

MEMORIU ȘTIINȚIFIC

al studentului-doctorand Roșu Andrei Mihnea

Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” din București

Școala Doctorală – Domeniul: Medicină

Titlul tezei: „Modificări EKG pre și post resincronizare ca predictor ai răspunsului pozitiv la terapie”

Conducător științific: Prof. Dr. Crina Julieta Sinescu

Perioada de desfășurare a studiilor doctorale: 2021–2025

1. Motivația alegerii temei

Tema aleasă își găsește justificarea în actualitatea sa clinică și în potențialul său de a contribui la optimizarea tratamentului pacienților cu insuficiență cardiacă. În contextul în care terapia de resincronizare cardiacă (CRT) s-a impus ca un standard terapeutic pentru pacienții cu disfuncție ventriculară stângă severă și asincronie electrică, persistă provocarea identificării precise a pacienților care vor beneficia real de această intervenție. În acest sens, electrocardiograma, un instrument accesibil și neinvaziv, poate oferi indicii valoroase privind răspunsul la terapie. Am considerat necesar și oportun un demers de cercetare axat pe analiza modificărilor EKG pre și post implant, ca predictor ai succesului clinic al terapiei de resincronizare.

2. Obiectivele generale și specifice

Obiectiv general:

Evaluarea rolului modificărilor electrocardiografice pre și post CRT în prezicerea răspunsului clinic și funcțional la terapie.

Obiective specifice:

- Analiza parametrilor EKG (durata QRS, morfologia complexului QRS, aria QRS) înainte și după implantarea CRT.
- Corelarea acestor parametri cu modificările fracției de ejeție a VS.
- Evaluarea asocierii dintre parametrii EKG și scorul KCCQ.
- Investigarea relației dintre modificările EKG și distanța parcursă la proba de mers 6 minute.

3. Metodologia utilizată

Am realizat un studiu observațional prospectiv în cadrul unui centru universitar de cardiologie, incluzând pacienți diagnosticați cu insuficiență cardiacă cu indicație de CRT. Evaluarea a inclus:

- Analiza EKG în 12 derivații (pre și post implant).
- Ecocardiografie pentru determinarea fracției de ejeție.
- Test de mers 6 minute și chestionarul Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ).
- Analize statistice: corelații, regresii liniare și logistice, comparații între subgrupuri (responderi vs. non-responderi).

4. Rezultate și contribuții personale

Teza a fost structurată în trei studii independente care au confirmat:

- Importanța reducerii duratei QRS și a ariei QRS post implant în prezicerea îmbunătățirii fracției de ejeție.
- O asociere semnificativă între creșterea scorului KCCQ și parametrii EKG post-procedurali.
- Răspunsul funcțional măsurat prin testul de mers 6 minute a fost strâns legat de scăderea duratei QRS și de creșterea tensiunii arteriale sistolice în timpul procedurii.

Am evidențiat, de asemenea, valoarea predictivă a combinației dintre parametrii electrocardiografici și funcționali, ceea ce deschide calea pentru o evaluare preimplantațională mai eficientă și personalizată.

5. Publicații științifice rezultate din teză

1. Rosu Andrei-Mihnea, Luminita-Florentina Tomescu, Theodor-Georgian Badea, Emanuel-Stefan Radu, Andreea-Liana Rosu, Lavinia-Nicoleta Brezeanu, Maria-Daniela Tanasescu, Sebastian Isac, Teodora Isac, Oana-Andreea Popa, and et al. 2024. "The Relationship Between the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire and Electrocardiographic Parameters in Predicting Outcomes After Cardiac Resynchronization Therapy" Life 14, no. 12: 1564. <https://doi.org/10.3390/life14121564> - articol ISI cu factor de impact: 3.2 – Cap Parte Speciala, Studiul III, pag 92 - 113
2. Rosu Andrei Mihnea, Theodor Georgian Badea, Florentina Luminita Tomescu, Andreea Liana Rosu, Emanuel Stefan Radu, Oana Andreea Popa, Liliana Catalina Andrei, and Crina Julieta Sinescu. 2024. "Clinical and Electrocardiographic Predictors of Cardiac Resynchronization Therapy Response That Correlate with the 6 min Walking Test" Journal of Clinical Medicine 13, no. 20: 6287. <https://doi.org/10.3390/jcm13206287> - articol ISI cu factor de impact: 3.0 – Cap Parte speciala, Studiul II, pag 68-91
3. Andrei Mihnea Roșu, Theodor Georgian Badea, Florentina Luminița Tomescu, Andreea Liana Roșu, Emanuel Ștefan Radu, Oana Andreea Popa, Maria-Daniela Tănăsescu, Liliana Cătălina Andrei and Crina Julieta Sinescu Electric and Clinical Predictors Related to the Outcomes of Cardiac Resynchronization Therapy and their Association with Changes in Left Ventricular Ejection Fraction over Time | Mar 18, 2025, Internal Medicine 2024 vol. XXI No. 4, 2024 - www.srmi.ro, [10.2478/inmed-2024-0305](https://doi.org/10.2478/inmed-2024-0305) - articol ISI cu factor de impact: 1.6 – Cap Parte speciala, Studiul I, pag 39-67

6. Concluzie

Activitatea desfășurată în cadrul acestei teze a oferit răspunsuri importante la întrebări legate de selecția pacienților pentru CRT, valorificând parametrii EKG în prognosticul terapeutic. Consider că lucrarea contribuie semnificativ la literatura de specialitate prin abordarea sa aplicativă, rigurozitatea metodologică și caracterul interdisciplinar. Rezultatele obținute pot fi utilizate ca punct de plecare în dezvoltarea unor algoritmi de selecție personalizată a pacienților în practica cardiologică.

Student doctorand,

Roșu Andrei Mihnea