

Unitatea de cercetare in Cardiologie– Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti

Coordonator: Profesor Dragos Vinereanu

Membrii echipei:

Prof. Dr. Mircea Cinteza
Sef de lucrari Dr. Calin Siliste, PhD
Sef de lucrari Dr. Roxana Darabont, PhD
Sef de lucrari Dr. Carmen Lucia Gherghinescu, PhD
Sef de lucrari Dr. Nicolae Florescu, PhD
Asist. Univ. Dr. Claudiu Stoicescu
Asist. Univ. Dr. Vlad Vintila
Asist. Univ. Dr. Andrei Margulescu, PhD
Asist. Univ. Dr. Ileana Corlan, PhD
Asist. Univ. Dr. Andrea Ciobanu
Asist. Univ. Dr. Natalia Patrascu
Cercetator stiintific Dr. Alexandru Dan Corlan, PhD
Cercetator stiintific Dr. Maria Florescu
Cercetator stiintific Dr. Stefania Magda, PhD
Cercetator stiintific Dr. Gabriela Bicescu, PhD
Cercetator stiintific Dr. Nora Toma
Dr. Roxana Rimbasi, PhD

Departamentul de Cardiologie din cadrul Spitalului Universitar de Urgenta Bucuresti (SUUB) are o experienta vasta in domeniul ecografiei cardiac si vasculare, dar si in cel al cardiologiei interventionale si electrofiziologiei..

Domenii de cercetare:

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 unei baze de cercetare pentru evaluarea si tratamentul insuficientei cardiace;
4. Dezvoltarea unei baze de cercetare pentru evaluarea invaziva si elaborarea unui model computerizat al aritmiilor cardiace;
5. Managementul registrelor nationale de infarct miocardic cu supradenivelare de segment ST, interventii coronariene percutane si de utilizare a stenturilor active farmacologic.

Teme de doctorat (15 studenti doctoranzi activi la momentul actual):

- Evaluarea prin metode ultrasonografice moderne a cordului athletic;
- Evaluarea afectarii cardiace in boli endocrine, respiratorii si neurologice;
- Evaluarea functiei cardiace sistolice si diastolice la pacientii cu diabet zaharat;
- Evaluarea functiei cardiace si a interactiunii ventriculo-arteriale la pacientii cu hipertensiune arteriala usoara-moderata si diabet zaharat asociat;
- Evaluarea rezervei contractile la pacientii cu hipertensiune arteriala;

- Stabilirea profilului clinic si ecocardiografic al subiectilor cu sindrom electrocardiografic de repolarizare precoce in teritoriul infero-lateral;
- Managementul registrelor nationale de sindroame coronariene acute si interventii coronariene percutane;
- Stenturi coronariene metalice versus stenturi active farmacologic in viata reala;
- Screeningul riscului operator prin test de efort cardiopulmonar, la pacienti programati pentru interventii chirurgicale noncardiace;
- Evaluarea pe un model animal a modificarilor ecocardiografice dupa infarctul de miocard;
- Stabilirea rolului testului de efort cardio-pulmonar in insuficienta cardiaca.

Abordare metodologica:

Aplicarea in cardiologie si medicina interna a experientei echipei noastre de cercetare in domeniul **ecografiei cardiace si vasculare, cardiologiei interventionale si electrofiziologiei:**

- Ecocardiografie standard, tissue Doppler, Speckle Tracking, 3D si transesofagiana, ecografie vasculara (inclusiv e-tracking, wave intensity si flow mediated dilation), test de efort cardio-pulmonar, tratamentul interventional al sindroamelor coronariene acute, tratamentul interventional al aritmiilor cardiace, tratamentul interventional al insuficientei cardiace (terapie de resincronizare), identificarea factorilor diagnostici, prognostici si predictivi pentru disfunctie cardiaca in boli sistemice, etc.

Infrastructura:

- Laboratorul de ecocardiografie este unul dintre cele mai prestigioase din Romania (11 ecocardiografiști specializati in tara si strainatate pentru evaluarea completa, in scopuri clinice si de cercetare a functiei cardiace si vasculare); are acreditare europeana din anul 2011.
- Laboratorul de angiografie coronariana si cel de electrofiziologie sunt in primul rand orientate clinic, insa isi dezvoltă in prezent facilitatile de cercetare. Personalul care lucreaza in aceste laboratoare este înalt specializat. Un proiect finalizat recent a contribuit la dezvoltarea unuia dintre cele mai avansate laboratoare de studii invazive electrofiziologice din Romania.

Urmatoarele dotari sunt disponibile in scop de cercetare:

- Mai multe ecografe, cum ar fi VIVID 7, VIVID 9 and VIVID I, GE Medical System (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), Aloka α 10 (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;
- Sistem Complior pentru evaluarea vitezei unde de puls;
- Sistem Arteriograph pentru determinarea presiunii aortice centrale si a vitezei unde de puls;
- Test de efort cardiopulmonar GE/Cortex;

- Aparat de monitorizare ambulatorie a tensiunii arteriale si ECG; electrocardiograf portabil;
- Retea de calculatoare cu software dedicat pentru analiza statistica;
- Angiograf PHILIPS INTEGRIS 3000;
- Angiograf Siemens Artis Zee;
- Sistem electroanatomic pentru electrofiziologie NavX EnSite;
- Sistem electrofiziologic GE Prucka;

Proiecte internationale:

In desfasurare:

1. Din 2010: E-Tracking International Collaboration (ETIC study), pentru stabilirea valorilor de referinta a indicilor de rigiditate arteriala, deplasare si intensitate a undei pulsului si pentru evaluarea influentei acestor indici asupra factorilor de risc cardiovascular traditionali.

Recent finalizate:

1. 2004-2009: Effects of Nebivolol on Subclinical left ventricular dysfunction. A comparative study against metoprolol. The ENESYS study. Studiu de faza 3, randomizat, paralel, activ controlat, open label. (Grant Menarini International, publicat in J Hypertens 2011).
2. 2004-2009: Euro Heart Survey asupra interventiilor coronariene percutane (registru PCI) (Grant European Society of Cardiology, sustinut de Cordis, Johnson & Johnson, Medtronic, Boston Scientific si Abbott).

Pe parcursul ultimilor 4 ani, unitatea de cercetare in Cardiologie a participat la 43 de contracte/granturi si studii internationale multicentrice: 3 granturi finantate din strainatate (1 in desfasurare), 11 granturi cu finantare interna (4 in desfasurare); 28 de studii internationale multicentrice si registre (13 in desfasurare). Subiectele granturilor internationale sunt prezentate mai sus.

Granturile cu finantare interna finalizate au avut drept scop dezvoltarea unui centru specializat in diagnosticul precoce al disfunctiei cardiace subclinice in populatiile la risc, evaluarea ecocardiografica a edemului pulmonar acut hipertensiv, cuantificarea disfunctiei subclinice cardiace si vasculare in poliartrita reumatoida, dezvoltarea unei baze moderne de cercetare pentru insuficienta cardiaca si pentru aritmii, dezvoltarea unui registru national al stenturilor active farmacologic, precum si comparatia intre Indapamida SR 1.5 mg cu Hidroclorotiazida 25 mg, in combinatie cu un inhibitor de enzima de conversie, la pacienti cu hipertensiune arteriala usoara-moderata si diabet zaharat de tip II (studiul AISHA).

Sunt in desfasurare mai multe granturi nationale: registrul national de interventii percutane primare (finantat de Societatea Romana de Cardiologie), registrul national de infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST si un grant de cercetare CNCSIS intitulat "Scoruri diagnostice si prognostice pentru disfunctia cardiaca subclinica indusa de terapia cu taxani la pacientii cu neoplasm mamar".

Studiile multicentrice internationale vizeaza diferite tipuri de tratamente moderne pentru sindroame coronariene acute, insuficienta cardiaca, aritmii,

hipertensiune arteriala, precum si preventia primara si secundara la pacientii cu boala cardiaca ischemica.

Parteneri:

1. Spitalul Universitar de Urgenta Bucuresti
2. Institutul National "Victor Babes"
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 (in ultimii 5 ani):

- Publicatii ISI (in extenso): 44
- Alte publicatii relevante: abstracte publicate in reviste indexate ISI 73, articole publicate in alte baze de date (Medline, Current Contents, Medscape) 14, capitole de carte 14;

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 athletic, hipertensiunea arterial, diabetul zaharat, terapia de resincronizare, etc.

Plan de dezvoltare:

I. Noi arii de cercetare:

1. *Introducerea detectiei genetice in diagnosticul, prognosticul si tratamentul bolii cardiovasculare.*
2. *Introducerea ecocardiografiei 3D echocardiography in evaluarea disfunctiei cardiace subclinice stangi si drepte.*
3. *Crearea unui nou laborator de ecocardiografie, specializat in teste de stress.*
4. *Crearea unui laborator de somnografie, specializat in evaluarea bolii cardiace asociate cu tulburarile de somn.*

II. Dezvoltarea si validarea unor modele experimentale noi pentru evaluarea ischemiei coronariene si disfunctiei cardiace.

III. Evaluarea mecanismelor disfunctiei cardiace induse de taxani (izolat sau in asociere cu antracicline), 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.

IV. Evaluarea extensiei disfunctiei cardiace si vasculare in boli sistemice, cum ar fi ciroza hepatica sau scleroza multipla.

V. Elaborarea si ameliorarea unor modele stocastice/populationale ale expresiei clinice a unor procese fiziopatologice, prin analogie cu cinetica chimica si hemodinamica proceselor fizice si chimice ireversibile.

VI. Introducerea in practica clinica a noi metode de investigatie validate.