

PREZENTĂRI DE CAZ

Ruptură acută de perete liber ventricular stâng post infarct miocardic operată

D. Bindea¹, I. Mureșan¹, Simona Oprița², Camelia Ober², Ruxandra Beyer², Luminița Slabu¹, H. Roșianu², C. Pop¹, Teodora Mihai¹

Articol primit în data de 12 ianuarie 2012. Articol acceptat în data de 20 februarie 2012.

Rezumat: Ruptura de perete liber a ventriculului stâng reprezintă o complicație dramatică a infarctului miocardic acut. Prezentăm mai jos cazul unui pacient, V.S., de 64 de ani, diagnosticat în urgență cu ruptură de perete ventricular anterior la 20 de ore după debutul infarctului miocardic. Pacientul a fost operat de urgență cu succes, prin aplicarea unui petec de teflon peste zona de ruptură, cu ajutorul unui “lipici” chirurgical (*glue*), în circulație extracorporeală. Evoluția post-operatorie a fost favorabilă, la 3 luni de zile pacientul este într-o stare clinică bună, ecografia confirmând recuperarea cardiacă și succesul procedurii utilizat.

Cuvinte cheie: ruptura acută de perete ventricular liber, infarct miocardic acut, petec

Abstract: Left ventricular free wall rupture is a dramatical complication of acute myocardial infarction. We describe a case of left ventricular free wall rupture 20 hours after acute myocardial infarction in a 64 year old man. The rupture was successfully repaired with a synthetic patch applied on the epicardium using surgical glue, on the beating heart with cardio-pulmonary by-pass. The postoperative course was uneventful, at 3 month follow-up visit the patient resumed a normal life and he was in NYHA functional class 2.

Keywords: left ventricular free wall rupture, acute myocardial infarction, patch

INTRODUCERE

Ruptura de perete liber a ventriculului stâng (VS) reprezintă una din complicațiile letale după infarctul miocardic acut (IMA), fiind întâlnită la un procent de 2-12% din pacienții cu această patologie¹⁻³.

Evoluția acestei patologii variază de la o ruptură dramatică la una subacută, ducând în marea majoritate a cazurilor la deces, imediat după apariția ei.

Diagnosticul corect și precoce se realizează clinic și, în special ecografic, instituirea unui tratament chirurgical urgent într-un centru de chirurgie cardiacă poate duce la salvarea vieții pacientului. Principiul chirurgical constă în evacuarea colecției pericardice și închiderea zonei de efracție. Datorită fragilității peretelui ventricular post-infarct miocardic, au fost descrise mai multe procedee de închidere a zonei de ruptură: a. fie prin sutura directă^{4,5}; b. fie, mai recent, prin intermediul unui petec de pericard/sintetic aplicat peste zona de ruptură prin aplicarea unui “lipici” chirurgical (*glue*)^{3,6-9}.

Intervențiile chirurgicale se pot realiza cu sau fără circulație extracorporeală^{10,11}.

Sunt descrise de asemenea, tehnici combinate moderne: coagularea laser a zonei afectate și ulterior aplicarea petecului prin intermediul unui lipici chirurgical biologic¹².

Prezentăm mai jos cazul unui pacient diagnosticat și operat cu succes pentru ruptura de perete liber al VS post-IMA.

PREZENTARE DE CAZ

Pacientul V.S., 64 de ani, de sex masculin, este adus la unitatea de primire urgențe cardiologice cu diagnosticul de sindrom coronarian acut cu supradenivelare de ST în teritoriul anterior, la 20 de ore de la debut.

La internare pacientul prezintă durere toracică puternică, dispnee moderată, anxietate.

EKG: RS 120/min, regulat, cu supradenivelare de segment ST de 5-6 mm în V2-V5, tensiune arterială 80/50 mmHg.

Analizele de laborator arată:

CK-MB = 454, ALAT = 327, ASAT = 529, LDH = 814, Glicemie = 318, sugerând necroză miocardică importantă.

¹ Institutul Inimii “Niculae Stăncioiu”, Clinica de Chirurgie Cardiovasculară

² Institutul Inimii “Niculae Stăncioiu”, Clinica de Cardiologie

Contact address:

Asist. Univ. Dan Bindea, Institutul Inimii “Niculae Stăncioiu”, Str. Moșilor, Nr. 19-21, 400001, Cluj-Napoca, România
E-mail: bindea_dan_ch@yahoo.com

Ecografie cardiacă transtoracică:

Colecție pericardică medie/mare cu colaps diastolic AD/VD, imaginea ecografică sugerând prezența sângelui în pericard. VS cu akinezie de SIV și perete anterior în 1/3 apicală, diskinezie apicală unde peretele este mai subțire, examenul doppler evidențiind mic flux transmural care ridică problema unei rupturi de perete liber al VS cu localizare antero-apicală. FE aproximativ 30%.

În condițiile accentuării instabilității hemodinamice, la 30 min. din momentul internării pacientul este transferat de urgență în blocul operator de chirurgie cardiacă. În acest moment și în condițiile date am decis că efectuarea coronarografiei ar fi inoportună.

Prin sternotomie se instituie by-pass-ul cardio-pulmonar și se evacuează din pericard aproximativ 800 ml sânge și cheaguri. La nivelul antero-apical al VS există o zonă de "hematom" intramural cu sângerare difuză. În aceste condiții, datorită fragilității pereților cardiaci¹⁰ se practică închiderea zonei de ruptură prin aplicarea directă a unui petec de teflon, care depășește zona de ruptură cu 2-3 cm, prin intermediul unui lipici chirurgical (*glue*).

(Figura 1)

Se montează balon de contrapulsatie aortică prin abord femural și desprinderea din by-passul cardio-pulmonar.

Recuperarea pacientului a fost fără evenimente deosebite, cu suprimarea balonului de contrapulsatie a 3-a zi postoperator și reducerea treptată a dozelor de inotrop (adrenalină+dopamină).

Durata de ședere în secția ATI a fost de 6 zile, iar durata totală de spitalizare de 15 zile.

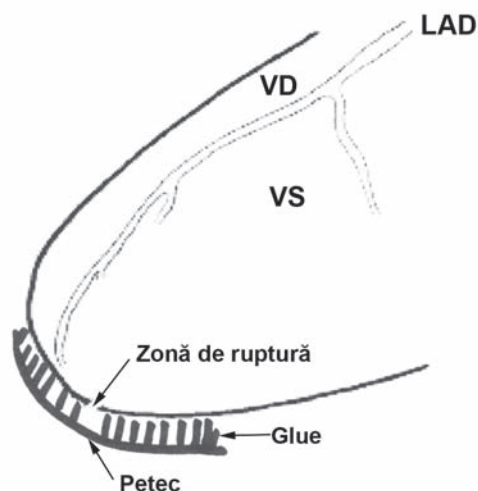


Figura 1. La nivelul zonei de ruptură a VS (hematom sângerând) se aplică un petec sintetic mare (6/8 cm) prin intermediul lipiciului (*glue*) chirurgical.

Ecografiile cardiace transtoracice de control arată absența colecției pericardice și închiderea soluției de continuitate de la nivelul apexului VS prin intermediul petecului aplicat. La nivelul zonei de diskinezie apicală corespunzătoare zonei de ruptură se observă prezența unui tromb mare (**Figura 2**) care diminuează mult, până la dispariție, la examinările ulterioare (**Figura 3**) sub tratament anticoagulant. În decurs de 60 zile, cinetica ventriculară se ameliorează, FE crescând de la 30 la 45%.

Coronarografia efectuată ulterior arată stenoze seriatale ale arterei descendente anterioare stângi (LAD) în segmentele 1 și 2, ulterior vas gracil.

(Figura 4)

La scintigrafia miocardică de perfuzie (cu 99 mTc Myoview) de efort (TE oprit pentru dispnee intensă la

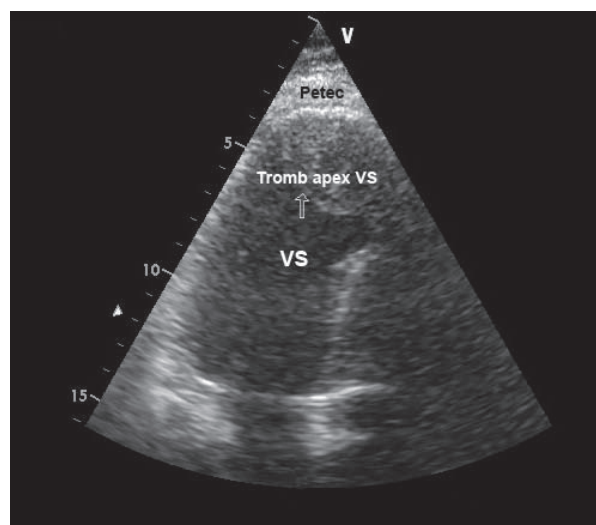


Figura 2. Ecocardiografie transtoracică. Prezența petecului sintetic aplicat peste apexul VS și existența unui tromb mare, intraventricular la acest nivel.

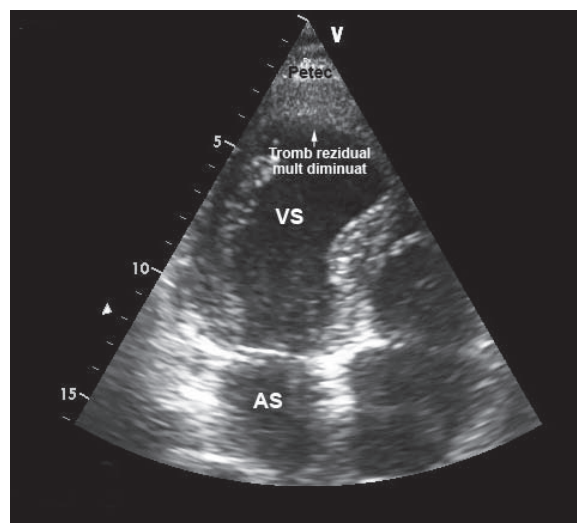


Figura 3. Ecografie de control cu vizualizarea petecului și a trombului mult diminuat, spre dispariție.

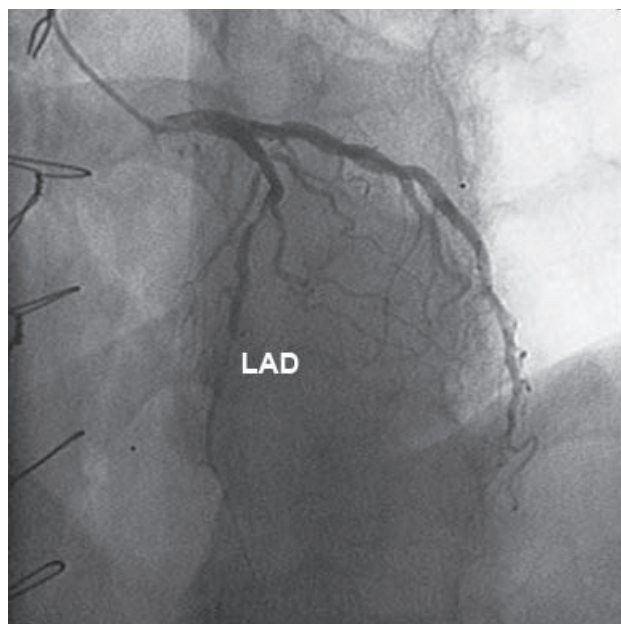


Figura 4. Coronarografie - artera descendentă anterioară (LAD) cu stenoze seriate în segmentele 1 și 2, ulterior vas gracil (incidență OAS cranial). Rezultatul scintigrafiei miocardice de stres (fără ischemie inductibilă în acest teritoriu) contraindică revascularizarea percutană/chirurgicală.

FC = 85%, FCM, METS > 5, cu o FE la Gated SPECT la efort = 43%), în absența decelării ischemiei inductibile și deci absența miocardului viabil și a ischemiei în teritoriul LAD, se consideră oportună continuarea tratamentului medicamentos, revascularizarea pe LAD nefiind indicată.

Clinic pacientul este într-o stare foarte bună, fără angor, în clasa II NYHA de insuficiență cardiacă.

DISCUȚII

Ruptura de perete liber a VS reprezintă o complicație dramatică și o cauză frecventă de deces. Această patologie apare, de obicei, în ziua 1-2 post IMA, interesând cel mai frecvent peretele antero-lateral al VS¹³.

Factorii de risc sunt dați de vârsta peste 60 de ani, sexul feminin, existența hipertensiunii arteriale, absența hipertrofiei VS, primul IMA, localizarea antero-laterală a IMA transmural¹⁴.

În practica clinică, ruptura de perete liber de VS apare frecvent în doi timpi, când statusul clinic al pacientului se deteriorează rapid.

Infarctul miocardic urmat de ruptura de VS prezintă supradenivelare progresivă de ST pe EKG, asociat cu persistența sau creșterea în intensitate a durerii toracice, vărsături și agitație.

Rupturile de perete liber de VS pot fi clasificate în funcție de intervalul de timp la care apar după IMA și forma de prezentare¹⁵.

În funcție de intervalul de timp, ele sunt clasificate în rupturi precoce (în primele 48 de ore de la debut) și tardive (după 48 de ore de la debutul IMA).

În funcție de forma prezentării ele se clasifică în rupturi acute (ruptura brutală, mare, de VS este însoțită de hipotensiune severă, disociație electro-mecanică și frecvent, deces) și rupturi subacute (corespund celor care fie sunt protejate de trombi/aderențe la nivelul sacului pericardic, fie se prezintă sub forma unui hematom intramural cu traiecte fistuloase hemoragice). Pacienții cu acest tip de ruptură au șanse mai mari să supraviețuiască până la instituirea de urgență a tratamentului chirurgical cardiac, tabloul clinic fiind al IMA asociat colecției pericardice progresive). Sunt descrise și forme de ruptură de VS fără tamponadă¹⁵.

Ecografia cardiacă este considerată cea mai bună și rapidă metodă de diagnostic (sensibilitate 100% și specificitate 93%)^{16,17}. Principalele semne ecografice sunt colecția pericardică și, uneori, vizualizarea soluției de continuitate la nivelul VS. Este important de subliniat că ruptura de perete liber de VS trebuie întodeauna suspionată la pacienții cu infarct miocardic, hipotensiune și care, ecografic, prezintă colecție pericardică.

Ca metode alternative de diagnostic sunt descrise angio CT și RMN, cu mențiunea că ele nu au indicație la pacientul acut.

Utilizarea balonului de contrapulsatie este o manoperă terapeutică acceptată la pacienți cu IMA și ruptura de VS¹⁸, pentru stabilizarea hemodinamică pre sau postoperatorie.

Efectuarea coronarografiei la pacienții cu acest tip de patologie continuă să fie controversată⁵. În cazul în care pacientul este instabil hemodinamic, efectuarea coronarografiei iese din discuție; la pacienții stabili hemodinamic, fără semne clinice/ecografice de tamponadă, coronarografia poate fi utilă pentru identificarea leziunilor coronariene existente și rezolvarea lor chirurgicală prin by-pass aorto-coronarian în același timp cu închiderea rupturii de VS. De multe ori însă acești pacienți sunt investigați angiografic pentru IMA, ruptura de VS apărând în timpul doi¹⁹.

Tratamentul rupturii de perete liber de VS este chirurgical, tehnicile fiind trecute în revistă în partea introductivă a articolului.

Trebuie subliniat încă o dată faptul că succesul operației depinde în mare parte de promptitudinea diagnosticului ecografic și de intervenția de chirurgie cardiacă imediată. Pacientul cu IMA aflat în unitatea de terapie intensivă coronariană necesită efectuarea ecografiei cardiace de rutină și repetarea ei, mai ales la pacienții

care prezintă brusc instabilitate hemodinamică, tahicardie, stare de agitație.

În cazul prezentat de noi, pacientul a fost admis tardiv în unitatea noastră, cu semnele unui IMA anterior mare și asociat cu tamponadă cardiacă și instabilitate hemodinamică. Diagnosticul ecografic a fost prompt și pacientul a fost supus intervenției chirurgicale în urgență. În aceste condiții s-a considerat inoportună efectuarea coronarografiei preoperatorii; am reușit astfel să reducem timpul scurs până la momentul operator, fapt care, în condiții de instabilitate hemodinamică accentuată a salvat poate viața pacientului.

Utilizarea by-pass-ului cardiopulmonar ne-a oferit confortul necesar pentru realizarea în condiții de siguranță a tehnicii de închidere a rupturii de perete liber de VS cu petec de teflon aplicat cu lipici chirurgicale (*glue*), a recuperării unor volume de sânge mari și ne-a permis mobilizarea unui cord fragil și excitabil la un pacient instabil hemodinamic.

A fost utilizat balonul de contrapulsatie aortică post-CEC la un pacient cu IMA recent, mare și instabilitate hemodinamică, cu o inimă "agresionată" la care nu se cunoșteau leziunile coronariene existente, fapt care s-a dovedit de un real folos în evoluția post-operatorie a pacientului.

În concluzie, această prezentare de caz demonstrează că ruptura de perete liber al VS poate fi operată cu succes dacă este diagnosticată clinic și ecografic rapid, necesitând intervenție chirurgicală de urgență.

Conflict de interese: niciunul.

Bibliografie

1. Becker RC, Gore JM, Lambrew et al. A composite view of cardiac rupture in the United States National Registry of Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol*, 1996;27:1321-1326.
2. Nishiyama K, Okiro S, Avidou J, Nakagawa Y, Kimura T, Nobuyoshi M. Coronary angioplasty reduces free wall rupture and improves mortality and morbidity of acute myocardial infarction. *J Invasive Cardiol* 2004;16:554-560.
3. Sakaguchi G, Komiya T, Tamura N, Kobayashi T. Surgical treatment for postinfarction left ventricular free wall rupture. *Ann Thorac Surg*, 2008;85:1344-1346.
4. Pretre R, Benedikt P, Turina M. Experience with postinfarction left ventricular free wall rupture. *Ann Thorac Surg*, 2000;69:1342-1345.
5. Exadaktylos N, Kranidis A, Argyriou M, Charitos C, Andrikopoulos G. Left ventricular free wall rupture during acute myocardial infarction. Early diagnosis and treatment. *Hellenic J Cardiol* 2002;43:246-252.
6. Gelvin S, Chen V, Burton R, Doyle T. Sutureless pericardial patch augmentation for impending left ventricular free wall rupture. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, February 1,2010;10(2):341-343
7. Leva C, Bruno PG, Gallonini C et al. Complete myocardial revascularization and sutureless technique for left ventricular free wall rupture: clinical and echocardiographic results. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, Aug 1, 2006;5(4):408-412.
8. Aris A. Surgical repair of left ventricular free wall rupture. *MMCTS (Multimediamanualofcardio-thoracicsurgery)*, January4,2005(0104): 653.
9. Okada K, Yamashita T, Matusmori M et al. Surgical treatment for rupture of left ventricular free wall after acute myocardial infarction. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, June 1,2005;4(3):203-206.
10. Canovas S, Lim E, Hornero F, Montero J. Surgery for left ventricular free wall rupture: patch glue repair without extracorporeal circulation. *Eur J Cardiothorac Surg*, Apr 2003; 23 (4):639-41.
11. Hunaid A, Vohra, Chardhuy S, Satur MR C, et al. Sutureless off-pump repair of post-infarction left ventricular free wall rupture. *J of Cardiothoracic Surgery*, 2006,1:11 (<http://www.cardiothoracicsurgery.org/content/1/1/11>).
12. Mizutani T, Suzuki H, Tanaka J. Myocardial laser coagulation for free wall rupture following acute infarction. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2003;11:157-159.
13. Figueras J, Alcalde O, Barrabes JA et al. Changes in hospital mortality rates in 425 patients with acute ST-elevation myocardial infarction and cardiac rupture over a 30 year period. *Circulation* 2008;118:2783-9.
14. Tirelli E, Kalko Y, Kafali E, Basaran M. Postinfarction left ventricular free wall rupture repaired successfully. *Asian Cardiovascular and Thoracic Annals* 2002,vol 10, no3:256-258.
15. Figueras J, Cortadellas J, Soler-Soler J. Left ventricular free wall rupture: clinical presentation and management. *Heart* 2000;83:499-504.
16. Lopez-Sendon J, Gonzalez A, Lopez de Sa E et al. Diagnosis of subacute ventricular wall rupture after acute myocardial infarction:sensitivity and specificity of clinical, hemodynamic and echocardiographic criteria. *J Am Coll Cardiol* 1992;19:1145-53.
17. Oliva PB, Hammill SC, Edwards WD. Cardiac rupture, a clinicallypredictable complication of acute myocardial infarction:report of 70 cases with clinicopathologic correlations. *J Am Coll Cardiol* 1993;22: 720-6.
18. Birnbaum Y, Fishbein MC, Blanche C, Siegel RJ. Ventricular septal rupture after acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 2002;347: 1426-32.
19. Amir O, Smith R, Nishikawa A, Gregoric ID, Smart FW. Left ventricular free wall rupture in acute myocardial infarction. *Tex Heart Inst J* 2005; 32:424-6.