

**Centru de Cercetare in Cardiologie – Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti**  
**Sub egida Academiei de Stiinte Medicale**

**Denumire actuala ERRIS: CARDIOLOGY RESEARCH LABORATORY - Center of Excellence for Heart Failure Prevention and Treatment**

**link activ: <https://eeris.eu/ERIF-2000-000U-2702>**

**Coordonator: Profesor Dr. Dragos Vinereanu**

**Email: [vinereanu@gmail.com](mailto:vinereanu@gmail.com)**



**Membrii echipei:**

Prof. Dr. Mircea Cintea

Conf. Dr. Calin Siliste

Conf. Dr. Roxana Oana Darabont

Conf. Dr. Roxana Cristina Rimbas

SL Dr. Stefania Lucia Magda

SL. Dr. Vlad Damian Vintila

SL. Dr. Claudiu Ionut Stoicescu

SL Dr. Andrea Olivia Ciobanu

Asistent Univ. Dr. Diana Janina Mihalcea

Asistent Univ. Dr. Maria Berenice Suran

Asistent Univ per. determinata DRD Andreea Velcea

Asistent Univ per. determinata DRD. Dr. Cotoban Alexandru

Asistent Univ per. determinata DRD Loredana Ghiorghiu

Asistent Univ per. determinata DRD Dr. Valdimir Bratu

DRD Simona Ionela Visoiu

DRD Ruxandra Danet

DRD Laura Mitrea

Departamentul de Cercetare in Cardiologie din cadrul Spitalului Universitar de Urgenta Bucuresti (SUUB), Catedra de Cardiologie si Chirurgie Cardiovasculara are un istoric amplu de cercetare, desfasurat de-a lungul a peste 25 ani si initiat de Academician Prof. Dr. Leonida Gherasim. In prezent el este Centru de Excelenta in Insuficienta Cardiaca, conform hotararii Senatului UMF Carol Davila. Este format din 4 laboratoare distincte:

1. Laborator de Ecocardiografie
2. Laborator de Ecografie vasculara
3. Laborator de Angiografie
4. Laborator de Electrofiziologie

Toate aceste 4 laboratoare functioneaza intr-un mod independent dar sunt interconectate si experienta este vasta in domeniul cercetarii, tradusa prin publicatii stiintifice in reviste internationale de mare prestigiu (NEJM, LANCET, JACC, etc) precum si nationale, publicatii de carti de referinta in cardiologie la nivel national si ghiduri, conferinte educationale, formare de medici rezidenti si instruire de doctoranzi. Deasemenea aceasta echipa coordoneaza si desfasoara granturi nationale si internationale, precum si studii multicentrice international. Pe parcursul anilor in acest colectiv s-au formarea/promovat 16 cadre universitare:

- 3 conferintari universitari;
- 6 sefi de lucrari;
- 4 asistenti universitari pe perioada nedeterminata;
- 4 asistenti universitari pe perioada determinata;
- 6 medici primari cu contract pe perioada nedeterminata;

Laboratoarele ofera evaluare mixta cercetare si clinica in masura similara, fiind utilizate ecocardiografia standard, tissue Doppler, Speckle Tracking, 3D si transesofagiana, ecografie vasculara (inclusiv e-tracking, wave intensity si flow mediated dilation), evalaure angiografica si electrofiziologica invaziva si non-invaziva. Deasemenea dezvolta permanent tratamentul interventional al sindroamelor coronariene acute, tratamentul interventional al aritmilor cardiace, ablatii complexe si cardiostimulare, tratamentul interventional al insuficientei cardiace (terapie de resincronizare), tratamentul interventional al stenozei aortice cu dezvoltarea abordarii hybrid (TAVI), tratamentul interventional al defectelor congenitale atriale (DSA, PFO).

Laboratoarele sunt organize dupa cum urmeaza:

**1. Laboratorul de angiografie:**

**COORDONATOR:** Dragos Vinereanu



**Membrii:**

- Vlad Damian Vintila
- Claudiu Stoicescu
- Cotoban Alexandru
- Vladimir Bratu

**2. Laborator Electrofiziologie.**

**COORDONATOR: SILISTE CALIN**



**Membrii:**

- Maria Berenice Suran
- Andreea Velcea

### **3. Laborator ecografie vasculara:**

**COORDONATOR:** Roxana Oana Darabont



**Membrii:**

Roxana Cristina Rimbas

Stefania Lucia Magda

### **4. Laboratorul de ecocardiografie:**

**COORDONATOR: RIMBAS ROXANA CRISTINA**



**Membrii:**

Stefania Lucia Magda

Andrea Olivia Ciobanu

Roxana Oana Darabont

Mihaila-Baldea Sorina

Mihalcea Diana Janina

Loredana Ghiorghiu

**Infrastructura:**

- Laboratorul de ecocardiografie este unul dintre cele mai prestigioase din Romania, cu ecocardiografi specializati in tara si strainatate pentru evaluarea completa, in

scopuri clinice si de cercetare a functiei cardiace si vasculare. Laboratorul are Acreditare Europeana din anul 2011. Laboratorul pe langa ampla paleta de publicatii, asigura cursurile de perfectionare de ecografie speciala.

- Laboratorul de ecografie vasculara este intens interconectat cu laboratorul de ecografie in toate proiectele de cercetare si sustine cursul de perfectionare de Doppler vascular.
- Laboratorul de angiografie coronariana si cel de electrofiziologie sunt in primul rand orientate clinic, insa isi dezvolta continuu facilitatile de cercetare. Personalul care lucreaza in aceste laboratoare este inalt specializat. Se efectueaza procedure complexe de TAVI, inchidere PFO/DSA, ablatii complexe, implantari de pacemaker si dispositivo de implantare. Totodata se sustine prin ele cursul de competenta interventionala. Laboratorul de electrofiziologie a desfasurat recent in calitate de membru in proiect HORIZON 2020 (coordinator Conf. DR. Calin Siliste)

**Urmatoarele dotari sunt disponibile in scop de cercetare:**

- Ecocardiograf VIVID 9, Vingmed E 95, GE Medical Stem (cu sonde de 2D, 3D, si ecografie transesofagiana, echipate cu software pentru 2D, Doppler spectral si color, TVI, Q analysis, 2D speckle tracking, ecografie 3D multiplan)
- Statii de analiza offline a datelor Echopac V 203, BT12, BT 13 compatibile GE
- Ecograf Philips Epiq cu Qlab de analiza offline a datelor
- Ecocardiograf Aloka α10 (cu sonde de ultrasonografie cardiaca si vasculara, echipat cu software specific de interpretare ecografie cardiaca si vasculara);
- Server de mare capacitate pentru stocarea tuturor datelor ecografice - ViewPoint
- Sistem CAVI pentru determinarea presiunii aortice centrale si a velocitatii undei pulsului;
- Aparat de monitorizare ambulatorie a tensiunii arteriale si ECG; electrocardiograf portabil;
- Retea de calculatoare (3) cu software dedicat pentru analiza statistica;
- Angiograf Siemens;
- Sistem de radiologie:<< SIEMENS ARTIS ZEE>>;

- Sistem de MAPPING electroanatomic EN SITE NAVX
- Cardiolab 7000, incluzand stimulator «BLOOM» in configuratie complete
- Sistem telemetrie
- Sistem monitorizare Holter 12 derivatii
- Sistem monitorizare Holter 7 zile

**Domenii de cercetare active:**

1. Screening si diagnostic precoce al disfunctiei subclinice cardiace si vasculare in populatia la risc;
2. Evaluarea prin metode ultrasonografice moderne a disfunctiei cardiace si vasculare subclinice in boli sistemice non-cardiace;
3. Dezvoltarea Centrului de Excelenta in evaluarea si tratamentul avansat al insuficientei cardiace cu functie pastrata si cu functie mediu redusa si redusa
4. Valoarea clinica si prognostica a imagistii avansate la pacientii spitalizati pentru insuficiența cardiaca decompensată.
5. Factori predictivi si managament multi-disciplinar pentru leziunile ischemice cerebrale la pacientii cu persistenta de foramen ovale patent
6. Dezvoltarea unei baze de cercetare pentru evaluarea invaziva si elaborarea unui model computerizat al aritmilor cardiace;
7. Dezvoltarea screeningului, diagnosticului si tratamentului pacientilor cu cardiomiopatii genetice - amiloidoza, b. Fabry, CMHO, non-compactare.
8. Evaluare multimodala si multidisciplinara la pacientii cu TAVI
9. Evaluarea prin biomarkeri si imagistica avansata a pacientilor cu infarct miocardic acut
10. Infintarea, dezvoltarea si implementarea Registrului National de SCA
11. Reducerea morbiditatii si mortalitatii de cauza coronariana la pacientii cu istoric de accident vascular cerebral ischemic.
12. Fenomenul de memorie cardiaca post-cardiostimulare: evaluare electrocardiografica, ecocardiografica si a potentialului risc aritmogen
13. Evaluarea comparativa a particularitatilor la implant ale sondelor de stimulare cardiaca permanente in functie de marca acestor.

**Teme de doctorat (10 doctoranzi activi la momentul actual):**

1. Standarde de calitate in tratamentul pacientilor cu sindroame coronariene acute fara supradenivelare de segment ST din Romania
2. Elemente predictive pt recurenta fibrilatiei atriale paroxistice post ablatie cu radiofrecventa
3. Parametri prognostici in insuficienta cardiaca cu fevs redusa si moderat redusa-un studiu in ecocardiografie 3D
4. Evaluarea pacientilor cu infarct miocardic acut prin metode ecocardiografice complexe si corelarea cu raspunsul imunitatii innascute in vederea stratificarii riscului si elaborarea de noi perspective terapeutice
5. Rolul micro-ARN-urilor circulante la nivelul celulelor vasculare din placa aterosclerotică complicată la pacientii cu infarct miocardic acut și diabet zaharat tip II
6. Noi perspective în cardiomiopatia prin non-compactare de ventricul stang
7. Corelatii intre noi biomarkeri derivati din vezicule extracelulare si factori clinici, imagistici si biologici la pacientii cu factori de risc cardiovascular
8. Stratificarea riscului și identificarea de noi terapii în infarctul acut de miocard pe baza imunității înăscute
9. Noi markeri prognostici in infarctul miocardic acut

**Parteneri:**

1. Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti
2. Institutul National “Victor Babes”
3. Institutul Maia Simionescu
3. Institutul National de Fizica Atomica
4. Universitatea din Wales, Cardiff, Marea Britanie
5. Duke Cardiovascular Research Unit, Durham, USA
6. Public Health Research Institute, Hamilton, Canada
7. Physiologic Institute of Cardiovascular Research, Pisa, Italy
8. Public Health Science Faculty, Wrocław University of Medicine, Poland

### **Publicatii:**

- Articole publicate in reviste indexate ISI: **182 (in ultimii 5 ani – 98)**
- Rezumate publicate in reviste de specialitate de circulatie internationala cotate ISI, cu factor de impact: **252**
- Rezumate publicate in reviste de specialitate de circulatie internationala/nationala fara factor de impact: **319**

Subiectele principale ale lucrarilor publicate au fost evaluarea functiei ventriculare stangi (sistolica si diastolica) in conexiune cu diferite procese fiziologice si patologice, cum ar fi cordul atletic, hipertensiunea arteriala, diabetul zaharat, terapia de resincronizare, ciroza hepatica, insuficienta cardiaca cu fractie de ejectie pastrata, in conexiune cu functia vasculara, ecografia de tip special bi si tridimensional, noi modalitati de evaluare la subiectii normali si in patologie. In plus echipa noastra a fost si este coautor la studii multicentrice internationale in boala aterosclerotica, care au schimbat viziunea de tratament a bolii aterosclerotice cronice, a fibrilatiei atriale, a sindroamelor coronariene acute (studiul Compass, etc)

### **Granturi nationale si internationale** – 98 contracte/granturi si studii multicentrice internationale:

- 16 contracte/granturi in strainatate
- 21 contracte/granturi in tara,
- 63 studii multicentrice internationale (dintre care in 27 coordonatori nationali prin Prof. Dr. Vinereanu Dragos si/sau membru in Steering Committee);

**Cursuri nationale educationale** sustinute de membrii echipei (PROVAS, CARDIOMET, CARDIOCOAG, URGEMED, REDRISC, CARDIODIAB, Imagistica multimodala, Hipertensiune arteriala)

### **Contributia la dezvoltarea cardiologiei din Romania:**

- Contributie la elaborarea, introducerea si monitorizarea Programului National de Tratament Interventional al infarctului miocardic acut (din 2010), care a permis cresterea numarului de angioplastii primare de la 600 la 8000 pe an si reducerea mortalitatii intraspitalicesti de la 13,5 la 8,2%;
- Contributie la elaborarea si introducerea Programului National de Prevenire a Mortii Subite Cardiace (din 2014);
- Elaborarea, introducerea si monitorizarea programelor nationale de cardiologie interventionala si electrofiziologie ale CNAS;
- Contributie la elaborarea ordinului si regulamentului USTACC, care a re-structurat Unitatile de Terapie Acuta Coronariana;
- Contributie la elaborarea si implementarea programului de pregatire in atestatul de cardiologie invaziva si ecografie speciala;
- Contributie la elaborarea, implementarea si monitorizarea programului Societatii Romane de Cardiologie de stimulare a cercetarii.
- Elaborarea programului de pregatire in specialitatea “Cardiologie” si structurarea programului

### **Plan de dezvoltare: Noi arii de cercetare**

1. Dezvoltarea centrului de excelenta in insuficienta cardiaca si colaborare internationala
2. Evaluarea complexa si introducerea detectiei genetice in diagnosticul, prognosticul si tratamentul bolii cardiovasculare.
3. Introducerea ecocardiografiei 3D in evaluarea disfunctiei cardiace subclinice stangi si drepte.
4. Crearea unui nou laborator de ecocardiografie, specializat in teste de stress.
5. Crearea unui laborator de somnografie, specializat in evaluarea bolii cardiace asociate cu tulburarile de somn.
6. Dezvoltarea si validarea unor modele experimentale noi pentru evaluarea ischemiei coronariene si disfunctiei cardiace.

7. Factorii determinanti si semnificatia prognostica a trombozelor venoase profunde reziduale de membre inferioare.
8. Rolul tehniciilor emergente de ultrasonografie vasculara (ultrasonografia augmentata cu substanta de contrast si ecografia 3D) in identificarea placilor de aterom vulnerabile la nivel carotidian.
9. Evaluarea extensiei disfunctiei cardiace si vasculare in boli sistemice.
10. Introducerea in practica clinica a noi metode de investigatie validate.
11. Evaluarea mecanismelor disfunctiei cardiace induse medicamente cardiotoxice, precum si introducerea in practica clinica a noi metode diagnostice si prognostice pentru pacienti cu risc de dezvoltare de disfunctie cardiaca, in scopul optimizarii chimioterapiei.
12. Factori predictivi si managment multi-disciplinar pentru leziunile ischemice cerebrale la pacientii cu persistenta de foramen ovale patent