

Cardiologia Intervențională din cadrul IMSP SCM “Sfânta Treime”: Prezent și Viitor



Liviu Grib Șef Clinică/Subdiviziune Disciplina Cardiologie Clinica Medicală Nr: 3

Marcel Abraș Șef Departament Cardiologie și Radiologie Intervențională

Dr. în științe medicale, Conferențiar universitar catedra Cardiologie

Andrei Grib medic cardiolog intervenționist

Cateterismul Cardiac

- ▶ Este o explorare invazivă a aparatului cardiovascular care include multiple testări – de la determinarea presiunilor și oximetriilor din cavitățile inimii, a debitelor cardiace până la diagnosticarea angiografică a bolilor coronariene și aortice.

ISTORICUL CATETERISMULUI CARDIAC

- ▶ 1711 - Începutul dezvoltării cateterismului cardiac. Stephen Hales a instalat catetere în ventriculul drept și stîng al unui cal viabil.
- ▶ 1927 - Descoperirea tehnicii coronaroangiografiei la om de către medicul portughez Egas Moniz de la Universitatea din Lisbon, cu scop de diagnostic a maladiilor sistemului nervos (tumori), patologiilor cardiace coronariene și malformațiilor arteriovenoase.
- ▶ 1929 - Medicul german Werner Forssmann a introdus un tub de plastic în vena sa cubitală și l-a direcționat pînă la camerele drepte ale cordului.

ISTORICUL CATETERISMULUI CARDIAC

- 1953 - Efectuarea pentru prima dată a cateterismului compartimentelor stîngi ale cordului de către un grup de medici portughezi, fiind urmat de publicarea articolului de E.Coelh et al. “Arteriografia coronariană pe ființe umane in vivo”
- 1960 - Mason Sones, cardiolog-pediatru din Clinica Cleveland accidental injectează radiocontrastul în artera coronariană. Pacientul a avut un stop cardiac reversibil. Ulterior în anul 1966 Sones și Shirey publică o serie de articole despre pacienți căror li s-a efectuat coronaroangiografia.
- 1970 - Coronaroangiografia a fost extinsă pentru utilizare cu scop terapeutic.

ISTORICUL CATETERISMULUI CARDIAC

- 1977 - Andreas Gruentzig – prima angioplastie cu balon
- 1986 - Puel și Sigwart, au implementat primul stent metalic (Bare metal stent BMS)
- 2001 - Primele stenturi farmacologice (drug-eluting stents DES)
- 2007 - Compania germana Biotronik, a produs primul stent bioresorbabil din magneziu și a publicat rezultatele clinice.
- 2012 - Compania Abbot Vascular scoate pe piață primul stent bioresorbabil din **Poly-L-Lactoză**

Cateterismul Cardiac în Republica Moldova

- ▶ 1979 - Primul angiograf la Spitalul Clinic Republican
- ▶ 2000 - Angiograf la IMSP Institutul de Cardiologie
- ▶ 2015 - Angiograf în cadrul IMSP SCM “Sfânta Treime” (Proiectul „Îmbunătățirea Managementului Dispozitivelor Medicale” realizat cu suportul Agenției Japoneze pentru Cooperare Internațională (JICA) în parteneriat cu Ministerul Sănătății

Echipa Departamentului Cardiologie și Radiologie Intervențională



Prezent

Intervenții efectuate în cadrul Departamentului

- ▶ 65 coronaroangiografii
- ▶ 2 angiografii carotidiene
- ▶ 2 angiografii renale
- ▶ 7 angiografii periferice ale membrelor inferioare
- ▶ 22 angioplastii coronariene dintre care 3 la pacienți cu infarct miocardic STEMI

2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)

Authors/Task Force members: Stephan Windecker* (ESC Chairperson) (Switzerland), Philippe Kolh* (EACTS Chairperson) (Belgium), Fernando Alfonso (Spain), Jean-Philippe Collet (France), Jochen Cremer (Germany), Volkmar Falk (Switzerland), Gerasimos Filippatos (Greece), Christian Hamm (Germany), Stuart J. Head (Netherlands), Peter Jüni (Switzerland), A. Pieter Kappetein (Netherlands), Adnan Kastrati (Germany), Juhani Knuuti (Finland), Ulf Landmesser (Switzerland), Günther Laufer (Austria), Franz-Josef Neumann (Germany), Dimitrios J. Richter (Greece), Patrick Schauerte (Germany), Miguel Sousa Uva (Portugal), Giulio G. Stefanini (Switzerland), David Paul Taggart (UK), Lucia Torracca (Italy), Marco Valgimigli (Italy), William Wijns (Belgium), and Adam Witkowski (Poland).



ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation

The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Ph. Gabriel Steg (Chairperson) (France)*, Stefan K. James (Chairperson) (Sweden)*, Dan Atar (Norway), Luigi P. Badano (Italy), Carina Blömqvist-Lundqvist (Sweden), Michael A. Borger (Germany), Carlo Di Mario (United Kingdom), Kenneth Dickstein (Norway), Gregory Ducrocq (France), Francisco Fernandez-Aviles (Spain), Anthony H. Gershlick (United Kingdom), Pantaleo Giannuzzi (Italy), Sigrun Halvorsen (Norway), Kurt Huber (Austria), Peter Juni (Switzerland), Adnan Kastrati (Germany), Juhani Knuuti (Finland), Mattie J. Lenzen (Netherlands), Kenneth W. Mahaffey (USA), Marco Valgimigli (Italy), Arnoud van 't Hof (Netherlands), Petr Widimsky (Czech Republic), Doron Zahger (Israel)



2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Marco Roffi* (Chairperson) (Switzerland), Carlo Patrono* (Co-Chairperson) (Italy), Jean-Philippe Collet[†] (France), Christian Mueller[†] (Switzerland), Marco Valgimigli[†] (The Netherlands), Felicita Andreotti (Italy), Jeroen J. Bax (The Netherlands), Michael A. Borger (Germany), Carlos Brotons (Spain), Derek P. Chew (Australia), Baris Gencer (Switzerland), Gerd Hasenfuss (Germany), Keld Kjeldsen (Denmark), Patrizio Lancellotti (Belgium), Ulf Landmesser (Germany), Julinda Mehilli (Germany), Debabrata Mukherjee (USA), Robert F. Storey (UK), and Stephan Windecker (Switzerland)

Clase de recomandări	Definiție
Clasa I	Dovezi și/sau acord general că un anumit tratament sau procedură este benefic, util și eficient
Clasa II <i>Clasa IIa</i> <i>Clasa IIb</i>	Dovezi contradictorii și/sau o divergență de opinie privind utilitatea/eficiența unui tratament sau proceduri Ponderea dovezilor/opiniilor este în favoarea utilității/eficienței Utilitatea/eficiența sunt mai puțin admise de dovezi/opinii
Clasa III	Dovezi sau acord general că tratamentul sau procedura nu este util/eficient și în unele cazuri poate fi dăunător

Nivel de evidență A	Date obținute din multiple studii clinice randomizate sau meta-analize
Nivel de evidență B	Date obținute dintr-un singur studiu clinic randomizat sau din studii ample nerandomizate
Nivel de evidență C	Consens al opiniilor experților și/sau studii mici, studii retrospective sau registre

Pacienții cu angină stabilă sau asimptomatici

Indicațiile <u>coronaroangiografiei</u>	Clasa Nivelul
Angină de clasa III sau IV CCS sub tratament farmacologic optim	IB
Pacienții cu criterii de risc înalt la testarea noninvazivă, indiferent de severitatea anginei	IA
Pacienții resuscitați cu succes după un stop cardiac sau cu episoade de TVS monomorfă (>30s) sau TVNS polimorfă (<30s)	IB
Pacienții cu criterii de risc intermediar – înalt, testarea noninvazivă fiind neconcludentă	IIaC
Angină de clasa III sau IV CCS care se ameliorează sub tratament medical la angina I -II CCS	IIaC
Pacienții la care s-au efectuat teste noninvazive seriate, utilizând protocoale de testare identice, la același nivel de terapie medicală, și au fost apreciate criterii de severitate progresivă a ischemiei miocardice	IIaC
Pacienții cu angină pectorală și suspiciuni de patologie coronariană căror, datorită maladiilor concomitente sau dizabilităților fizice, nu poate fi efectuată stratificarea adecvată a riscului prin alte mijloace.	IIaC
Angină de clasa I sau II CCS la pacienții care nu tolerează, au contraindicații pentru tratament farmacologic sau prezintă recurența simptomelor sub tratament adecvat.	IIaC
Pacienții cu profesii cu risc înalt, care pun în pericol siguranța cetățenilor (piloți, șoferi), testele noninvazive anormale însă fără criterii de risc înalt, fiind prezente caracteristicile clinice ce sugerează risc înalt de patologie coronariană.	IIaC

Pacienții cu angină stabilă sau asimptomatici

Indicațiile <u>coronarografi</u> e	Clasa Nivelul
Angină de clasa I - II CCS cu ischemie miocardică demonstrabilă, dar în absența criteriilor de risc înalt la testarea noninvazivă	IIb C
Bărbați asimptomatici sau femei în postmenopauză cu ≥ 2 <u>factori de risc</u> <u>majori</u> și testele noninvazive anormale, dar în lipsa criteriilor de risc înalt, fără patologie coronariană cunoscută	IIb C
Pacienți asimptomatici post-IMA, cu funcția VS păstrată, prezentînd ischemia miocardică la testare noninvazivă, dar în absența criteriilor de risc înalt	IIb C
Evaluare periodică după transplant cardiac	IIb C
Candidații pentru transplant hepatic, pulmonar sau renal, Vîrsta ≥ 40 <u>ani</u> , ca parte componentă în evaluarea transplantării	IIb C

Pacienții cu angină stabilă sau asimptomatici

Indicațiile <u>coronaroangiografiei</u>	Clasa Nivelul
Pacienții cu angină, care evită efectuarea revascularizării coronariene, chiar dacă aceasta ar fi optimă	III C
Pacienții cu angină care nu sunt candidați pentru revascularizare coronariană sau pentru care revascularizarea nu va îmbunătăți calitatea sau durata vieții	III C
Test screening pentru determinarea BCI la pacienții asimptomatici	III C
După CABG sau angioplastie în absența ischemiei miocardice la testare noninvazivă, dar în prezența consimțământului pentru efectuarea procedurii	III C

Evaluare invazivă și revascularizarea în SCA NSTEMI

Recomandări	Clasa de recomandări	Nivelul de dovezi
CAG de urgență (<2 h) se <u>recomandă</u> la pacienții cu risc ischemic foarte înalt (angină refractară, cu asociere de IC, aritmii ventriculare maligne sau instabilitate hemodinamică)	I	C
Strategia invazivă precoce (<24 h) se <u>recomandă</u> la pacienții cu scor GRACE >140 sau cu cel puțin un criteriu de risc înalt primar	I	A
O strategie invazivă (în 72 h de la prezentare) este indicată la pacienții cu cel puțin un criteriu de risc înalt sau cu simptome recurente	I	A
Documentarea non-invazivă a ischemiei inductibile se recomandă la pacienții cu risc scăzut fără simptome recurente înaintea deciziei de evaluare invazivă	I	A
Stenturile farmaceutice de generație nouă sunt indicate pentru tratamentul percutan al leziunilor coronariene semnificative la pacienții cu sindrom coronarian acut	I	A

Terapia de reperfuzie în STEMI

Recomandări	Clasa de recomandări	Nivelul de dovezi
Terapia de reperfuzie este indicată la toți pacienții cu simptome de durată <12 h și elevare persistentă de segment ST sau BRS (presupus) nou	I	A
Terapia de reperfuzie (preferabil PCI primară) este indicată dacă sunt dovezi de ischemie în desfășurare, chiar dacă simptomele au debutat cu >12 h în urmă	I	C
Terapia de reperfuzie prin PCI primară poate fi considerată la pacienții stabili care s-au prezentat la 12-24 h după debutul simptomelor	IIb	B
PCI de rutină a unei artere ocluzate >24 h după debutul simptomelor la pacienții stabili fără semne de ischemie (indiferent dacă s-a făcut sau nu fibrinoliză) nu este recomandată	III	A

Caz clinic 1

► Pacient M, sex masculin

- **Acuze la internare:** dureri retrosternale cu caracter constrictiv apar la efort fizic mic, care cedează la administrarea nitroglicerinei, cefalee occipitală de intensitate moderată, vertij, anxietate
- FCC 75/min; TA 165/90 mmHg
- **ECG:** Ritm sinusal, FCC 82 c/m. AEC orizontală. Bloc incomplet de ram drept al ventriculului stâng.
- **Concluzia EcoCG:** Cavitățile cordului de dimensiuni normale. Hipokinezie a peretelui inferior a ventriculului stâng. Funcția de pompă a m-lui VS pastrată. FEVS – 69 %. Insuficiența VM gr.I, VT gr.I-II.
- Se internează în IMSP SCM Sf. Treime cu **d-cul:**
 - CPI angină pectorală de efort clasa funcțională III. HTA gr.II risc adițional moderat. IC II NYHA.

Jun 14 2016
11:53:20

Plasarea balonului, dilatarea cu balon

(Flt. 6)

Seq: 1
FRAME = 1 / 60

WW: 256 WL: 128

Coronaroangiografie: leziuni aterosclerotice difuze a arterei coronare drepte, stenoză severă a Rca

Jun 14 2016
11:58:50

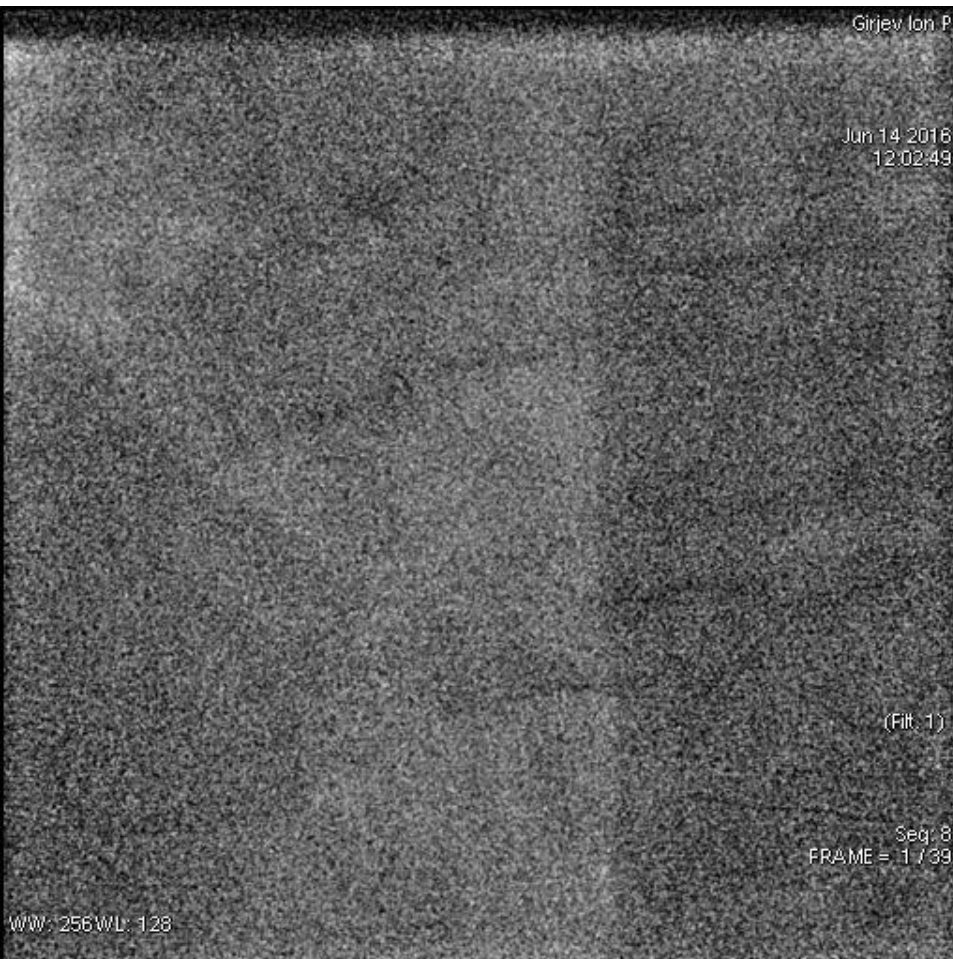
(Flt. 6)

Seq: 4
FRAME = 1 / 4

WW: 256 WL: 128

Predilatări seriate cu un balon SC
2,0-30 mm

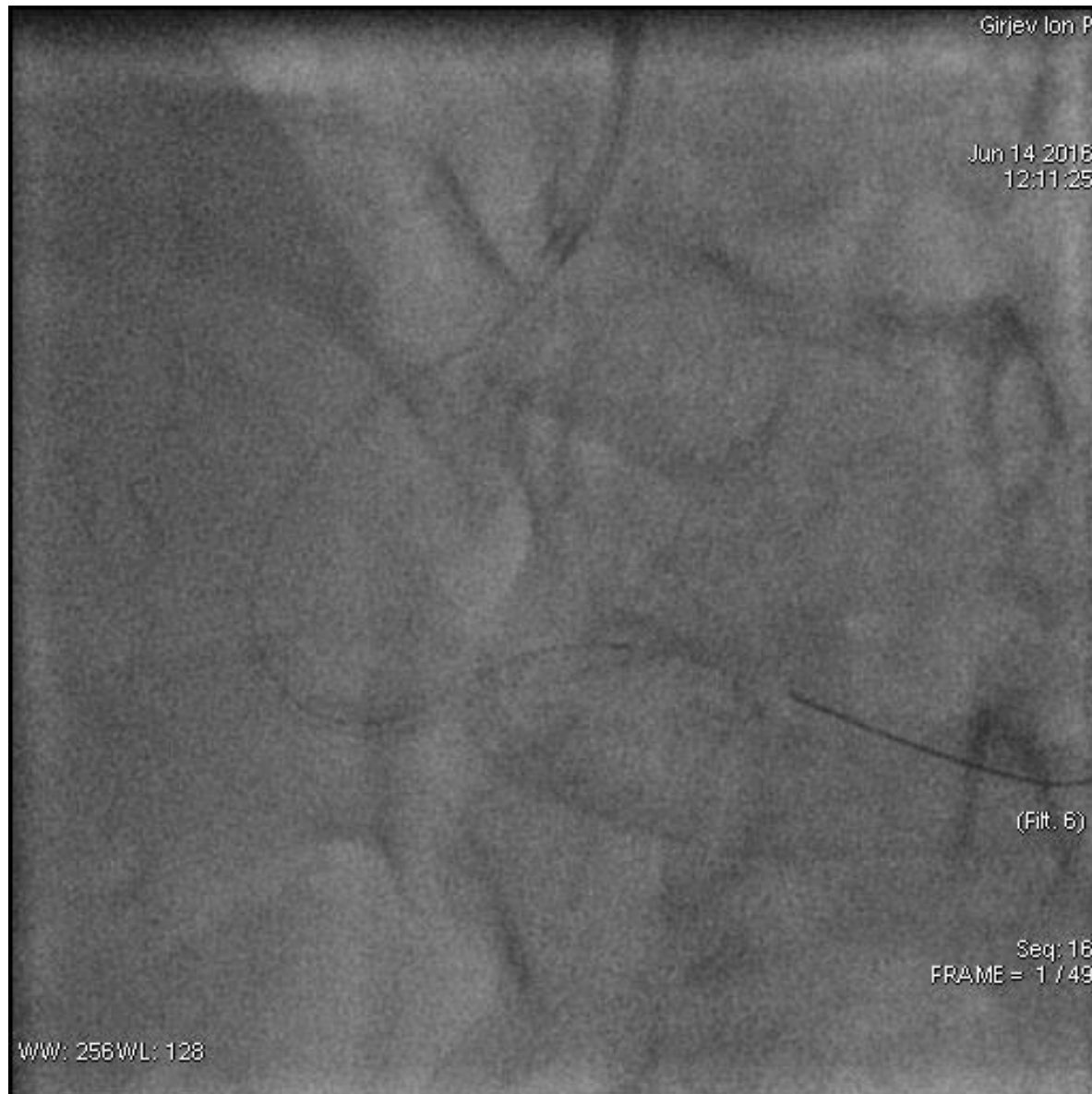
Rezultat postdilatare



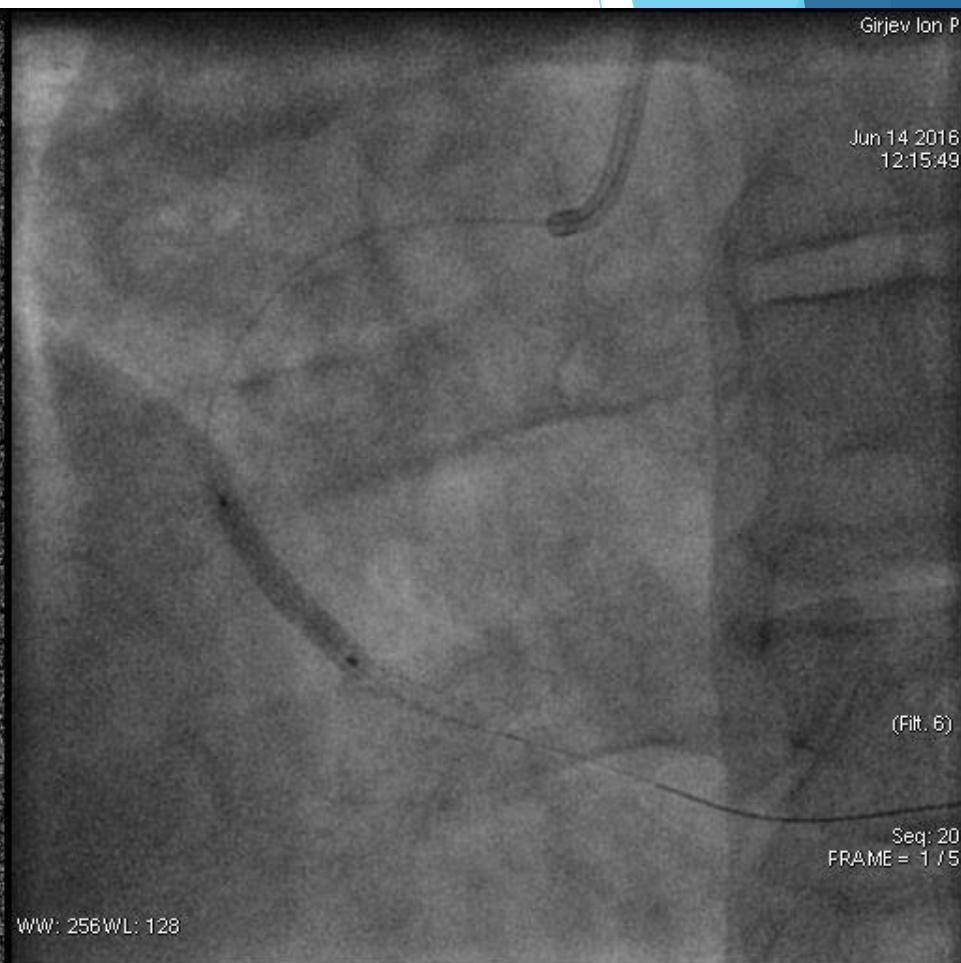
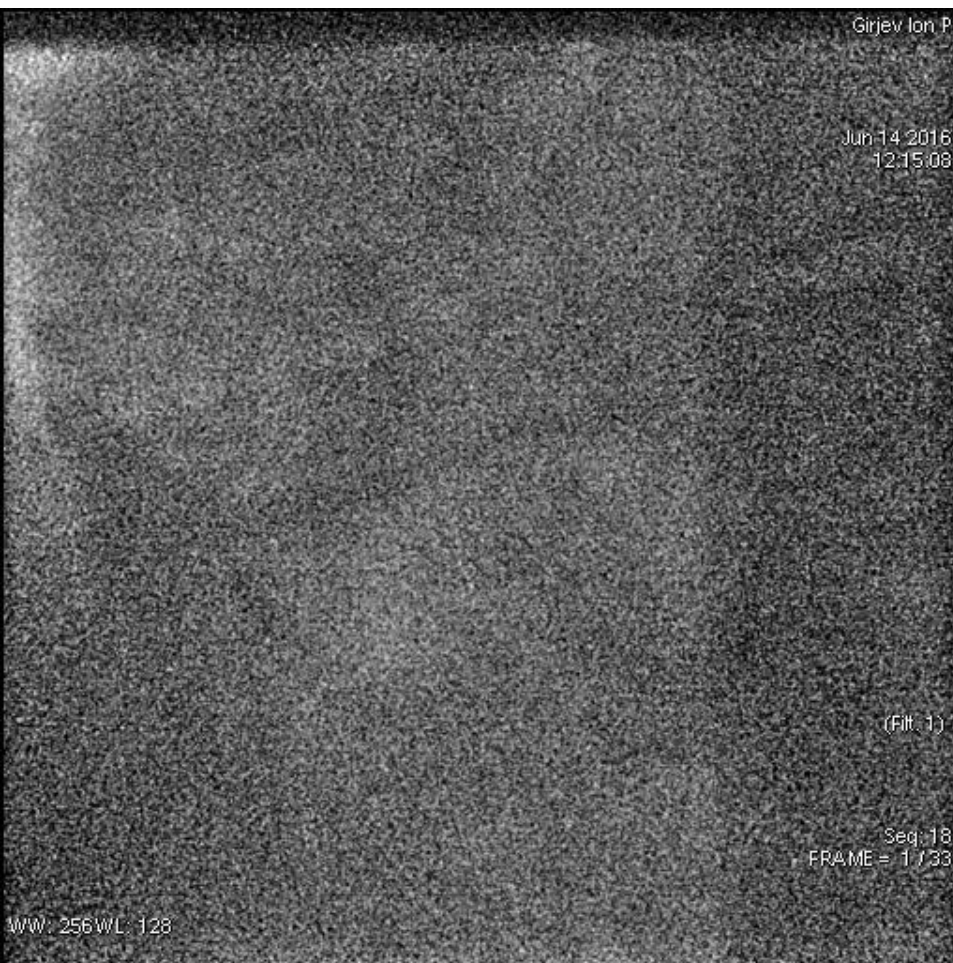
Plasarea primului stent BMS 2,5-23 mm



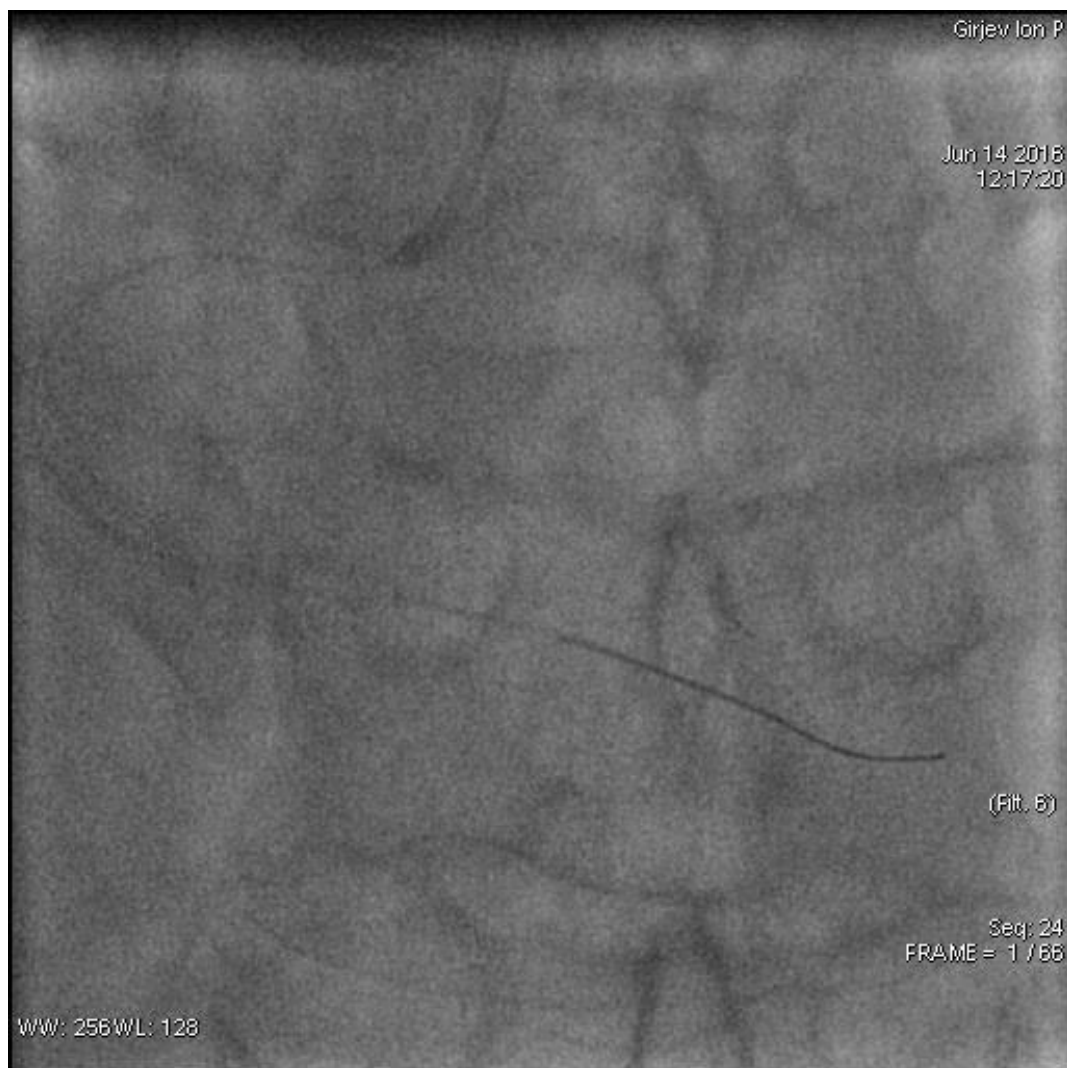
Imagine poststentare



Poziționarea stentului Nr. 2 BMS 2,5-18 mm



Rezultat Final



Caz clinic 2

► Pacient S, sex masculin

- **Acuze la internare:** dureri retrosternale cu caracter de constrângere de o intensitate crescută, nu cedează la administrarea de nitroglicerină, dispnee la efort fizic moderat, slăbiciune generală.
- FCC 80/min; TA 160/95 mmHg
- **ECG:** Ritm sinus, FCC 75 c/m. AEC intrmediară. Tulburări ale procesului de repolarizare a m-lui VS ($ST \pm V2, V3$, undă T negativă în $V4-V6$).

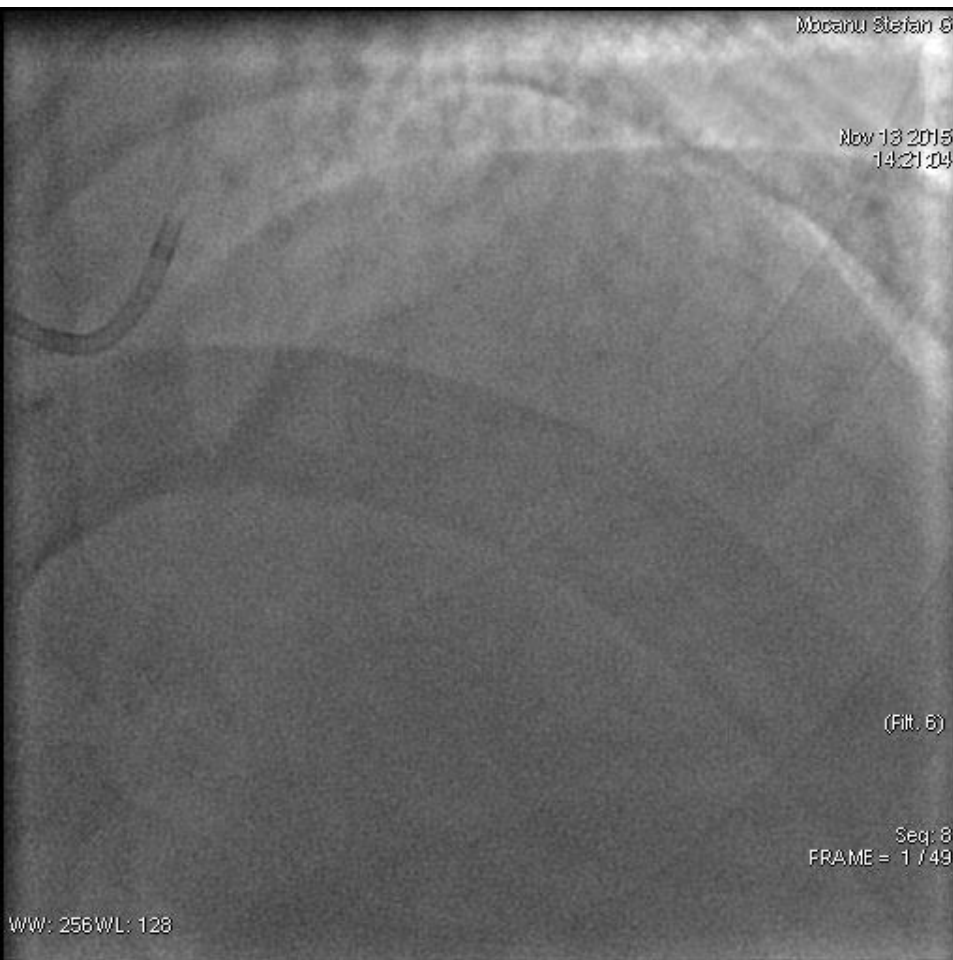
Concluzia EcoCG: Indurația pereților Ao asc, Vao, VM. Dilatare moderată a Ao asc, AS, AD, VD, ușoară a VS. Hipertrofia moderată concentrică și excentrică a m-lui VS. Hipokinezia peretelui anteroseptal, SIV în regiunea medie, apicală, cu tendință spre akinezie a apexului. FEVS – 40 %. Insuficiența VAo gr.II, VM gr.II, VT gr.II, VAP gr.I. Afectarea relaxării m-lui VS. Semne de HTP ușoară. PSAP 35 mm Hg.

► **Troponina:** pozitivă

► Se internează în IMSP SCM Sf. Treime cu d-cul:

- Sindrom coronarian acut fără supradenivelarea segmentului ST. HTA gr.III risc adițional ft. înalt. Urgență hipertensivă. IC II (NYHA). Hiperlipidemie mixtă.

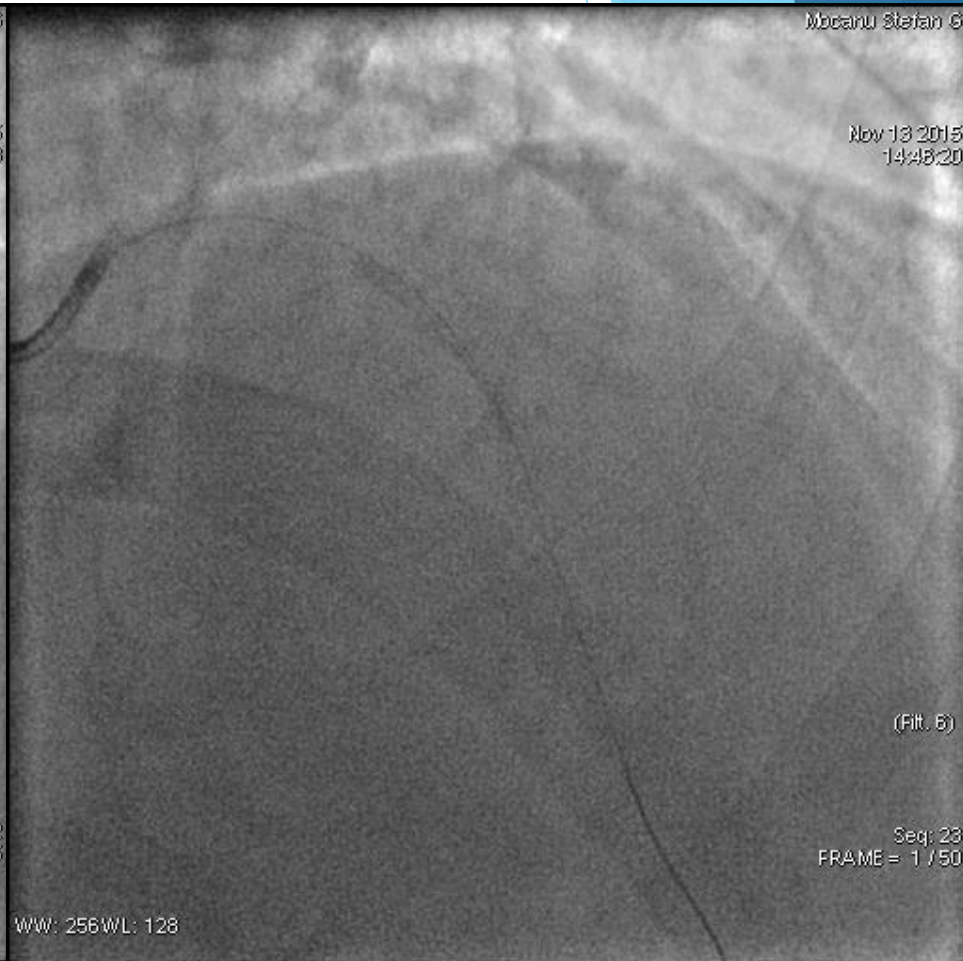
Coronaroangiografie: Stenoză subtotală de LAD



Predilatatarea cu un balon SC 1,5-15 mm



Rezultat final



Caz clinic 3

- ▶ **Pacient X, sex feminin**
- ▶ **Acuze la internare:** dureri retrosternale cu debut brusc de circa 4h, caracter constrictiv, dispnee la efort fizic mic, cefalee, slăbiciune generală.
- ▶ FCC 94 b/min; TA 155/95 mmHg
- ▶ **ECG:** Ritm sinusal cu FCC 70 c/m. AEC intermediară. Tulburări a proceselor de repolarizare a m-lui VS cu supradenivelarea segm. ST în regiunea anterioară, extinsă.
- ▶ **Concluzia EcoCG:**
Indurația pereților Ao asc, Vao, VM. Dilatare moderată a AS, VS, AD, VD. Hipertrofie moderată concentrică a m-lui VS, SIV sigmoidal. Hipokinezia SIV în regiunea bazală, medie, peretelui anterior, peretelui anteroseptal. Funcția de pompă a m-lui V seste ușor redusă. FE 48 %. Insuficiența Vao gr.I, VM gr.II, VT gr.II-III, VAP gr.I. Afectarea relaxării m-lui VS. HTP severă. PSAP 52 mm Hg.
- ▶ **Troponina** pozitivă
- ▶ Se internează în IMSP SCM Sf. Treime cu d-cul:
 - ▶ **D-ul Clinic:** Sindrom coronarian acut cu supradenivelarea segmentului ST. HTA gr.III risc adițional ft. înalt. Astm cardiac. IC III Killip.

Coronaroangiografie: Stenoză totală de LAD proximală



Predilatare cu un balon 2,0-15 mm

Imagine postdilatare



Poziționarea și plasarea stentului BMS 3,5-18 mm



Rezultat final

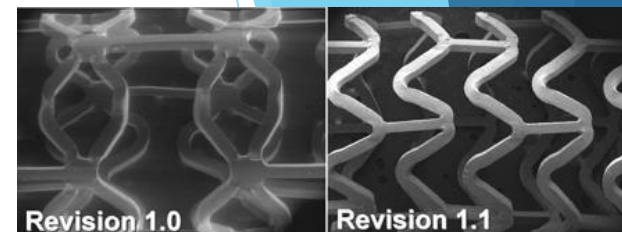


Viitor

- ▶ Centru Național de Infarct Miocardic
- ▶ Centru de instruire pentru specialiști în angiografie
- ▶ Dotare suplimentară cu COT, IVUS și FFR
- ▶ Sistem continuu de dotare cu consumabile
- ▶ Aranjarea unui sistem funcțional de triaj corect (bazat pe investigații necesare) a pacientului eligibil pentru revascularizare.
- ▶ Lărgirea spectrului de intervenții percutane (PCI cu DES, PCI cu BVS, Defect de sept atrial, canal arterial persistent, Endoproteze aortice, TAVI)

Stent Bioresorabil

- ▶ Resorbție completă ;
- ▶ Restabilirea motilității vasului;
- ▶ Lipsa proliferării neointimei;
- ▶ Biocompatibilitate.



Stent Feature Matrix

	Bare-Metal Stents	Drug-eluting Stent	Bioabsorbable drug-eluting Stent
Reduced Dual-Antiplatelet Therapy	✓	✓	✓
No neointimal hyperplasia		✓	✓
Restoration of Vasomotion			✓
Material (Biocompatible)			✓

- ▶ Resorbție completă la 2 ani;
- ▶ Rata redusă de stenoză tardivă intrastent.



BVS vs. DES: The Thrombosis Issue Curfman GD, Morrissey S, Jarcho JA, Drazen JM. Drug-eluting coronary stents—promise and uncertainty. NEJM . 2007;256:1059-1060

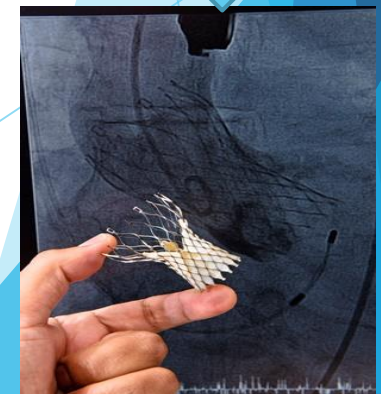
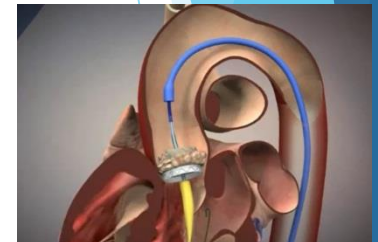
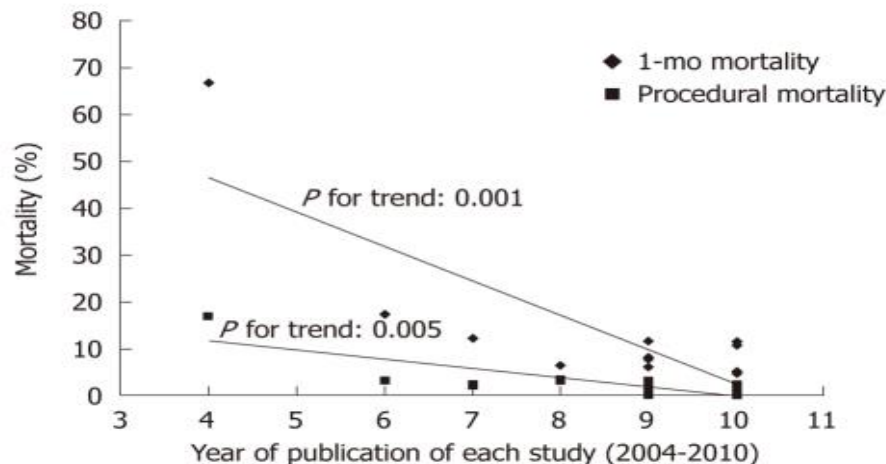
TAVI

Trialul PARTNER:

- ▶ Rata de succes a intervenției peste 90%;
- ▶ Rata mortalității la 30 zile sub 10% la acces transfemoral și 15% la acces transapical;
- ▶ Rata mortalității la 1 an variabilitate înaltă.

După TAVI:

- ▶ Se îmbunătățește vădit fracția de ejeție a VS, mai mult decât după operație pe cord deschis;
- ▶ Scade masa indexată a VS;
- ▶ Se îmbunătățește funcția diastolică a VS;
- ▶ Patologia valvulară asociată diminuează.



Valvuloplastie cu Balon

Clasa I

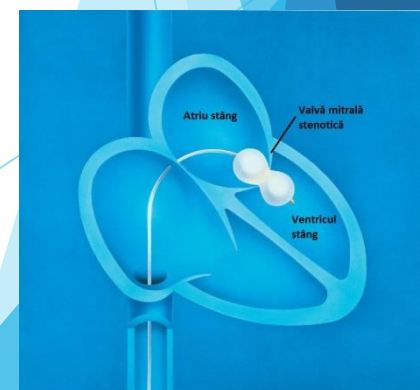
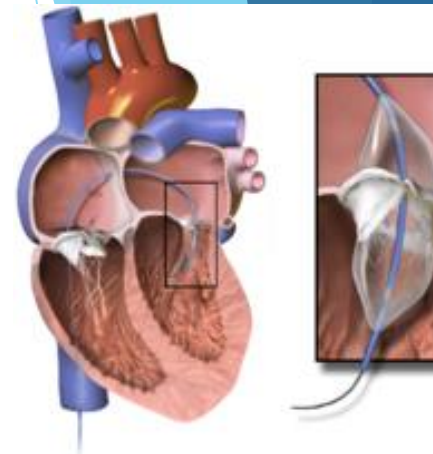
- ▶ Pacienții simptomatici (Clasa NYHA funcțională II, III sau IV) cu stenoză mitrală moderată sau severă și morfologie valvulară favorabilă pentru valvuloplastie, în absența trombusului atrial stâng sau a regurgitației mitrale moderate spre severe.
- ▶ Pacienții asimptomatici cu stenoză moderată sau severă și morfologie valvulară favorabilă pentru valvuloplastie care au hipertensiune pulmonară în absența trombusului atrial stâng sau a regurgitației mitrale moderate spre severe.

Clasa II

- ▶ Intervenția este acceptabilă pentru pacienții cu stenoză mitrală moderată sau severă cu o valvă calcificată nonpliabilă, se află în clasa funcțională NYHA III-IV și nu sunt candidați pentru chirurgie sau sunt la risc înalt chirurgical.

Clasa IIb

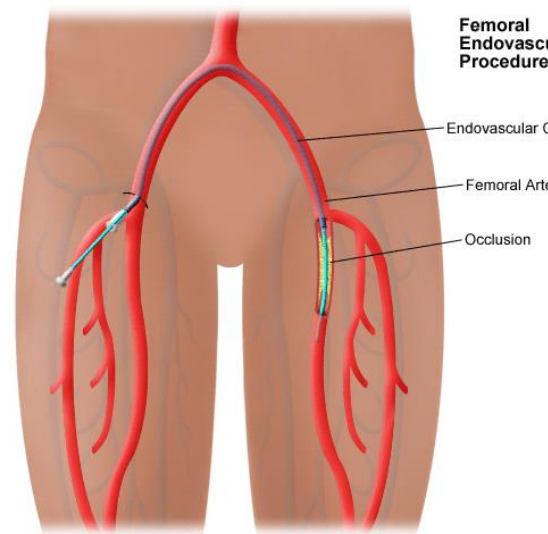
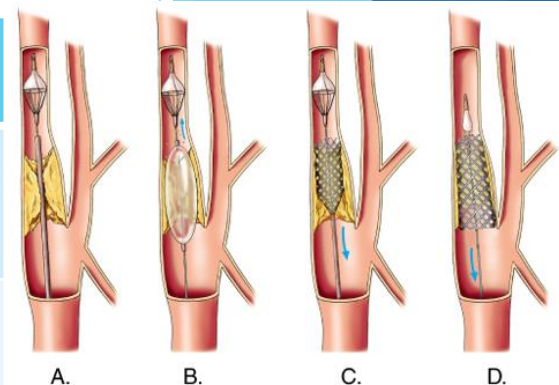
- ▶ Intervenția poate fi considerată pentru pacienții asimptomatici cu stenoză mitrală moderată sau severă și morfologia valvulară favorabilă, care au debut a fibrilației atriale în absența trombusului atrial stâng sau a regurgitației mitrale moderate spre severe.
- ▶ Intervențiile pot fi considerate la pacienții simptomatici cu diastolul valvei mitrale peste 1,5 cm² dacă se dovedește stenoză mitrală hemodinamic semnificativ în funcție de presiunea sistolică în artera pulmonară este 60 mm Hg sau un gradient mediu la valva mitrală peste 15 mmHg în timpul efortului.
- ▶ Intervențiile pot fi considerate ca o alternativă la chirurgie pentru pacienții cu stenoză mitrală moderată sau severă cu valva calcificată nonpliabilă și se află în clasa funcțională NYHA III-IV.



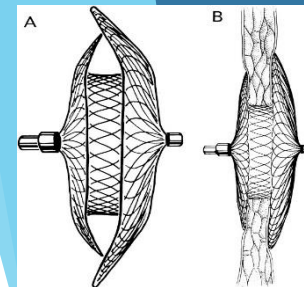
Angiolastia vaselor centrale și periferice

► Stentarea carotidiană

Recomandare	Clasa	Nive I
Este recomandat de individualizat recomandările pentru revascularizarea carotidiană după discutarea pacienților în cadrul unei echipe multidisciplinare (inclusiv un neurolog).	I	C
Alegerea momentului de intervenție și modul (uniprocedural sau etapizat) trebuie individualizată după rezultatele investigațiilor și trebuie să vizeze teritoriile cele mai simptomatice inițial.	IIa	C
Pacienți cu istoric de TIA/AVC < 6 luni		
Revascularizarea carotidiană este recomandată la stenoză de 70-99 %.	I	C
Revascularizarea carotidiană poate fi considerată la stenoză de 50-69% în dependență de specificul pacientului și manifestările clinice.	IIb	C
Pacienți fără TIA/AVC în mai puțin de 6 luni		
Revascularizarea carotidiană poate fi luată în considerare în stenoză carotidiană bilaterală de 70-99% sau stenoză 70-90% unilaterală cu ocluzie contralaterală.	IIb	C
Revascularizarea carotidiană poate fi considerată la stenoză unilaterală de 70-99% și infarct cerebral silențios ipsilateral.	IIb	C

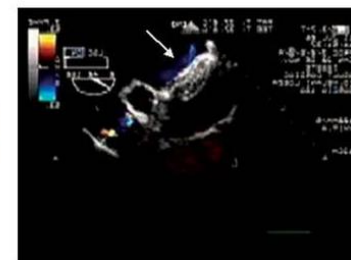
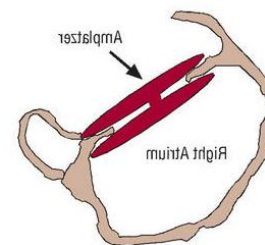


Defect septal atrial



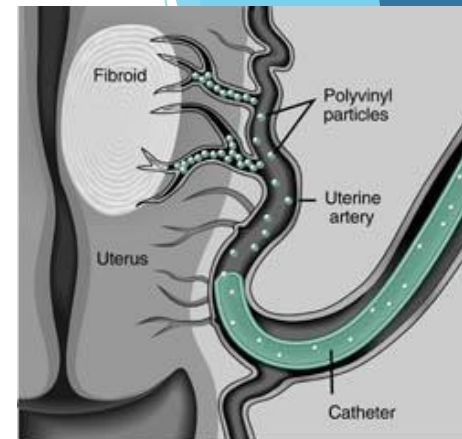
Indicații pentru intervenție în defectul septal atrial	Clasă	Nivel
Pacienții cu șunt semnificativ (semne de supraîncărcare de VD) și $RVP < 5UW$ necesită închiderea DSA indiferent de prezența simptomatologiei	I	B
Închiderea percutanată este metoda de elecție pentru DSA tip ostium secundum când este fezabilă.	I	C
Toate cazurile de DSA, indiferent de mărime, la pacienții cu suspiciune de embolie paradoxală (cu excluderea altor cauze) ar trebui luate în considerare pentru intervenție.	IIa	C
Pacienții cu $RVP \geq 5UW$ dar $< 2/3$ din RVS sau $PAP < 2/3$ din presiunea sistemică (valori de bază sau după testarea cu vasodilatatoare, de preferat cu oxid nitric, sau după terapia specifică pentru HTP arterială) și cu dovada certă a unui șunt S-D ($Qp:Qs > 1,5$) pot fi luați în considerare pentru intervenție.	IIb	C
Închiderea DSA trebuie evitată la pacienții cu fiziologie tip Eisenmenger	III	C

DSA defect septal atrial; Șunt S-D - șunt stânga -dreapta; HTP – hipertensiune pulmonară, PAP – presiune în artera pulmonară, RVP – rezistența vasculară pulmonară; RVS – rezistența vasculară sistemică; $Qp:Qs$ – raportul dintre debitul pulmonar și sistemic; UW – unități Wood



Chemoembolizarea tumorală

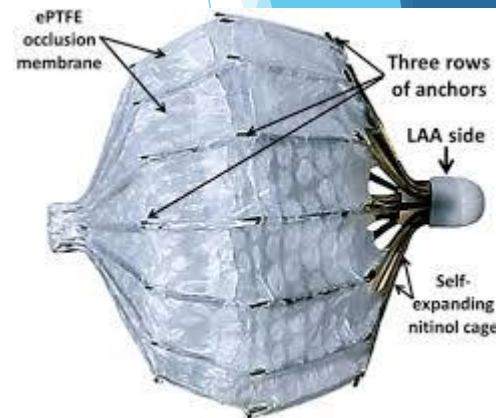
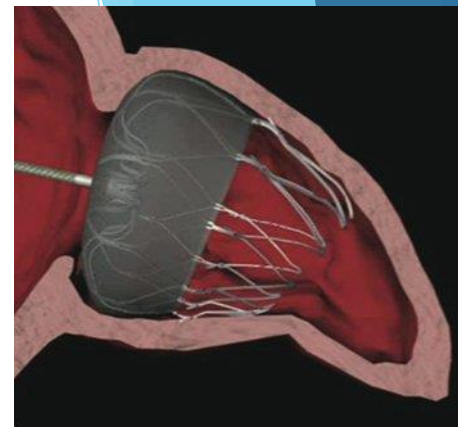
- Reprezintă injectarea selectivă, în interiorul vaselor care vascularizează tumora, a unor substanțe cu efect citostatic, amestecate cu un agent fixator, într-o combinație stabilită împreună cu medicul oncolog.
- Indicații: tumori hepatice primare inoperabile, sau metastaze hepatice, fibroame uterine...
- Este nedureroasă, nu necesită anestezie generală, pacientul fiind conștient în timpul intervenției, iar perioada de recuperare este de doar o zi.
- Unul dintre avantajele procedurii este reducerea efectelor secundare ale chimioterapiei, deoarece cantitatea de medicamente este dozată potrivit pentru distrugerea doar a celulelor afectate, scăzând riscul de afectare a celulelor sănătoase.
- Procedura poate mări speranța de viață a bolnavului, fiind o bună măsură paliativă, asigură reducerea sau stabilizarea tumorii în peste 60% cazuri

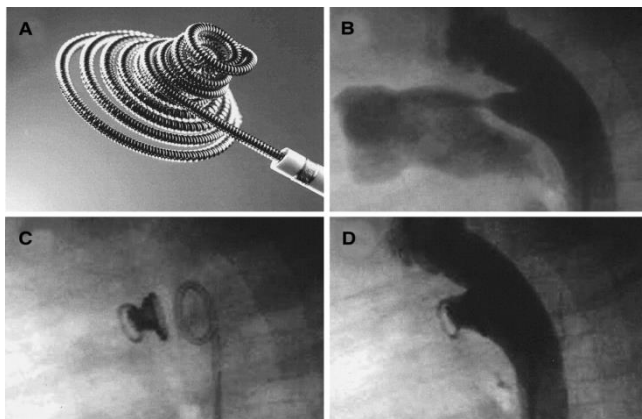


Fibrilația atrială

Închiderea percutanată a auriculului atriului stâng

- ▶ Eficacitatea închiderii percutanate a auriculului stâng cu dispozitivul Watchman a fost noninferioară terapiei cu warfarină. Incidența mai mare a efectelor adverse din grupul intervențional se datorează complicațiilor periprocedurale.
- ▶ Închiderea percutanată a urechiușei stângi la pacienții cu FiA non-valvulară este o alternativă bună la tratamentul cronic cu warfarină pentru prevenirea AVC ischemic pentru pacienții cu contraindicații la terapia cu anticoagulante orale și/sau risc înalt de sângerare





Ductus arteriosus persistent

- ▶ Studiile din ultimii 20 de ani vorbesc despre siguranța și eficacitatea închiderii intervenționale de canal arterial persistent $\leq 8\text{mm}$ cu ajutorul dispozitivelor speciale.
- ▶ Închiderea completă fiind atinsă în $\geq 85\%$ cazuri la o distanță de un an de la intervenție cu o mortalitate periintervențională $\leq 1\%$
- ▶ Trebuie considerată drept metodă de elecție pentru abordarea ductului arterial persistent în centrele dotate corespunzător și cu specialiști experimentați.

Indicații pentru intervenție în persistența de canal arterial	Clasă	Nivel
Închiderea percutanată este metoda de elecție atunci când este fezabilă	I	C
Închiderea PCA ar trebui luată în considerare la pacienți cu HTP arterială și $\text{PAP} > 2/3$ din presiunea sistemică sau $\text{RVP} > 2/3$ din RVS când încă există șunt cert S-D ($\text{Qp:Qs} > 1,5$) sau când testarea (de preferat cu oxid nitric) sau tratamentul demonstrează prezența reactivității vasculare pulmonare.	IIa	C
Închiderea percutanată ar trebui luată în considerare în PAC de dimensiuni mici cu murmur continuu (VS și PAP)	IIa	C
Închiderea PCA ar trebui evitată în cazul canalului silențios (foarte mic, fără murmur)	III	C

PCA persistența de canal arterial; Șunt S-D - șunt stânga-dreapta; HTP – hipertensiune pulmonară, PAP – presiune în artera pulmonară, RVP – rezistența vasculară pulmonară; Qp:Qs – raportul dintre debitul pulmonar și sistemic

A photograph of a dense forest with a path leading into the distance. The trees are tall and thin, with lush green foliage. The path is a light brown color, possibly dirt or gravel, and is flanked by green grass and low-lying plants. The text "Mulțumim pentru atenție" is overlaid in the center of the image in a white, sans-serif font.

Mulțumim pentru
atenție