

## F I Ș A

raportului de activitate în anul 2022 pentru membrul titular al Secției de Științe ale AȘM,  
M.Popovici

### I. Titlul, numele și prenumele, secția de științe a AȘM

M. Popovici, Secția Științe ale Vieții a AȘM

### II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

Conducător al proiectului din cadrul Programului de Stat (conform *Anexei 1*)

#### Anexa 1.

##### 1. Programul de Stat (2020–2023)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director sau executant al proiectului
1.	20.80009.8007.10.	Evaluarea markerelor instrumentali și biochimici în managementul pacienților cu infarct miocardic acut fără elevare de segment ST, precum și în aprecierea gradului de afectare coronariană microvasculară	2020 2023	Director

##### 2. Proiecte bilaterale

Nr./o	Cifrul proiectului bilateral	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director sau executant al proiectului
-	-	-	-	-

##### 3. Proiecte multilaterale

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director sau executant al proiectului
-	-	-	-	-

### III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	1
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țară	
Capitole în monografii naționale/internaționale	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria A+	
Articole în reviste naționale, categoria B	6
Articole în reviste naționale, categoria B +	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în alte reviste naționale neacreditate	
Articole de popularizare a științei	

Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	
Articole în culegeri internaționale	
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	
Articole în materiale ale conferințelor naționale	
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate /în Republica Moldova	
Participare cu raport la foruri științifice naționale	
Participare cu raport la foruri științifice cu participare internațională	6
Numărul de cereri de brevetare prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

## Lista lucrărilor publicate în anul de referință (conform Anexei 2)

### 1. Articole în reviste științifice

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

- LOFFREDO, L.; IVANOV, V.; CIOBANU, N.; IVANOV, M.; CIACCI P.; NOCELLA, C.; CAMMISOTTO, V.; ORLANDO, F.; PARANINFI, A.; MAGGIO, E.; D'AMICO, A.; ROSA, P.; POPOVICI, M. etc. Low-grade endotoxemia and NOX2 in patients with coronary microvascular angina. *Kardiologia Polska (Polish Heart Journal)*. Kardiol Pol 2022;80(9):911-918

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

- POPOVICI, M.; CIOBANU, L.; POPOVICI, I.; IVANOV, V., MUNTEANU, M.; POPOVICI, I.; DANILA, T.; COBET V. Features of hemostasis in patients with non-ST-elevation myocardial infarction. *Moldovan Medical Journal*. 2022;65(1):4, 40-47.
- DICUSAR, O.; DARII O.; POPOVICI, I.; MUNTEANU, M.; CIOBANU, L.; IVANOV, V.; POPOVICI, M. Rolul RMN cardiace în evaluarea disfuncției coronariene microvasculare și în determinarea altor cauze MINOCA la pacienții cu NSTEMI. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. 2022, vol.1 (72), 11-17.
- SORICI, G.; POPOVICI, I.; GOROHOV, M.; CIOBANU, L.; POPOVICI, M. Afecțiunea cardiacă la pacienții Covid-19 în faza postacută. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. 2022, vol.1 (72), 27-36.
- DICUSAR, O.; IVANOV, M.; DUMANSCHII, C.; FUIOR, S.; LITVINENCO, N.; IVANOV, V.; CIOBANU, L.; POPOVICI, M. Particularitățile infarctului miocardic fără elevarea segmentului ST la femei. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. 2022, vol.1 (72), 43-47.
- POPOVICI, M.; MUNTEANU, M.; POPOVICI, I.; IVANOV, V.; CIOBANU, L.; MORARU, I.; ROTARU, V.; TACU, L.; TODIRAȘ, M.; COBET, V. Beneficiul tratamentului antiinflamator prin IL-10 dovedit în modele experimentale de insuficiență cardiacă. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. 2022, vol.1 (72), 65-72.
- DANILA, T.; MUNTEANU, M.; CIOBANU, L.; COBET, V.; POPOVICI, M. Tulburările hemostazei la pacienții cu NSTEMI și markerii de diagnostic. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. 2022, vol.1 (72), 97-105.

### 2. Teze ale conferințelor științifice

#### 2.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale

- SORICI, G.; POPOVICI, I.; GOROHOVA, M.; CIOBANU, L.; POPOVICI, M. Afecțiunea cardiacă la pacienții COVID-19 în faza postacută. Lucrări rapid comentate. *Al 61-lea Congres Național de Cardiologie, România, 21-24 septembrie 2022*.
- POPOVICI, M.; MUNTEANU, M.; POPOVICI, I.; IVANOV, V.; CIOBANU, L.; TACU, L.,

- COBEȚ, V. Ang 1-7 ameliorează toleranța miocardului la ischemie și reperfuzie periclitată de Thapsigargin. Lucrări rapid comentate. *Al 61-lea Congres Național de Cardiologie*, România, 21-24 septembrie 2022.
10. CIOBANU, L.; DICUSAR, O.; DARII, O.; POPOVICI, I.; MUNTEANU, M.; IVANOV, V.; POPOVICI, M. Rolul RMN cardiace în evaluarea disfuncției coronariene microvasculare la pacienții cu NSTEMI fără obstrucția arterelor coronare. Poster. *Al 61-lea Congres Național de Cardiologie*, România, 21-24 septembrie 2022.
  11. POPOVICI, M.; MUNTEANU, M.; POPOVICI, I.; IVANOV, V.; CIOBANU, L.; TACU, L.; COBEȚ, V. Beneficii cardiace ale IL-10 comune pentru diferite modele experimentale de insuficiență cardiacă. Poster. *Al 61-lea Congres Național de Cardiologie*, România, 21-24 septembrie 2022.
  12. COBET, V.; HAJAWI, O.; TACU, L.; ROTARU, V.; BRANISTE, A.; MUNTEANU, M.; IVANOV, V.; POPOVICI, I.; CIOBANU, L.; POPOVICI, M. Ang 1-7 mitigates the thapsigargin induced lowered myocardium tolerance to ischemia and reperfusion. Poster. *Frontiers in Cardio Vascular Biomedicine 2022. SIX<sup>th</sup> Congress of the ESC council on basic cardiovascular science*. 29 April - 1 May 2022, Budapest – Hungary.
  13. COBET, V.; TACU, L.; ROTARU, V.; MUNTEANU, M.; IVANOV, V.; POPOVICI, I.; CIOBANU, L.; POPOVICI, M. A common cardiac benefit of IL-10 in diverse experimental models of heart failure. **Poster**. *Frontiers in Cardio Vascular Biomedicine 2022. SIX<sup>th</sup> Congress of the ESC council on basic cardiovascular science*. 29 April - 1 May 2022, Budapest – Hungary.

#### IV. Rezultate științifice obținute în anul de referință

Obiectivul de fond al studiului clinic a constat în evaluarea complexă a markerilor biochimici și instrumentali cu valoare predictivă asupra dereglării microcirculației coronariene la pacienții cu NSTEMI. Paternul endotelial-alterativ excelează prin reducerea conținutului seric al celulelor progenitoare endoteliale cu 52,5% și majorarea microparticulelor (epavelor) endoteliale cu 44,6%, iar micșorarea indicelui activității protrombotice și a proteinei anticoagulante C pe fundalul majorării duble a conținutului seric al monomerilor de fibrină sunt predictorii ai paternului protrombotic. În premieră pentru Republica Moldova disfuncția endotelială periferică s-a estimat cu ajutorul dispozitivului Endo-Pat 2000 la pacienții cu NSTEMI. Această metodă neinvazivă s-a dovedit a fi un instrument fezabil de evaluarea indirectă dereglării microcirculației coronariene, iar indicii hiperemiei reactive s-a corelat autentic cu markerii prognostici, cum ar fi hsPCR, NT-proBNP, troponina HS, LDL colesterol, cât și cu gradul de afectare coronariană ( $\chi^2=5.3$ ,  $p<0.05$ ).

În scopul evidențierii mecanismelor disfuncției endoteliale generalizate și a predictorilor iminenți la 58 de pacienții cu angină microcirculatorie și disbioză intestinală am determinat nivelul circulant ale lipopolizaharidelor și zonulinei, markerul integrității barierei intestinale. Elevarea lor cu 70-100% s-a corelat cu valoarea markerilor instrumentali ai disfuncției endoteliale: creșterea grosimii complexului intimă-medie a a.carotide cu 41% și deprecierea relaxării arterei brahiale mediate de flux cu 31,6%. Rezonanța magnetică nucleară s-a aplicat la 21 de pacienți cu NSTEMI în cadrul căreia s-a ținut spre consolidarea unui algoritm de markeri ai disfuncției endoteliale, gradului de perfuzie a miocardului și remodelării lui, inclusiv în asociere cu remodelarea matricei extracelulare. Fibroza subendocardică s-a constatat la toți pacienții cu NSTEMI, prezența acesteia fiind o repercusiune a infarctului NSTEMI. Lipsa unei corelații semnificative între severitatea dereglării de perfuzie a miocardului și zona fibrozei subendocardice sugerează faptul că dereglarea microcirculației coronariene nu este mecanismul solitar al dezvoltării NSTEMI.

Obiectivul studiului fundamental a constat în evaluarea efectului IL-10 asupra performanțelor funcționale ale cordului izolat în infarctul miocardic reprodus la șobolanii albi prin izoproterenol. Datele obținute au demonstrat un beneficiu notabil al acțiunii IL-10 pe o perioadă de 7 zile în perioada post-infarct, astfel că indicii principali ce caracterizează diastola, sistola, funcția de pompă globală, reactivitatea coronariană dependentă de endotelium, precum și

toleranța anti-aritmică a cordului s-au ameliorat semnificativ. Acest beneficiu confirmă întemeiat rolul cheie al inflamației în evoluția infarctului miocardic, este în contiguitate certă cu evidențele clinice și astfel, este un reper infailibil de abordare a tratamentului post-infarct al pacienților cu NSTEMI cu IL-10, mai ales că această interleukină anti-inflamatoare este deja aplicată în studii clinice, demonstrând efecte pozitive în diferite patologii cardiace.

#### V. Activitate didactică

Numărul cursurilor elaborate/ținute - Denumirea cursurilor de licență elaborate/ținute - Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	3
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2022 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului tezei	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teză de doctorat/postdoctorat Teză de masterat
-	-	-	-

#### VI. Activitate managerială

În postura de Președinte al Consiliului științific și vicedirector știință al IMSP Institutul de Cardiologie, coordonez efectuarea cercetărilor științifice și instruirea cadrelor tinere prin doctorat.

VII. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri, aprecieri pe portaluri specializate etc.).

Diploma Guvernului Republicii Moldova  
Brevet Medalia „Meritul științific”, clasa II –a, ASM  
Diplomă a Ministerului Educației și Cercetării a Republicii Moldova

#### Distincții obținute la expoziții și târguri de invenții

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute
-		-	-	-

VIII. Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

nr	Numele, prenumele	Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.)	Perioada	Calitatea (membru, președinte ș.a.)
1.	M.Popovici	Membru a Comisiei Guvernamentale pentru Decernarea Premiului Național	2022	Membru
2.	M.Popovici	Expert în selectarea lucrărilor pentru Congresul European de	August 2022	Expert

		Cardiologie		
3.	M.Popovici	Evaluarea rapoartelor anuale (pentru anul 2022) de implementare a proiectelor științifice din cadrul Programului de Stat 2020-2023	Decembrie 2022	Expert

Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1.	M.Popovici	„Кардиология”, „Евразийский Кардиологический Журнал” (Federația Rusă), „Украинский кардиологический журнал” (Ucraina), Рациональная фармакотерапия в Кардиологии (Federația Rusă)	Membru al consiliilor redacționale a revistelor științifice internaționale
2.	M.Popovici	„Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Secția Științe Medicale”, „Sănătate Publică, Economie și Management în Medicină”, „The Moldovan Medical Journal” (Moldova), „Arta Medica” (Moldova).	Membru al consiliilor redacționale a revistelor științifice naționale

**IX. Participări la foruri științifice:**

*Manifestări științifice internaționale (în străinătate)*

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut
	M.Popovici	Международная конференция «Спорные и нерешённые вопросы кардиологии 2022»	19-20 октября 2022 года.	Moderator al sesiunii «Спорные и нерешённые вопросы кардиологии I».
		X Евразийский конгресс кардиологов,	16-17 мая 2022 г.	Moderator al sesiunii «COVID-19 и сердечно-сосудистые заболевания»

*Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)*

Nr	Numele, prenumele, titlul științific participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut
	-	-	-	-

*Manifestări științifice naționale*

<i>Nr</i>	<i>Numele, prenumele, titlul științific participantului</i>	<i>Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara</i>	<i>Perioada desfășurării evenimentului</i>	<i>Titlul comunicării/raportului susținut</i>
-	-	-	-	-

*Manifestări științifice cu participare internațională*

<i>Nr</i>	<i>Numele, prenumele, titlul științific participantului</i>	<i>Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara</i>	<i>Perioada desfășurării evenimentului</i>	<i>Titlul comunicării/raportului susținut</i>
-	-	-	-	-

*Promovarea rezultatelor obținute și a activității membrilor secției în mass-media (articole de popularizare, emisiuni radio/TV)*

*Emisiuni radio/TV de popularizare a științei*

<b>Nr d/o</b>	<b>Nume, prenume</b>	<b>Emisiunea</b>	<b>Subiectul abordat</b>
	M.Popovici	Reporter pentru sănătate. Moldova 1	Bolile cardiovasculare
	M.Popovici	Interviul oferit serviciului de presă a ASM	Profesia de medic

*Articole de popularizare a științei*

<b>nr d/o</b>	<b>Nume, prenume</b>	<b>Ziarul, publicația online</b>	<b>Titlul articolului</b>
-	-	-	-

*Data completării fișei: 16.01.2023*

*Semnătura: M.Popovici*