, absența cancerului activ și confirmarea imagistică a TEP (prin angio-CT sau tomografie pulmonară cu contrast). De asemenea, a fost elaborată o anchetă pentru pacienți, care include 343 de variabile colectate din fișa medicală de staționar (la momentul diagnosticului de TEP acut), fișa medicală de ambulator, precum și evaluările și investigațiile efectuate ulterior înrolării în studiu. Aceste evaluări includ anamneza, examenul clinic (tensiunea arterială, frecvența cardiacă, SaO_2), electrocardiograma, nivelurile NT-proBNP, ecocardiografia și CPET. Fișele medicale ale pacienților supraviețuitori TEP, care îndeplinesc criteriile de includere, au fost selectate din arhivele a trei instituții medicale, pentru perioada decembrie 2023 – septembrie 2024: IMSP Institutul de Cardiologie, Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” și Institutul de Medicină Urgentă din Chișinău. Distribuția fișelor selectate este următoarea: 52 de la IMSP Institutul de Cardiologie, 25 de la Spitalul Clinic Municipal „Sfânta Treime” și 10 de la Institutul de Medicină Urgentă. Din totalul de 87 de fișe, 19 (21%) pacienți au fost examinați prin ecocardiografie și NT-proBNP; 11 (12,6%) pacienți au decedat după externare; 13 (14,9%) au refuzat înrolarea; 9 (10,3%) au fost diagnosticați cu cancer; 5 (5,7%) nu au putut fi contactați, iar 30 (34,4%) sunt în curs de evaluare. Din cei 19 pacienți deja examinați după TEP, au fost selectați 13 pentru testarea prin cicloergometrie cardiopulmonară, după finalizarea evaluării inițiale a grupului de control format din persoane sănătoase.

For the year 2024

Pulmonary thromboembolism (PE) is the third leading cause of cardiovascular death globally, following stroke and myocardial infarction. Approximately 50% of PE patients experience exertional dyspnea and/or functional limitations despite adequate anticoagulant therapy. This has a significant impact on their daily lives, being associated with functional impairments, reduced quality of life, and increased healthcare costs.

The aim of this study is to implement cardiopulmonary exercise testing (CPET) in PE survivors to identify functional impairments of cardiac, pulmonary, or physical deconditioning origin. At the current stage, the necessary medical equipment for CPET has been procured and installed. Medical staff have been trained, and a patient examination protocol has been developed. Additionally, the variables included in the study have been identified: peak VO_2 , VO_2/WR , VO_2 at anaerobic threshold (AT), O_2 pulse, HHR, BR, BF, $EqCO_2$ at AT, EqO_2 at AT, VE/VCO_2 slope, RER, $PETCO_2$, and $PETO_2$. A control group of 50 individuals without a history of PE has been established and will be initially investigated following the same protocol applied to post-PE patients. The selection criteria for post-PE patients include a minimum of three months since the acute PE episode, absence of active cancer, and imaging-confirmed PE (via angio-CT or contrast-enhanced pulmonary CT). A patient questionnaire was also developed, containing 343 variables collected from inpatient medical records (during acute PE diagnosis), outpatient records, and evaluations and investigations performed after study enrollment. These

assessments include anamnesis, clinical examination (blood pressure, heart rate, SaO₂), electrocardiogram, NT-proBNP levels, echocardiography, and CPET. The medical records of PE survivors meeting the inclusion criteria were selected from the archives of three medical institutions for the period between December 2023 and September 2024: IMSP Institute of Cardiology, Sfânta Treime Municipal Clinical Hospital and the Institute of Emergency Medicine from Chişinău. The distribution of selected records is as follows: 52 from IMSP Institute of Cardiology, 25 from Sfânta Treime; and 10 from the Institute of Emergency Medicine. Out of a total of 87 records, 19 (21%) patients underwent echocardiography and NT-proBNP testing; 11 (12.6%) patients died after discharge; 13 (14.9%) declined enrollment; 9 (10.3%) were diagnosed with cancer; 5 (5.7%) could not be contacted, and 30 (34.4%) are under evaluation.

From the 19 PE patients already examined, 13 have been selected for cardiopulmonary cycle ergometry testing, following the initial evaluation of the control group composed of healthy individuals.

Conducătorul de proiect Diaconu Nadejda / (numele, prenumele, semnătura)

Data: 09 decembrie 2024

Diaconu



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice
publicate în anul 2024 în cadrul proiectului
„ Testul cu efort cardiopulmonar la pacienții cu sindrom post embolism pulmonar și decondiționare
fizică ”**

1. Articole în reviste științifice

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

- a. DAVID, Lilia, RACILA-IAȚCO, Sabina, MITROFAN (GHEORGHIȚĂ), Irina, DIACONU, Nadejda. Prognosticul pacienților cu tromboembolism pulmonar la supraveghere de durată. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*, 2024, nr. 1(78), pp. 34-41. ISSN 1857-0011. DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2024.1-78.04>
- b. SORICI, Galina, DIACONU, Nadejda, CÎVÎRJIC, Irina, CUZOR, Tatiana, GROSU, Aurel. Parametri ecocardiografici prognostici la pacienții spitalizați cu tromboembolism pulmonar. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*, 2024, nr. 1(78), pp. 75-80. ISSN 1857-0011. DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2024.1-78.09>

2. Articole în materiale ale conferințelor științifice

2.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

- a. Diaconu N, Grosu A, Sorici G, Civirjic I, **The consequences of delayed diagnosis of pulmonary embolism, a comparative study**, Poster Presentation at BSH 64th Annual Scientific Meeting of the British Society for Haematology, aprilie 2024, inclusiv la ISTH, iunie 2024
- b. Sorici G, Diaconu N, Grosu A, Civirjic I, **Cost-efficiency of home treatment/early discharge low risk patients with pulmonary embolism in a low-income country**, Poster Presentation at BSH 64th Annual Scientific Meeting of the British Society for Haematology, aprilie 2024
- c. Diaconu Nadejda, , Irina Civirjic and Galina Sorici, **Thrombolytic treatment in reduced doses in patients with intermediate risk, safety and efficacy profile**, ISTH congress 2024, Banckok
- d. Diaconu Nadejda, , Irina Civirjic and Galina Sorici. **Life-threatening complications caused by a simple vitamin deficiency: a case of b12 deficiency and hyperhomocysteinemia-induced important thrombosis**, The ETEV 2024, Bologna

3. Lucrări științifico-metodice și didactice

3.1. alte lucrări științifico-metodice și didactice

- a. S-a prezentat adnotarea temei tezei de doctor în medicină cu denumirea *Evaluarea Parametrilor Clinico-paraclinici cu rol Predictiv a Complicațiilor Tardive la Pacienții cu Embolie Pulmonară*, a dnei doctor Sorici Galina, conducător științific Diaconu Nadejda.

Executarea devizului de cheltuieli,
conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2024

Cifrul proiectului: 24.80015.8007.01TT

Denumirea	Cheltuieli, mii lei						
	Cod			Anul de gestiune			
	Eco (k6)	Aprobat buget	Modificat buget +/-	Precizat buget	Aprobat cofinanțare	Modificat cofinanțare +/-	Precizat cofinanșare
Deplasări de serviciu peste hotare	222720	21,6	-2,2	19,4			
Servicii medicale	222810	178,2	+1,6	179,8			
Servicii de cercetări științifice	222930	95,1		95,1			
Cheltuieli curente neatribuite la alte categorii	281900	19,0		19,0			
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110				1374,0		1374,0
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	0,5	-0,5	0			
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizite de birou	336110	1,8	+1,1	2,9			
Total		316,2		316,2	1374,0		1374,0

Conducătorul organizației Moscalu Vitalie

Contabil șef Iurasco Zinaida

Conducătorul de proiect Diaconu Nadejda

Data: 09.12.24

LS



Componenta echipei conform contractului de finanțare 2024

Cifrul proiectului 24.80015.8007.01TT

Anexa 4

Echipa proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului) pentru 2024						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1	Diaconu Nadejda	1978	Cerc.șt.coordonator	0,5	20.07.2024	
2	Sorici Galina	1987	Cerc.șt. științific	0,5	15.07.2024	
3	Cîvîrjic Irina	1987	Cerc.șt. științific	0,5	15.07.2024	

Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2024 (după caz)					
Nr	Nume, prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Conducătorul organizației Moscalu Vitalie

Contabil șef Iurasco Zinaida

Conducătorul de proiect Diaconu Nadejda

Data: 09.12.24



str. Testemițanu 29/1 MD2025, mun. Chișinău,
Tel: +373 22 727511; fax: 73-36-00; e-mail: cancelaria.ic@gmail.com
www.icardiologie.md

Extras

din procesul verbal nr.8 din 10 decembrie 2024

al ședinței Consiliului științific al IMSP Institutul de Cardiologie

S-a discutat:

- Raportul anual, etapa anului 2024, privind implementarea proiectului de Transfer Tehnologic „*Testul cu efort cardiopulmonar la pacienții cu sindrom post embolism pulmonar și decondiționare fizică*”, cu cifrul 24.80015.8007.01TT (director de proiect – N. Diaconu, doctor în științe medicale, conferențiar cercetător)

S-a decis:

- A aproba rezultatele științifice obținute în anul 2024, în cadrul proiectului de Transfer Tehnologic „*Testul cu efort cardiopulmonar la pacienții cu sindrom post embolism pulmonar și decondiționare fizică*”, cu cifrul 24.80015.8007.01TT (director de proiect – N. Diaconu, doctor în științe medicale, conferențiar cercetător)
- A continua realizarea acestui proiect

Președintele Consiliului științific,
academician al AȘM



M. Popovici

Decret: S. Cojocari

