

7. Kaul T.K., Fields B.L. *Postoperative acute refractory right ventricular failure: incidence, pathogenesis, management and prognosis*. In: *Cardiovas. Surg.*, 2000; nr. 8, p. 1-9.
8. Kristensen S.D. et al. *2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management*.
9. Kinch J.W., Ryan T.J. *Right ventricular infarction*. In: *N. Engl. J. Med.*, 1994; nr. 330, p. 1211-1217.
10. Leather H.A., Segers P., Berends N. et al. *Effects of vasopressin on right ventricular function in an experimental model of acute pulmonary hypertension*. In: *Crit. Care Med.*, 2002; nr. 30, p. 2548-2552.
11. MacCarthy P.A., Kearney M.T., Nolan J. et al. *Prognosis in heart failure with preserved left ventricular systolic function: prospective cohort study*. In: *BMJ*, 2003; nr. 327, p. 78-79.
12. Murrau C. et al. *Ghidul ESC de diagnostic și tratament al insuficienței cardiace acute și cronice*. 2012, p. 217, 184-185, 188.
13. Nass N., McConnell M.V., Godhaber S.Z. et al. *Recovery of regional right ventricular function after thrombolysis for pulmonary embolism*. In: *Am. J. Cardiol.*, 1999, nr. 83, p. 804-806.
14. Price L.C., Wort S.J., Finney S.J., Marino P.S., Brett S.J. *Pulmonary vascular and right ventricular dysfunction in adult critical care: current and emerging options for management: a systematic literature review*. In: *Critical Care*, September 2010, nr. 14, p. 169.
15. Pirracchio R., Cholley B., De Hert S., Solal A.C., Mebaza A. *Diastolic heart failure in anaesthesia and critical care*. In: *Br. J. Anaesth.*, 2007; nr. 98, p. 707-721.
16. Vandenhevel M.A., Bouchez S., Wouters P.F., De Hert S.G. *A pathophysiological approach towards right ventricular function and failure*. In: *Eur. J. Anaesthesiol.*, 2013 Jul; nr. 30(7), p. 386-394.
17. Varsan R.S., Benjamin E.J. *Diastolic heart failure – no time to relax*. In: *N. Engl. J. Med.*, 2001; nr. 344, p. 56-59.
18. Vatamanu E., Lișii D. *Insuficiența cardiacă la adult/Protocol clinic național*. Chișinău 2012.
19. Weinberg E.O., Thienelt C.D., Katz S.E. et al. *Gender differences in molecular remodeling in pressure overload hypertrophy*. In: *J. Am. Coll. Cardiol.*, 1999, nr. 34, p. 264-273.
20. Yusuf S., Pfeffer M.A., Swedberg K. et al. *Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and preserved left-ventricular ejection fraction: the CHARM-Preserved Trial*. In: *Lancet*, 2003; nr. 362, p. 777-781.

**Cornelia Guțu-Bahov**, dr. med., conf. univ.,  
IMSP SCM Sf. Treime, șef secție reanimare;  
USMF Nicolae Testemițanu  
Tel.: 022444035; mob.: 069182306  
E-mail: cornelia.bahov@gmail.com

## INFARCTUL MIOCARDIC, COMPLICAT CU ȘOC ARITMOGEN

**Lucia GÎRBU<sup>1,2</sup>, Alexandra GREJDIERU<sup>1</sup>, Victor COJOCARU<sup>1</sup>,  
Liviu GRIB<sup>1</sup>, Gheorghe CAZACU<sup>1</sup>, Cornelia GUȚU-BAHOV<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup>USMF Nicolae Testemițanu,

<sup>2</sup>IMSP SCM Sfânta Treime

### Summary

#### *Myocardial infarction accompanied by arrhythmic shock*

*Myocardial infarction is the most severe heart disease. A major complication of cardiogenic shock IM is often accompanied by disturbances of rhythm and conductivity. The study included 213 patients with an average age of 64±0,1 years, 58.6% for men and 41.4% for women. The patients were divided into 2 groups, with rhythm and conductivity disorders and without them. In the patients with AMI complicated with CS the incidence of arrhythmias was high, in anterior extended AMI prevailed supraventricular and ventricular arrhythmias, in posterior AMI – bradycardias and heart blocks, with lower surviving rate.*

**Keywords:** myocardial infarction, arrhythmic shock

### Резюме

#### *Острый инфаркт миокарда, осложнённый аритмогенным шоком*

*Острый инфаркт миокарда (ОИМ) – это тяжелое сердечно-сосудистое заболевание, с гемодинамическими, электрическими и механическими нарушениями сердца. Основным осложнением ОИМ является кардиогенный шок (КШ), часто сопровождающийся нарушениями ритма и проводимости. Были исследованы 213 пациента с инфарктом миокарда, и разделены на 2 группы: с нарушениями ритма и проводимости 145 (68%) и без 68 (32%). У пациентов с ОИМ, осложненным КШ, частота аритмий была выше: при передне-распространённом преобладали наджелудочковые и желудочковые аритмии, а при ОИМ задней стенки ЛЖ – брадикардии и блокады сердца с высокой летальностью.*

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, аритмогенный шок

### Introducere

Infarctul miocardic acut (IMA) reprezintă una dintre cele mai grave patologii cardiovasculare cu morbiditate și mortalitate în creștere [2]. În SUA, anual se depistează circa 1,5 mil. cazuri de IMA, 600 de cazuri la 100.000 de bărbați și 200 la 100.000 femei [1]. În România, anual se înregistrează 13.000 cazuri de IMA, iar în Republica Moldova incidența maladiei constituie 79,1 la 100.000 de locuitori [2, 5]. Rata mortalității prin IMA este de 30% în România, 14,7% în SUA, iar în Republica Moldova letalitatea constituie 43,1 la 100.000 populație [2, 5].

O complicație majoră a IMA este șocul cardiogen (ȘC), deseori însoțit de dereglări de ritm și conductibilitate, care în unele surse de literatură este supranumit șoc aritmogen. În SUA, la pacienții cu IMA, incidența ȘC variază de la 5

la 10%, iar rata mortalității constituie 80-90% [2, 6]. Studiile recente din SUA raportează micșorarea letalității intraspitalicești la pacienții cu ȘC până la 56-67%, acest fapt fiind explicat prin terapia trombolitică, procedurile intervenționale coronariene (PTCA), terapia insuficienței cardiace cu preparate noi inotrope – levosimendan [1, 4].

Tulburările de ritm în IM survin tranzitoriu, fugace în aproximativ 90% din cazuri, preponderent în faza supraacută a IMA, în decursul primelor ore ale procesului. În literatura de referință sunt relateate modificări ECG ale disritmiilor în 36% (de la 9 până la 80%) cazuri, condiționate de aritmogeneza metabolică, hemodinamică, structural anatomică și prin modificarea tonusului neurovegetativ [4, 6]. IMA poate debuta cu tahicardie ventriculară (TV), fibrilație ventriculară (FV), sau bloc atrioventricular (BAV) complet, cauza principală de moarte subită cardiacă (MCS). FV sau TV susținută se depistează la 20% din pacienții diagnosticați cu STEMI cauzată de ischemia miocardică persistentă, insuficiența de pompă, dezechilibrul electrolitic, acidobazic și hipoxie [2, 4].

În faza inițială a STEMI sunt diagnosticate 5-20% de FV, 10-40% de TV și frecvent extrasistole ventriculare (EV), care precedează sau nu TV. FV primară tardivă poate surveni peste 1-6 săptămâni de la debutul IMA anterior extins, asociat cu blocuri complete de ram Hiss și tahicardie sinuzală (TS) persistentă [4]. TV poate fi nesusținută cu ritm ideoventricular accelerat, care în contextul unui STEMI nu prezintă markeri predictivi valizi pentru apariția FV timpurie și nu necesită tratament antiaritmie profilactic. TV susținută, cu deteriorare hemodinamică, survine în 3% din și necesită terapie urgentă [4, 5].

Fibrilația atrială (FA) este cea mai frecventă aritmie supraventriculară care apare la pacienți cu STEMI în 10-20% din cazuri, îndeosebi la vârstnici cu IMA extins și insuficiență cardiacă (IC), care se asociază cu mortalitate intraspitalicească înaltă și prezintă un prognostic rezervat [2]. Tahicardia sinuzală deseori este consecința hipercatecolaminemiei și a disfuncției de pompă în primele 24-48 de ore ale IMA. Tahicardia supraventriculară paroxistică (TSP) și flutterul atrial (FIA) se dezvoltă la 5% și 2% respectiv și cauzează creșterea consumului de oxigen și reducerea perfuziei coronariene, iar uneori poate produce disfuncție acută de pompă, necesitând tratament prompt [4].

Bradycardia sinusală (BS) este frecventă în prima oră de la debutul IMA (30-40% din cazuri), dar incidența acesteia după 4 ore se reduce în jumătate. BS este asociată aproape întotdeauna infarctelor inferioare în 9-25% cazuri, care produc o stimulare vagală prin reflux Bezold Jarish sau prin reflex vaso-

vagal [4]. Blocurile atrioventriculare (BAV), conform studiilor mari randomizate, survin în 7% din cazurile de STEMI [4, 7]. BAV au semnificație diferită, fiind asociate infarctelor inferioare sau anterioare.

Scopul lucrării a fost aprecierea incidenței dereglărilor de ritm și conductibilitate și a ratei de supraviețuire la pacienții cu infarct miocardic, complicat cu șoc cardiogen.

### Material și metode

În studiu am inclus 213 pacienți cu vârsta medie de  $64 \pm 0,1$  ani, 58,6% bărbați și 41,4% femei. Pacienții au fost divizați în 2 loturi: I lot – cu dereglări de ritm și conductibilitate – 145 (68%) persoane; II lot – fără dereglări de ritm și conductibilitate – 68 (32%), cu evaluarea: datelor clinice, ECG, a markerilor lezării miocitare și neuromorali. Rezultatele repartizării sunt ilustrate în figurile 1 și 2.

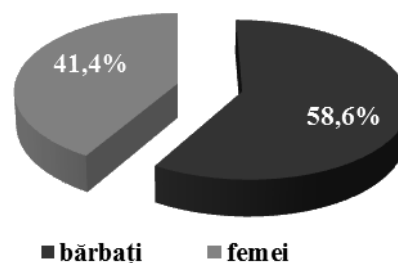


Figura 1. Repartizarea pacienților

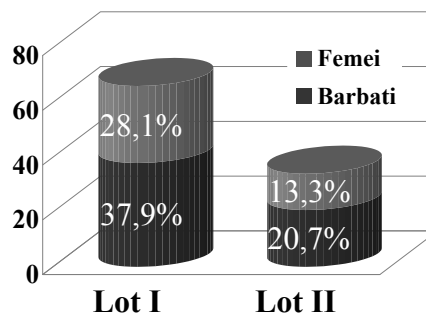


Figura 2. Repartizarea pacienților din cu IMA după sex, n=213 loturile de studiu după sex, n=213

### Rezultate obținute

Pacienții cu IMA au fost evaluați după tipurile IM cu prevalarea IMA 104 (48,8%), urmat de IM repetat – 62 (29,1%), IM supraacut – 24 (11,3%), IM recidivant – 5 (2,3%) și IM vechi – 18 (8,5%). Un alt obiectiv a fost cercetarea bolnavilor după localizarea IM și am obținut următorii indici: anterior extins – 97 (45,5%), posterior – 57 (26,8%), posterolateral – 18 (8,5%), anteroseptal – 15 (7%), inferior diafragmal – 11 (5,2%), anterior apical – 10 (4,7%) și lateral – 5 (2,3%).

Am analizat dereglările de ritm și conductibilitate la pacienții din studiu și am cercetat prevalarea disritmiilor în funcție de localizarea IMA, conform

obiectivelor trasate. Am obținut următorii indici: în I lot au prevalat pacienți cu fibrilație atrială (FA) – 43 (32%), urmați de extrasistole supraventriculare (ESV) – 36 (24,6%), extrasistole ventriculare (EV) – 22 (14,9%), tahicardii sinuzale (TS) – 27 (20,1%), bloc de ram stâng f. Hiss (BRS) – 18 (12,7%), bloc de ram drept a f. Hiss (BRD) – 12 (8,2%), blocuri atrioventriculare (BAV) – 16 (11,2%) și bradicardie sinuzală (BS) – 15 (10,4%).

În IMA inferior diafragmal a prevalat fibrilația atrială în 4,5% cazuri, iar tahicardia sinuzală și fibrilația ventriculară – în raport egal de 1,5%. Tahicardia ventriculară s-a manifestat în 0,8%. Blocurile de ram drept al fasciculului Hiss au constituit un procent mai mic – 1,5%.

În IMA anterior extins au predominat fibrilația atrială (14,2%) și tahicardia sinuzală (11,2%), iar disritmiile ventriculare s-au întâlnit mai rar: extrasistolii ventriculare în 10,5% și fibrilație ventriculară în 6%.

Studiul ne-a demonstrat prevalența dereglărilor de conductibilitate în IMA posterior. Blocurile atrioventriculare au constituit 6%, blocurile de ram stâng versus de ram drept a fasciculului Hiss – 3% vs 0,8%. Bradicardia sinuzală am depistat-o în 3,7% cazuri. Complicațiile pacienților cu IMA din I lot au fost: edem pulmonar – 119 (55,9%), insuficiență respiratorie acută – 66 (31%), comă – 34 (16%), insuficiență renală acută – 22 (10,3%), tromboembolia arterei pulmonare – 17 (8%), ruptură de cord – 10 (4,7%) și edem cerebral – 4 (1,9%) cazuri.

Mortalitatea generală la pacienții din studiu a fost foarte înaltă – 122 (57,3%) cazuri, prevalând în lotul pacienților cu dereglări de ritm și de conductibilitate – 82 (61,2%) vs 40 (58%).

## Concluzii

1. La pacienții cu infarct miocardic, complicat cu șoc cardiogen, incidența aritmiilor și a blocurilor a fost foarte înaltă – 66%.

2. În IMA anterior extins au prevalat aritmiile supraventriculare și cele ventriculare, iar în IMA posterior – bradiaritmii și blocurile cardiace, cu rata de supraviețuire mai joasă.

3. Cele mai frecvente complicații în IMA au fost: edemul pulmonar în 55,9%, insuficiența respiratorie acută în 31%, coma – în 16% și insuficiența renală acută – în 10,3% cazuri.

4. Mortalitatea la pacienții cu IMA complicată cu șoc cardiogen a fost foarte înaltă 57,3%, cu predominarea pacienților cu disritmii – 61,2%.

## Bibliografie

1. Braunwald E. *Heart disease*. vol. II, 2012.
2. Bubeneș Ș. *Insuficiența cardiacă acută în terapia intensivă*. Ghid, 2008.
3. Gherasim L. *Boli cardiovasculare metabolice*. 2011.
4. Gîngină C. *Mic tratat de cardiologie*. 2010, p. 609-620.

5. Grosu A., ș.a. *Infarctul miocardic acut*. Protocol clinic național reactualizat. Chișinău, 2011.
6. Hebbar A. ș.a. *Managementul aritmiilor comune: aritmii ventriculare și aritmii în grupuri speciale de populație*. In: *Am. fam. medic.*, II, 2002, nr. 65 (12), p. 2491-2497.
7. Rus M. ș.a. *Diagnosticul de infarct miocardic utilizând troponina T, în comparație cu criteriile clinice și electrocardiografice*, În: *AMT*, vol. II, nr. 3.

**Lucia Gîrbu**, medic-reanimatolog, competitor,  
Catedra Anestezioologie și Reanimatologie,  
USMF Nicolae Testemițanu  
Tel.: 022495595; mob. 069730628  
E-mail: lu4ia@mail.md

## ANEVRISM DISECANT DE AORTĂ. CAZ CLINIC

**Lucia GÎRBU<sup>1,2</sup>, Alexandra GREJDIERU<sup>1</sup>,  
Victor COJOCARU<sup>1</sup>, Liviu GRIB<sup>1</sup>,  
Gheorghe CAZACU<sup>1</sup>, Cornelia GUȚU-BAHOV<sup>1</sup>,**  
<sup>1</sup>USMF Nicolae Testemițanu,  
<sup>2</sup>IMSP SCM Sfânta Treime

### Summary

#### *Aortic dissection. Case report*

*Aortic dissection is one of the most serious cardiovascular emergencies that can occur at any age, most commonly to patients with ages between 50 and 80 years old. The initiating event is represented by a fissure in the intima of the aortic wall that allows the blood to penetrate in the aortic cavity and determines the detachment of the aortic tunics, forming a false lumen. Dissections usually spread anterograde in a spiral manner but there are described cases of retrograde expansion. A case report of a 51 year old man, urgently hospitalized in ITU (Intensive Therapy Unit) with anterior chest pain that was persisting for 3 hours. The ECG (Electrocardiogram) suggested myocardial injury and ischemia, nevertheless the biomarkers of the myocardial injury did not confirm that. The Coronary angiography established severe atherosclerotic coronarian injury, moderately severe stenosis on circumflex artery Cx II and moderate stenosis on LAD II, LAD III, DIA I, OMI, RCA II. On the ultrasound examination an ascending aortic aneurysm was suspected that later was confirmed by the toraco-abdominal tomography and coronarography. After the aortic dissection was confirmed, the patient was consulted by the cardio surgeon and transferred to the Cardiovascular Surgery Clinic in the intensive care unit where he underwent surgical treatment with favorable post-operative evolution.*

**Keywords:** aortic dissection, myocardial infarction

### Резюме

**Расслаивающая аневризма аорты. Клинический случай**

*Расслаивающая аневризма аорты является одной из наиболее серьезных сердечно-сосудистых неотложных*