

# FOAIE DE INFORMARE MEDICALĂ

Publicație a Filialei București a Societății Române de Cardiologie

Fondator Prof. Dr. Ioan Tiberiu Nanea

Programul sesiunii de lucrări din 13 decembrie 2010  
a Filialei București a S.R.C.

## TEMA: Patologia cardiovasculară a vârstnicului

- 18<sup>00</sup>-18<sup>10</sup>      **Tratamentul pacienților vârstnici cu boli cardiovasculare**  
**Prof. Dr. Ioan Tiberiu Nanea,**  
**Clinica Medicală Spitalul Clinic Caritas „Acad. N. Cajal”**
- 18<sup>10</sup>-18<sup>30</sup>      **Particularități ale tratamentului antihipertensiv la vârstnic**  
**Prof. Dr. Daniela Bartoș,**  
**Clinica Medicală Spitalul Clinic de Urgență Floreasca**
- 18<sup>30</sup>-18<sup>50</sup>      **Tratamentul antitrombotic la vârstnic**  
**Prof. Dr. Minerva Muraru,**  
**Clinica Medicală Spitalul Clinic Colțea**
- 18<sup>50</sup>-19<sup>10</sup>      **Tratamentul pacienților vârstnici cu STEMI**  
**Dr. Nicolae Florescu,**  
**Clinica de Cardiologie Spitalul Universitar de Urgență**
- 19<sup>10</sup> – 20<sup>00</sup>      **Discuții – Concluzii.**

## Cuprinsul revistei numărul 20.

### A. Rezumatul lucrărilor prezentate la sesiunea din 22 noiembrie 2010

#### **Tema: Evaluarea programului de tratament intervențional al infarctului miocardic acut – STEMI în regiunea București** Masă Rotundă

##### **Programul STEMI – de la utopie la realitate.**

*Dr. Dan Deleanu*, Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „C.C. Iliescu”  
Președintele Societății Române de Cardiologie

##### **Protocolul și rezultatele primelor 3 luni ale Programului STEMI București.**

*Prof. Dr. Dragoș Vinereanu*, Spitalul Universitar de Urgență, Președintele Comisiei de  
Cardiologie din Ministerul Sănătății

##### **Organizarea serviciilor medicale de urgență în cadrul Programului STEMI.**

*Dr. Raed Arafat*, Ministru Subsecretar de Stat Ministerul Sănătății, Președintele Comisiei  
Naționale de Coordonare a Programului STEMI

##### **Contribuția Serviciului de Ambulanță și SMURD la desfășurarea programului.**

*Dr. Alis Grasu*, Coordonatorul Serviciului de Ambulanță al Municipiului București  
*Dr. Bogdan Oprița*, Coordonatorul Serviciului SMURD

##### **Desfășurarea Programului STEMI în Spitalul Clinic de Urgență Floreasca.**

*Dr. Lucian Călmâc*, *Conf. Dr. Șerban Bălănescu*, *Dr. Rodica Niculescu*, *Prof. Dr. Maria  
Dorobanțu*, Spitalul Clinic de Urgență, Floreasca

##### **Desfășurarea Programului STEMI în Centrul de Boli Cardiovasculare al Armatei.**

*Dr. Florina Pinte*, *Conf. Dr. Gabriel Cristian*, *Prof. Dr. I. Țintoiu*, Centrul Clinic de Urgență  
de Boli Cardiovasculare al Armatei

##### **Registrul RO-STEMI 4.**

*Dr. Gabriel Tatu-Chițoiu*, Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, Vicepreședinte al Societății  
Române de Cardiologie

##### **Registrul național de intervenții coronariene percutane**

*Dr. Cristian Udroi*, Spitalul Universitar de Urgență București

#### **B. Întrebări, răspunsuri, comentarii**

#### **C. Interpretarea ecocardiografiei din numărul precedent**

#### **D. Imagistică: electrocardiogramă - blitz**

## Programul STEMI – de la utopie la realitate.

**Dr. Dan Deleanu**, Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „C.C. Iliescu”  
Președintele Societății Române de Cardiologie

Locul intervențiilor percutane de revascularizare miocardică (PCI) în tratamentul infarctului miocardic acut cu supradenivelare de segment ST a cunoscut o evoluție spectaculoasă în ultimii ani. Completările aduse ghidurilor europene și americane de tratament al STEMI și ghidul de revascularizare al Societății Europene de Cardiologie publicat în 2010 situează PCI ca indicație de clasa I în tratamentul STEMI, atunci când intervenția este efectuată de către o echipă experimentată și în primele 2 ore de la primul contact medical (PCM)<sup>1</sup> (fig. 1).

**Table 14** Recommendations for percutaneous coronary intervention in ST-segment elevation myocardial infarction

Indication	Time from FMC	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref. <sup>c</sup>
<b>Primary PCI</b>				
Is recommended in patients with chest pain/discomfort <12 h + persistent ST-segment elevation or previously undocumented left bundle branch block.	As soon as possible and at any rate <2 h from FMC <sup>d</sup>	I	A	83,84, 94
Should be considered in patients with ongoing chest pain/discomfort >12 h + persistent ST-segment elevation or previously undocumented left bundle branch block.	As soon as possible	Ila	C	—
May be considered in patients with history of chest pain/discomfort >12 h and <24 h + persistent ST-segment elevation or previously undocumented left bundle branch block	As soon as possible	Iib	B	88, 89
<b>PCI after fibrinolysis</b>				
Routine urgent PCI is indicated after successful fibrinolysis (resolved chest pain/discomfort and ST-segment elevation).	Within 24 h <sup>e</sup>	I	A	77, 79
Rescue PCI should be considered in patients with failed fibrinolysis.	As soon as possible	Ila	A	80, 87
<b>Elective PCI/CABG</b>				
Is indicated after documentation of angina/positive provocative tests.	Evaluation prior to hospital discharge	I	B	36, 41–43
Not recommended in patients with fully developed Q wave MI and no further symptoms/signs of ischaemia or evidence of viability in the infarct related territory.	Patient referred >24 h	III	B	90, 91

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

<sup>c</sup>References.

<sup>d</sup><90 min if patient presents <2 h from symptoms onset and has large infarct and low bleeding risk.

<sup>e</sup>In order to reduce delay for patients with no reperfusion, transfer to PCI centre of all post-fibrinolysis patients is recommended.

CABG = coronary artery bypass grafting; FMC = first medical contact; MI = myocardial infarction; PCI = percutaneous coronary intervention.

Fig. 1 Indicațiile ghidului de revascularizare al Societății Europene de Cardiologie privind PCI în STEMI; FMC= primul contact medical (1)

De asemenea, PCI este indicație de clasă I la pacienții cu șoc cardiogen sau cu contraindicații la tratamentul fibrinolic, indiferent de timpul scurs de la PCM (fig. 2).

**Table 15** Recommendations for treatment of patients with acute heart failure in the setting of acute myocardial infarction

	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref. <sup>c</sup>
Patients with NSTEMI-ACS or STEMI and unstable haemodynamics should immediately be transferred for invasive evaluation and target vessel revascularization.	I	A	60, 73, 93, 94
Immediate reperfusion is indicated in AHF with ongoing ischaemia.	I	B	60, 93, 94
Echocardiography should be performed to assess LV function and exclude mechanical complications.	I	C	—
Emergency angiography and revascularization of all critically narrowed arteries by PCI/CABG as appropriate is indicated in patients in cardiogenic shock.	I	B	95
IABP insertion is recommended in patients with haemodynamic instability (particularly those in cardiogenic shock and with mechanical complications).	I	C	—
Surgery for mechanical complications of AMI should be performed as soon as possible with persistent haemodynamic deterioration despite IABP.	I	B	92
Emergent surgery after failure of PCI or of fibrinolysis is only indicated in patients with persistent haemodynamic instability or life-threatening ventricular arrhythmia due to extensive ischaemia (LM or severe 3-vessel disease).	I	C	—
If the patient continues to deteriorate without adequate cardiac output to prevent end-organ failure, temporary mechanical assistance (surgical implantation of LVAD/BiVAD) should be considered.	IIa	C	98, 99
Routine use of percutaneous centrifugal pumps is not recommended.	III	B	97, 100, 101

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

<sup>c</sup>References.

AHF = acute heart failure; AMI = acute myocardial infarction;

BiVAD = bi-ventricular assist device; CABG = coronary artery bypass grafting;

IABP = intra-aortic balloon pump; LM = left main;

LV = left ventricle; LVAD = left ventricular assist device;

NSTEMI-ACS = non-ST-segment elevation acute coronary syndrome;

PCI = percutaneous coronary intervention;

STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.

Fig. 2 Recomandările ghidului european de revascularizație privitoare la PCI în infarctul miocardic acut complicat cu insuficiență cardiacă acută (1)

Plecând de la aceste indicații, s-a stabilit logistica transportului și a internării bolnavului cu STEMI, în funcție de accesibilitatea serviciilor de cardiologie intervențională (fig. 3). Bolnavul STEMI diagnosticat de medicul generalist sau de medicul de la ambulanță trebuie trimis într-un centru intervențional. Dacă ajunge într-un spital fără laborator de cateterism, el trebuie transferat spre un astfel de laborator, dacă durata transportului și timpul scurs până la procedură sunt mai mici de 2 ore. În cazul în care se apreciază că acest timp este mai lung, este permisă fibrinoliza, urmând ca bolnavul să fie transferat în următoarele 24 ore la laboratorul de cateterism (fig. 3).

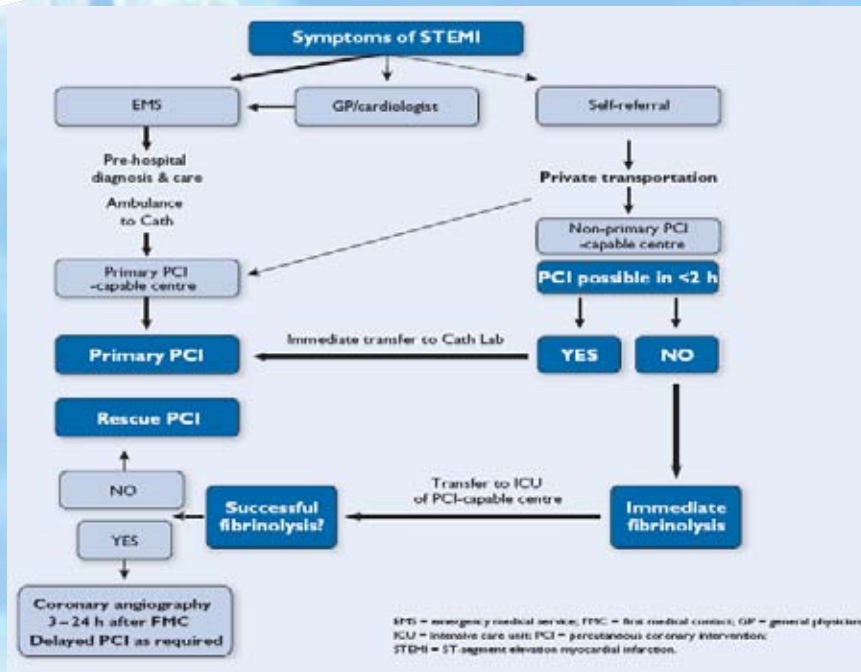


Fig. 3 Strategia de transport și internare a bolnavului STEMI, conform ghidului european de revascularizație 2010 (1)

Punerea în practică a acestei strategii implică pe de o parte educarea populației în sensul prezentării precoce la medic, pe de altă parte, dezvoltarea laboratoarelor de cateterism cardiac. O analiză a registrelor naționale europene de supraveghere a infarctului acut de miocard arată că țara noastră se află pe penultimul loc în privința PCI per primam (fig. 4).

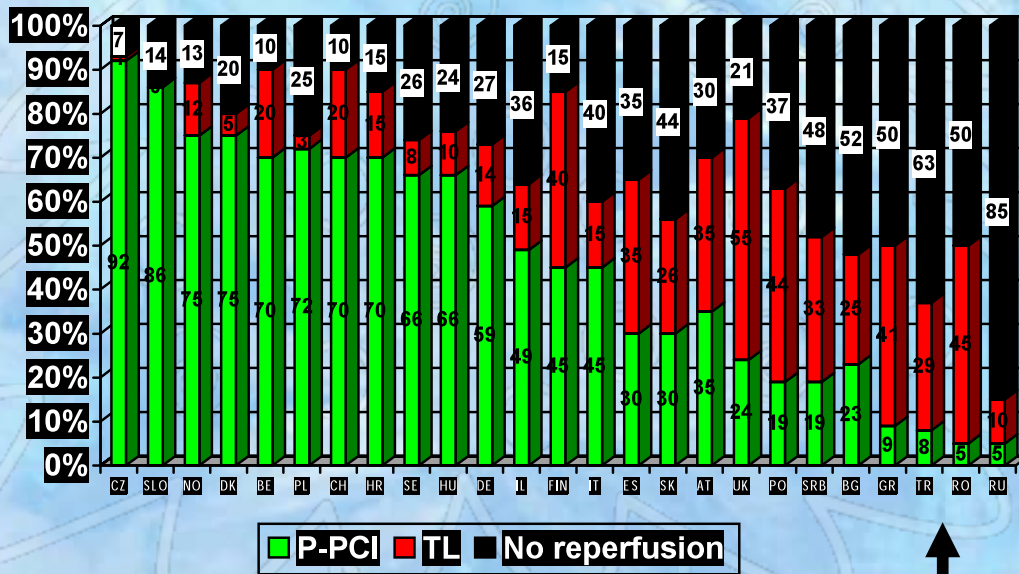


Fig. 4 . Modalitățile de tratament în STEMI, în țările europene; P-PCI= PCI primar; TL=tromboliză; No reperfusion = fără tratament de reperfuție (Widimski și al, Munchen 2008)

Optimizarea tratamentului STEMI necesită:

- Un număr unic de apel pentru pacienții cu durere toracică
- Telemetrie ECG pe ambulanță
- Evitarea internării în spitale fără PCI !!
- Evitarea camerelor de urgență în spitalele invazive → transportul direct în laboratorul de cateterism
- Re-transferul pacienților în spitalul neinvaziv după reperfuzia reușită
- Campanii de informare publică repetate

Punctele critice în introducerea unui sistem integrat de tratament al STEMI sunt multiple și țin de: **centrele invazive** (număr, capacitate / experiență, număr de doctori, finanțare); **salvarea / SMURD** (schimbarea mentalității (repede versus bine), transport la centrul de infarct, comunicarea cu centrele invazive, tromboliza la domiciliu); **centrele neinvazive** (conștientizarea rolului lor în tratamentul IMA după reperfuzie, transferul bolnavilor rapid spre centrele invazive, primirea bolnavilor reperfuzati); **Ministerul Sănătății** (lipsa unui program coerent și integrat pentru tratamentul STEMI, lipsa unui coordonator național/regional, finanțare).

**Programul de tratament invaziv al STEMI** inițiat în 2010 este rezultatul colaborării dintre Societatea Română de Cardiologie și Ministerul Sănătății și permite:

- Accesul rapid al majorității pacienților cu IMA STEMI selectați prin protocolul prestabilit la CTIIMAR pentru PCI primară în zonele cu acces;
- Asigurarea 24 de ore din 24 a facilității de reperfuzare prin procedura PCI primară în IMA (gardă /24 prin rotație între centrele implicate)
- Creșterea utilizării PCI primare la 70% din toți pacienții STEMI (>600 pPCI / milion locuitori)
- Reducerea mortalității și complicațiilor prin IMA în județele cu CTIIMAR și, în parte, în cele limitrofe acestora.

**Planul de implementare** presupune:

- Grefarea sistemului pilot pe infrastructura și dotarea cu aparatură și personal calificat deja existentă;
- Asigurarea unui sistem de gardă de cardiologie intervențională 24/24 h – rotație între 4 spitale în București
- Încheierea unor protocoale de colaborare cu instituțiile implicate;
- Gestionarea eficientă a fondurilor alocate.

**Rezultate preconizate**

- cca. 3500 cazuri de IMA STEMI tratate în România prin procedura PCI primară în primul an de derulare, față de cca. 500 cazuri în 2008;
- Scăderea ratei mortalității prin IMA și a complicațiilor acestuia în România pe termen scurt (în primul an de derulare), cât și pe termen mediu și lung.

**Criteriile de performanță** în spitalele implicate sunt:

- Timpul internare – balon < 45 min
- Timp diagnostic domiciliu – balon < 120 min
- Flux TIMI 2 și 3 la > 90% dintre pacienți
- PCI primar efectuat la > 85% din pacienții aduși la laborator
- Mortalitatea în spital < 7%
- Completarea datelor în registrul de IMA

Deocamdată în program sunt incluse 4 spitale din București, existând posibilitatea de a lărgi rețeaua.

Reușita și dezvoltarea pe mai departe a programului, care se traduce în vieți salvate, depind de buna colaborare a Societății Române de Cardiologie, Ministerul Sănătății, Serviciul de Ambulanță și SMURD. Sperăm ca această colaborare să fie de durată și tot mai fructuoasă.

*Bibliografie selectivă*

Guidelines of myocardial revascularization, European Heart Journal, 2010, 31; 2501-2555

## Protocolul și rezultatele primelor 3 luni ale Programului STEMI Bucuresti.

**Prof. Dr. Dragoș Vinereanu**, Spitalul Universitar de Urgență, Președintele Comisiei de Cardiologie din Ministerul Sănătății

Programul de tratament invaziv al STEMI a avut drept **obiectiv** tratamentul IMA prin angioplastie, **criteriile de eligibilitate fiind** pacienți cu IMA în primele 12 ore de la debutul simptomelor. **Indicatorii de evaluare** au fost numărul de pacienți tratați/an și costul mediu pe pacient tratat. Până în prezent au fost tratați 3500 pacienți iar costul mediu a fost de cca 4.300 RON. Programul se desfășoară în 10 centre (fig. 1).

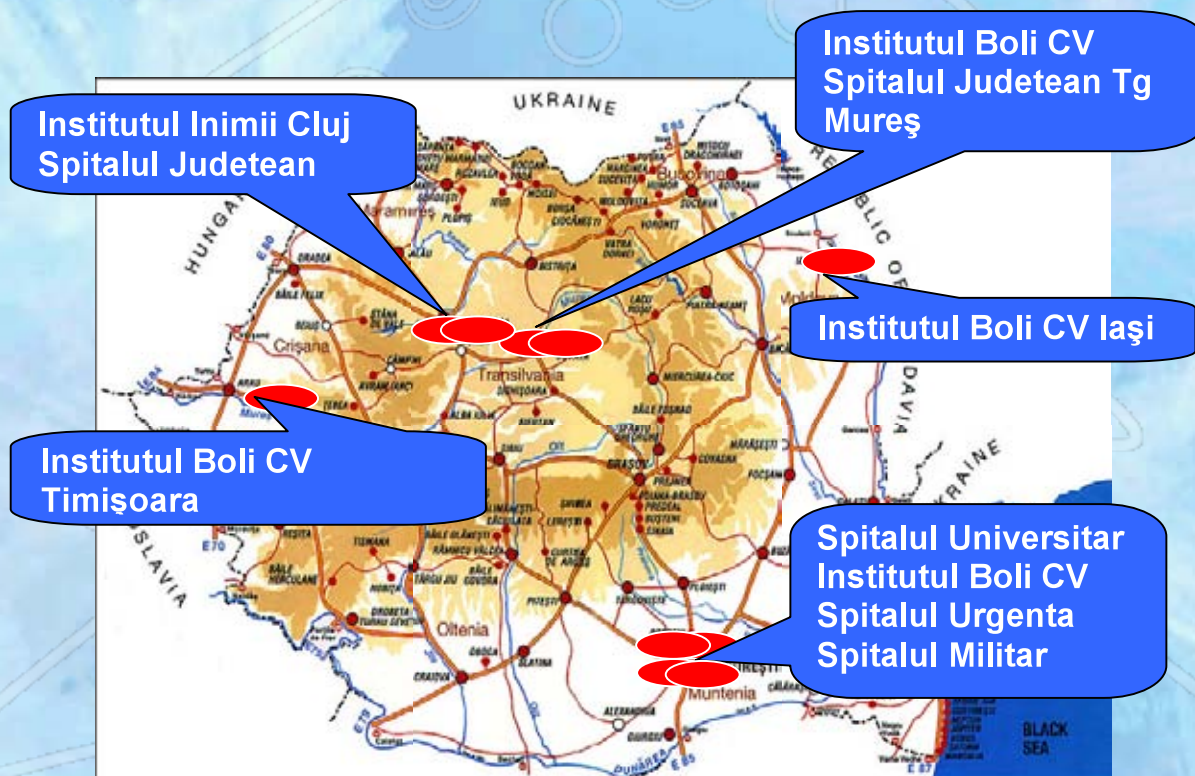


Fig. 1 Centrele implicate în tratamentul intervențional în STEMI

Criteriile pe care trebuie să le îndeplinească un spital pentru a participa la program sunt: să existe gardă dedicată pentru tratamentul invaziv al IMA, cu o experiență de cel puțin 400 proceduri/an, care să dețină cel puțin 2 angiografe, cel puțin 2 medici, o asistentă și o

infirmieră disponibile în gardă și o secție de cardiologie care să aibă capacitatea de a prelua și monitoriza cazurile rezolvate.

Programul din București implică 4 spitale (tabel 1)

<b>Sp Urgenta Floreasca</b>	<b>luni joi</b>
<b>IBCV Fundeni</b>	<b>marti sambata</b>
<b>SUUB</b>	<b>miercuri duminica</b>
<b>SMC</b>	<b>vineri</b>

Tabel 1. Programarea spitalelor din București care participă la programul de angioplastie primară în STEMI.

Protocolul de tratament în STEMI stabilit pentru acest program este următorul (fig. 2)

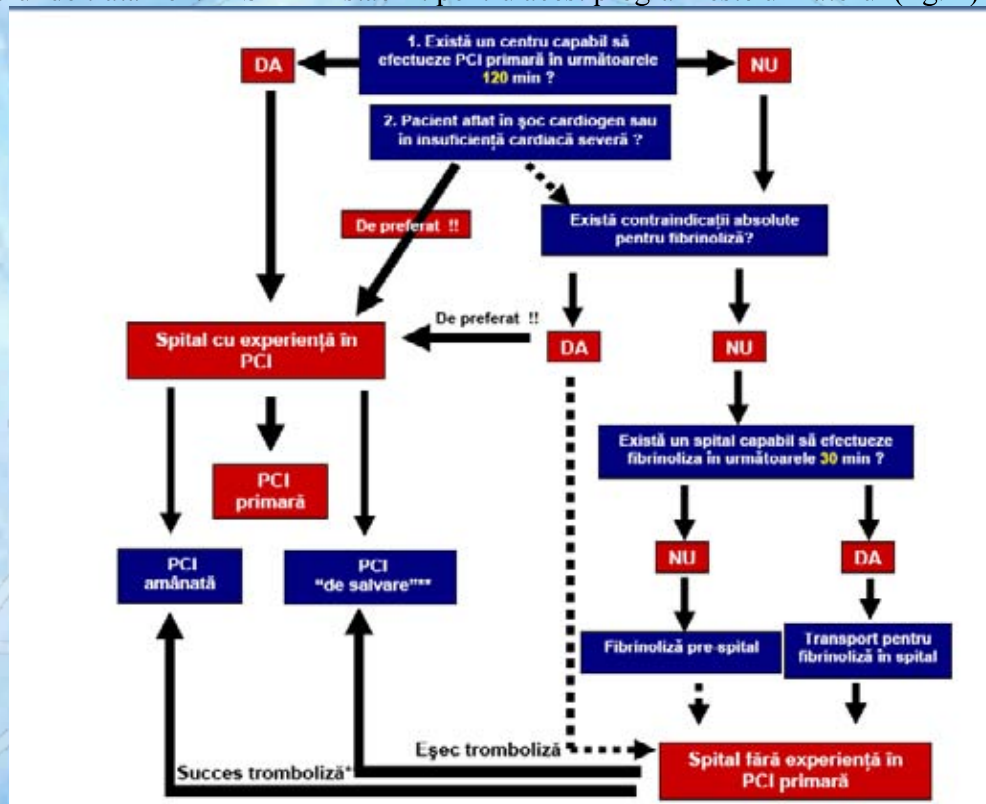


Fig. 2 Protocolul de tratament în STEMI

Premedicația, foarte importantă pentru evoluția ulterioară a pacientului, ține cont de administrarea cronică sau nu a Aspirinei (fig. 3)

<b>ASPIRINA:</b>	
> dacă pac. e pe tratament cronic:	<b>75-300 mg</b>
> dacă pac. NU e pe tratament cronic:	<b>150-300 mg</b>
<b>CLOPIDOGREL:</b>	
> <b>600 mg</b>	

Fig. 3 Premedicația indicată la bolnavul STEMI supus PCI per primam



Pacienții pot fi transferați ulterior în spitalele arondate fiecărui centru intervențional. Rezultatele obținute de la debutul programului (august 2010) până în prezent arată o creștere a numărului de PCI per primam în STEMI la nivel național (fig. 4) și mai ales în București (fig. 5).

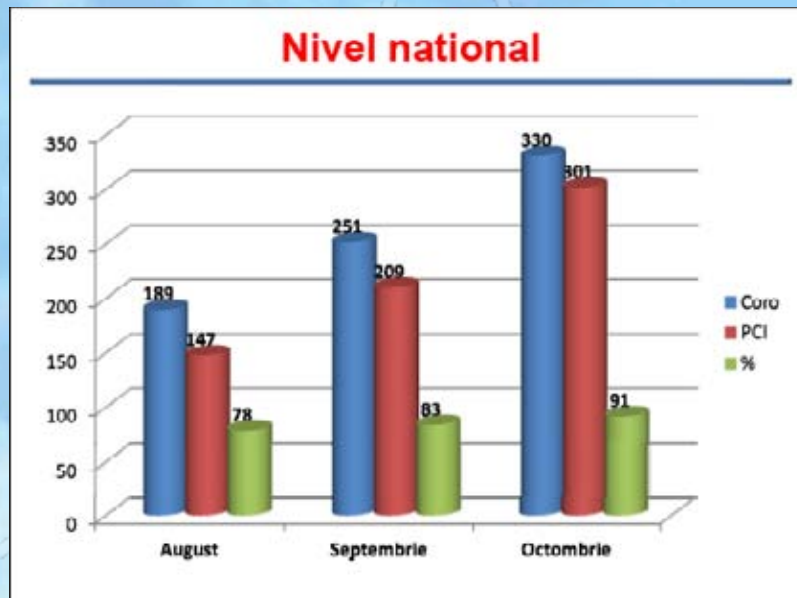


Fig. 4. Creșterea numărului de cazuri PCI la nivel național, de la inițierea programului PCI per primam în STEMI

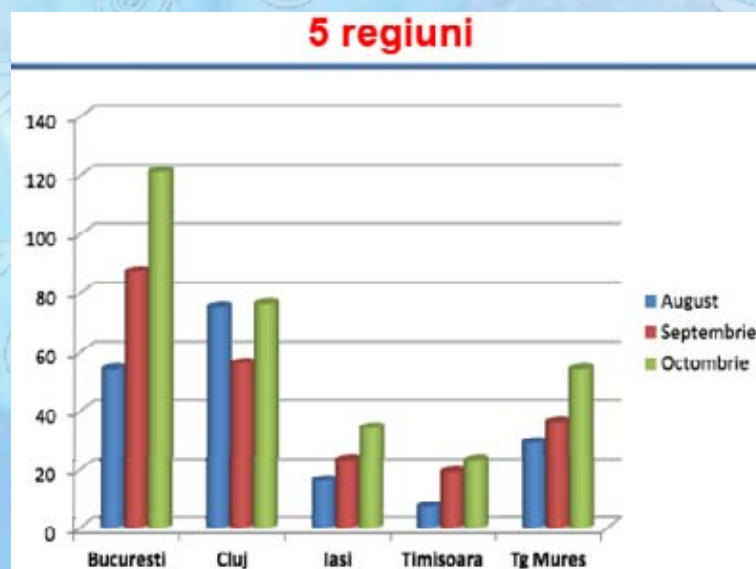


Fig. 4. Numărul de PCI efectuate în țară de la începutul programului până acum

Considerăm că desfășurarea programului până în prezent îndreptățește speranțele legate de optimizarea tratamentului în STEMI.

## Organizarea serviciilor medicale de urgență în cadrul Programului STEMI.

**Dr. Raed Arafat**, Ministru Subsecretar de Stat Ministerul Sănătății, Președintele Comisiei Naționale de Coordonare a Programului STEMI

Mai este foarte mult de lucru pentru a ajunge ca infarctele să fie tratate optim, adică în centru specializat și în cel mai scurt timp posibil.

În 2 luni de la debutul programului de PCI primar în STEMI au avut loc peste 3000 de transmisii de date în prespital prin sistemul de telemedicină numai în zona Bucureștiului, sistem ce permite diagnosticarea infarctelor, destinat utilizării de către personalul paramedical de la pompieri și de asistenții medicali de pe ambulanțe.

În cazul în care pacienții cu STEMI ajung la un spital fără posibilități de cateterism prin mijloace proprii sau cu ambulanțe din sistemul privat, trebuie apelat numărul 112. Pacientul va fi preluat de către ambulanță în regim de urgență și transportat la centrul de cateterism de gardă în ziua respectivă.

În București se încearcă găsirea unor soluții pentru a crește capacitatea de intervenție. Aceasta nu este încă suficientă, în pofida faptului că în urmă cu 2 luni a crescut cu 50% numărul echipajelor.

Ambulanțele sunt de anumite categorii: de la personalul paramedical până la unitățile de terapie intensivă mobilă. Cele mai multe sunt echipajele de bază și cele mai puține, cele complexe. Toate sunt obligate, conform legislației, să fie dotate cu defibrilator semiautomat, oxigen, iar personalul să aibă cunoștințele de bază pentru resuscitare.

Tipul de unitate trimis pentru a prelua bolnavul este ales la discreție în funcție de distanța la care se află acesta de un spital cu posibilități de cateterism, dar și în funcție de severitatea cazului. Dacă distanța este mare, va fi trimisă o unitate de terapie intensivă mobilă, cu medic, chiar dacă bolnavul este stabil clinic.

La Târgu Mureș există un sistem de telemedicină interspitalicesc ce conectează UPU de la Spitalul din Targu Mures cu alte 41 de unități și compartimente de primiri urgențe. Acest lucru va fi implementat și la București, între Spitalul Clinic de Urgență Floreasca și 16 spitale din jurul Bucureștiului.

Va începe o monitorizare a modului în care sunt tratate infarctele STEMI, prin elaborarea unui registru.



## **Contribuția Serviciului de Ambulanță și SMURD la desfășurarea programului.**

*Dr. Alis Grasu*, Coordonatorul Serviciului de Ambulanță al Municipiului București

*Dr. Bogdan Opreța*, Coordonatorul Serviciului SMURD

Colaborarea Serviciilor de Ambulanță și SMURD sunt esențiale pentru reușita programului de PCI primar în STEMI inițiat de Ministerul Sănătății împreună cu Societatea Română de Cardiologie. Această colaborare presupune profesionalism, competență în diagnosticul și asigurarea primului ajutor la pacienții STEMI și transport rapid către centrele implicate în efectuarea procedurilor invazive.

Echipajele de pe ambulanță și SMURD sunt instruite să răspundă rapid solicitărilor în caz de suspiciune de sindrom coronarian acut, să recunoască STEMI și să transporte în cel mai scurt timp pacientul la spitalul desemnat în perioada respectivă pentru PCI per primam. Recunoașterea STEMI, în fapt a modificărilor ECG, se realizează la nivelul echipajelor cu asistenți medicali sau pompieri prin sistemul de telemetrie. Acest sistem a fost dezvoltat la Târgu Mureș și a fost introdus și în București, unitatea centrală de interpretare a ECG fiind la Spitalul de Urgență Floreasca. Echipajul de pe ambulanță sau SMURD transmite ECG prin telemetrie iar decizia este luată în funcție de interpretarea acestuia: este STEMI, bolnavul este transportat la spitalul desemnat; nu este STEMI, bolnavul este transportat la un spital fără facilități intervenționale. Complexitatea echipajului de transport depinde de complexitatea cazului și de distanța față de spital. Un caz stabil clinic poate necesita un echipaj complex, de resuscitare, cu medic, dacă timpul de transport presupus este lung.

Rezultatele programului depind de promptitudinea răspunsului la solicitările pacienților, rapiditatea transportului. Este nevoie de multe mașini și, mai ales în localități îndepărtate de spitalele dotate cu laboratoare de cateterism, de transportul cu elicopterul. Aceasta presupune creșterea parcului de mașini și elicoptere, dezvoltarea de piste de aterizare, deci a infrastructurii.

În cele câteva luni scurse de la începutul programului Ambulanța București și Serviciul SMURD au colaborat fructuos și au rezolvat majoritatea solicitărilor de la domiciliu sau de la spitale fără facilități intervenționale. Dacă un bolnav STEMI se adresează unui astfel de spital, trebuie apelat 112 și transferat în timpul cel mai scurt pentru PCI primar.

Au fost încă probleme de comunicare cu spitalele desemnate, lipsa unor legături telefonice permanente cu unele spitale, dar, în principiu, colaborarea a fost bună.

Sperăm ca programul să continue iar finanțarea să fie suficientă pentru dezvoltarea infrastructurii și asigurarea logisticii.



Dr. Alis Grasu Filiala București SRC



Dr. Bogdan Opreța Filiala București SRC

## Desfășurarea Programului STEMI în Spitalul Clinic de Urgență Floreasca.

*Dr. Lucian Călmăc, Conf. Dr. Șerban Bălănescu, Dr. Rodica Niculescu, Prof. Dr. Maria Dorobanțu, Spitalul Clinic de Urgență, Floreasca*

Clinica de Cardiologie a Spitalului de Urgență Floreasca este dotată cu 2 laboratoare de cateterism în care funcționează 4 medici și 10 asistente medicale și care sunt implicate în programul de tratament intervențional al STEMI. Din august, când a debutat programul, au fost efectuate 86 PCI per primam în STEMI (fig. 1)

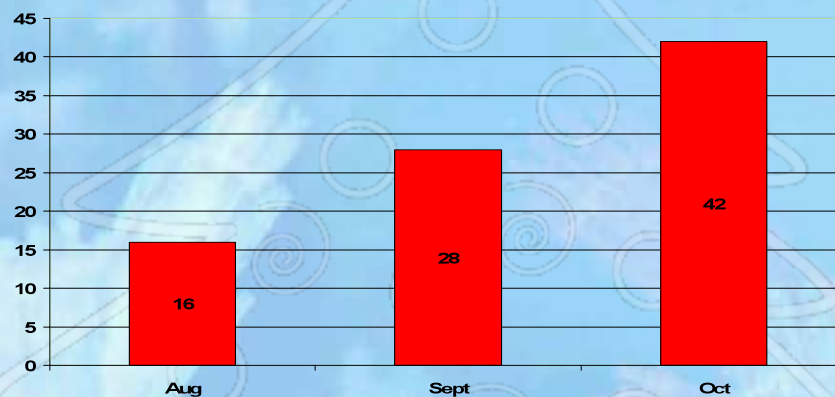


Fig. 1. Evoluția numărului de intervenții PCI primar în STEMI la Spitalul de Urgență Floreasca, o dată cu inițierea programului STEMI

31 (36%) cazuri au fost tratate în afara zilelor de gardă STEMI. 50 bolnavi au fost din București și 36 din alte localități. Majoritatea prezentărilor au fost între orele 8-12 și 22-24.

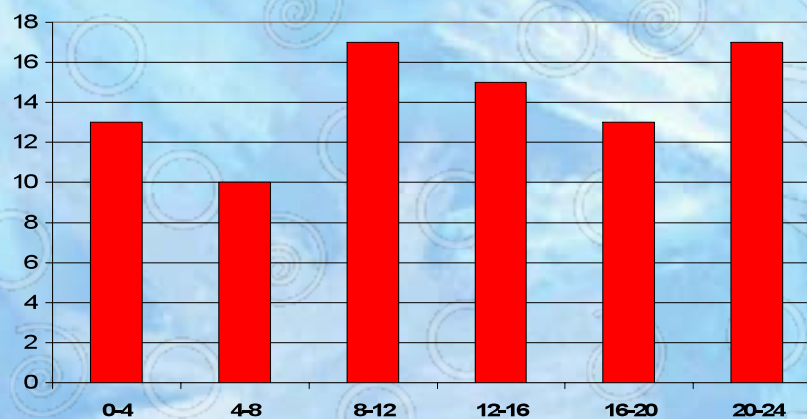


Fig. 2 Distribuția cazurilor pe intervale orare

46,51 % pacienți au fost aduse la spital de la început cu ambulanța, 33,72 % au fost transferate de la alte spitale, 16,28% au venit prin mijloace proprii iar 3,49% bolnavi erau deja spitalizați (fig. 3).

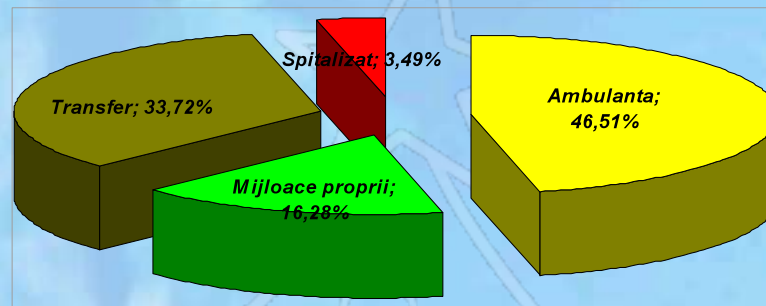


Fig. 3. Modalitatea de a ajunge la spital a bolnavilor STEMI

Rezultatele sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1. Rezultatele PCI per primam la bolnavii STEMI

Numar PCI	81
Door to balloon (doar pentru 67 de pacienți)	106 min
Varsta medie	58±13 ani(36-88 ani)
Sex feminin	21 (24%)
Varsta medie femei	64,9 ani
barbati	56,1 ani
Decese	10/86 (11,6%)
IABP	2 cazuri
Spitalizare medie (excl decese)	8,4 zile

Decesele, în proporție de 11,6 %, s-au produs la:

- ✚ F 66 ani: reinfarctizare teritoriu anterior, deces prin disociație electro-mecanică în cursul coronarografiei
- ✚ B 62 ani: IMA Topol II, Killip 4; deces <24 h;
- ✚ B 64 ani: stop cardio-respirator (SCR) prespital, Topol IV; deces <24 h;
- ✚ F86 ani: SCR la CG; IMA Topol II; deces <24h;
- ✚ B 36 ani: SCR prespital resuscitare tardivă; deces după 7 zile, manifestări septice;
- ✚ B 55 ani: IMA Topol I, șoc cardiogen; deces <24 h;
- ✚ B 71 ani: SCR prespital, IMA Topol IV, șoc cardiogen, deces la 48 h
- ✚ B 57 ani: PCI salvare pt IMA Topol II, trombolizat, nereperfuzat, deces <24h;
- ✚ B 53 ani: IMA Topol II, șoc cardiogen , deces la 4 zile
- ✚ B 75 ani: șoc cardiogen ; PCI pe trunchiul comun (TC), cu balon de contrapulsatie aortică (IABP) 48h, recuperare funcție sistolică –deces prin insuficiență multiorganică (MSOF) în context septic aproximativ după 7 zile

Problemele de care ne-am lovit au fost multiple:

### 1. Includere pacienți

- STEMI la 12-24 h care prezintă angină/ supradenivelare de ST / evoluție complicată (tulburare ritm sau de conducere, insuficiență cardiacă)
- Decizia de transfer în cazul distanțelor mari de transfer (>120 min)
- Transferul pacienților trombolizați către centrul “de gardă” pentru supraveghere sau atitudine invazivă în cazul neapariției semnelor neinvazive de reperfuzie (PTCA “de salvare”) sau chiar evaluare invazivă de rutină în primele 24 de ore.
- Reinfarctizarea în cursul internării inițiale (caz nou ?)
- Atitudinea față de pacienții apreciați ca necomplianți (tulburări psihice, cazuri sociale)
- Atitudinea față de pacienții “fără CNP” la internare (inclusiv pacienți străini)
- Atitudinea față de restul leziunilor care necesită revascularizare

### Logistic:

- Solicitări de la alte spitale pentru transferul unor cazuri de pacienți ischemici (unele urgente) care nu sunt STEMI – redirecționare
- Anunțarea cazului înaintea ajungerii sale în UPU (nu numai transferurile, dar și de pe ambulanțe)
- Medicația administrată pacientului la primul contact medical (HNF, ASA Clopidogrel)
- Disponibilitatea medicației antiagregante pentru cazurile tratate și transfertate la spitalele unde se realizează transferul

## Desfășurarea Programului STEMI în Centrul de Boli Cardiovasculare al Armatei.

*Dr. Florina Pinte, Conf.Dr.Gabriel Cristian, Prof.Dr.I.Țintoiu*, Centrul Clinic de Urgență de Boli Cardiovasculare al Armatei

Centrul Clinic de Urgență de Boli Cardiovasculare al Armatei (CCUBCV), dotat cu 2 săli de cateterism, angiografe Philips H 5000 și V 3000, modul hemodinamică, 2 seringi de injectare automată a substanței de contrast și defibrillator, a realizat în cadrul programului STEMI 43 coronarografii (30 bărbați și 13 femei) și 40 PCI. Vârsta medie a fost între 50-61 ani (fig.1). Timpul mediu scurs de la debutul simptomelor până la admiterea în sala de cateterism a fost de 4 ore (fig. 2). Majoritatea bolnavilor (24) a fost din București.

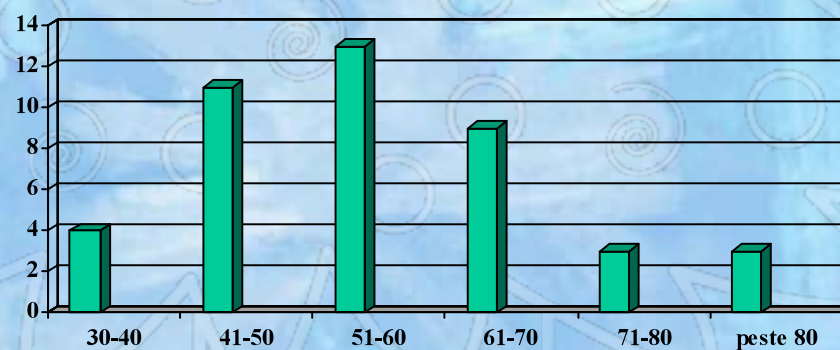


Fig. 1. Repartiția pe vârste a bolnavilor cu STEMI evaluați în CCUBCV

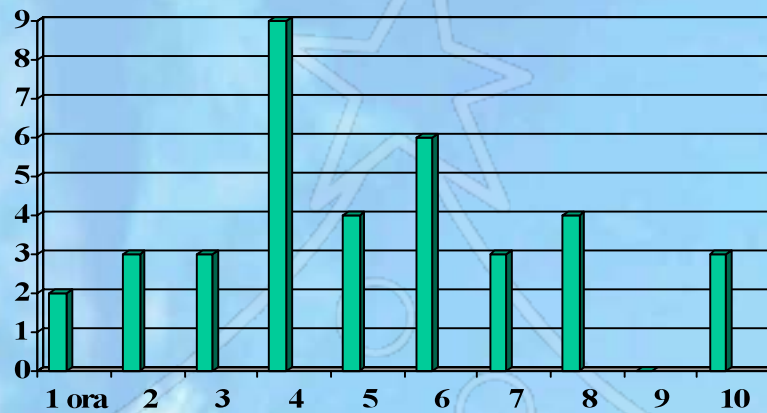


Fig. 2 Timpul scurs de la debutul simptomelor la admiterea în sala de cateterism

Proporția bolnavilor uni, bi și tricoronarieni la coronarografie a fost aproximativ egală (fig. 3). Un pacient a avut coronare permeabile, un pacient leziuni coronariene sub 50% și un pacient a prezentat leziuni tricoronariene severe. La acești trei bolnavi s-a efectuat numai coronarografie.

- **Unicoronarieni - 15 pacienți**
- **Bicoronarieni - 12 pacienți**
- **Tricoronarieni - 16 pacienți**

Fig. 3 Severitatea leziunilor coronariene la bolnavii STEMI evaluați în CCUCBV

Artera coronară responsabilă de infarct a fost LAD în 21 cazuri, Cx în 7 cazuri, coronara dreapta în 14 cazuri. La 2 pacienți s-a practicat abordarea a 2 vase în aceeași ședință.

S-au practicat:

- Numai PTCA cu balon - 1 pacient
- 1 stent - 26 pacienți
- 2 stenturi - 9 pacienți
- 3 stenturi - 4 pacienți
- 4 sau mai multe stenturi - 1 pacient

La 2 cazuri s-a administrat REOPRO, la 3 cazuri s-a folosit cateter de aspirație. S-a obținut flux TIMI 2 la 1 caz și flux TIMI 3 la 39 cazuri. 2 pacienți au necesitat tratament chirurgical.

**În concluzie**, prezentarea pacientului din UPU în laboratorul de angiografie sau USTIC s-a realizat în 10 - 15 min, dezobstrucția vasului răspunzător de IMA a fost posibilă în 100% din cazuri iar prognosticul a fost favorabil la toți pacienții.

## Registrul RO-STEMI 4.

**Dr. Gabriel Tatu-Chițoiu**, Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, Vicepreședinte al Societății Române de Cardiologie

**Dr. Cristian Udroi**, Spitalul Universitar de Urgență București

RO-STEMI a cuprins bolnavi cu infarct miocardic acut STEMI, definit clinic (durere retrosternală sau epigastrică, iradiată sau nu, care nu cedează la nitroglicerină), ECG (supradenivelare de segment ST de  $\geq 0,2$  mV în  $V_2$ - $V_3$  și/sau de  $\geq 0,1$  mV în alte derivații sau bloc de ramură stângă), enzimatic (variațiile CK/CK-MB și troponină, în dinamică).

RO-STEMI a fost inițiat în 2007, cu participarea Spitalului Clinic de Urgență Floreasca, București, Spitalului Municipal Roman, Spitalului Județean de Urgență Brăila. În acest moment la realizarea registrului RO-STEMI participă 43 centre din întreaga țară (fig. 1). Registrul a fost împărțit în 3 subregistre, în funcție de perioada de recoltare a datelor. El reprezintă o bază de date extrem de utilă referitoare la demografia, terapia invazivă și medicamentoasă, complicații, mortalitate intraspitalicească.

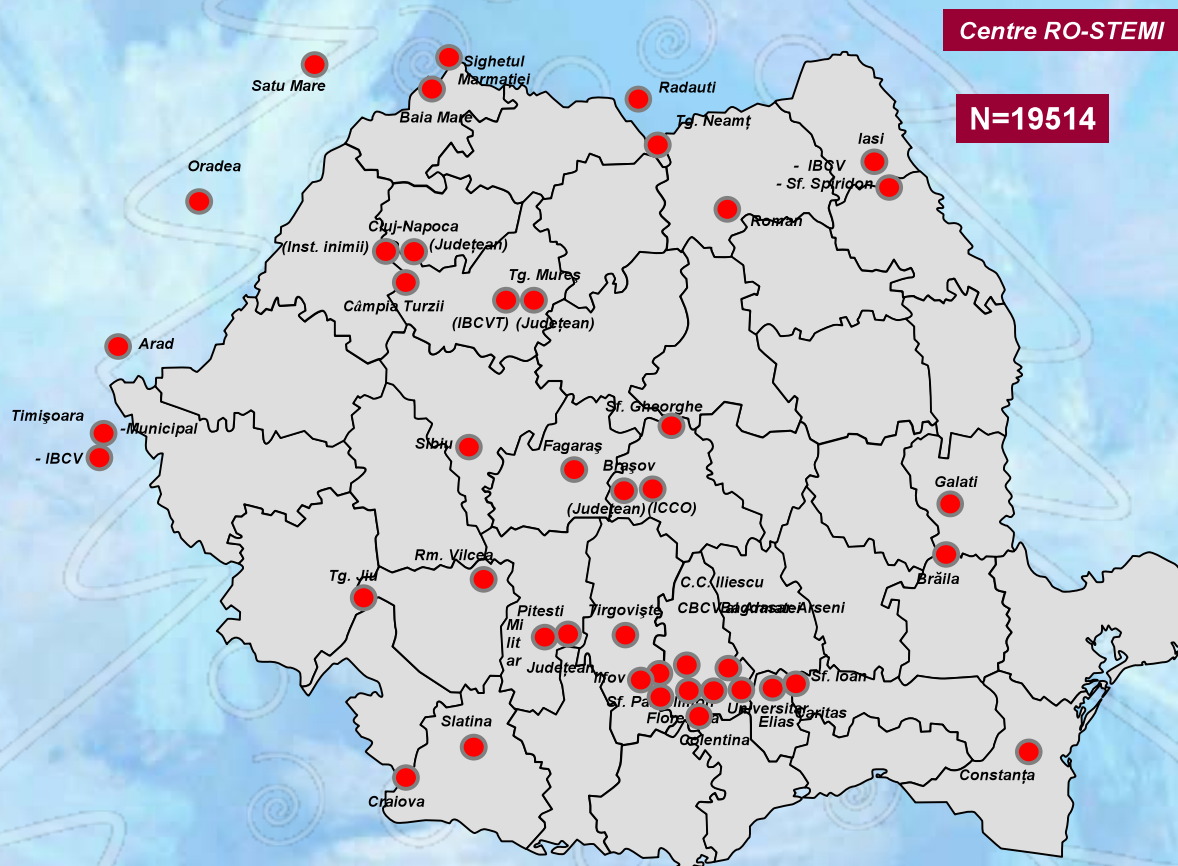


Fig 1. Centrele spitalicești implicate în registrul RO-STEMI



Datele demografice cuprinse în registru sunt prezentate în tabelul 1.

	RO - STEMI 1 (1997-2001)		RO-STEMI 2 (2002-2005)		RO-STEMI 3 (2006-2009)	
	N	%	N	%	N	%
Pacienți	2276	100	5569	100	11665	100
Vârsta +/- SD	62±12	/	63±13	/	63±13	/
Bărbați	1604	70,47	3782	67,91	7990	68,49
Debut-internare (mediana, min.)	180	/	210	/	274	/
Hipertensiune	919	40,37	2766/5251	52,87	5056/9275	54,52
Tabagism	954	41,91	2583/5252	49,19	4149/9186	45,17
Dislipidemie	613	26,93	1958/5233	37,42	3654/8811	41,47
Diabet zaharat	392	17,22	1075/5251	20,48	2115/9208	22,97
IM în antecedente	210	9,22	399/4315	9,25	808/8069	10,01
Tratament convențional	741	32,55	2879	51,69	6164	52,84
Tromboliză	1627	71,48	2275	40,85	3332	28,56
PCI primară	0	0	415	7,45	2110	18,08
<i>Total reperfuzie</i>	<i>1627</i>	<i>71,48</i>	<i>2690</i>	<i>48,3</i>	<i>5442</i>	<i>46,65</i>
Anticoagulante	2184/2276	95,95	5006/5253	95,29	8948/9505	94,13
Heparină	1591/2276	69,9	3590/5253	68,34	3028/8626	35,1
Enoxaparină	347/2276	15,24	1082/5253	20,59	3005/8626	34,83
Hep + Enox	53/2276	2,32	61/5253	1,16	1694/8626	19,63
Antiagregante	1614/2245	71,89	4905/5544	88,47	9163/9784	93,65
Aspirină	1560/2245	69,48	3629/5544	65,45	2870/9784	29,33
Clopidogrel	22/2245	0,97	82/5544	1,47	232/9784	2,37
Asp. + Clopid.	31/2245	1,38	1210/5544	21,82	6012/9784	61,44
IECA	1246/2235	55,74	3119/4484	69,55	6332/8433	75,08
Beta-blocante	1160/2235	51,9	3043/4484	67,86	6465/8434	76,65
Statine	680/2245	30,28	2604/7088	36,73	7104/8433	84,24
Coronarografie*	83/2276	3,64	537/5154	10,41	1575/9384	16,78
Angioplastie*	42/2276	1,84	257/5134	5,00	865/9354	9,24
Stent*	42/2276	1,84	250/5134	4,86	823/9261	8,86
Mortalitate	282/2276	12,39	765/5569	13,73	1264/11665	10,83

Tabel 1. Datele demografice din registrele RO-STEMI, între 1997-2009.

Ele arată, în primul rând, creșterea numărului de IMA raportate în registru, de la 2276, în RO-STEMI 1, la 11665, în RO-STEMI 3. Media de vârstă și sexul (predominant masculin) nu au variat semnificativ între acești ani. Se remarcă o tendință a creșterii numărului de pacienți hipertensivi, diabetici, dislipidemici, posibil și datorită investigării și raportării mai corecte a acestor afecțiuni în ultimii ani. Se remarcă, de asemenea, ameliorarea și alinierea tratamentului convențional la standardele impuse de ghidurile europene. Cazurile trombolizate medicamentos au scăzut în ultimii ani, de la 71,48% în RO-STEMI 1, la 28,56 % în RO-STEMI 3, paralel cu creșterea numărului de angioplastii primare (de la 0, în RO-STEMI 1, la 18,08% în RO-STEMI 3). Concomitent, a crescut rata anuală a tuturor intervențiilor percutane coronariene la pacienții STEMI tratați convențional și/sau cu trombolitice (fig. 2)

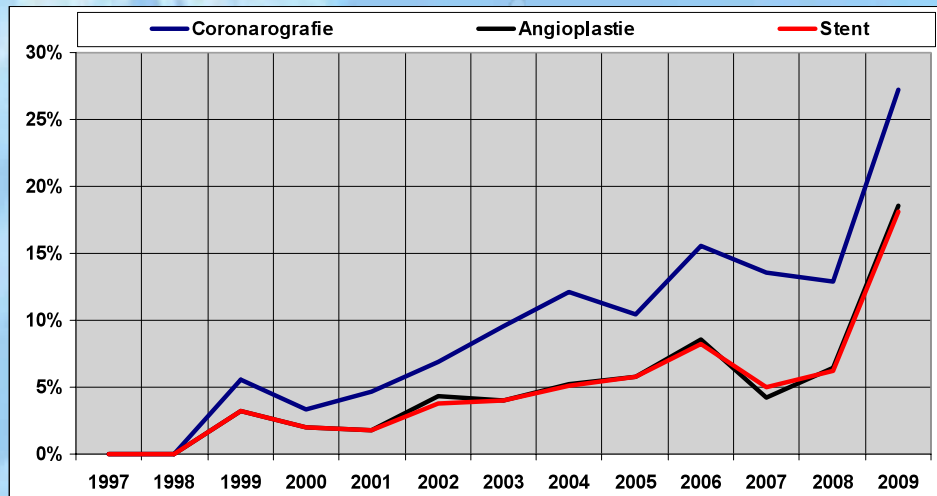


Fig. 2 Evoluția ratei anuale a efectuării de coronaroplastii, angioplastii și implantări de stent la bolnavii STEMI tratați convențional +/-fibrinoliză medicamentoasă

Mortalitatea intraspitalicească raportată între anii 1997-1998 s-a referit numai la cazurile trombolizate medicamentos, nereflectând tendința reală a mortalității. După 1999 s-au raportat toate cazurile de STEMI, astfel că datele de mortalitate înregistrate după acest an reflectă mai fidel tendința reală, legată în primul rând de modalitățile de reperfuzie, dar și de evoluția tratamentului convențional (fig. 3).

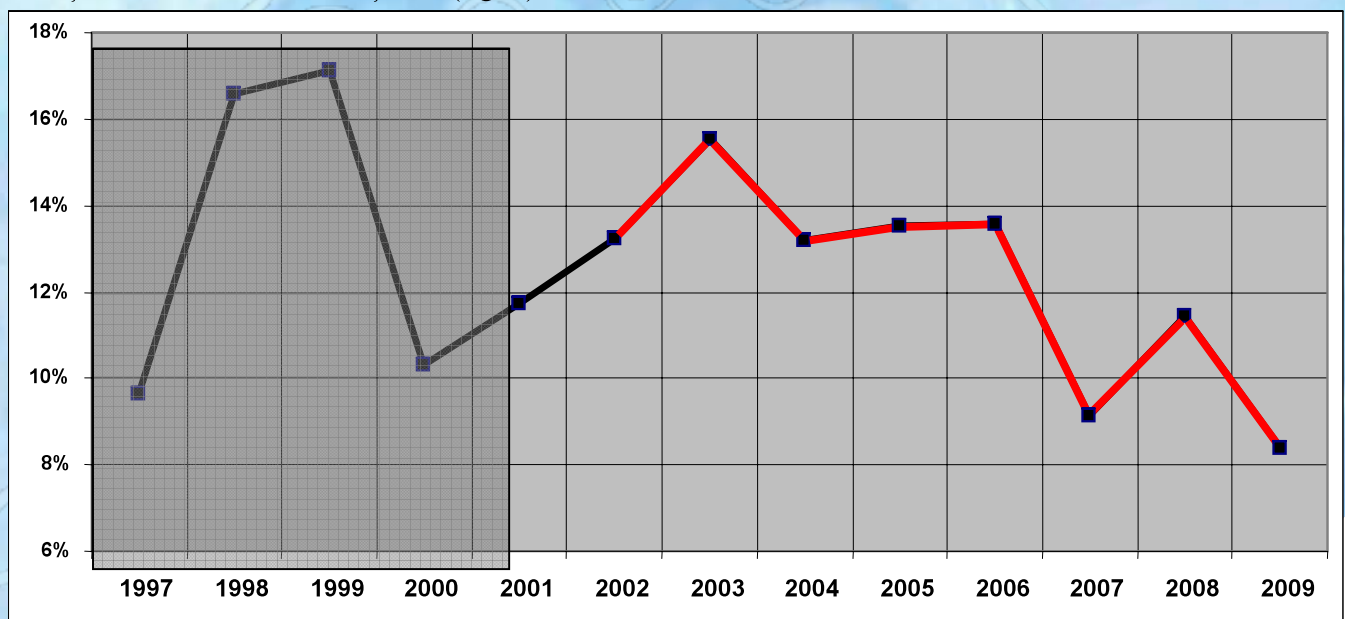


Fig. 3 Evoluția mortalității intraspitalicești la bolnavii STEMI incluși în registrul RO-STEMI

Dacă în 2005-2006 mortalitatea intraspitalicească se situa în jur de 13,5 %, poziționând România pe penultimul loc în Europa, ea a scăzut în 2008-2009 la 8,3%. Există diferențe de mortalitate intraspitalicească legate de tratament, incluzând sau nu reperfuzia și modalitatea prin care se face (fig. 4)

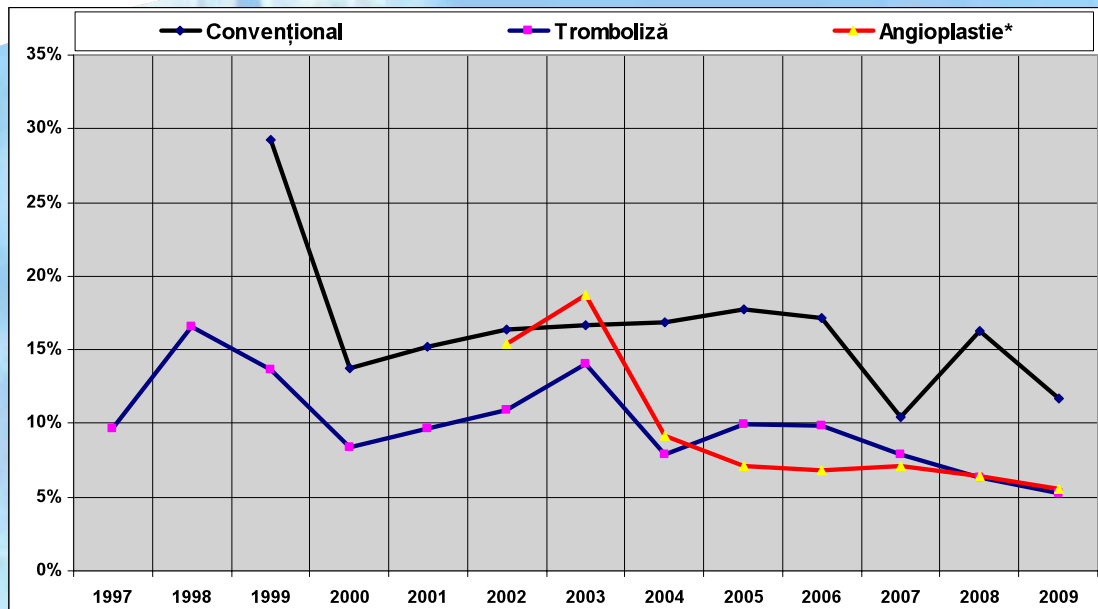


Fig. 4 Mortalitatea intraspitalicească anuală a pacienților RO-STEMI tratați cu trombolitice, prin angioplastie primară sau convențional în intervalul 1997 - 2009

În decembrie 2009 România a participat la realizarea registrului european Snapshot, care a inclus toți bolnavii STEMI internați într-o perioadă determinată de timp în centrele participante. Țara noastră a fost printre cele mai active în transmiterea datelor, incluzând 270 pacienți (fig. 5)

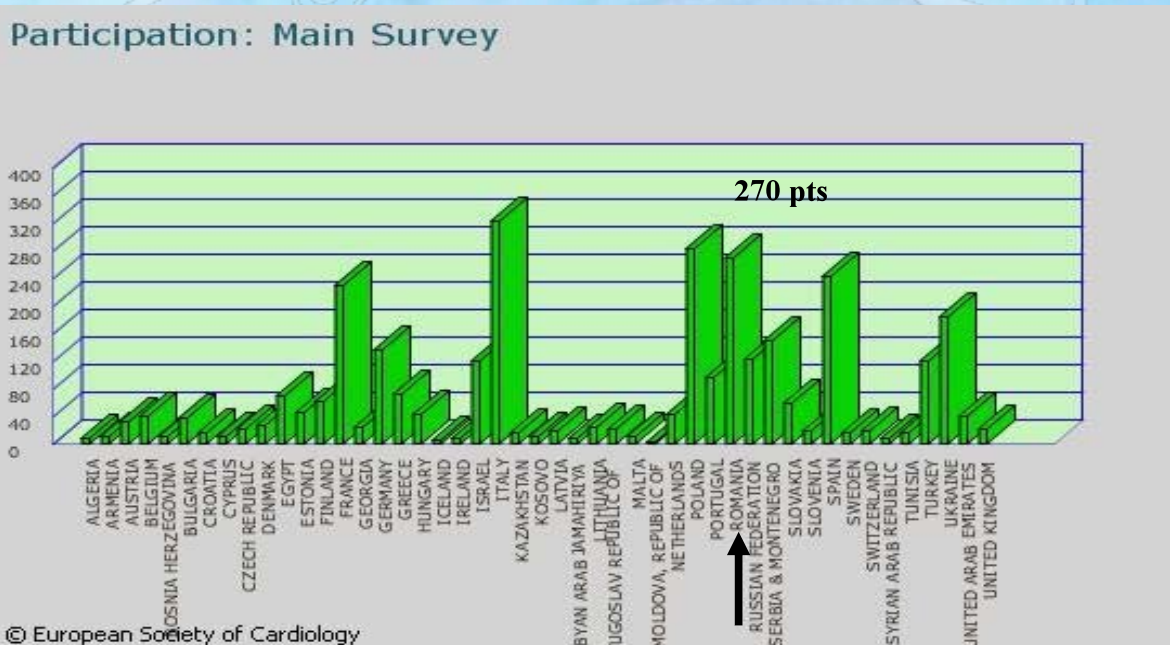


Fig. 5 Participarea României la Snapshot, decembrie 2009

Au participat centre din toată țara (fig. 6)

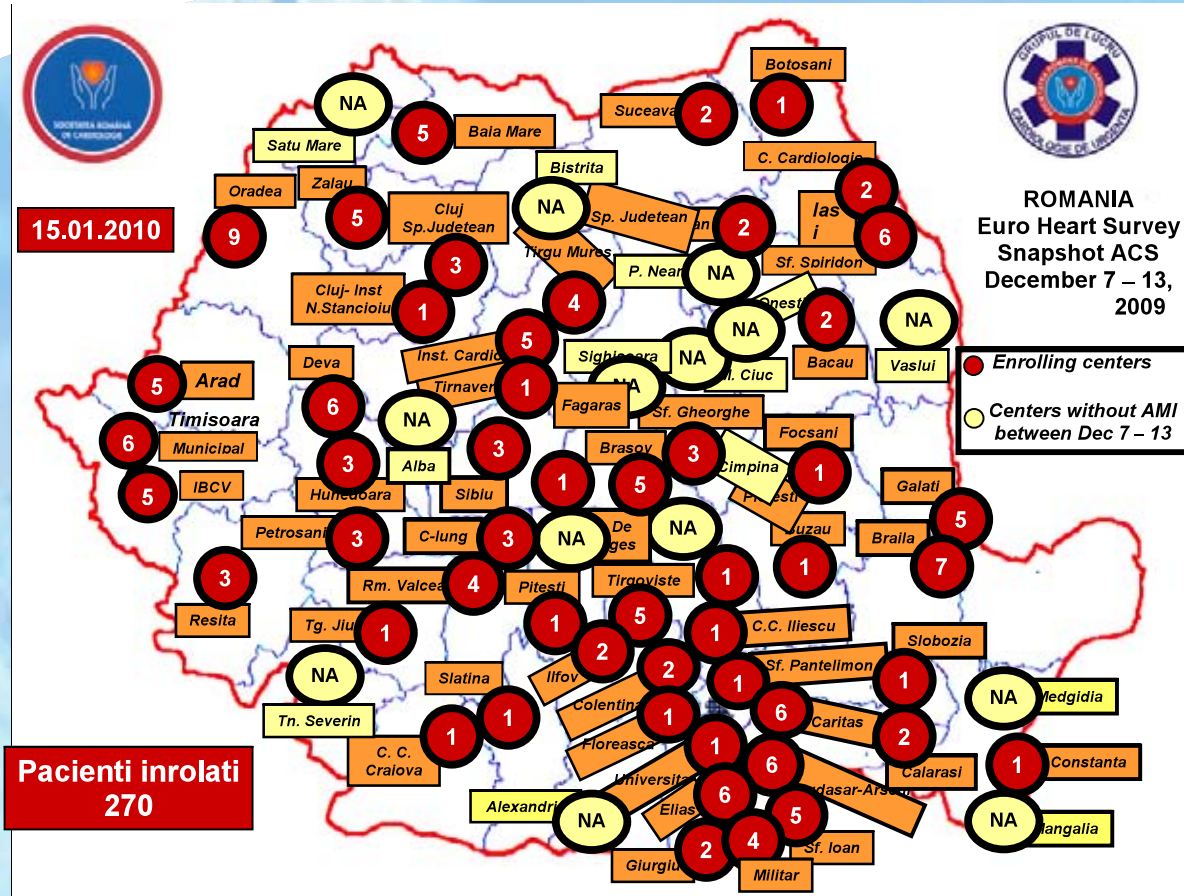


Fig. 6 Centrele care au participat la Snapshot, decembrie 2009

Analiza rezultatelor Snapshot a arătat evoluția favorabilă a mortalității intraspitalicești, comparativ cu celelalte țări: mortalitatea globală 8,5% (țările mediteraneene 7,9%, țările central și est europene, 10%); mortalitate, reinfarctizare, accident vascular cerebral 11,5% (țări mediteraneene 10,7%; țări central și est europene 13,1%)

Este necesară continuarea completării datelor în registrul RO-STEMI, pentru a evalua eficiența introducerii și dezvoltării metodelor moderne de tratament în STEMI.

## Registrul Național de intervenții coronariene percutane

*Dr. Cristian Udroui, Spitalul Universitar de Urgență București*

Registrul Național de intervenții coronariene percutane permite cuantificarea numărului total de proceduri efectuate în fiecare centru și a calității actului medical, sub un format unitar, centralizat, prin raportări periodice, într-un format Word. De asemenea, permite compararea activității diverselor centre de cardiologie intervențională din țară, compararea acestora cu standardele europene ca și distribuirea resurselor materiale și umane în funcție de adresabilitate, volumul și calitatea procedurilor efectuate.

Între 2005-2008 a fost întocmit registrul european CARDS, parte a Euro Heart Survey, sub auspiciile European Society of Cardiology. La acest registru au participat 7 spitale din România, din care active au fost 4, însumând 3291 pacienți (reprezentând 6,9% din totalul de

47000 pacienți din întreaga Europă): Spitalul Universitar de Urgență București (1100 pacienți), Institutul de Boli Cardiovasculare de Urgență C.C Iliescu, (900 pacienți), IBCV Timișoara (500 pacienți), IBCV Cluj (300 pacienți).

Concluziile CARDS referitoare la România au fost:

- ❖ pacienții din România care beneficiază de angioplastie coronariană sunt în general mai tineri decât media europeană și de sex masculin
- ❖ pacienții dilatați au istoric cardiovascular mai încărcat (dislipidemie, HTA, istoric de infarct miocardic, fumători)
- ❖ complicațiile peri-procedurale sunt mai puține
- ❖ numărul de PCI primar este mult sub media europeană
- ❖ utilizarea inhibitorilor de GP IIb/IIIa este aproape nulă
- ❖ utilizarea DES-urilor este mult sub media europeană
- ❖ medicația periprocedurală este conform ghidurilor

Registrul Național de PCI urmărește raportarea tuturor angioplastiilor sub format electronic, **unitar**, on-line, respectarea variabilelor și a normelele din registrele europene (Euroheart Survey, **PCI registry**, ACS Registry), compararea datelor cu cele europene. El este conceput pentru a fi folosit de medici, gândit pentru fi folosit de medici, prin:

- ❖ adaptarea listei de variabile raportate la cerințele interne
- ❖ server dedicat, securizat, cu viteză mare de transfer de date, accesibil non-stop
- ❖ suport tehnic permanent pentru întreținere și **dezvoltare**
- ❖ acces permanent la datele raportate pentru fiecare centru participant
- ❖ **raportarea statistică complexă** (combinații de 150 x150 )

Inserăm mai jos un model de pagini de registru de completat on-line, pe care le-am dorit cât mai clare și ușor de abordat.

**DATE PACIENT**

Nume:	UDROBU
Prenume:	CRISTIAN
CNP:	1700424000035
Data nașterii:	24.04.1976
Sex:	Masculin
Înălțime (cm):	185
Greutate (kg):	90
Localitate:	Bucuresti
Județ:	BUCUREȘTI
Telefon:	

**REGISTRUL**

Nr. procedura:	26
Nr. foaie sbr:	15007/2010
Restorvență:	
Data angioplastiei:	19.11.2010 16:49
Data intrării:	17.11.2010 18:29
Debit:	

**ISTORIC CARDIOVASCULAR**

Faza istoric cardiovascular:	
Angina pectorală:	DA, <= 24 Ore
Stenoză IM:	NU
Stenoză IM:	DA
Stenoză AVC:	NU
Arterioscleroză periferică:	NU
Stenoză IMC:	NU
Stenoză PCI:	NU
Stenoză CABG:	DA
Valvulopatie:	NU

**FACTORI DE RISC**

Faza factori de risc:	
Fumat:	Nicodată
Diabet:	Indiferent
HFA:	DA, nespecific
Dismetabolism:	DA, cu tratament
Stenoză familială:	NU
Alte constatări semnificative:	NU

**TRATAMENT LA DISPONIBIL**

Faza tratament:	NU
Aspirină:	DA
Antiagreganți:	NU
Statină:	DA
Ca blocant:	NU
BCC:	NU
Beta2:	NU
Control diabet:	Agent oral
Statine:	DA

**DEBIT AMPLIA**

Nr de sbr:	
Debit diuretic:	17.11.2010 00:10

Dorim să dezvoltăm **Registrul Național de infarct**, care să includă toate cazurile, nu doar pe cele tratate cu PCI. Raportarea va fi on-line, unitară, la nivel național, cu posibilitatea de a accesa registrul de către orice spital, centralizare a informațiilor la nivel național și prelucrare statistică ușoară. Registrul va cuprinde variabilele noi: pacient resuscitat/nu, modalitatea de acces la spital (ambulanța/SMURD), reperfuzie cu succes sau nu (intervențional/medicamentos), tromboliză / PCI primar, coronarografie diagnostică la pacientul cu IM, aritmii de reperfuzie, sângerări majore (nivelul cel mai mic de Hb).

## Întrebări, răspunsuri, comentarii

**Dr. Raed Arafat** La Târgu Mureș există un sistem de telemedicină interspitalicesc ce conectează UPU de la Spitalul din Târgu Mureș cu alte 41 de unități și compartimente de primiri urgențe. Acest lucru va fi implementat și la București, între Spitalul Clinic de Urgență Floreasca și 16 spitale din jurul Bucureștiului.

**Dr. Lucian Zarma** A existat un caz de STEMI de la Slatina care a ajuns la peste 5 ore la Institutul CC Iliescu, transportul cu elicopterul fiind mult întârziat.

**Dr. Raed Arafat** Într-adevăr, din păcate se mai întâmplă, din diverse motive, să întârzie transportul. În acest caz a fost vorba de condițiile atmosferice care nu au permis decolarea la timp. Aceasta este principala cauză de întârziere, vremea nefavorabilă.

**Dr. Lucian Zarma** Ar trebui construite mai multe heliporturi în București, există spații care ar putea fi folosite în acest sens: stadionul Dinamo, Parcul Tineretului, Spitalul Universitar de Urgență, care deja are un heliport, dar trebuie reamenajat.

**Dr. Bogdan Oprea** Cunoaștem cazul de la Slatina. Avem nevoie de un parc suficient de mașini și elicoptere, de heliporturi, pentru ca astfel de întârzieri să nu mai apară.

**Prof. Dr. Tiberiu Nanea** Cum procedăm dacă la camera de gardă a unui spital fără laborator de cateterism se prezintă un bolnav STEMI iar spitalul care asigură tratamentul intervențional nu poate să intervină în intervalul optim din diverse motive? Se poate începe fibrinoliza medicamentoasă în spitalul de prim contact?

**Dr. Raed Arafat** În aceasta situație se poate începe tromboliza medicamentoasă la spitalul unde s-a prezentat bolnavul, care va fi ulterior transferat la unitatea de cateterism.

**Dr. Dan Deleanu** În București cel puțin, unde transportul este rapid, este mai prudent ca bolnavul să fie transportat la spitalul desemnat pentru PCI. Eventual se face fibrinoliză acolo sau poate, totuși, intra în timp util în sala de cateterism. Recomandăm ca medicul de gardă de la primul spital să sune la 112 și să transfere bolnavul.

**Dr. Raed Arafat** Decizia de transport este uneori dificilă, ca alegere a gradului de complexitate a ambulanței. La Târgul Jiu a existat un caz care a fost trombolizat și s-a solicitat elicopterul pentru transport la Târgu Mureș. Deși bolnavul era stabil, dat fiind distanța mare, am optat pentru un echipaj complex, cu medic. În elicopter bolnavul a făcut stop cardiac și a necesitat resuscitare. De aceea preferăm ca atunci când distanțele sunt mari, să trimitem echipaje de reanimare, cu medic, chiar la cazurile aparent banale.

**Prof. Dr. Cezar Macarie** Există multiple probleme legate de acest program, care este subfinanțat. Finanțarea pe program se rezumă la procedurile în sine, dar restul costurilor, legate de consumabile, tratament postintervenție cad în seama Casei de Asigurări. Casa are datorii față de spitalul nostru. Fără finanțare eficientă, programul nu are șanse de reușită pe termen lung.

**Dr. Lucian Zarma** Este posibil ca subfinanțarea programului să fie legată de finanțarea de la Casele de Asigurări ale unor centre de cateterism particulare?

**Prof. Dr. Dragoș Vinereanu** Nu. Nici un centru de cateterism particular nu a primit aprobarea de a participa la acest program. Există un singur centru, la Brașov, care a obținut o colaborare cu Casa de Asigurări județeană, fără avizul Comisiei de Cardiologie din Ministerul Sănătății.

**Prof. Dr. Maria Dorobanțu** Programul actual cuprinde numai bolnavii STEMI și nu oferă soluții pentru ceilalți bolnavi, pentru care, din păcate, nu mai avem finanțare. Programul nu include angioplastiile de salvare și bolnavii NSTEMI. Pentru buna desfășurare a programului este importantă colaborarea cu spitalele de spijin, fără laborator de cateterism dar cu care avem convenții să primească bolnavii după angioplastie. Cu unele spitale colaborarea este bună, ne primesc bolnavii, cu altele, din păcate, nu. Spitalele de spijin ar trebui să primească bani pe program pentru continuarea tratamentului antiagregant cu Plavix și cu statine. Este esențială această colaborare întrucât numai așa putem avea suficiente locuri și putem primi bolnavii.

**Prof. Dr. Alexandru Câmpeanu.** Referitor la angiopatia de salvare, aceasta nu este limitată de timp și trebuie evaluată evoluția clinică, electrocardiografică, ecografică, hemodinamică, ținând cont de evoluția nefavorabilă a acestui timp de infarct.

**Dr. Dan Deleanu** Dorim să întocmim un nou registru de infarct miocardic acut, la care să participe toate spitalele, nu numai cele cu posibilități intervenționale.

**Dr. Cristian Udroi** Revascularizația este tratament modern. Se vor putea compara activitatea dintre diverse centre între ele și cu centrele europene. Se va permite redistribuția resurselor materiale. S-a plecat de la registrele existente și de la supravegherea snapshot. În România au participat 7 centre, dintre care 4 au raportat toate angioplastiile. Pacienții care au beneficiat de angioplastie au avut complicații mai puține decât în țările europene.

**Conf. Dr. Gabriel Cristian** Actualmente, numărul de proceduri pentru București este mai mare decât în Cluj. Dar raportat la populație, mult mai mare în București, proporția pacienților care sunt tratați intervențional la București este mai mică. Fie că vin târziu la spital, fie că se face mai multă tromboliză medicamentoasă. Este nevoie de educația populației pentru a se adresa în timp util la medic. În acest sens, televiziunea publică poate fi de mare folos.

**Prof. Dr. Dragoș Vinereanu** Clujul are o populație educată, există o tradiție de angioplastie de urgență, înaintea programului de angioplastie din Municipiul București. Noi a trebuit să ne educăm pe noi, dar creșterea numărului de angioplastii acum este importantă.

**Dr. Gabriel Tatu-Chițoiu** Au fost mai multe etape în percepția angioplastiei. Etapa de stunning a fost depășită. Acum suntem în etapa de formare a reflexelor condiționate: cum să trimitem pacientul cu STEMI la alt spital. Lucrurile explodează, a crescut numărul PCI per primam în STEMI.

**Dr. Dan Deleanu** Ne gândeam la 1500-2000 PCI pe an în București. Acum avem aproximativ 110/ lună, deci suntem aproape de cifra prevăzută. Inițial programul era numai pe București, s-a extins datorită eforturilor Dr Arafat și ale Ministerului.

**Conf. Dr. Șerban Bălănescu** Rămân în afara programului bolnavi cu IMA fără supradenivelare de segment ST, care au indicație de PCI și intră pe programul de PCI elective, ale cărui fonduri s-au redus. Se știe că acești bolnavi au prognostic la distanță chiar mai prost decât bolnavii STEMI. Ei sunt una dintre problemele importante nerezolvate până acum.

**Conf. Dr. Gabriel Cristian** Există subfinanțare cronică a sistemului. Acum este bine. Ce va fi peste 6 luni, când avem un deficit de 28% pe programe naționale. Am consumat fonduri, am avut prevăzut 200 și am făcut 400 PCI. Oare banii pentru acest program provin din reducerea fondurilor pentru alte programe naționale de cardiologie, cum este programul de PCI elective, programul de chirurgie cardio-vasculară? Există deja un deficit de 150 miliarde pe chirurgie cardio-vasculară.

**Prof. Dr. Dragoș Vinereanu** Programul are fondurile sale, independente de celelalte programe. Nu este adevărat, nu am luat bani de la chirurgie. Bani au fost separați. S-a redus finanțarea fiecărui spital de chirurgie cardio-vasculară pentru că au fost finanțate mai multe spitale din aceiași bani. Faptul că s-a redus numărul de PCI elective și a crescut partea de infarct, a fost o consecință a introducerii mai multor spitale în program. La anul, nu știm ce va fi. Există propunerea Ministerului ca programul să fie condus la anul de Minister, nu de Casă, deși banii pot fi gestionați mai bine de Casă.

**Conf. Dr. Gabriel Cristian** Mulțumesc colegilor de la Ambulanță și SMURD pentru promptitudinea în a prelua bolnavii.

### Interpretarea ecocardiografiilor din numărul precedent

Pacient de 70 de ani, cu insuficiență cardiacă clasa a III-a NYHA și suflu holosistolic apexian iradiat în axilă.

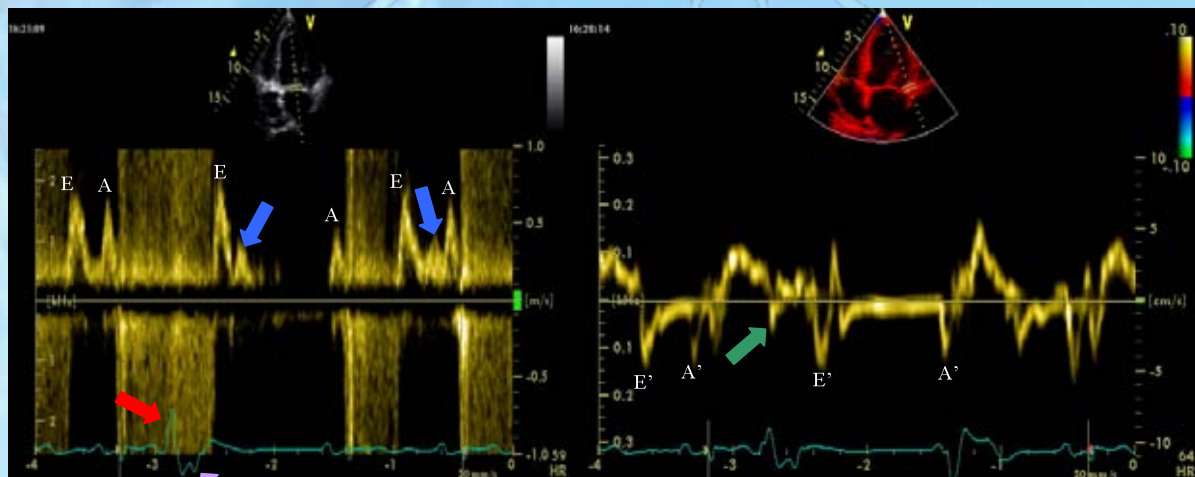


Fig. 1

**Fig. nr. 1.**

Ecocardiografie Doppler spectral cu eșantionul de volum la nivelul valvelor mitrale. Traseul ECG executat simultan cu înregistrarea ecografică identifică un complex QRS larg, prematur, sugestiv pentru o extrasistolă ventriculară (săgeată roșie). Unda P aparută după complexul QRS (săgeată mov) semnifică disociație atrioventriculară confirmând diagnosticul de extrasistolă ventriculară. În cursul sistolei preextrasistolice și al extrasistolei ventriculare se observă un flux continuu aliazat de regurgitare mitrală, neidentificându-se niciun eveniment hemodinamic diastolic. Se distinge de asemenea, în diastola postextrasistolică și în următoarea diastolă, unda mezodiastolică (săgeată albastră).

Întrebarea care se pune: nu există activitate hemodinamică diastolică identificabilă la Dopplerul spectral în diastola preextrasistolică (atunci când extrasistola este foarte precoce)?

**Fig. nr. 2.**

Ecocardiografie Doppler tisular la nivelul inelului mitral lateral. În diastola preextrasistolică (intervalul de cuplaj al extrasistolei este identic cu cel al extrasistolei evidențiate în fig nr 1) se remarcă o undă cu viteza 2,5 cm/s sugerând activitate hemodinamică diastolică.

**Comentarii:**

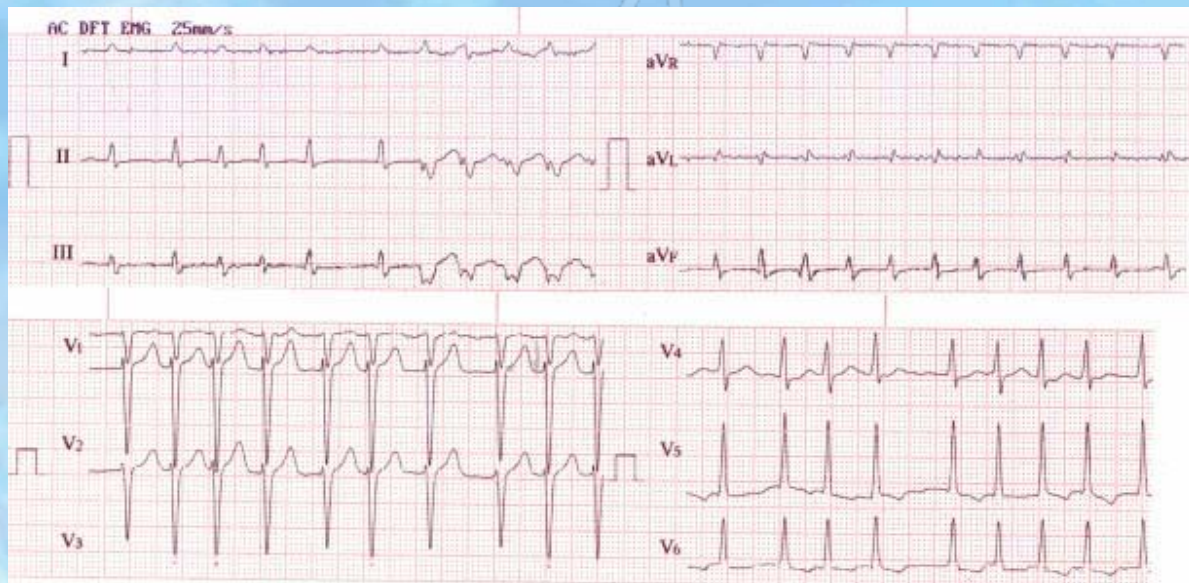
Este puțin posibil să existe o activitate electrică patologică prematură, care să anuleze complet activitatea hemodinamică diastolică. Evenimentul este demonstrat prin ecografia Doppler tisular prin prezența unei unde diastolice care apare precoce (vezi săgeată verde).

Raportul  $E/E' > 15$  demonstrează creșterea presiunii telediastolice a VS, sugerând că unda mezodiastolică este unda L și nu procesul fiziologic de diastază.

Comentariu Prof. Dr. Ioan Tiberiu Nanea



## Imagistică: electrocardiogramă-blitz



Colecția Prof. Dr. Ioan Tiberiu Nanea

Pacient 75 ani, cu insuficiență cardiacă clasa a III-a NYHA, nedigitalizat.  
Răspunsurile se primesc până la data de 31 ianuarie 2011 pe adresa de e-mail [filialabucsrc@yahoo.com](mailto:filialabucsrc@yahoo.com).  
Vor fi premiați cei care vor trimite cele mai multe răspunsuri corecte (minimum 6).

### Colectivul de redacție

**Redactor Șef:** Ioan Tiberiu Nanea

**Redactori:** Radu Ciudin

Gabriela Silvia Gheorghe

Adrian Mereuță

Ana Cristea

Andreea Simona Hodorozea

**Tehnoredactor:** Andrei Cristian Dan Gheorghe

ISSN: 2066-6659

Editura ETNA, str Anton Pann, nr 18 A, sector 3, Bucuresti,

Tipărit la C&C PRINT DESIGN Strada Aromei, nr 26-28, sector 2, Bucuresti; [www.printdesign.ro](http://www.printdesign.ro)

**Foia de informare medicală – revistă acreditată CMR**

*Departamentul Profesional-Stiințific*

*Email:* [profesional@cmr.ro](mailto:profesional@cmr.ro)

*Nr.* 715/15/02/2010

**Către Editura Etna**

Urmare a solicitării Dvs., vă comunicăm că publicația „Foaie de informare medicală” a fost introdusă în Nomenclatorul Publicațiilor Medicale al CMR pentru anul 2010, fiind inclusă astfel între publicațiile creditabile conform Deciziei Nr.02/2009 a CN al CMR publicată în Monitorul Oficial Nr. 199/30.03.2009.

**Prin urmare, medicii abonați la această publicație sunt creditați cu 5 credite CMR/an.**

Cu stimă,

Vicepreședinte

**Prof. Univ. Dr. Vlad Tica, Cordonator al Dep. Profesional-Științific**