

**RECEȚIONAT**

Agenția Națională pentru Cercetare  
și Dezvoltare \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2020

**AVIZAT**

Secția AȘM \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2020

**RAPORT ANUAL**

**privind implementarea proiectului din cadrul Programului de Stat (2020-2023)  
„Alternative terapeutice noi de ameliorare a prognozei de lungă durată a pacienților cu  
insuficiență cardiacă cronică prin implementarea strategiilor chirurgicale, intervenționale și  
de recuperare perioperatorie” (ALTERICC) cu cifrul nr.20.80009.8007.34**

Prioritatea Strategică: **Sănătate**

Conducătorul proiectului	Vataman Eleonora	_____
Directorul organizației	Moscalu Vitalie	_____
Consiliul științific	Popovici Mihail	_____

**L.Ș.**

Chișinău 2020

## 1. Scopul etapei anuale conform proiectului depus la concurs

Formarea bazei logistice pentru realizarea studiului clinic ALTERICC

## 2. Obiectivele etapei anuale

1. Elaborarea protocoalelor studiului și a algoritmilor de conduită a pacienților cu diferite fenotipuri de insuficiență cardiacă
2. Crearea și testarea platformei electronice pentru stocarea și prelucrarea statistică a datelor clinice și paraclinice.

## 3. Acțiunile planificate pentru realizarea scopului și obiectivelor etapei anuale

### 1. Obiectivul 1

- 1.1 Elaborarea și aprobarea protocolului clinic "Recuperarea perioperatorie a pacienților cu insuficiență cardiacă"
- 1.2 Actualizarea protocolului "Reabilitarea cardiacă",
- 1.3 Elaborarea protocolului studiului clinic ALTERICC
- 1.4 Elaborarea chestionarului de colectare a datelor clinico-paraclinice individuale în cadrul studiului clinic ALTERICC
- 1.5 Elaborarea algoritmilor de conduită a pacienților cu cele trei fenotipuri de insuficiență cardiacă cronică
- 1.6 Alcătuirea protocolului studiului ecocardiografic complex
- 1.7 Selectarea chestionarelor pentru aprecierea aportului nutrițional, a factorilor de risc, determinarea riscului rezidual, a aderenței la tratament și a calității vieții pacienților, toleranței la efortul fizic.
- 1.8 Determinarea punctelor finale pentru aprecierea eficacității intervențiilor terapeutice.

### 2. Obiectivul 2

- 2.1 Inițierea includerii în studiu a pacienților conform criteriilor de includere și excludere, colectarea datelor personale și a rezultatelor investigațiilor lor și formarea grupurilor de pacienți pentru supravegherea de lungă durată
- 2.2 Colectarea informațiilor bibliografice pentru revista literaturii la toate obiectivele studiului.
- 2.3 Crearea platformei electronice pentru stocarea și prelucrarea statistică a datelor clinice și paraclinice conform design-ului studiului.
- 2.4 Sistematizarea rezultatelor preliminare, obținute în urma analizei statistice a datelor acumulate și prezentarea lor pentru publicare.

## 4. Acțiunile realizate pentru atingerea scopului și obiectivelor etapei anuale

### 1. Obiectivul 1

- 1.1 Elaborat protocolul clinic "Recuperarea perioperatorie a pacienților cu insuficiență cardiacă" și pregătit pentru aprobare
- 1.2 Actualizat protocolul "Reabilitare cardiacă" și pregătit pentru aprobare
- 1.3 Elaborat protocolul studiului clinic ALTERICC
- 1.4 Elaborat chestionarul de colectare a datelor clinico-paraclinice individuale în cadrul studiului clinic ALTERICC pentru prelucrarea statistică a rezultatelor obținute

- 1.5 Elaborate algoritmele de conduită a pacienților cu cele trei fenotipuri de insuficiență cardiacă cronică (pentru a obține standardizarea conduitei lor în perioadele pre- și postoperatorii la toate etapele de supraveghere îndelungată).
- 1.6 Alcătuit protocolul studiului ecocardiografic complex și a chestionarului pentru prelucrarea statistică a rezultatelor ( va permite aprecierea modificărilor funcției sistolice și diastolice, a modificărilor structurale cardiace și a celor hemodinamice).
- 1.7 Alcătuit protocolului testului de efort cardiopulmonar (CPET) și a chestionarului pentru prelucrarea statistică a rezultatelor
- 1.8 Alcătuit protocolul testului de efort fizic dozat "mers plat 6 min" bazat pe ghidul internațional.
- 1.9 Elaborată metodologia de utilizare a testului de efort fizic dozat "2MinStepTest" in condiții de domiciliu sub control telefonic.
- 1.10 Selectate chestionarele pentru: 1)aprecierea aportului nutrițional, 2)determinarea nivelului activităților fizice cotidiene (gimnastica curativă, distanța parcursă zilnic în mers, eforturi habituale, antrenamente fizice aerobice/izometrice), 3)Euro SCORE II (The European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) II, 4)determinarea riscului rezidual, 5)aprecierea aderenței la tratament, 6) aprecierea calității vieții pacienților EuroQol- 5D, 7)Scorul Calității recuperării postoperatorii QoR-15.
- 1.11 Stabilite punctele finale-compozit (Paker score) ale studiului ALTERICC pentru aprecierea eficacității intervențiilor terapeutice și a prognozei insuficienței cardiace postoperatorii: 1)schimbarea clasei funcționale NYHA, 2) aprecierea globala (îmbunătățire, neschimbat, înrăutățire), 3)morbiditatea (spitalizări repetate pe parcursul a 12 luni după operația chirurgicală sau intervențională) și 4) mortalitatea.

## 2. Obiectivul 2

2.1 S-au stabilit etapele de colectare a datelor: T0- inițial și T1 – preoperator, T2, T3, T4 – postoperator precoce (înainte de externare), la 3 și 12 luni de supraveghere etapa postoperatorie

2.2 S-a inițiat includerea în studiu a pacienților conform criteriilor de includere și excludere, colectarea datelor personale și a rezultatelor investigațiilor lor și-a format grupul de control de pacienți pentru supravegherea de lungă durată

2.3 S-au colectat informațiile bibliografice din ultimii 5 ani pentru revista literaturii la obiectivele studiului.

2.4 S-a inițiat crearea platformei electronice pentru stocarea și prelucrarea statistică a datelor clinice și paraclinice conform design-ului studiului

2.5 S-au sistematizat rezultatele preliminare, obținute în urma analizei statistice a datelor acumulate, care vor fi prezentate la ședința Consiliului științific, urmând a fi înaintate pentru publicare.

## 5. Rezultatele obținute

Au fost incluși în studiu 126 pacienți, vârsta de la 32 la 78 ani, medie 62,23+/-8,59 ani. Bărbați 85, femei 41 persoane. Metode de cercetare: examen clinico-biochimic complex, ecocardiografia examen global, monitoring Holter ECG 24 ore, test de efort fizic dozat: mers dozat 6 minute (6MWT), chestionare și scale de risc, metode de control a calității recuperării postoperatorii. Operațiile suportate: by-pass coronarian 29, corecții valvulare 45, by-pass plus corecții valvulare 36, by-pass plus anevrismectomie de ventricul stang 2, by-pass plus corectie valvulara plus anevrismectomie 11, alte operatii pe cord – 3 persoane. Comorbiditățile cele mai importante au fost: infarct miocardic vechi 51, regurgități valvulare grad avansat: VM gr III-IV 51, VAo-10, VTr 32 pacienți. Stenoza VAo severa 24 persoane. Probabilitate de hipertensiune pulmonara: intermediara 38, înalta 19 persoane. Insuficiența cardiacă clasa funcțională II- 46, III – 74 persoane, iar conform stadiilor: st. B -2, st.C-80 persoane. Tulburari de ritm: fibrilația atrială sau flutter atrial – 52 cazuri. Hipertensiunea arterială era prezenta la 104 pacienți, dintre care la 54 aveau gr. III. De diabet zaharat sufereau 31 (25%) pacienți. Sindromul cardio-renal cu insuficiență renală cronică s-a înregistrat la 14 pacienți.

Colesterolul total majorat la 56 (44%) persoane, hiperuricemie au avut 32 pacienți.

Markerul insuficienței cardiace – proteina natriuretice cerebrală (NT-proBNP) a fost majorat preoperator la 102 pacienți, valoarea medie depășind de 10 ori nivelul limită al normei (3226 pg/ml vs 300 pg/ml). În perioada imediat postoperatorie acest indicator a crescut la majoritatea pacienților, scăzând treptat, astfel că înainte de externare din spital media s-a situat la nivelul 3477 pg/ml postoperator. Markerii inflamației la fel au crescut, având o dinamică obișnuită postoperator și către ziua externării din spital s-au păstrat supra limita de sus a valorilor de referință la cca ¼ dintre pacienții operați (proteina C-reactivă cu 26% , viteza de sedimentare a hematiilor cu 23.6%). Anemia a persistat la 16,8 % pacienți, având o dinamică pozitivă spre vindecare. Evoluția parametrilor funcționali în perioada postoperatorie a semnalat modificări pozitive importante și statistic semnificative prin reducerea semnelor de remodelare cardiacă:

diametrul ventriculului drept – cu 1,73%, atriului drept – cu 3,83%, atriului stâng – cu 2,58%, diametrul diastolic al ventriculului stâng (VS) – cu 2,15%, diametrul sistolic al VS – cu 7,13%, volumul telesistolic VS – cu 6,5% , volumul telediastolic al VS cu 6,5%. De asemenea s-a redus presiunea sistolică în artera pulmonară – cu 8,55%. Frația de ejeție (FE) din ventriculul stâng în medie s-a redus nesemnificativ postoperator (cu 1,15%). Capacitatea funcțională a pacienților s-a majorat, fiind reprezentată prin majorarea distanței parcurse în testul de mers plat 6 min – de la 191 m până la 294 m la externare din spital. Toleranța la efort a pacienților din subgrupurile cu FE păstrată și intermediară a fost mai mare ca la cei cu FE redusă. Analiza comparativă a datelor semnalează diferențe în raport cu fenotipul insuficienței cardiace, dintre care merită atenție dinamica paradoxală spre majorare a NT-proBNP la subgrupul de pacienți cu frația de ejeție păstrată și intermediară, spre deosebire de cei cu frație de ejeție scăzută, la care nivelul acestui marker s-a redus evident. Acest fapt rămâne inexplicabil la etapa dată. Durata sumară de spitalizare a pacienților supuși intervențiilor chirurgicale pe cord a fost de cca 20 zile, iar diferențele în raport cu fenotipul insuficienței cardiace au fost nesemnificative. Concluzii: 1) prevederile logistice pentru realizarea tuturor etapelor proiectului sunt îndeplinite; 2) s-au colectat datele primare și dinamica pre-postoperator ale pacienților din grupul de control; 3) s-a efectuat analiza statistică a calității recuperării pacienților la prima etapă după intervenția chirurgicală pe cord; 4) s-a demonstrat ameliorarea obiectivă a parametrilor de remodelare cardiaca după operație și a capacității funcționale a pacienților; 5) se impune o analiză aprofundată a diferențelor pre-post operator observate ale dinamicii markerului biochimic al insuficienței cardiace în subgrupurile de pacienți cu diferite fenotipuri de insuficiență cardiacă.

## 6. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de publicații

### Articole din reviste cu factor de impact mai mare de 3

1. Lainščak, M.; Milinković, I.; Polovina, M.;..... **Vataman, E.**; et al. Sex- and age-related differences in the management and outcomes of chronic heart failure: an analysis of patients from the ESC HFA EORP Heart Failure Long-Term Registry. *European Journal of Heart Failure*. 1 January 2020, 22(1):92-102 (IF 9,77)
2. Seferović, P.M.; Milinković, I.; Polovina, M. ....**Vataman, E.** et al; The Heart Failure Association Atlas: rationale, objectives, and methods. March 2020. *European Journal of Heart Failure* 22(4) DOI: [10.1002/ejhf.1768](https://doi.org/10.1002/ejhf.1768) (IF 9,77)
3. Rossignol, P.; Lainscak, M.; Crespo-Leiro, M.G.; ... Heart Failure Long-Term Registry Investigators Group... **Vataman, E.** et al. Unravelling the Interplay Between Hyperkalaemia, Renin-Angiotensin-Aldosterone Inhibitor Use and Clinical Outcomes. Data From 9222 Chronic Heart Failure Patients of the ESC-HFA-EORP Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail* .2020 Apr 3. PMID: 32243669 DOI: [10.1002/ejhf.1793](https://doi.org/10.1002/ejhf.1793). Online ahead of print. (IF 9,77)

4. Lorenzo Loffredo; **Victoria Ivanov**; Nicolae Ciobanu; Elena Deseatnicova; Evgenii Gutu; Ludmila Mudrea; **Mihaela Ivanov**; et al. Is There an Association Between Atherosclerotic Burden, Oxidative Stress, and Gut-Derived Lipopolysaccharides? *Antioxidants & Redox* [published online ahead of print, 2020 May 18. <http://doi.org/10.1089/ars.2020.8109> (IF: 6.323).

**Articole din reviste naționale categoria B, acceptate spre publicare în revista**

1. POPOVICI, M., VATAMAN, E., IVANOV, V., ABRĂȘ, M., DAVID, L., CARAUȘ, A., MOSCALU, V., SAPOJNIC, N., DIACONU, N., PLUGARU, A., CAZACU, J., COBEȚ, V.. COVID-19 și sistemul cardiovascular: concepte și viziuni actuale. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 9-48.
2. LÎȘÎI, D., CAZACU, J., BURSACOVSCI, D., DOGOT, M., DRAGANIUK, A., MUCOVOZOV, V., JUCOVSCII, C., VATAMAN, E. Determinarea parametrilor prognostici pentru mortalitate la pacienții cu insuficiență cardiacă cronică după revascularizare coronariană. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 215-223.
3. BATRÎNAC, A., URECHE, A., MOSCALU, V.V., ROTARU, A., EȘANU, I., CHIRILIU, N., MOSCALU, V.D. Regurgitarea mitrală ischemică: de la Ecocardiografie la rezolvare chirurgicală. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 178-190.
4. DOGOT, M., VATAMAN, E., GRIB, A., CAPROȘ, N. Provoacări în terapia antiplachetară la pacienții coronarieni după angioplastie coronariană. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 239-242.
5. CAZACU JANNA. Hipertensiunea pulmonară și disfuncția de ventricul drept în insuficiența cardiacă cu fracție de ejeție prezervată.- revistă a literaturii. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 165-171.
6. IVANOV, M., DUMANSCHI, C., IVANOV, V., POPOVICI, M. Noi aspecte privind implementarea biomarkerilor de necroză miocardică în infarctul acut de miocard fără elevarea segmentului ST. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 140-145.
7. TACU, L., IVANOV, M., CIOBANU, L., POPOVICI, I., IVANOV, V., MORARU, I., ROTARU, V., COBEȚ, V., POPOVICI, M. Efectele endotelinei 1 în afecțiunea doxorubicinică a cordului. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 145-152.
8. PLUGARU, A., IVANOV, M., LITVINENCO, N., IVANOV, V., POPOVICI, M. Provoacările în managementul pacienților cu NSTEMI. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale*. 1(65)2020, pp. 48-59.

9. IVANOV, M. Remodelarea post-infarct a miocardului: mecanisme și predictorii. *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale.* 1(65)2020, pp. 106-113.
10. IVANOV, M., POPOVICI, M., CIOBANU, L., POPOVICI, I., IVANOV, V., TODIRAȘ, M., COBEȚ, V., TACU, L. Reactivitatea cardiacă post-infarct și efectele antagonistului TNF- $\alpha$ . *Buletinul Academiei de Științe al Republicii Moldova. Științe Medicale.* 1(65)2020, pp. 113-122.

**7. Diseminarea rezultatelor obținute în formă de prezentări (comunicări, postere, teze/rezumat/abstracte) la foruri științifice**

1. CAZACU J., BURSACOVSCI D., LÎȘÎI D., VATAMAN E.,. Evolution of the residual risk in the post-myocardial revascularization period in patients with ischemic heart failure. *ePoster. HFA Discoveries 2020.* [esc365.escardio.org/Congress/HFA-Discoveries/HFA-Discoveries-ePosters/222481-evolution-of-the-residual-risk-in-the-post-myocardial-revascularization-period-in-patients-with-ischemic-heart-failure](http://esc365.escardio.org/Congress/HFA-Discoveries/HFA-Discoveries-ePosters/222481-evolution-of-the-residual-risk-in-the-post-myocardial-revascularization-period-in-patients-with-ischemic-heart-failure)
2. BURSACOVSCI D., VATAMAN E., CAZACU J., LÎȘÎI D., The role of cardiac rehabilitation program on left ventricular function in coronary artery disease patients. *EPoster. EAPC Essentials 4 you 2020.*
3. CIOBANU L., POPOVICI I., IVANOV V., COBEȚ V., IVANOV M., POPOVICI M. Diagnostic and prognostic value of neopterin and RNA-ase in patients with STEMI and NSTEMI. *Raport POSTER (prezentare orală) pentru ESC congress 2020*
4. BATRÎNAC, A., URECHE, A., MOSCALU, V., VOITOV, S., ROTARU, A., EȘANU, I. Tratatamentul chirurgical al complicațiilor mecanice postinfarct. *Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională.* 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.
5. NEGRU-CEMORTAN, R., GROSU, A., VATAMAN, E. Hipertensiunea pulmonară arterială – principii actuale de tratament. Proiect „Boli rare cardio RM?”. *Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională.* 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.
6. IVANOV, V. Dislipidemiile 2020: 5 noutăți de memorizat. *Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională.* 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.
7. VATAMAN, E. Reabilitarea perioperatorie cardiacă: recomandări. *Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională.* 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.
8. BATRÎNAC, A., ROTARU, A., URECHE, A., VOITOV, S. Cardiomiopatia hipertrofică: diagnostic și tratament chirurgical. *Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională.* 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.
9. MOSCALU, V. V., BATRÎNAC, A., URECHE, A., EȘANU, I., MOSCALU, V. Insuficiența mitrală degenerativă - operațiile reconstructive versus protezare. *Raport oral la*

*Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională. 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.*

10. ROTARU, A., BATRÎNAC, A., URECHE, A., VOITOV, S. Operațiile simultane pe arterele carotide și coronare. **Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională. 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.**
11. MANOLACHE, G., BATRÎNAC, A., MOSCALU, V., BARNACIUC, S., MOROZAN, V., MĂRGINEANU, A., CIUBOTARU, A., EȘANU, I. Managementul tratamentului în trombozele de proteze valvulare cardiace. **Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională. 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.**
12. URECHE, A., VOITOV, S., ROTARU, A., MOSCALU, V. V., BATRÎNAC, A. Revascularizarea autoarterială în boala ischemică cardiacă. **Raport oral la Congresul VII al Societății Cardiologilor din Republica Moldova cu participare internațională. 9 – 10 octombrie 2020, Chișinău.**
13. BURSACOVSKI, D., Scientific adviser: VATAMAN, E. Palliative Care for a Patient with heart failure. *Prezentare orală de caz clinic în cadrul MedEspera 2020, 24.09.2020 - 26.09.2020*
14. IACOMI, V., BURSACOVSKI, D., Scientific adviser: REVENCO, N. Monitoring methotrexate-induced liver toxicity in juvenile idiopathic arthritis: new perspectives. *Lucrarea decernată cu locul III în cadrul prezentărilor orale la MedEspera 2020, 24.09.2020 - 26.09.2020*
15. SIMIONOV, L., IVANOV, V., NEGRU-CEMORTAN, R., CEASOVSCIIH A. The influence of nebivolol plus ramipril vs Nebivolol combined with amlodipine and ramipril on oxidative stress in patients undergoing coronary angioplasty. **Raport POSTER pentru EAS Congress, Oct 04-07, 2020**
16. ORLANDO, F., LOFFREDO, L., IVANOV, V., et al. Association between atherosclerotic burden and gut-derived lipopolysaccharides. **Comunicare orală la al 121 Congres Național al Societății Italiene de Medicină internă. 23 – 25 octombrie 2020.**

#### **Formare profesională continuă:**

1. **Cazacu Janna: participarea la 22 webinare și cursuri naționale și internaționale**
2. **Bursacovschi Daniela: participarea la 21 webinare organizate de Societatea Europeană de Cardiologie și Societatea Cardiologilor din România**



## 8. Protecția rezultatelor obținute în formă de obiecte de proprietate intelectuală

Nu sunt

## 9. Materializarea rezultatelor obținute

1. Elaborarea unui ghid/protocol
2. Actualizarea unui protocol clinic național

## 10. Dificultățile în realizarea proiectului

### 11. Concluzii

În vederea realizării scopului și obiectivelor etapei anuale 2020 au fost obținute următoarele rezultate: elaborarea și pregătirea pentru aprobare a protocolului clinic "Recuperarea perioperatorie a pacienților cu insuficiență cardiacă", actualizarea protocolului clinic național "Reabilitare cardiacă", elaborarea protocolului și a chestionarului de colectare a datelor individuale a pacienților incluși în studiul clinic ALTERICC, elaborarea algoritmilor de conduită a pacienților cu cele trei fenotipuri de insuficiență cardiacă cronică. S-au selectat și aprobat pentru utilizare în studiul dat multiple chestionare pentru cuantificarea modificărilor individuale a factorilor de risc cardiovascular, de conduită a pacienților și a punctelor finale ale studiului. S-au colectat și analizat statistic datele clinico-paraclinice a 126 pacienți operați pe cord la două etape de cercetare: preoperator și postoperator precoce, care au fost analizate conform prevederilor chestionarelor studiului privind parametrii remodelării cardiace, capacității funcționale, modificărilor markerilor biochimici și în raport cu fenotipul insuficienței cardiace. Concluzii: 1) prevederile logistice pentru realizarea tuturor etapelor proiectului sunt îndeplinite; 2) s-au colectat datele primare și dinamica pre-postoperator ale pacienților din grupul de control; 3) S-a efectuat analiza statistică a calității recuperării pacienților la prima etapă după intervenția chirurgicală pe cord; 4) s-a demonstrat ameliorarea obiectivă a parametrilor de remodelare cardiacă după operație și a capacității funcționale a pacienților 5) se impune o analiză aprofundată a diferențelor pre-post operator observate ale dinamicii markerului biochimic al insuficienței cardiace în subgrupurile de pacienți cu diferite fenotipuri de insuficiență cardiacă.

In order to achieve the goal and objectives of the 2020 annual stage, the following results were obtained: elaboration and preparation for approval of the clinical protocol "Perioperative recovery of patients with heart failure", updating of the national clinical protocol "Cardiac Rehabilitation", elaboration of the protocol and questionnaire for individual patient data included in the ALTERICC clinical study, development of algorithms for the conduct of patients with the three phenotypes of chronic heart failure. Multiple questionnaires were selected and approved for use in this study to quantify individual changes in cardiovascular risk factors of patient behavior and the endpoints of the study. We collected and analyzed statistically the clinical-paraclinical data of 126 patients operated on the heart at two stages of research: preoperative and postoperative which were analyzed according to the study questionnaires on cardiac remodeling parameters, functional capacity, changes in biochemical markers, and in relation to phenotype of heart failure. Conclusions: 1) the logistical provisions for the accomplishment of all the stages of the project are fulfilled; 2) the primary data and the pre-

postoperative dynamics of the patients in the control group were collected; 3) Statistical analysis of the quality of patients' recovery was performed at the first stage after heart surgery; 4) the objective improvement of the parameters of cardiac remodeling after the operation and of the functional capacity of the patients has been demonstrated 5) an in-depth analysis of observed pre-postoperative differences in biochemical marker dynamics of heart failure in subgroups of patients with different heart failure phenotypes is required .

Conducătorul de proiect \_\_\_\_\_ / (Vataman Eleonora)

Data: \_\_\_\_\_

LS

**Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare**  
**Cifrul proiectului: 20.80009.8007.34**

<b>Cheltuieli, mii lei</b>						
<b>Denumirea</b>	<b>Cod</b>		<b>Anul de gestiune</b>			
	<b>Eco (k6)</b>	<b>Aprobat</b>	<b>Modificat +/-</b>	<b>Precizat</b>	<b>Executat</b>	<b>Sold</b>
Cheltuieli	<b>2</b>	<b>523,7</b>	-22,0	<b>501,7</b>	<b>501,7</b>	<b>0</b>
Cheltuieli de personal	<b>21</b>	<b>501,7</b>		<b>501,7</b>	<b>501,7</b>	<b>0</b>
Remunerarea muncii	<b>211</b>	<b>409,6</b>		<b>409,6</b>	<b>409,6</b>	<b>0</b>
Remunerarea muncii angaj. conf. statelor	2111	409,6		409,6	409,6	0
Remunerarea muncii angaj. conf. statelor	211180	409,6		409,6	409,6	0
<b>Contribuții și prime de asigurări obligatorii</b>	<b>212</b>	<b>92,1</b>		<b>92,1</b>	<b>92,1</b>	<b>0</b>
Contribuții de asigurări sociale de stat oblig.	212100	73,7		73,7	73,7	0
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală	212200	18,4		18,4	18,4	0
<b>Bunuri și servicii</b>	<b>22</b>	<b>22,0</b>	-22,0	0		
Deplasări se serviciu peste hotare	222720	22,0	-22,0	0		
<b>Stocuri de materiale circulante</b>	<b>33</b>	<b>113,2</b>	<b>+22,0</b>	<b>135,2</b>	<b>135,2</b>	<b>0</b>
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	335110	113,2	+22,0	135,2	0	0
<b>Total</b>		<b>636,9</b>	<b>0</b>	<b>636,9</b>	<b>636,9</b>	<b>0</b>

Conducătorul organizației Moscalu Vitalie

Contabil șef: Iurasco Zinaida

Conducătorul de proiect: Vataman Eleonora

Data: \_\_\_\_\_

LS

## Componența echipei proiectului

Cifrul proiectului 20.80009.8007.34

<b>Echipea proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)</b>						
<b>Nr</b>	<b>Nume, prenume (conform contractului de finanțare)</b>	<b>Anul nașterii</b>	<b>Titlul științific</b>	<b>Norma de muncă conform contractului</b>	<b>Data angajării</b>	<b>Data eliberării</b>
1.	Vataman Eleonora	1945	Cercetător științific coordonator	0,5	03.01.20	02.03.20/transfer
2.	Ivanov Victoria	1971	Cercetător științific coordonator	0,5	03.01.20	
3.	Batrînac Aureliu	1966	Cercetător științific superior	0,5	03.01.20	02.03.20/transfer
4.	Priscu Oxana (concediu de maternitate)	1977	Cercetător științific	1,0	03.01.20	
5.	Cazacu Janna	1989	Cercetător științific	1,0	03.01.20	
6.	Moscalu Vitalie V.	1984	Cercetător științific	0,5	03.01.20	
7.	Mucovozov Victor	1977	Cercetător științific stagiar	0,75		
8.	Bursacovschi Daniela	1989	Cercetător științific stagiar	0,5	03.01.20	
9.	Draganiuk Anna	1968	Cercetător științific stagiar	0,5	03.01.20	02.03.20
10.	Dogot Marta	1989	Cercetător științific stagiar	0,5	03.01.20	02.03.20/transfer

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor <b>conform contractului de finanțare</b>	30
---	----

<b>Modificări în componența echipei pe parcursul anului 2020</b>						
<b>Nr</b>	<b>Nume, prenume</b>	<b>Anul nașterii</b>	<b>Titlul științific</b>	<b>Norma de muncă conform contractului</b>	<b>Data angajării</b>	<b>Data eliberării</b>
1.	Vataman Eleonora	1945	Cercetător științific principal	1,0	02.03.20	
2.	Lîsîi Dorin	1966	Cercetător științific superior	0,5	02.03.20	
3.	Ivanov Mihaela	1993	Cercetător științific stagiar	0,5	02.03.20	
4.	Batrînac Aureliu	1966	Cercetător științific superior	0,25	02.03.20	
5.	Mucovozov Victor	1977	Cercetător științific stagiar	0,5	03.01.20	02.03.20

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor <b>la data raportării</b>	20
--	----

Conducătorul organizației: Moscalu Vitalie

Contabil șef: Iurasco Zinaida

Conducătorul de proiect: Vataman Eleonora

Data: \_\_\_\_\_

LS