



Supplement 2020

ROMANIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

Revista Română de Cardiologie

Editor-in-chief: Carmen Gînghină

Supplement

The 59th National Congress of Cardiology
September 16th - 19th 2020

Abstracts | Rezumate

CNCIS B+ Indexed
EBSCO Journal

Indexed Journal in
the ESC search engine



ISSN 2734 – 6439
ISSN-L 2392 – 6910

Journal of the Romanian Society of Cardiology
Revista Societății Române de Cardiologie

www.romanianjournalcardiology.ro

Supplement
2020



ROMANIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

Revista Română de Cardiologie



Journal of the Romanian Society of Cardiology
Revista Societății Române de Cardiologie



www.mediamed.ro

THE ROMANIAN SOCIETY OF CARDIOLOGY BOARD

President:	Dragoş Vinereanu
Future President:	Bogdan A. Popescu
Ex President:	Gabriel Tatu Chiţoiu
Vice-Presidents:	Daniel Lighezan Antoni Petriş
Secretary:	Ovidiu Chioncel
Treasurer:	Dan Gaiţă
Members:	Eduard Apetrei Elisabeta Bădilă Carmen Beladan Adrian Bucşă Mircea Cintează Ruxandra Christodorescu Ioan Mircea Coman Dan Dobreanu Carmen Ginghină Mihaela Grecu Adriana Ilieşiu Mircea Iurciuc Ruxandra Jurcuţ Adrian Mereuţă Lucian Petrescu Dana Pop Mircea Ioachim Popescu Marin Postu

EDITORIAL STAFF

Editor-in-chief

Carmen Gînghină

Deputy editors

Gian Luigi Nicolosi

Bogdan A. Popescu

Editors

Dan Dobreanu

Martin S. Martin

Tiberiu Nanea

Gabriel Tatu-Chițoiu

Associate editors

Dragoș Cozma

Mihaela Grecu

Ruxandra Jurcuț

Adrian Mereuță

Mihaela Rugină

Past editor-in-chief

Eduard Apetrei

Founding editor

Costin Carp

EDITORIAL BOARD

Șerban Bălănescu - *București*

Luigi Paolo Badano - *Italia*

Ion V. Bruckner - *București*

Radu Căpâleanu - *Cluj*

Alexandru Câmpeanu - *București*

Gheorghe Cerin - *Italia*

Mircea Cintează - *București*

Radu Ciudin - *București*

D.V. Cokkinos - *Grecia*

Ioan Mircea Coman - *București*

G. Andrei Dan - *București*

Dan Deleanu - *București*

Genevieve Derumeaux - *Franța*

Doina Dimulescu - *București*

Maria Dorobanțu - *București*

Ștefan Iosif Drăgulescu - *Timișoara*

Guy Fontaine - *Franța*

Alan Fraser - *Anglia*

Cătălina Arsenescu-Georgescu -
Iași

Leonida Gherasim - *București*

Aurel Grosu - *Chișinău,*
R. Moldova

Assen R. Goudev - *Bulgaria*

Anthony Heagerty - *Marea*
Britanie

Alexandru Ioan - *București*

Adina Ionac - *Timișoara*

Dan Dominic Ionescu -
București

Gabriel Kamensky - *Slovacia*

Andre Keren - *Israel*

Michel Komajda - *Franța*

Cezar Macarie - *București*

Giuseppe Mancina - *Italia*

Ioan Manițiu - *Sibiu*

Athanasios Manolis - *Grecia*

Gerald A. Maurer - *Austria*

Șerban Mihăileanu - *Franța*

Florin Mitu - *Iași*

Peter Nilsson - *Suedia*

Antoni Octavian Petriș - *Iași*

Nour Olinic - *Cluj-Napoca*

Lucian Petrescu - *Timișoara*

Fausto Pinto - *Portugalia*

Călin Pop - *Baia Mare*

Mariana Rădoi - *Brașov*

Josep Redon - *Spania*

Willem J. Remme - *Olanda*

Michal Tendera - *Polonia*

Ion Țintoiu - *București*

Panagiotis Vardas - *Grecia*

Margus Viigimaa - *Estonia*

Dragoș Vinereanu - *București*

Marius Vintilă - *București*

Dumitru Zdrenghia -
Cluj-Napoca

Secretary

Mihaela Sălăgean

TECHNICAL INFORMATION

Responsibility for the contents of the published articles falls entirely on the authors. Opinions, ideas, results of studies published in the Romanian Journal of Cardiology are those of the authors and do not reflect the position and politics of the Romanian Society of Cardiology. No part of this publication can be reproduced, registered, transmitted under any form or means (electronic, mechanic, photocopied, recorded) without the previous written permission of the editor.

All rights reserved to the Romanian Society of Cardiology

Contact: Societatea Română de Cardiologie
Str. Avrig nr. 63, Sector 2, București
Tel./Fax: +40.21.250 01 00, +40.21.250 50 86, +40.21.250 50 87;
E-mail: office@cardioportal.ro

ROMANIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

Supplement 2020



Revista Română de Cardiologie

Content

➤ THURSDAY, THE 17TH OF
SEPTEMBER 2020

ORAL COMMUNICATIONS: BEST IN HEART FAILURE (1-7)	1
1ST SESSION OF POSTERS: ORIGINAL PAPERS (8-17)	11
2ND SESSION OF POSTERS – CLINICAL CASES (18-39)	26

➤ SATURDAY, THE 19TH OF
SEPTEMBER 2020

THE MOST INTERESTING CLINICAL CASE I HAVE EVER HAD (40-49)	57
RAPID FIRE ABSTRACTS (50-59)	72
YOUNG CARDIOLOGISTS' RESEARCH AWARD (60-65)	86
3RD SESSION OF POSTERS: ORIGINAL PAPERS (66-75 bis)	93
4TH SESSION OF POSTERS – CLINICAL CASES (76-96)	107

ROMANIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY

Supplement 2020



Revista Română de Cardiologie

Cuprins

➤ JOI, 17 SEPTEMBRIE 2020

COMUNICĂRI ORALE: CELE MAI BUNE LUCRĂRI DE INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ (1-7)	I
POSTER 1 – LUCRĂRI ORIGINALE (8-17)	11
POSTER 2 – CAZURI CLINICE (18-39)	26

➤ SÂMBĂȚĂ, 19 SEPTEMBRIE 2020

CEL MAI INTERESANT CAZ CLINIC PE CARE L-AM AVUT (40-49)	57
LUCRĂRI RAPID COMENTATE (50-59)	72
PREMIUL PENTRU CELE MAI BUNE LUCRĂRI ALE CARDIOLOGILOR TINERI (60-65)	86
POSTER 3 – LUCRĂRI ORIGINALE (66-75 bis)	93
POSTER 4 – CAZURI CLINICE (76-96)	107

COMUNICĂRI ORALE: CELE MAI BUNE LUCRĂRI DE INSUFICIENȚĂ CARDIACĂ / ORAL COMMUNICATIONS: BEST IN HEART FAILURE

1. Revărsatul pericardic – predictor independent al mortalității de orice cauză pe termen lung în insuficiența cardiacă

C. Delcea, C.A. Buzea, A.M. Tocitu, A. Vișan, E. Stoichițoiu, I.C. Daha, G.A. Dan
Spitalul Clinic Colentina, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

Introducere: Revărsatul pericardic (RP), uneori lipsit de relevanță clinică, poate fi o descoperire frecventă în insuficiența cardiacă (IC). Date recente sugerează rolul RP ca marker de severitate, însă, rolul lui în prognosticul IC este mai puțin cunoscut.

Obiectiv: Studiul nostru și-a propus analizarea RP ca predictor al mortalității într-o cohortă de pacienți cu IC.

Metoda: Pacienții cu IC internați, consecutiv, în clinica noastră de Cardiologie, din ianuarie 2011 până în decembrie 2014 au fost incluși retrospectiv în cohortă. Mortalitatea intra-spitalicească, reinternările aceluiși pacient, infecțiile, neoplaziile, afecțiunile pericardice preexistente, sindroamele coronariene acute și emboliile pulmonare au reprezentat criteriile de excludere. Ecografia cardiacă, inclusiv evaluarea pericardului, a fracției de ejecție a ventriculului stâng (FEVS), gradientului între ventriculul drept și atriul drept (gradient VD-AD) și presiunii arteriale sistolice în artera pulmonară (PAPS) a fost realizată la internare, pentru fiecare pacient. Prezența revărsatului pericardic a fost consemnată dacă s-au decelat minim 2 mm de lichid pericardic. Mortalitatea de orice cauză pe termen lung a fost evaluată după o urmărire medie de 5,5 ani.

Rezultate: Lotul de studiu a inclus 1286 pacienți. Vârsta medie a fost $72,14 \pm 10,49$ ani. 52,79% au fost femei. Mortalitatea de orice cauză pe termen lung a fost 42,77%. Pacienții cu RP au avut un risc crescut de mortalitate (RR 1,66, 95%CI 1,41-1,96, $p < 0,001$). Pacienții

cu RP au fost mai vârstnici ($74,19 \pm 10,81$ vs. $71,45 \pm 10,43$, $p = 0,02$), cu o FEVS mai mică ($39,06 \pm 12,27$ vs. $43,67 \pm 11,52\%$, $p = 0,002$), NT-proBNP mai mare (2502, IQR 1135-7305 pg/ml vs. 1069, IQR 377,90-2524 pg/ml, $p < 0,001$) și o durată mai lungă a spitalizării (7, IQR 5-10 vs. 5, IQR 4-7 days, $p < 0,001$). Aceștia au avut, de asemenea, valori mai mari ale gradientului VD-AD ($33,27 \pm 14,22$ vs. $28,78 \pm 12,51$ mmHg, $p = 0,005$) și PAPS ($43,16 \pm 16,81$ vs. $36,21 \pm 14,39$ mmHg, $p < 0,001$). Pacienții cu dispnee de repaus au avut un risc mai mare de a asocia RP (RR 3,29, 95%CI 2,16-5,02, $p < 0,001$). În analiza prin regresie logistică multivariată, alături de dispneea de repaus, FEVS și NT-proBNP, după ajustarea pentru vârstă și sex, prezența RP a fost un predictor independent de mortalitate de orice cauză pe termen lung (HR 1,76, 95%CI 1,01-3,08, $p = 0,045$).

Concluzii: Revărsatul pericardic a fost un predictor independent de mortalitate de orice cauză pe termen lung a pacienților cu insuficiență cardiacă, asociindu-se cu forme clinice mai severe, valori mai mari ale NT-proBNP și mai mici ale FEVS și cu prezența hipertensiunii pulmonare.

Pericardial effusion – an independent predictor of all-cause long-term mortality in heart failure

Introduction: Pericardial effusion (PEf), often clinically irrelevant, can be a common finding in heart failure (HF) patients. Despite the current data suggesting PE as a marker of severity, its role in the prognosis of HF is less well established.

Objective: Our study aimed to analyze PE as a predictor of mortality in a cohort of HF patients.

Methods: Consecutive HF patients admitted to our Cardiology Department from January 2011 to Decem-

ber 2014 were retrospectively included in our cohort. In-hospital mortality, readmissions, infections, malignancies, pericardial disease, acute coronary syndromes and pulmonary embolism were exclusion criteria. Cardiac ultrasound, including assessment of PEF, left ventricular ejection fraction (LVEF), right ventricle to right atrium gradient (RV to RA gradient) and the systolic pulmonary artery pressure (SPAP), was performed on admission. PEF was considered if more than 2mm of pericardial fluid were present. All-cause long-term mortality was assessed after a mean follow-up of 5.5 years.

Results: Our sample included 1286 patients. Mean age was 72.14 ± 10.49 years. 52.79% were women. All-cause long-term mortality was 42.77%. PEF patients had an increased risk of mortality RR 1.66 (95%CI 1.41-1.96, $p < 0.001$). PEF patients were older (74.19 ± 10.81 vs. 71.45 ± 10.43 , $p = 0.02$), with a lower mean LVEF (39.06 ± 12.27 vs. $43.67 \pm 11.52\%$, $p = 0.002$), higher median NT-proBNP levels (2502, IQR 1135-7305pg/ml vs. 1069, IQR 377.90-2524 pg/ml, $p < 0.001$) and longer median length of hospital stay (7, IQR 5-10 vs. 5, IQR 4-7 days, $p < 0.001$). They also had increased RV to RA gradient (33.27 ± 14.22 vs. 28.78 ± 12.51 mmHg, $p = 0.005$) and higher estimated SPAP (43.16 ± 16.81 vs. 36.21 ± 14.39 mmHg, $p < 0.001$). Patients with dyspnea at rest had a higher risk of associating Pef (RR 3.29, 95%CI 2.16-5.02, $p < 0.001$). In multivariable logistical regression with dyspnea at rest, LVEF and NT-proBNP levels, after adjusting for age and sex, the presence of PEF was an independent predictor of all-cause long-term mortality (HR 1.76, 95%CI 1.01-3.08, $p = 0.045$).

Conclusions: PEF was an independent predictor of long-term all-cause mortality in HF, and was associated with worse clinical presentation, higher NT-proBNP levels, lower ejection fraction and pulmonary hypertension.

2. Dislipidemia necontrolată și stresul oxidativ în insuficiența cardiacă cronică

A. Liteanu, I. Pârvu, I.T. Nanea, A. Ilieșiu
Spitalul Clinic „Prof. Dr. Th. Burghel”, București

Introducere: Cu toate că, noțiunea de stres oxidativ (SO) și rolul său în insuficiența cardiacă cronică (ICC)

au fost intens studiate în ultimele decade, o analiză ținută asupra dimensiunii producției de specii înalt reactive de oxigen (hROS) în ICC nu a fost posibilă. Studiile arată o legătură între dislipidemia necontrolată și nivelul stresului oxidativ total în ICC, însă lipsesc date privind relația dintre profilul lipidic și producția de (hROS) (recunoscute pentru potențialul toxic celular).

Obiectiv: Obiectivul studiului constă în determinarea concentrației de hROS - peroxinitrit, radical hidroxil și anion hipoclorit - la nivel trombocitar, în relație cu profilul lipidic, la pacienți cu ICC, folosind noi probe fluorescente, capabile să detecteze hROS cu specificitate și sensibilitate ridicate.

Metoda: Au fost incluși 61 de pacienți cu ICC, 49% bărbați, vârstă medie 74 ani, dintre care 24 în clasa funcțională NYHA I-II (Grup 1) și 37 pacienți în clasă funcțională NYHA III-IV (Grup 2). Decelarea hROS s-a efectuat prin utilizarea simultană a două probe fluorescente, aminofenil fluoresceină (APF) și hidroxifenil fluoresceină (HPF), măsurându-se spectrofluorimetric emisia fluorescentă a trombocitelor izolate și incubate cu probele fluorescente. Atât APF cât și HPF decelează peroxinitrit și hidroxil, în timp ce APF decelează suplimentar anionul hipoclorit. Profilul lipidic a fost evaluat prin determinarea colesterolului total (ChT), a LDL-Ch și a trigliceridelor (TG). Fluorescența APF și HFP a fost corelată cu parametrii lipidici la cele două grupe de bolnavi.

Rezultate: 21 (34%) bolnavi au avut diabet zaharat tip 2, 28 (46%) dislipidemie, 21 (34%) erau fumători, 37 de bolnavi (61%) supraponderali, iar 33 de bolnavi (54%) erau sub tratament hipolipemiant cu statine. Valorile lipidice țintă sub tratament au fost atinse la 8 (13%) dintre pacienți, valoarea medie a LDL-Ch în lotul de studiu fiind $91,7 \pm 41$ mg/dl, 82 ± 42 mg/dl în grupul 1 și $101,3 \pm 40,7$ mg/dl în grupul 2. Valoarea medie a trigliceridelor în lotul de studiu a fost 104 ± 64 mg/dl, în grupul 1 $121,5 \pm 69,5$ mg/dl și $95 \pm 59,7$ mg/dl în grupul 2. Fluorescența APF s-a corelat în Grupul 1 cu ChT ($r = 0,3$, $p = 0,009$) și cu LDL-Ch colesterol ($r = 0,28$, $p = 0,029$), iar în Grupul 2 cu TG ($r = 0,402$, $p = 0,014$). 49% din variabilitatea fluorescenței APF la pacienții din Grupul 2 s-a datorat nivelului trigliceridelor. Fluorescența HFP nu s-a corelat cu parametrii lipidici.

Concluzii: La bolnavii cu insuficiență cardiacă cronică, dislipidemia necontrolată terapeutic se asociază cu creșterea speciilor înalt reactive de oxigen, observându-se cu precădere creșterea anionului hipoclorit. La pacienții în clasele III-IV NYHA, hipertrigliceridemia

necontrolată terapeutic reprezintă un predictor important pentru creșterea producției de specii înalt reactive de oxigen.

Uncontrolled dyslipidemia and oxidative stress in chronic heart failure

Introduction: Although the notion of oxidative stress (OS) and its role in chronic heart failure (CHF) have been extensively studied in recent decades, a targeted analysis of the production of highly reactive oxygen species (hROS) in CHF was not possible. Studies show a link between uncontrolled dyslipidemia and the level of SO in CHF, but data on the relationship between lipid profile and (hROS) production (recognized for cellular toxic potential) are missing.

Objective: The objective of the study is to analyze the production of hROS - peroxyxynitrite, hydroxyl radical and hypochlorite anion - in platelets collected from patients with cCHF, in relation to the lipid profile, using novel fluorescent probes, capable of detecting hROS with high specificity and sensitivity.

Methods: We included 61 patients with CHF, 49% men, mean age 74 years, of whom 24 in NYHA functional class I-II (Group 1) and 37 patients in NYHA functional class III-IV (Group 2). The detection of hROS was performed by the simultaneous use of two fluorescent samples, aminophenyl fluorescein (APF) and hydroxyphenyl fluorescein (HPF), spectrofluorimetrically measuring the fluorescent emission of isolated platelets previously incubated with these fluorescent samples. Both APF and HPF detect peroxyxynitrite and hydroxyl, while APF additionally detects the hypochlorite anion. The lipid profile was assessed by determining total cholesterol (ChT), LDL-Ch and triglycerides (TG). The fluorescence of APF and HFP was correlated with lipid parameters in the two groups of patients.

Results: 21 (34%) patients had type 2 diabetes, 28 (46%) dyslipidemia, 21 (34%) were smokers, 37 (61%) overweight, and 33 patients (54%) were on lipid-lowering treatment with statins. Target lipid values under treatment were reached in 8 (13%) patients, the mean LDL-Ch in the study group being 91.7 ± 41 mg/dl, 82 ± 42 mg/dl in Group 1 and 101.3 ± 40.7 mg/dl in Group

2. The mean value of triglycerides in the study group was 104 ± 64 mg/dl, in Group 1 121.5 ± 69.5 mg/dl and 95 ± 59.7 mg/dl in Group 2. APF fluorescence associated with ChT ($r = 0.3$, $p = 0.009$) and LDL-Ch cholesterol ($r = 0.28$, $p = 0.029$) in Group 1, and with TG ($r = 0.402$, $p = 0.014$) in Group 2. 49% of the variability of APF fluorescence in Group 2 was due to high triglyceride levels. HFP fluorescence did not correlate with lipid parameters.

Conclusions: In patients with chronic heart failure, therapeutically uncontrolled dyslipidemia is associated with an increase in highly reactive oxygen species, with an increase in the hypochlorite anion. In patients in class III-IV NYHA, therapeutically uncontrolled hypertriglyceridemia is an important predictor of increased production of highly reactive oxygen species.

3. Particularități ale funcției sistolice și diastolice la pacienții cu hipotiroidism

F. Pârv, M. Balaș, L. Ogârcin, C. Tudoran, T. Ciocârlie, V. Ivan
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”,
Timișoara*

Obiectiv: Având în vedere incidența crescândă a hipotiroidiei, mai ales secundară tiroiditei autoimune, în populația generală și complicațiile cardiace induse de hipotiroidie, ne-am propus, evaluarea funcției sistolice, diastolice și globale la pacienți cu hipotiroidism și identificarea unor particularități în funcție de etiologia centrală sau periferică.

Metoda: Am luat în studiu 82 pacienți cu vârsta medie de $56,22 \pm 10,99$ ani, împărțiți în 2 loturi: lot A- 41 (50%) pacienți cu hipotiroidism clinic manifest, de cel puțin șase luni (29 cu hipotiroidism periferic și 12 cu hipotiroidism central) și lot B - control de 41 (50%) pacienți. La aceștia, am cercetat parametrii demografici, paraclinici și ecocardiografici (E, A, raport E/A, raport E/E'm, TDE, TRIV, indice Tei, prezența lichidului în pericard).

Rezultate: Pacienții cu hipotiroidism au prezentat valori mai mari ale undei A ($0,67 \pm 0,17$ m/s vs. $0,59 \pm 0,19$ m/s; $p = 0,042$), raportului E/E'm ($9,55 \pm 3,03$ vs. $7,33 \pm 3,02$; $p = 0,001$) și TRIV ($115,83 \pm 31,71$ ms vs.

$97,27 \pm 18,84$; $p=0,002$) și un raport E/A mai mic ($1,25 \pm 0,46$ vs. $1,02 \pm 0,32$; $p=0,009$), decât lotul control. Idicele Tei al funcției cardiace globale a fost afectat la pacienții cu hipotiroidism ($p=0,0002$). Pacienții cu hipotiroidism periferic față de cei cu hipotiroidism central au prezentat un raport E/E'm mai crescut ($p=0,035$), în timp ce funcția sistolică și ceilalți parametri ai funcției diastolice (raport E/A, TRIV) au fost identici. Prezența lichidului pericardic la pacienții cu hipotiroidism nu a reprezentat un factor suplimentar de alterare a funcției diastolice.

Concluzii: Pacienții cu hipotiroidism clinic manifest dezvoltă un grad de disfuncție diastolică și de afectare a funcției cardiace globale, necesar a fi recunoscut pentru prevenirea complicațiilor cardiace, mai ales la pacienții cu patologie cardiacă preexistentă.

Particularities of systolic and diastolic function in patients with hypothyroidism

Objective: Given the increasing incidence of hypothyroidism, especially secondary to autoimmune thyroiditis in the general population and cardiac complications induced by hypothyroidism, we aimed to evaluate systolic, diastolic and global function in patients with hypothyroidism and identify some features depending on central or peripheral etiology.

Methods: We studied 82 patients with a mean age of $56,22 \pm 10,99$ years, divided into 2 groups: group A-41 (50%) patients with clinical hypothyroidism for at least six months (29 with peripheral hypothyroidism and 12 with central hypothyroidism) and lot B - control of 41 (50%) patients. In these, we noted demographic, para-clinical and echocardiographic parameters (E, A, E/A ratio, E/E ratio, TDE, TRIV, Tei index, the presence of fluid in the pericardium).

Results: Patients with hypothyroidism showed higher values of A-wave ($0,67 \pm 0,17$ m/s vs. $0,59 \pm 0,19$ m/s; $p=0,042$), E / E'm ratio ($9,55 \pm 3,03$ vs. $7,33 \pm 3,02$; $p=0,001$) and TRIV ($115,83 \pm 31,71$ ms vs. $97,27 \pm 18,84$; $p=0,002$) and a reduced E/E'm ratio ($1,25 \pm 0,46$ vs. $1,02 \pm 0,32$; $p=0,009$) than the control group. Tei index of global cardiac function was affected in patients with hypothyroidism ($p=0,0002$). Patients with periph-

eral hypothyroidism compared to those with central hypothyroidism had a higher E/E'm ratio ($p=0,035$), while systolic function and other parameters of diastolic function (E/A ratio, TRIV) were identical. The presence of pericardial fluid in patients with hypothyroidism was not an additional factor in altering diastolic function.

Conclusions: Patients with clinical hypothyroidism develop diastolic dysfunction and impairment of overall cardiac function, necessary to be recognized for the prevention of cardiac complications, especially in patients with pre-existing cardiac pathology.

4. Disfuncția ventriculară dreaptă determinată prin intermediul ecografiei 3D este cel mai bun predictor pentru mortalitate și spitalizare la pacienții cu insuficiență cardiacă și fracție de ejecție redusă

Ș. Mihăilă, A. Velcea, A. Andronic, R.C. Rimbaș, A. Chitroceanu, S.I. Călin, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

Introducere: În rândul pacienților cu insuficiență cardiacă cu fracție de ejecție redusă (ICFER), dimensiunea ventriculului drept (VD) și funcția acestuia, determinate prin ecografie 2D (2DE), sunt considerate factori de risc independent pentru mortalitate și morbiditate. Pe de altă parte, ecografia 3D (3DE) s-a dovedit a fi, o metodă mai reproductibilă și mai exactă pentru măsurarea volumelor și fracției de ejecție a VD.

Obiectiv: Evaluarea valorii prognostice a dimensiunii și funcției VD, măsurate prin 2DE și 3DE la pacienți cu ICFER de etiologie ischemică și non-ischemică, aflați sub tratament optim, conform ghidurilor.

Metoda: 142 de pacienți înrolați consecutiv (62 ± 12 ani, 104 bărbați), internați pentru ICFER, în ritm sinusal, au fost evaluați prin 2DE și 3DE, inclusiv achiziție

de volume VD prin 3DE. Diametrul VD (dVD), aria telesistolică (VD_ATS) și aria telediastolică a VD (VD_ATD), fractional area change (FAC) și excursia sistolică a inelului tricuspidian (2D_TAPSE). Volumul telesistolic (VD_VTS) și volumul telediastolic VD (VD_VTD), fracția de ejeție VD (FEVD) și excursia sistolică a inelului tricuspidian (3D_TAPSE) au fost măsurate utilizând software dedicat 3DE. Pacienții au fost urmăriți timp de 37 ± 16 luni după evenimentul index.

Endpoint-ul primar a fost moartea cardiacă (MC). Endpoint-urile secundare au fost: 1) spitalizare pentru IC (SIC); 2) evenimente cardiace (EC), end-point format din MC, SIC, infarct miocardic, revascularizare coronariană, aritmii și implant de CRT.

Rezultate: 38 MC, 47 SIC și 62 EC au fost documentate în timpul urmăririi. Valoarea medie a dVD a fost 34 ± 7 mm, a VD_ATD a fost 20 ± 11 cm², VD_ATS a fost $12 \pm 5,4$ cm² și FAC a fost $37 \pm 13\%$. VD_VTD a fost 84 ± 25 ml/m², VD_VTS a fost 52 ± 22 ml/m² și FEVD a fost $39 \pm 10\%$. Valoarea medie a 2D_TAPSE a fost 18 ± 4 mm, în timp ce, valoarea medie a 3D_TAPSE a fost 16 ± 4 mm. Utilizând 2DE, FAC și VD_ATS s-au corelat cu MC, SIC și EC. 2D_TAPSE s-a corelat cu SIC, dar nu cu MC sau EC, în timp ce 3D_TAPSE s-a corelat cu toate end-point-urile. Utilizând 3DE, VD_VTS, dar nu VD_VTD, s-a corelat cu MC, SIC și EC. Mai mult, FEVD a avut o corelație mai bună cu toate end-point-urile față de FAC ($z=3,8$, $z=2,5$, and $z=2,5$, toate cu $p < 0,01$). Prin regresie liniară multiplă, care a inclus VD_ATS, FAC, VD_VTS, FEVD și 3D_TAPSE, doar FEVD a fost un predictor independent pentru MC și SIC ($r^2=0,68$ and $r^2=0,30$, amândouă cu $p < 0,001$).

Concluzii: La pacienții cu insuficiență cardiacă cu fracție de ejeție redusă, de etiologie ischemică și non-ischemică, parametrii VD măsurati prin ecocardiografie tridimensională sunt predictori mai buni pentru mortalitate și spitalizare decât parametrii măsurati prin ecocardiografie bidimensională. Frația de ejeție a VD, măsurată prin ecocardiografie tridimensională, a fost cel mai bun predictor pentru mortalitate la pacienții cu insuficiență cardiacă cu fracție de ejeție redusă.

Right ventricle dysfunction assessed by 3D echocardiography is the best predictor for death and re-hospitalization in patients with ischemic and non-ischemic heart failure with reduced ejection fraction

Introduction: In patients with heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF), right ventricular (RV) size and dysfunction measured by 2-dimensional echocardiography (2DE) were identified as risk factors for increased mortality and morbidity. However, parameters measured by 2DE are prone to errors due to increased variability and geometric assumptions about the complex RV shape. Conversely, 3-dimensional echocardiography (3DE) enabled itself as a more accurate and reproducible method for cardiac volume assessment, closer to measures provided by cardiac magnetic resonance.

Objective: To assess the comparative prognostic value of parameters of RV size and dysfunction measured by 2DE and 3DE, in patients with ischemic and non-ischemic HFrEF, on best clinical care, at long-term follow-up.

Methods: 142 consecutive patients (62 ± 12 years, 104 males), diagnosed with HFrEF, in sinus rhythm, were assessed by 2DE and 3DE, including full-volume multi-beat acquisitions of the RV. RV diameter (RVd), RV end-systolic (RV_EDA) and end-diastolic areas (RV_ESA), RV fractional area change (RV_FAC) and TAPSE were measured from the 2DE datasets, in a dedicated apical four-chamber view. RV end-diastolic (RV_EDV) and end-systolic volumes (RV_ESV), RV ejection fraction (RV_EF) and TAPSE_3D (mean of the entire tricuspoid plane excursion), were measured with dedicated

Corelația 2DE vs. 3DE cu evenimentele (r)							
	VD_ATS	FAC	2D_TAPSE	VD_VTS	FEVD	3D_TAPSE	R_FAC_3D
Moartea cardiacă	0,30	0,25	NS	0,40	0,62	0,35	0,55
Spitalizarea pentru IC	0,29	0,33	0,25	0,35	0,57	0,33	0,45
Evenimente cardiace	0,25	0,25	NS	0,34	0,50	0,35	0,48

Correlations between 2DE and 3DE echocardiographic parameters and cardiac events (r)							
	RV_ESA	RV_FAC	TAPSE_2D	RV_ESV_3D	RV_EF	TAPSE_3D	RV_FAC_3D
Cardiac death	0.30	0.25	NS	0.40	0.62	0.35	0.55
Hospitalization for HF	0.29	0.33	0.25	0.35	0.57	0.33	0.45
Cardiac events	0.25	0.25	NS	0.34	0.50	0.35	0.48

3D software-package. Patients were followed for 37±16 months after the index event. Primary outcome was cardiac death; secondary outcomes were: 1) HF hospitalization (HFH); 2) a composite cardiac events (CE) end-point of cardiac death or hospitalization for heart failure, myocardial infarction, coronary revascularization, arrhythmias, or cardiac resynchronization therapy.

Results: 38 CD, 47 HFH, and 62 CE occurred during follow-up. 2DE and 3DE measurements are in the table. Mean RVd was 34 ± 7 mm, mean RV_EDA was 20 ± 11 cm², RV_ESA was 12 ± 5.4 cm², and RV_FAC was 37 ± 13%. Mean RV_EDV was 84 ± 25 ml/m², mean RV_ESV was 52 ± 22 ml/m², and RV_EF was 39 ± 10%. Mean TAPSE_2D was 18 ± 4 mm, and mean TAPSE_3D was 16 ± 4 mm.

By 2DE, only the RV_ESA and RV_FAC, and not the RV_EDA, correlated with death, HFH, and CE. TAPSE by 2DE correlated with HFH, but not with death or CE. By 3DE, the RV_ESV, and not RV_EDV correlated with death, HFH, and CE.

Moreover, RV_EF measured by 3DE had better correlations with death, HFH, and CE than the RV_FAC estimated by 2DE ($z=3.8$, $z=2.54$, and $z=2.45$, all $p<0.01$).

By multivariate linear regression analysis that included RV_ESA, RV_FAC, RV_ESV and RV_EF, and TAPSE_3D, only the RV_EF was an independent predictor for death and HFH ($r^2=0.68$ and $r^2=0.3$, both $p<0.001$).

Conclusion: In patients with ischemic and non-ischemic HFrEF, 3DE parameters of

RV size and dysfunction are better predictors for death and re-hospitalization than 2DE parameters. The RV_EF measured by 3DE was the best predictor for cardiac death in patients with decompensated HFrEF.

5. Diferențe în funcție de sex la pacienții spitalizați cu insuficiență cardiacă și fibrilație atrială

C. Stănescu, A. Vijan, S. Bari, I. Lupășteanu, C. Delcea, I. Daha, G.A. Dan

Spitalul Clinic Colentina, București

Introducere: Insuficiența cardiacă (IC) este o afecțiune frecvent întâlnită în rândul populației vârstnice, cu caracteristici clinice diferite, atât la bărbați, cât și la femei. Există numeroase studii cu privire la diferențele între sexe a factorilor de risc, mecanismelor fiziopatologice, substratul și comorbiditățile la pacienții cu IC.

Obiectiv: Scopul acestui studiu este de a compara diferențele în rândul pacienților de sex feminin și masculin cu IC și fibrilație atrială (FA) din punct de vedere al caracteristicilor clinice, în funcție de fracția de ejeție a ventriculului stâng (FEVS).

Metoda: Am realizat un studiu retrospectiv în cadrul unui Spital Universitar terțiar, în perioada ianuarie 2018 - iulie 2019. Am inclus toți pacienții internați consecutiv cu IC și FA. Reinternările au fost excluse. Pentru a evalua comorbiditățile, am utilizat indicele de comorbiditate Charlson, care include vârsta, istoricul de infarctul miocardic (IM), IC cronică, boală arterială periferică (BAP), accident vascular cerebral (AVC), demență, boală pulmonară obstructivă cronică (BPOC), boli de țesut conjunctiv, ulcer peptic, ciroză hepatică (CH), diabet zaharat (DZ), boală renală cronică (BRC), tumoră solidă, leucemie, limfom, SIDA. Am împărțit IC în: IC cu fracție de ejeție păstrată (IC-FEP), cu fracție de ejeție intermediară (IC-FEI) și IC cu fracție de ejeție redusă (IC-FER).

Rezultate: Am inclus 624 pacienți cu IC și FA, vârsta medie 72,60 ± 10,23 ani. 52,88% de sex feminin. 48,86% au avut IC-FEP, 21,48% IC-FEI și 29,66 IC-FER. Femeile au avut vârsta mai înaintată (74,26 ± 9,16 vs. 70,74 ± 11,03 ani, $p<0,001$), FEVS mai crescută (47,26 ± 11,85 vs. 40,58 ± 14,63%, $p<0,001$) mai frecvent IC-FEP (57,86% vs. 38,62% ($p<0,001$)), în timp ce bărbații,

IC-FER (40,65% vs. 20% ($p < 0,001$)). Nu a existat o diferență semnificativă în mediana scorurilor Charlson (5 vs. 5 puncte, $p = 0,54$). Bărbații au prezentat o pondere mai mare a IM (15,12% vs. 7,60%, $p = 0,004$), BAP (7,93% vs. 3,94%, $p = 0,05$), DZ (36,08% vs. 27,88%, $p = 0,03$), BPOC (7,59% vs. 4,27%, $p = 0,07$), CH (4,45% vs. 1,52%, $p = 0,05$), tumori solide (16,10% vs. 7,88%, $p = 0,002$). Femeile au fost mai frecvent hipertensive (82,73% vs. 76,29%, $p = 0,05$) și dislipidemice (49,70% vs. 39,86%, $p = 0,017$).

Concluzii: Diferențele legate de sex sunt reflectate atât în tipul de insuficiență cardiacă, cât și în tipul de comorbidități asociate. Femeile sunt mult frecvent diagnosticate cu IC-FEP și au, într-o pondere mult mai mare a factorilor de risc cardio-vascular, însă fără boala cardiacă clinic manifestă. Pe de altă parte, prevalența IC-FER pare a fi mai crescută în rândul bărbaților, aceștia asociind mai frecvent un istoric de IM sau de BAP, precum și multiple comorbidități non-cardiovasculare.

Gender differences in hospitalized patients with heart failure and atrial fibrillation

Introduction: Heart failure (HF) is a common condition affecting the aging population with different clinical characteristics in men and women. There is accumulated evidence regarding gender differences in risk factors, pathophysiological mechanisms, substrate and comorbidities, in patients with HF.

Objective: To compare the differences in women and men with HF and atrial fibrillation (AF) with regard to clinical characteristics and left ventricular ejection fraction (LVEF).

Methods: We conducted a retrospective study in a tertiary University Hospital between January 2018 to July 2019. We included all the patients admitted consecutively with HF and AF. Readmissions were excluded. In order to assess the comorbidities we have used Charlson comorbidity index, including age, the history of myocardial infarction (MI), chronic HF, peripheral arterial disease (PAD), cerebrovascular accident (CVA), dementia, chronic obstructive lung disease (COPD), connective tissue disease, peptic ulcer disease, liver

cirrhosis (LC), diabetes mellitus (DM), chronic kidney disease (CKD), solid tumor, leukemia, lymphoma, AIDS. HF was classified as HF with preserved ejection fraction (HFpEF), HF with mid-range ejection fraction (HFmrEF) and HF with reduced ejection fraction (HFrEF).

Results: 624 patients with HF and AF with a mean age of 72.60 ± 10.23 years were included. 52.88% were female. 48.86% had HFpEF, 21.48% HFmrEF and 29.66% HFrEF. Women tend to be older (74.26 ± 9.16 vs. 70.74 ± 11.03 years, $p < 0.001$) with higher LVEF (47.26 ± 11.85 vs. $40.58 \pm 14.63\%$, $p < 0.001$) and more often had HFpEF (57.86% vs. 38.62% of men ($p < 0.001$)), while men had HFrEF (40.65% vs. 20% of women ($p < 0.001$)). There was not a significant difference in the Charlson scores (5 vs. 5 points, $p = 0.54$). Men were more often associated with MI (15.12% vs. 7.60%, $p = 0.004$), PAD (7.93% vs. 3.94%, $p = 0.05$), DM (36.08% vs. 27.88%, $p = 0.03$), COPD (7.59% vs. 4.27%, $p = 0.07$), LC (4.45% vs. 1.52%, $p = 0.05$), and solid malignancy (16.10% vs. 7.88%, $p = 0.002$). Women more often were hypertensive (82.73% vs. 76.29%, $p = 0.05$) and dyslipidemic (49.70% vs. 39.86%, $p = 0.017$).

Conclusions: Gender differences are reflected in both the type of heart failure as well as the type of associated comorbidities. Women are far more likely to be diagnosed with HFpEF and to have more prevalent risk factors for cardiovascular disease, however without overt coronary artery disease. On the other hand, the prevalence of HFrEF appears to be higher among men, while associating a history of previous MI or PAD, as well as more non-cardiovascular comorbidities.

6. Determinanții spitalizării prelungite la pacienții cu insuficiență cardiacă și fibrilație atrială

A. Vijan, C. Delcea, S. Bari, I. Lupasteanu, C. Stănescu, I. Daha, G.A. Dan
Spitalul Clinic Colentina, București

Introducere: Insuficiența cardiacă (IC) și fibrilația atrială (FA) sunt două patologii interconectate, cu factori de risc comuni, amândouă fiind asociate cu o durată prelungită de spitalizării.

Obiectiv: Obiectivul studiului este de a identifica factorii asociați cu o durată prelungită a spitalizării în IC și FA.

Metoda: Este un studiu retrospectiv, observațional care evaluează pacienții cu IC și FA internați consecutiv în Spitalul Universitar Clinic Colentina din Ianuarie 2018 până în Iunie 2019. Au fost incluși pacienții cu toate tipurile de FA (paroxistică, persistentă și permanentă) și IC, indiferent de motivele internării. Spitalizarea prelungită a fost definită ca durata de spitalizare mai mare de 7 zile (dată de către percentila 75 pentru întreaga cohortă).

Rezultate: Au fost incluși 620 de pacienți cu IC și FA, având vârsta medie de $73 \pm 10,04$ ani. 53,39% dintre aceștia erau femei. 48,26% aveau diagnosticul de IC cu FE prezervată și 50,16% FA permanentă. Durata medie de spitalizare a fost de 4 zile, 18,66% dintre aceștia aveau o durată prelungită a spitalizării. Cele mai frecvente comorbidități întâlnite au fost: boală cardiacă ischemică (23,75%), hipertensiune arterială (79,64%), diabet zaharat tip 2 (31,83%), anemie (70,04%), dislipidemie (45,07%) și boală cronică de rinichi (37,32%). În analiza univariată IC agravată (RR 1,34, 95%CI 1,23-1,47, $p < 0,001$), dispneea de repaus (RR 1,92, 95%CI 1,13-3,26, $p = 0,0003$), IC cu FE redusă (RR 1,23, 95%CI 1,09-1,38, $p = 0,0009$), demența (RR 1,54, 95%CI 1,02-2,32, $p = 0,001$), eGFR < 30ml/min/1,73m² (RR 1,30, 95%CI 1,01-1,71, $p = 0,0007$) și anemia (RR 1,37, 95%CI 1,1491-1,6378, $p = 0,001$) au fost asociate cu o durată prelungită a spitalizării. NT-proBNP și creatinina au fost corelate cu o durată de spitalizare prelungită cu ASC 0,711 (95%CI 0,658-0,763, $p < 0,000$), valoarea cut-off de 10046 pg/dl, respectiv ASC 0,573 (95%CI 0,515-0,630, $p = 0,013$), valoarea cut-off de 1,7mg/dl. În regresia multiplă, după ajustarea în funcție de vârstă și sex, NT-proBNP ($p < 0,001$) și dispneea de repus ($p < 0,001$) au rămas predictori independenți ai spitalizării prelungite.

Concluzii: În cazul pacienților cu IC și FA, factorii asociați cu durata prelungită a spitalizării au fost IC agravată, IC cu FE scăzută, disfuncția renală și anemia. Singurii predictori independenți au fost NT-proBNP și dispneea de repaus.

Determinants of prolonged hospitalization in patients with heart failure and atrial fibrillation

Introduction: Heart failure (HF) and atrial fibrillation (AF) and are two interrelated pathologies with common risk factors, both being associated with an extended length of hospital stay (LOS).

Objective: To identify factors that influence LOS in patients with HF and AF.

Methods: This study evaluated retrospectively patients with AF and HF admitted consecutively in a tertiary University Hospital from January 2018 to June 2019. We included patients with all types of documented AF (paroxysmal, persistent and permanent) and HF, regardless of the cause of hospital admission. Prolonged LOS was defined as more than 7 days (defined by the 75 percentile for all cohort).

Results: 620 patients with a mean age of 73 ± 10.04 years with HF and AF were included in this study. 53.39% were females. 48.26% patients had HF with preserved ejection fraction (HFpEF) and 50.16% permanent AF. The median duration of hospitalization was 4 days and 18.66% had prolonged LOS. Common comorbidities included ischemic heart disease (23.75%) hypertension (79.64%), diabetes mellitus (31.83%), anemia (70.04%), dyslipidemia (45.07%) and chronic kidney disease (37.32%). In univariate analysis, acute decompensated HF (RR 1.34, 95%CI 1.23-1.47, $p < 0.001$), dyspnea at rest (RR 1.92, 95% CI 1.13-3.26, $p = 0.0003$), HFrEF (RR 1.23, 95%CI 1.09-1.38, $p = 0.0009$), dementia (RR 1.54, 95%CI 1.02-2.32, $p = 0.001$), eGFR < 30ml/min/1.73m² (RR 1.30, 95%CI 1.01-1.71, $p = 0.0007$) and anemia (RR 1.37, 95%CI 1.1491-1.6378, $p = 0.001$) were associated with prolonged LOS. Higher levels of NT-proBNP and creatinine were linked with the length of hospital stay with an AUC 0.711 (95% CI 0.658-0.763, $p < 0.000$), cut-off value of 10046 pg/dl, respectively AUC 0.573 (95%CI 0.515-0.630, $p = 0.013$), cut-off value of 1.7mg/dl. In multiple regression analysis, after adjusting for age and sex, NT-proBNP ($p < 0.001$) and dyspnea at rest ($p < 0.001$) remained independent predictors of prolonged LOS.

Conclusions: In hospitalized patients with HF and AF, factors associated with prolonged LOS were ADHF, HFrEF, dementia, decreased renal function and ane-

mia. The only independent predictors for prolonged LOS were NT-proBNP and dyspnea at rest.

7. Non-compactarea de ventricul stâng la pacienții cu insuficiență cardiacă cu fracție de ejeție prezervată, caracterizați prin imagistică multimodală

I.S. Visoiu, R.C. Rimbaș, L.S. Magda, Ș. Mihăilă-Baldea, D. Mihalcea, A. Chitroceanu, A.I. Nicula, A.V. Marinescu, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Non-compactarea de ventricul stâng (NCVS) prezervată (ICFEp este asociată cu un risc crescut de insuficiență cardiacă (IC). Dacă NCVS sau hipertrabecularea în IC cu fracție de ejeție) este o condiție adaptativă sau de sine stătătoare, care contribuie la generarea de IC, nu este încă clar înțeles.

Obiectiv: Scopul acestui studiu a fost de a descrie parametrii funcționali și structurali ai VS din ICFEp cu NCVS comparativ cu ICFEp fără NCVS.

Metoda: Am evaluat 42 de pacienți cu ICFEp, 21 cu NCVS (61 ± 9 ani) și 21 fără NCVS (CVS), potriviți ca vârstă și factori de risc, prin NTproBNP, ecocardiografie 2D, ecografie speckle tracking (STE) și rezonanță magnetică cardiac (RMC). Diagnosticul NCVS s-a bazat pe criteriile Petersen și Jacquier. Am definit o deformare globală pentru bază (LSb), apex (LSa) și straturile endocardice și epicardice. S-au calculat doi gradienti: un gradient de la bază la apex (VS bază-apex) și un gradient endo-epicardic (VS endo-epi). S-a efectuat cartografierea T1 cu măsurarea volumului extracelular (VEC) și s-au calculat valoarea medie a T1 nativ pentru segmentele apicale (T1 apical), valoarea medie a VEC pentru segmentele apicale (VEC apical) și cele bazale (VEC bazal) și gradientul dintre ele (gradient VEC bază-apex).

Rezultate: În NCVS, raportul mediu NC/C a fost de $2,9 \pm 0,5$ mm, iar procentul de miocard NC a fost de $24,41 \pm 8,8\%$. NTproBNP a fost semnificativ mai mare în NCVS (294 ± 282 pg/ml vs. 163 ± 71 pg/ml, $p = 0,047$).

Modificările funcționale ecocardiografice au fost în concordanță cu cele structurale de la RMC. Am identificat valori mai mici pentru LSa în grupul de NCVS comparativ cu grupul de CVS ($-21,1 \pm 4,4\%$ vs. $-24,7 \pm 3,1\%$, $p = 0,004$), cu gradienti VS baza-apex ($3,27 \pm 4,1\%$ vs. $6,81 \pm 3,8\%$, $p = 0,006$) și VS endo-epi ($3,98 \pm 0,9\%$ vs. $4,95 \pm 1,1\%$, $p = 0,003$) semnificativ mai mici în NVCS. Corespunzător, pacienții cu NCVS prezintă T1 apical nativ mai mare (1059 ± 73 ms vs. 1007 ± 40 ms, $p = 0,007$). VEC a fost extins global în NCVS, comparativ cu CVS ($p = 0,002$), ceea ce sugerează fibroză difuză, dar diferența dintre grupuri a fost mai relevantă pentru VEC apical ($29,6 \pm 3,9\%$ vs. $25,1 \pm 2,8\%$, $p < 0,001$), cu un gradient VEC bază-apex de asemenea mai mare în NCVS ($3,27 \pm 3,1\%$ vs. $0,94 \pm 1,8\%$, $p = 0,007$). Gradientul VEC bază-apex s-a corelat negativ cu procentul de miocard NC ($p = 0,003$, $R = 0,64$).

Concluzii: Pacienții cu ICFEp cu NCVS prezintă mai multă fibroză, cu modificări mai severe în segmentele apicale la RMC decât pacienții cu ICFEp fără NC. Aceștia prezintă o scădere semnificativă a deformării apicale și gradienti de deformare transmurală și baza-apex semnificativi mai mici, datorită non-compactării în sine, ce implică straturile endocardice. Aceste constatări sugerează că NC în ICFEp este o condiție independentă, mai degrabă decât una adaptativă.

Left ventricle non-compactation in patients with heart failure with preserved ejection fraction characterized by multimodality imaging

Introduction: Left ventricular non-compactation (LVNC) is associated with an increase risk of heart failure (HF). If LVNC or hypertrabeculation in HF with preserved ejection fraction (HFpEF) is an adaptive or stand-alone condition that contribute to generation of HF is not clearly understood yet.

Objective: To describe LV functional and structural parameters in HFpEF with LVNC by comparison with HFpEF without LVNC.

Methods: We assessed 42 patients with HFpEF, 21 with LVNC (61 ± 9 years) and 21 without LVNC (LVC),

aged and risk factor matched, by NTproBNP, 2D echocardiography (2DE), speckle-tracking (STE) and cardiac magnetic resonance (CMR). LVNC diagnosis was based on Petersen and Jacquier criteria, by the NC/C ratio and the percentage of NC myocardium. We measured global longitudinal strain (GLS) and we defined furthermore a global deformation for basal strain (LSb), apical strain (LSa) and also for endocardial and epicardial layers. Two gradients were calculated: a base to apex gradient (LV base-apex) and an endo-epicardial gradient (LV endo-epi). T1 mapping with extracellular volume (ECV) quantification was performed and mean value of native T1 for apical segments (apical T1), mean value of ECV for apical (apical ECV) and basal segments (basal ECV) and gradient between them (ECV base-apex gradient) were calculated.

Results: In the LVNC, mean NC/C ratio was 2.9 ± 0.5 mm and the percentage of NC myocardium was $24.41 \pm 8.8\%$. NTproBNP was significant higher in LVNC group (294 ± 282 pg/ml vs. 163 ± 71 pg/ml, $p=0.047$). Functional echocardiographic findings were consistent with the structural changes from CMR. We found lower values for LSa in LVNC group compared with LVC group ($-21.1 \pm 4.4\%$ vs. $-24.7 \pm 3.1\%$, $p=0.004$) with significant lower LV base-apex ($3.27 \pm 4.1\%$ vs. $6.81 \pm 3.8\%$, $p=0.006$) and LV endo-epi gradients ($3.98 \pm 0.9\%$ vs. $4.95 \pm 1.1\%$, $p=0.003$). Accordingly, LVNC patients have higher native apical T1 (1059 ± 73 ms vs. 1007 ± 40 ms, $p=0.007$). ECV was globally expanded in LVNC compared to LVC ($p=0.002$) suggesting diffuse fibrosis, but the difference between groups was more relevant for apical ECV ($29.6 \pm 3.9\%$ vs. $25.1 \pm 2.8\%$, $p<0.001$), with a higher ECV base-apex gradient ($3.27 \pm 3.1\%$ vs. $0.94 \pm 1.8\%$, $p=0.007$) in LVNC group. ECV base-apex was negatively correlated with the percentage of NC myocardium ($p=0.003$, $R=0.64$).

Conclusions: Patients with HFpEF with LVNC have more fibrosis, with more severe changes in the apical segments on CMR than patients with HFpEF without NC. They have also significantly decreased apical deformation, lower base to apex deformation gradient and lower transmural deformation gradient, due to non-compaction itself, which involves the endocardial layers. This findings suggests that NC in HFpEF is an independent condition rather than an adaptive one.

POSTER 1 – LUCRĂRI ORIGINALE / 1ST SESSION OF POSTERS – ORIGINAL PAPERS

8. Actualități în diagnosticul și managementul hipertensiunii pulmonare la copii

A.M. Balanuța, I. Palii, L. Pîrțu, A. Stamati, S. Șciuca, D. Bujor

Departamentul de Pediatrie, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău

Scopul: Conturarea recomandărilor actualizate în abordarea hipertensiunii pulmonare la copii.

Metoda: Se prezintă o sinteză bibliografică, pentru realizarea căreia, au fost utilizate bazele de date Hinari (WHO), Pubmed. Totodată, se scot în evidență noutățile stipulate, în cadrul celui de-al șaselea Simpozion Mondial de Hipertensiune Pulmonară (HTP) de la Nice, 2018 și ultimului Consens 2019, aprobat de Asociația Europeană pentru Boli Vasculare Pulmonare și alți experți din domeniu.

Rezultate: Cel de-al șaselea simpozion mondial de HTP, Nice 2018 actualizează definiția HTP drept, presiunea medie în artera pulmonară > 20 mmHg (versus >25 mmHg – anterior) și include, utilizarea rezistenței vasculare pulmonare (RVP) indexată la suprafața corporală, pentru identificarea HP-ului pre-capilar, definită de $RVP \geq 3 \text{ WU} \times m^2$. Clasificarea actuală este adaptată pentru vârsta pediatrică și divizează HTP în cinci grupuri, cu câteva subsecțiuni suplimentare: grupul afecțiunilor cardiovasculare congenitale/dobândite, tulburări pulmonare de dezvoltare, alte obstrucții ale arterei pulmonare și grupul maladiilor cardiace congenitale complexe. Strategii și ținte terapeutice actualizate. Alegerea agentului inițial pentru tratamentul HTP se bazează în mare parte pe rezultatele testului de vasoreactivitate și pe severitatea bolii. La copiii cu testul de vasoreactivitate pozitiv se recomandă blocantele canalelor de calciu, iar la cei cu un răspuns negativ se recomandă monoterapia cu un antagonist al receptorilor endotelinei – bosentan, ambrisentan sau inhibitor al fosfodiesterazei tip 5 (PDE5) – sildenafil, tadalafil. Copiii care se decompensează, aflați pe tratament cu

antagoniști ai receptorilor endotelinei, sau inhibitori ai PDE5 pot beneficia de terapia combinată timpurie, cu adăugarea prostacilinei inhalate (iloprost) sau la cei cu risc mai mare, de epoprostenol sau treprostinil. Copiii cu HTP severă, refractari la terapia medicamentoasă, li se propun opțiuni intervenționale paleative, de tip septostomie atrială, șuntul Potts inversat.

Concluzii: Hipertensiunea pulmonară este asociată cu un risc considerabil de morbiditate și mortalitate. Promovarea recomandărilor curente, specifice pentru copii, presupune implimentarea unui management corespunzător, care prevestește posibilitatea unui prognostic favorabil.

New insights in diagnostic and management of pulmonary hypertension in children

Scope: The aim of the study was to provide updates of the actual approaches of children care with pulmonary hypertension (PH).

Methods: We present a review based on the research of literature, data from health-related bibliographic databases such as Hinari (WHO), Pubmed. Also it contains current recommendations from the Sixth World Symposium on Pulmonary Hypertension in Nice, 2018 and the latest Consensus 2019, approved by the European Association for Lung Vascular Diseases and other experts.

Results: The 6-th WSPH proposed to modify the definition for pulmonary hypertension as $mPAP > 20 \text{ mmHg}$ (versus $> 25 \text{ mmHg}$) and to include the use of pulmonary vascular resistance as indexed to body surface area $PVR \geq 3 \text{ WU}$ to identify pre-capillary PH. The updated clinical classification includes a separate designation for congenital/acquired cardiovascular conditions leading to post-capillary PH, developmental lung disorders, other pulmonary artery obstructions

and complex congenital heart disease. Treatment strategies and new clinical end-points. The choice of the initial agent for PH treatment is largely based on the tests results of acute vasoreactivity and disease severity. In children with a positive acute vasoreactivity test response, we should initiate calcium channel blockers. In children with a negativ response, initiation of oral monotherapy is recommended. Treatment of choice is an endothelin receptor antagonist – bosentan, ambri-sentan or phosphodiesterase type 5 (PDE5) inhibitor – sildenafil, tadalafil. Children who deteriorate on either endothelin receptor antagonists or PDE5 inhibitors, should benefit from consideration of early combination therapy with addition of inhaled prostacyclin, iloprost or treprostinil. In patients with severe PH, early consideration interventional palliative bridges is important.

Conclusions: Pulmonary hypertension is associated with a considerable risk of morbidity and mortality. Promoting current specific recommendations for children involves implementing appropriate management which foretells the possibility of a favorable prognosis.

9. Aspecte ale sistemului enzimatic antioxidant endogen la copiii hipertensivi cu exces ponderal și istoric familial agravat

L. Bichir-Thoreac, N. Mătrăgună, S. Cojocari
Institutul de Cardiologie, Chișinău

Introducere: Hipertensiunea arterială reprezintă una din cauzele importante de dizabilitate și mortalitate la nivel mondial, prevalența acesteia fiind susținută de obezitate. Istoricul familial agravat, prin patologie cardiovasculară, este un factor de risc nemodificabil, puternic asociat cu hipertensiunea arterială și pare, să joace un rol relevant în dezvoltarea anomaliilor metabolice. Reacțiile de oxido-reducere în celulă reprezintă un proces fiziologic, strict reglementat și consecutiv, iar dezechilibrul acestui proces poartă denumirea de stres oxidativ. Studiile experimentale au demonstrat o puternică asociere între hipertensiunea arterială și parametrii stresului oxidativ, cu modificări la nivel vascular, endotelial și celular.

Obiectiv: Scopul studiului a fost evaluarea parametrilor sistemului antioxidant enzimatic la copiii hipertensivi cu exces ponderal și istoric familial agravat prin patologie cardiovasculară.

Metoda: În cercetare au fost incluși 75 de copii hipertensivi, supraponderali și obezi, cu vârsta medie 14,8 ani, divizați în două loturi de cercetare: lotul I- 35 de copii hipertensivi, supraponderali, obezi, fără istoric agravat (AEC-); lotul II- 40 de copii hipertensivi, supraponderali și obezi cu istoric familial agravat prin patologie cardiovasculară (AEC+) la rudele de generația I cu vârsta până la 45 de ani. Excesul ponderal a fost determinat utilizând IMC, iar diagnosticul și gradul HTA a fost stabilit conform Ghidului Societății Europene de Cardiologie de HTA la copii și adolescenți din 2016. Sistemul antioxidant enzimatic: Superoxid dismutaza (SOD), Glutacion peroxidaza (GPO), Glutacion reduc-taza (GR) a fost determinată prin metoda imunoenzima-tică; Catalaza (CAT), a fost apreciată prin metoda spectrofotometrică, iar activitatea antioxidantă totală (AAT) s-a evaluat prin metoda colorimetrică.

Rezultate: HTA gr.I au avut 22 copii (62,8%) din lotul HTA, supraponderali, obezi, AEC-, și 25 copii (62,5%) din lotul copiilor HTA, supraponderali, obezi, AEC+, iar HTA gr.II a fost stabilită la 13 copii (37,2%) din lotul copiilor HTA, supraponderali, obezi, AEC- și la 15 copii (37,5%) din lotul copiilor HTA, supraponderali, obezi, AEC+ ($p > 0,05$). Copiii HTA, supraponderali, obezi, AEC+ s-au remarcat, față de cei AEC- și lotul martor, prin valori serice diminuate al GPO- 6,77 nmol/s/L, GR- 1,61 ng/ml și GST- 31,72 nmol/s/L ($p < 0,001$). Activitatea SOD la copiii HTA, supraponderali, obezi, AEC+ a avut nivelul cel mai ridicat (1296,68 u/g. Prot), comparativ cu cei HTA, supraponderali, obezi, AEC- (1281,76 u/g. Prot) și lotul de control (878,8 u/g. Prot) ($p < 0,001$). Nivelul seric al CAT a fost cea mai diminuată la copiii HTA, supraponderali, obezi, AEC+ și a constituit 15,69 mmol/s/L, vis a vis de cei HTA, supraponderali, obezi, AEC- (15,83 mmol/s.l) și lotul martor (25,29 mmol/s/L) ($p < 0,001$). Activitatea antio-xidantă totală (AAT) reflectă capacitatea organismului de a neutraliza speciile reactive de oxigen. AAT a fost cea mai diminuată în lotul copiilor HTA, supraponde-rali, obezi, AEC+ (0,43 ABTS) comparativ cu cei din lotul HTA, supraponderali, obezi, AEC- (0,44 ABTS) ($p > 0,05$) și lotul martor (0,58 ABTS) ($p < 0,001$).

Concluzii: 1. Nivelele serice ale sistemului glutacionic (GPO- 6,77 nmol/s/L, GR-1,61 ng/ml și GST-31,72 nmol/s/L.) precum și al activității antioxidante totale (AAT-0,43 ABTS) s-au obținut scăzute, preponderent,

la copiii HTA, supraponderali, obezi, AEC+ versus, lotul de control (GPO- 17,57 nmol/s/L; GR- 2,26 ng/ml; GST- 37,41 nmol/s/L; AAT- 0,58 ABTS), datele având un caracter semnificativ statistic ($p < 0,001$), ceea ce sugerează afectarea semnificativă a sistemului de protecție antioxidant, la această categorie de copii. 2. Cele mai mari valori ale SOD au fost determinate la copiii HTA, supraponderali, obezi, AEC+ (1296,68 u/g. Prot) urmat de lotul copiilor HTA, supraponderali, obezi, AEC- (1281,76 u/g. Prot) versus, lotul de control (878,8 u/g. Prot), ca și mecanism compensator de neutralizare al efectelor toxice al anionului de superoxid (O_2^-) ($p < 0,001$).

Aspects of parameters of the enzyme antioxidant system in hypertensive and ponderal children with aggravated family history by cardiovascular pathology

Introduction: High blood pressure is recognized to be a major problem in pediatrics, along with increasing obesity. The aggravated family history is one of the unchangeable risk factor, for the evolution of arterial hypertension (AH) in children. The last decade has been remarkable through multiple researches performed in order, to detect new markers in the early determination of AH, among which, it is worth mentioning the parameters of oxidative stress.

Objective: The aim of the study was to evaluate parameters of the enzyme antioxidant system in hypertensive children with overweight and family history aggravated by cardiovascular pathology.

Methods: The research included 75 children with an average age of 14.7 years divided into two research groups according to the presence of aggravated family history (FH) in the relatives of the first generation up to the age of 45 (group I- 35 hypertensive, overweight children, obese, FH- ; group II-40 of hypertensive, overweight and obese children with FH+). The excess weight was determined using BMI, and the diagnosis of hypertension was established according to the Eu-

ropean Society of Cardiology Guide for hypertension in children and adolescents (2016). The parameters of the enzyme antioxidant system: Superoxide dismutase (SOD), Glutathione peroxidase (GPO), Glutathione reductase (GR) was determined by the enzyme immunoassay; Catalase (CAT) was assessed by spectrophotometric method, and total antioxidant activity (TAA) was assessed by colorimetric method.

Results: We determined that AH grade I had 22 children (62.8%) from the group of AH, overweight, obese, FH-, and 25 children (62.5%) from the group of children AH, overweight, obese, FH+. Regarding grade II hypertension, it was established in 13 children (37.2%) from the group of AH, overweight, obese children, FH- and in 15 children (37.5%) from the group of AH, overweight, obese children, FH+. Children with hypertension, overweight, obese, FH+ or significantly highlighted compared with those, with FH- and the control group by decreased serum values of GPO- 6.77 nmol/s/L, GR-1.61 ng/ml and GST- 31.72 nmol/s/L ($p < 0.001$). The SOD activity in hypertensive, overweight, obese, FH+ children had the highest level (1296.68 u/g. Prot), compared to those of hypertension, overweight, obese, FH- (1281.76 u/g. Prot) and the control group (878.8 u/g. Prot) ($p < 0.001$). Regarding the serum level of CAT, we found that it was the most decreased in children with AH, overweight, obese, FH+ and was 15.69 mmol /s/l, compared to those with hypertension, overweight, obese, FH- (15,83 mmol/s/L) and the control groups (25.29 mmol/s/L) ($p < 0.001$). We found that TAA was the most decreased in the group of children with hypertension, overweight, obese, FH+ (0.43ABTS) compared to those in the group of hypertension, overweight, obese, FH- (0.44 ABTS) and the control group (0.58 ABTS) ($p < 0.001$).

Conclusions: The Serum levels of the GPO- 6.77 nmol/s/L, GR- 1.61ng/ml and GST- 31.72 nmol/s/L as well as of the TAA- 0,43 ABTS were diminished in children with AH, overweight, obese, FH+ versus the control group (GPO- 17.57 nmol/s/L; GR- 2.26 ng/ml; GST- 37.41 nmol/s/L; TAA-0.58 ABTS), ($p < 0.001$), which indicates on the significant impairment of the antioxidant protection system. The highest values of SOD were determined in children with AH, overweight, obese, FH+ (1296.68 u/g. Prot) followed by the group of children with hypertension, overweight, obese, FH- (1281.76 u/g Prot) vs control group (878.8 u/g. Prot), as a compensatory mechanism for neutralizing the toxic effects of the superoxide anion (O_2^-) ($p < 0.001$).

10. Managementul în faza prespital și în Unitatea de Primiri Urgențe a pacienților cu sindroame coronariene acute fără supradenivelare de segment ST în 9 centre intervenționale din România

A.G. Cotoban, C.A. Udriou, D. Vinereanu
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”,
București*

Introducere: Datele actuale despre managementul în faza prespital și în Unitatea de Primiri Urgențe (UPU) a pacienților din România cu sindroame coronariene acute fără supradenivelare de segment ST (SCA non-ST) sunt insuficiente.

Metoda: Am analizat profilurile, managementul în faza prespital și în UPU a 1185 de pacienți cu SCA non-ST, diagnosticați prin intermediul dozării troponinei I, fie cu angina instabilă (AI), fie cu infarct miocardic acut fără supradenivelare de segment ST (NSTEMI), înrolați consecutiv între 2016 și 2019, în 9 spitale cu posibilitate de management invaziv din România. Toate intervalele de timp au fost raportate ca mediane.

Rezultate: Au fost incluși 387 pe pacienți cu AI și 798 cu NSTEMI. Vârsta medie (63 ani pentru AI, 64 de ani pentru NSTEMI) și distribuția pe sexe a fost similară, între cele 2 grupuri. În cazul pacienților cu NSTEMI au fost identificate rate mai mari ale provenienței din mediul urban (OR 1,43, $p < 0,01$), transportului cu ambulanța (OR 4,19, $p < 0,001$) și a transferului de la alte spitale non-intervenționale (OR 5,76, $p < 0,001$). În cazul pacienților cu AI, bolile cardiovasculare (CV) constituite, prezența factorilor de risc CV uzuali, insuficiența cardiacă și tratamentul cronic cu viză CV au fost mai frecvente. Pentru pacienții prezentați în UPU prin mijloace proprii, intervalul de la debutul simptomelor până la prezentare a fost similar, pentru cei cu AI sau NSTEMI (280 vs. 240 minute, $p 0,251$). Pacienții cu AI sau NSTEMI transportați direct cu ambulanța, la spitalul cu posibilități intervenționale au avut intervale similare, între debutul simptomelor și sosirea ambulanței (177 vs. 176 minute, $p 0,495$), durata transportului către UPU (50 vs. 56 minute, $p 0,465$) și a intervalului dintre debutul simptomelor și prezen-

țarea în UPU (247 vs. 270 minute, $p 0,120$). În cazul pacienților transferați de la centre non-intervenționale, au fost identificate intervale similare între grupurile AI și NSTEMI, în ceea ce privește debutul simptomelor – sosirea ambulanței (250 minute pentru ambele grupuri, $p 0,773$), durata totală a transportului cu ambulanța (196 vs. 150 minute, $p 0,189$) și intervalul de la debutul simptomelor până la prezentarea în UPU (637,5 vs. 525 minute, $p 0,575$). Timpul de ședere în UPU a fost similar între grupuri (76 vs. 90 minutes, $p 0,160$).

Concluzii: Există diferențe semnificative între profilurile pacienților din România cu AI sau NSTEMI, în ceea ce privește prezența factorilor de risc, BCV constituită și tratamentul cronic. Deși, pacienții cu NSTEMI au nevoie de o intervenție mai intensivă, intervalele de timp prespital și în UPU au fost similare cu ale pacienților cu AI. În absența unei rețele naționale pentru pacienții cu SCA non-ST, spitalele cu posibilități intervenționale, reprezintă centre regionale de tratament al acestor pacienți. Este recunoscut riscul mai mare asociat pacienților cu NSTEMI, reflectat, prin rata mult mai mare de transfer al acestor pacienți de la spitale non-intervenționale către cele intervenționale.

Prehospital and Emergency Department management of non-ST elevation acute coronary syndrome patients in 9 invasive centres in Romania

Introduction: The current prehospital and Emergency Department (ED) management of non-ST elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS) patients in Romania is poorly described.

Methods: We analysed the patient profiles, prehospital and ED management of 1185 NSTEMI-ACS patients diagnosed by troponin I assays with unstable angina (UA) or non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) consecutively enrolled between 2016 and 2019 in 9 invasive hospitals.

Results: 387 UA and 798 NSTEMI patients were included. Mean age (63 years for UA, 64 years for NSTEMI) and gender were similar between groups. NSTEMI patients were more often from an urban area (OR 1.43,

$p < 0.01$), transported by ambulance (OR 4.19, $p < 0.001$) and transferred from other hospitals (OR 5.76, $p < 0.001$). Established cardiovascular disease (CVD), known risk factors, heart failure and chronic CVD treatment were more frequent in the UA group. Symptom onset to ED time was similar for UA and NSTEMI in the self-presented to the ED patients group (280 vs. 240 minutes, $p 0.251$). In the direct transport by ambulance to the invasive hospitals, no difference between the UA and NSTEMI patients was found regarding the symptom onset to ambulance arrival time (median 177 vs. 176 minutes, $p 0.495$), ambulance arrival to ED time (median 50 vs. 56 minutes, $p 0.465$) or symptom onset to ED time (247 vs. 270 minutes, $p 0.120$). In the transferred patients group, UA and NSTEMI patients had similar symptom onset to ambulance times (median 250 minutes for both groups, $p 0.773$), ambulance arrival to ED time (median 196 vs. 150 minutes, $p 0.189$) and symptom onset to ED time (637.5 vs. 525 minutes, $p 0.575$). No significant differences were observed in the ED to Cardiology Department admission time (median 76 vs. 90 minutes, $p 0.160$).

Conclusions: The profiles of UA and NSTEMI patients in Romania significantly differ, in regard to risk factors, established CVD and chronic treatment. Although NSTEMI patients required a more intensive intervention, prehospital and ED time management was comparable to UA patients. In the absence of an established national NSTEMI-ACS network, tertiary care hospitals serve as regional centres for invasive management. NSTEMI is recognized as a higher risk condition compared to UA, reflected by the significantly higher rate of patient transfers from non-invasive to invasive centres. The authors were supported by the Romanian Academy of Medical Sciences and European Regional Development Fund: Funding Contract 2/Axa 1/31.07.2017/SMIS 107124.

11. Grosimea țesutului adipos epicardial și corelația cu parametrii de risc metabolic la copiii cu intervalul de vârstă 10-18 ani

V. Eșanu, V. Eșanu, I. Paliu, N. Gavriliuc, L. Pîrțu
Departamentul de Pediatrie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău

Introducere: Sindromul metabolic (SM) pediatric se corelează cu modificări structural-geometrice ale inimii, precum și cu ateroscleroza coronariană asimptomatică. Țesutul adipos epicardial (ȚAE) este considerat un predictor al acestui sindrom, un marker al riscului cardiovascular, prezentând și o asociere cu patologia coronariană subclinică în cadrul populației pediatric

Obiectiv: Evaluarea ecocardiografică a grosimei ȚAE și corelația cu parametrii antropometrici, hemodinamici, metabolici, de remodelare cardiovasculară.

Metoda: Studiu analitic, observațional, de cohortă. Acest studiu a inclus 118 copii (cu vârsta cuprinsă între 10 și 18 ani; 63 de băieți și 55 de fete; 45 cu SM și 73 cu non-SM). Diagnosticul de SM a fost stabilit conform criteriilor Federației Internaționale de Diabet. Grosimea ȚAE a fost măsurată prin ecocardiografie transtoracică la subiecți. Analiza statistică folosită - SPSS versiunea 20. Considerații etice - cercetarea a fost aprobată de Comitetul de etică de cercetare al USMF „Nicolae Testemițanu”.

Rezultate: În funcție de prezența/absența SM, grosimea ȚAE a fost peste pragul admis, atât în lotul de bază, cât și în cel de control ($5,39 \pm 0,22\text{mm}$ vs. $4,97 \pm 0,17\text{mm}$; $p > 0,05$). Din punct de vedere al numărului de componente, subiecții admiși în studiu au prezentat o tendință de creștere a valorii grosimii ȚAE în concordanță cu numărul de componente ale SM, fiind mai mare la participanții cu trei, patru-cinci, comparativ cu o singură componentă, dar nu și pentru două componente ($5,30 \pm 0,27\text{mm}$ vs. $5,54 \pm 0,4\text{mm}$, vs. $4,84 \pm 0,28\text{mm}$ vs. $5,01 \pm 0,22\text{mm}$; $F = 0,96$; $p > 0,05$). Referitor la distribuția valorii medii a grosimei ȚAE în rândul clusterelor SM, s-a observat că, a fost mai mare la subiecții cu patru respectiv cinci criterii pozitive (CA- HDLc-HTA= $5,47 \pm 0,44\text{mm}$, vs. CA-TG-HTA= $5,6 \pm 0,84\text{mm}$ vs. CA-TG-HDLc= $4,65 \pm 0,38\text{mm}$ și CA-TG-HDLc-HTA= $5,77 \pm 0,52\text{mm}$; $F =$

0,82; $p > 0,05$). Analiza prin regresie liniară a identificat corelații semnificativ statistic între ȚAE și greutatea corporală ($r = +0,41^{**}$; $p < 0,001$), IMC ($\text{kg}/\text{m}^2/\text{scor Z}$) ($r = +0,33^*/r = +0,31^*$; $p < 0,05$), CA ($r = +0,4^*$; $p < 0,05$), IAF ($r = +0,35^*$; $p < 0,05$), SIV ($r = +0,3^*$; $p < 0,05$), PPVS ($r = +0,34^*$; $p < 0,05$) și MMVS ($r = +0,3^*$; $p < 0,05$).

Concluzii: Grosimea ȚAE depășește valoarea prag, admisă la copiii cu SM, prezentând o tendință de creștere, în concordanță cu numărul factorilor de risc și valori mai mari în cadrul formelor clinice, ce conțin preponderent combinația obezitate, valori scăzute ale HDLc, HTA. Corelația lineară, pozitivă, a grosimii ȚAE, cu parametrii antropometrici (greutate, IMC, CA și indicele abdomino-fesier), confirmă faptul că, este un bun indicator al grăsimii viscerale, iar, cu indicatorii remodelării cordului (SIV, PPVS, MMVS) sugerează că, este asociat cu o progresie consensuală și proporțională a modificărilor structurale ale ventriculului stâng.

Notă: CA – circumferința abdominală, HDLc – lipoproteine cu densitate moleculară mare, TG – trigliceride, HTA – hipertensiune arterială, Glu – glucoză.

Epicardial adipose tissue thickness and its correlation with metabolic risk parameters in children in the age range 10–18 years

Introduction: Pediatric metabolic syndrome (MS) correlates with cardiac structural and geometrical changes and also correlates with asymptomatic coronary atherosclerosis. Epicardial adipose tissue (EAT) is considered a predictor of this syndrome and a risk marker of cardiovascular disorders, being associated with subclinical coronary disease among pediatric population.

Objective: To study the echocardiographic parameters of EAT thickness (T) and its correlative analysis with the anthropometric, hemodynamic, metabolic, and cardiovascular remodeling parameters.

Methods: An observational analytical cohort study. This study enrolled a total of 118 children (aged 10-18 years; 63 boys and 55 girls; 45 with MS, and 73 with non-MS). The diagnosis of MS was established according to the International Diabetes Federation criteria. EATT was

measured with transthoracic echocardiography in the subjects. Statistical Analysis Used - SPSS version 20. Ethical Issues - the research was approved by the Research Ethics Committee of „Nicolae Testemitanu“ State University of Medicine and Pharmacy.

Results: Depending on the presence / absence of the MS, the mean value of the EATT was beyond the accepted cut-off points both in the main study and control group ($5.39 \pm 0.22\text{mm}$ vs. $4.97 \pm 0.17\text{mm}$; $p > 0.05$). According to the number of MS components, the study participants showed an increasing tendency in EATT value depending upon the number of MS components, thus being higher in subjects with three, four or five components, compared to those with a single component, but not for two components ($5.30 \pm 0.27\text{mm}$ vs $5.54 \pm 0.4\text{mm}$ vs. $4.84 \pm 0.28\text{mm}$ vs. $5.01 \pm 0.22\text{mm}$; $F = 0.96$; $p > 0.05$). As regarding the distribution of the EATT mean values among the MS clusters, it was found to be higher in subjects with four and five positive criteria, respectively WC-HDLc-HBP= $5.47 \pm 0.44\text{mm}$ vs. WC-TG-HBP= $5.6 \pm 0.84\text{mm}$ vs. WC-TG-HDLc= $4.65 \pm 0.38\text{mm}$ and WC-TG-HDLc-HBP= $5.77 \pm 0.52\text{mm}$; $F = 0.82$; $p > 0.05$). There was a significant correlation between the EATT and body weight ($r = 0.41^*$; $p < 0.001$), BMI ($\text{kg}/\text{m}^2/\text{Z score}$) ($r = +0.33^*/r = +0.31^*$; $p < 0.05$), WC ($r = 0.4^*$; $p < 0.05$), hip-to-waist ratio ($r = +0.35^*$; $p < 0.05$), IVS ($r = +0.3^*$; $p < 0.05$), left ventricular posterior wall ($r = +0.34^*$; $p < 0.05$) and left ventricular mass ($r = +0.3^*$; $p < 0.05$).

Conclusions: The ultrasound imaging of EATT exceeded the admitted cut-off point values in children with MS, showing a tendency to increase depending on the number of risk factors, as well as higher values were present in the clinical forms, which mainly contain obesity, HDLc and HBP. The positive linear correlation of the EATT with the anthropometric parameters (weight, BMI, WC and waist-to-hip index) indicates that it is a good indicator of visceral fat, whereas the correlation with cardiac remodeling values (IVS, LVPW and LV Mass) suggested that it is associated with a consensual and proportional progression of left ventricular structural changes.

Note: WC – waist circumference; HDLc – High-density lipoprotein cholesterol, TG – triglycerides, HBP – high blood pressure, Glu – glucose.

12. AVR in infarctul miocardic

R. Grigore, C. Sutescu
Spitalul Județean, Galați

Introducere: În deceniile mai îndepărtate conducerea aVR nu era analizată perseverent. În ultimii 20 de ani, modificările ECG în aVR, în sindromul coronarian acut rețin tot mai mult atenția. Pozitivarea undei T și modificările segmentului ST în aVR ne oferă informații științifice, de un real folos în evaluarea infarctului miocardic. Nici prezența undei Q în aVR nu a fost suficient cercetată. Totuși, în ultimii ani, literatura medicală ne oferă studii interesante privind unda Q proeminentă, cu durată de > 20 milisecunde în aVR negativ în infarctul miocardic acut (IMA).

Metoda: În 65 de cazuri (colecție de ECG-uri) 38 cu IMA și 27 cu IM multiple vechi și noi, recidive (IMM) am analizat în aVR unda T, segmentul ST și unda Q proeminentă. Rezultatele au fost corelate cu aritmiile cardiace, insuficiența cardiacă, distorsiunea complexului QRS și decesele. Cazurile sunt cuprinse între 19 și 82 ani, cu vârsta medie de 50,1 ani; în IMA 51,9 și în IMM 42,2 ani; 48 de sex M și 17 de sex F.

Rezultate: În grupul integral unda T pozitivă în aVR a fost în 26 de cazuri, 40%; în IMA 18 cazuri (42,1%) și în IMM 17 (60,7%). Segmentul ST este supradimensionat în 36 de cazuri (55,5%), 21 (55,5%) în IMA și 15 (55,5%) în IMM. Unda Q proeminentă în aVR negativ a fost în 52 cazuri (80%), 34 în IMA (86,6%) și 19 în IMM (70,3%). Aritmiile au fost prezente în 41 de cazuri (63,2%), 10 cu aritmii atriale și ventriculare concomitente, 18 (27,1%) în IMA și 23 (35,2%) în IMM; 22 (32,2%) au fost cu unda T pozitivă, 12 (31,5%) în IMA și 10 (33,3%) în IMM. Segmentul ST este supradimensionat în 36 de cazuri (55%) 21 în IMA (55,3%) și 16 (59,2%) în IMM, unda Q proeminentă în aVR în 13 cazuri cu IMA (32,8%) și 10 (35%) în IMM. Insuficiența cardiacă a fost prezentă în 35 de cazuri (56,1%) în grupul integral, 18 cu IMA (45,1%) și 20 (83,2%) în IMM, cu unda T pozitivă 12 (31,8%) în IMA și 16 în IMM (51,7%) ST supradimensionată în aVR în 26 cazuri (36,7%), unda Q proeminentă în aVR în IMA 14 cazuri (34,1%) și de 13 (48,7%) în IMM. Decesele au fost 16 în grupul integral (25,5%); 3 în IMA (7,8%) și numai unul cu T pozitiv și unul cu ST supradimensionat în aVR; în IMM 9 cu T pozitiv (37,2%) și 7 (25,2%) cu ST supradimensionat; relația cu unda Q proeminentă în aVR: în IMA 3 decese cu unda Q în aVR; în IMM 11 decese (40,7%) cu Q proeminent în aVR.

Concluzii: De reținut unele modificări în aVR în infarctul miocardic. Unda T pozitivă în aVR este mai frecventă în IMM; valorile supradimensionării segmentului ST sunt relativ aceleași în IMA și IMM; unda Q proeminentă este mai frecventă în IMA; aritmiile sunt relativ la aceleași valori în IMA ca și în IMM; insuficiența cardiacă este mai frecventă în IMM; insuficiența cardiacă este mai frecventă în IMA cu T pozitivă, ca și în cazurile cu ST supradimensionat; decesele sunt mai frecvente în IMM cu T pozitiv, cu ST supradimensionat și cu Q proeminent în aVR. Prezența distorsiunii QRS cu modificări ale undei T, ale segmentului ST și ale undei Q în aVR nu a fost semnificativ diferită în IMA față de IMM.

AVR in myocardial infarction

Introduction: In later times, the aVR lead was not analyzed perseverently. In the late 20 years, the modifications of EKG in aVR, in the acute coronarian syndrom are more and more studied. The positivation of T wave and the modifications of the ST segment in aVR offers scientific informations of real use in the evaluation of myocardial infarction (MI). The prezenze of the Q wave in aVR was also not sufficiently studied. In the last years, the medical literature offers interesting studies regarding the proeminent Q wave with time lapse > 20 milisec. in negative aVR in the acute myocardial infarction (AMI).

Methods: In 65 cases (an EKG collection) with AMI and 27 with multiple old an new, and recidive (MMI) we have analysed in aVR the T wave, the ST segment and the proeminent Q wave. The results have been correlated with cardial arhythmias, the cardial insufficiency, the distorsion of the QRS complex and the deaths. The cases are between 19 and 82 years, with average 50.1; in AMI 51.9 and in MMI 42.2; 48 males and 17 females.

Results: In the integral group, the positive T wave in aVR was present in 26 cases (40%), in AMI 18 cases (42.1%) and in 17 (60.7%) in MMI. The ST segment is overelevated in 36 cases (55.5%), 21 (55.5%) in AMI and 15 (55.5%) in MMI. The proeminent Q wave in negative aVR was present in 52 cases (80%), 34 in AMI (86.6%) and 19 in MMI (70.3%). The arrhythmias were present in 41 cases (63.2%), 10 with concomitent atrial and ventricular arrhythmias, 18 (27.1%) with AMI and 23 (35.2%) with MMI; 22 (32.2%) were with positivated

T wave, 12 (31.5%) in AMI and 10 (33.3%) in MMI. The ST segment is overelevated in 36 cases (55%) 21 with AMI (55.3%) and 16 (59.2%) in MMI, the prominent Q wave in aVR in 13 cases with AMI (32.8%) and 10 (35%) in MMI. The cardiac insufficiency was present in 35 de cases (56.1%) in the integral group, 18 with AMI (45.1%) and 20 (83.2%) in MMI, with positivated T wave, 12 (31.8%) with AMI and 16 with MMI (51.7%), ST overelevated in aVR in 26 cases (36.7%) and 14 in MMI (51.7%), prominent Q wave in aVR in AMI 14 cases (34.1%) and 13 (48.7%) in MMI. The deaths were 16 in the integral group (25.5%); 3 in AMI (7.8%) and only one with positivated T wave and another one with overelevated ST in aVR; in AMI 9 positivated T (37.2%) and 7 (25.2%) cu overelevated ST; the relation with the prominent Q wave in aVR: in AMI 3 deaths with Q wave in aVR; in MMI 11 deaths (40.7%) with proeminent Q wave in aVR.

Conclusions: We should note some modifications in aVR in myocardial infarction. The positivated T wave in aVR is more frequent in MMI; the values of overelevation of the ST segment are relatively the same in AMI and MMI; the prominent Q wave is more frequent in AMI; the arrhythmias have relatively the same values in AMI and in MMI; the cardiac insufficiencies are more frequent in MMI; the cardiac insufficiencies are more frequent in IMA with positivated T wave, as in the cases with overelevated ST; the deaths are more frequent in IMM with positivated T, with overelevated ST and prominent Q wave in aVR. The presence of the QRS distorsion with modifications of the T wave, of the ST segment and of the Q wave in aVR is not significantly different in AMI in comparison to MMI.

13. Aortopatii congenitale la copii în asociere cu unele sindroame genetice

D. Jumiga, I. Palii, L. Pîrțu
Departamentul de Pediatrie, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „ Nicolae Testemițanu”, Chișinău

Obiectiv: Estimarea factorilor de risc și a particularităților clinico-evolutive și paraclinice ale AoC la copii, în asociere cu unele sindroame genetice, cu scop

de a elabora un algoritm de diagnostic precoce și tratament oportun.

Metoda: Se prezintă un studiu clinic randomizat retro-și prospectiv a 27 de pacienți cu vârsta cuprinsă între 7 și 18 ani, internați în perioada 2017-2019 în secția de Cardiologie a Institutului Mamei și Copilului. Toți pacienții sunt diagnosticați cu aortopatii congenitale: CAo, SAo sau VAB, dar la baza înrolării este prezența unui sindrom genetic: s.Marfan, s.Halt-Oram, s.Enhler-Danlos. Astfel, primul lot l-au constituit 20 de pacienții fără sindroame cu AoC, iar al doilea lot 7 pacienți cu sindroame și cu AoC. S-au evaluat 162 de parametri, conform unei anchete, special elaborate, iar toate datele obținute au fost introduse într-un sistem Excel și prelucrate statistic prin SPSS (Statistical Package for the Social Science) versiunea 20, s-au determinat mediile aritmetice (M), erorile medii ale mediilor aritmetice (m), diferența statistică (p). Se vor determina doar indicatorii statistic semnificativi.

Rezultate: Vârsta medie a mamelor este de $23,85 \pm 0,91$ ani în lotul I și în lotul II - $30,29 \pm 1,73$ ani, $p < 0,01$, ceea ce reprezintă o diferență statistică semnificativă. În lotul I scorul Apgar 1 constituie $8,55 \pm 0,11$ puncte, în lotul II - $7,71 \pm 0,18$ puncte, $p < 0,001$. Scorul Apgar 2 în lotul I - $9,10 \pm 0,12$ puncte și în lotul II - $8,92 \pm 0,18$ puncte, $p < 0,001$. În primul lot malfomațiile altor organe și sisteme se atestă la 5%, iar în lotul II la 85,7% din copii, $p < 0,001$. Tulburările de creștere se atestă la 15% din lotul I și la 85,7% copii din lotul II, $p < 0,01$. Debutul, cu deformarea cutiei toracice, tulburări de vedere, semne de disembriogeneză se atestă exclusiv la cei cu Sindrom Marfan (71,4%), $p < 0,001$. IC CF I-II NYHA se atestă la 50% copii în lotul I și 85,71% în lotul II, $p < 0,001$. Frecvența cardiacă constituie $59,75 \pm 5,39$ b/min în lotul I și $77,14 \pm 2,14$ b/min în lotul II, $p < 0,01$. Saturația cu oxigen a țesuturilor în lotul I este $97,75 \pm 0,19\%$, iar în lotul II - $96,43 \pm 0,43\%$, $p < 0,01$. Valoarea medie a dimensiunii arcului aortic în lotul I constituie $14,17 \pm 0,45$ mm și $15,24 \pm 0,19$ mm în lotul II, $p > 0,01$. Analiza tratamentului medicamentos nu atestă diferențe semnificative, $p > 0,05$, prezența comorbidityților la copiii cu sindroame, modificând esențial complianța la tratament. Patologia țesutului conjunctiv constituie 85,71% la pacienții cu sindroame, de aceea, pentru evitarea complicațiilor post-operatorii, tratamentul chirurgical nu a fost aplicat.

Concluzii: Asocierea unor sindroame genetice la copiii cu aortopatii congenitale este o provocare majoră pentru domeniul asistenței medicale și necesită cercetare și implicare interdisciplinară continuă, pentru

optimizarea managementului acestor pacienți, având în vedere că, în lotul de studiu cu copii care asociază sindroame, s-a demonstrat o situație mai precară comparativ cu pacienții fără sindrom genetic asociat, în ceea ce vizează factorii de risc, tabloul clinic și paraclinic, dar și particularitățile de tratament, în baza căror concluzionăm că atât copiii cu AoC, cât și cei cu AoC și sindrom genetic asociat, necesită abordare terapeutică sau chirurgicală/intervențională individualizată, în dependență de starea generală și alte patologii concomitente, fiind imposibilă crearea unui algoritm similar de tratament pentru cele două loturi.

Aortic diseases in children with genetic syndromes

Objective: To estimate the risk factors and the particularities of clinical and paraclinical issues in children with congenital aortic diseases and genetic syndrome in order to develop an algorithm of early diagnosis and advisable treatment.

Methods: We present a randomized clinical trial based on retrospective and prospective analysis of 27 patients aged between 7 and 18 years hospitalized in the cardiology department of Mother and Child Institute during 2017-2019. All these patients have one of the following aortic diseases: aortic coarctation, aortic stenosis or bicuspid aortic valve, but criterion of sampling is the evidence of a genetic syndrome: Marfan, Holt-Oram or Ehler-Danlos syndrome. On this line, first lot contains 20 non-syndromic patients and the second lot consists of 7 patients with a genetic syndrome. We surveyed 162 parameters and all data were introduced in an Excel system for statistical procession by SPSS (Statistical Package for the Social Science) version 20 in order to obtain arithmetic means (M), average errors of arithmetic means (m), statistical difference status (p). Only statistical important parameters are represented in the article.

Results: The age of mothers at the conceiving is 23.85 ± 0.91 years in the first lot and 30.29 ± 1.73 years in the second lot. In non-syndromic patients Apgar 1 records 8.55 ± 0.11 points, in syndromic lot 7.71 ± 0.18 points, $p < 0.001$. Apgar 2 – 9.10 ± 0.12 points in the first lot and 8.92 ± 0.18 points in the second one. Others malformation are present in 85.7% in second lot and 5% in the

first one, $p < 0.001$. Growth disorders represent 15% in the first lot and 85.7% in the second lot, $p < 0.01$. Chest deformity, visual disturbances, defective embryogenesis are reported exclusively in patient with Marfan Syndrom (71.4%), $p < 0.001$. NYHA I-II CI is attested in 50% of patients in the first lot and in 85.71% in the second one, $p < 0.001$. Frequency of heart contractions is 59.75 ± 5.39 beats/minute in first lot, and for second lot 77.14 ± 2.14 beats/minute, $p > 0.01$. Oxygen saturation- $97.75 \pm 0.19\%$ in the first lot and $96.43 \pm 0.43\%$ in the second, $p > 0.01$. There is a statistical difference between the value of aortic size in first lot- 14.17 ± 0.45 mm and second one – 15.24 ± 0.19 mm, $p < 0.05$. There is no veridical statistical difference between lots of study concerning drug treatment, $p < 0.05$, because of comorbidity in syndromic patients which modifies essentially the compliance with treatment. Connective tissue disorder represents 85.71% in the second lot, and it explains the absence of surgical management with the aim to prevent complications.

Conclusions: The association of genetic syndromes in children with aortic diseases is an important burden for the healthcare system and it demands ongoing research and interdisciplinary approach, in order to optimize the management of these patients, considering essential, that in patient with genetic syndromes there is a worse situation in comparison with patients without genetic syndromes regarding this study's data about risk factors, clinical and paraclinical condition, treatment features, that allows us to conclude that an individualized treatment approach is needed for each one, syndromic and non-syndromic patient, in correlation with general state and comorbidity, as it is impossible to design a common unique treatment algorithm for the two lots of study.

14. Influența tratamentului betablocant asupra pacienților hipertensivi diabetici cu diferite profile dipper, în special, efectul benefic asupra celor cu profil nocturn non-dipper

V. Manea, C. Pop, L. Pop, M.I. Popescu
*Cabinet Medical Individual „Dr. Manea Viorel”,
Baia Mare*

Obiectiv: Acest studiu arată utilitatea monitorizării ambulatorii a tensiunii arteriale (MATA) la hipertensivii diabetici, în urmărirea efectului principalilor agenți terapeutici, comparând, în principal, frecvența cardiacă medie (FCM) și tensiunea arterială medie (TAM) la acești pacienți cu diferite profiluri dipper.

Metoda: Într-un studiu prospectiv, 163 de pacienți diabetici, hipertensivi, consecutivi (87 de femei și 76 de bărbați), tratați cu betablocante (BB), inhibitorii ai enzimei de conversie ai angiotensinei (IECA), blocanți ai canalelor de calciu (BCC), blocanți ai receptorilor de angiotensină (BRA) și diuretice au efectuat MATA și monitorizarea frecvenței cardiace pentru 24 de ore. Am evaluat diferența dintre frecvența cardiacă medie pe zi și noapte, tensiunea arterială medie și corelațiile profilelor dipper cu tratamentul hipertensiunii arteriale (HTA).

Rezultate: Au existat 79 non-dipper (48,45%), 55 dipper (33,75%), 22 riseri (13,50%) și 7 extrem-dipper (4,30%). Non-dipperii tratați cu IECA (48 de pacienți) au FCM pe 24 de ore: 75,35 bătăi pe minut (bpm), FCM matinală: 76,70 bpm, FCM diurnă: 77,81 bpm și FCM nocturnă: 71,02 bpm. Ei au TAM pe 24 ore: 92,73 mmHg, TAM matinală: 97,06 mmHg, TAM diurnă: 93,62 mmHg și TAM nocturnă: 89,16 mmHg. Non-dipperii tratați cu betablocante (54 de pacienți) au avut semnificativ scăzută FCM pe 24 de ore: 72,46 bpm ($p=0,003$), FCM matinală: 73,48 bpm ($p=0,010$) și FCM diurnă: 74,61 bpm ($p=0,002$), nu și FCM nocturnă: 68,77 bpm, comparativ cu non-dipperii tratați cu BCC și IECA. Non-dipperii fără tratament betablocant (25 de pacienți) au: FCM pe 24 de ore: 78,20 bpm, FCM matinală: 79,44 bpm, FCM diurnă: 81,76 bpm și FCM nocturnă: 72,40 bpm. Dipperii tratați cu IECA (36 de

pacienți) au FCM pe 24 ore: 74,05 bpm, FCM matinală: 75,85 bpm, FCM diurnă: 76,41 bpm și FCM nocturnă: 69,25 bpm semnificativ scăzută față de non-dipper. Ei au de asemenea TAM pe 24 de ore: 89,80 mmHg, TAM matinală: 92,68 mmHg, TAM diurnă: 94,83 mmHg și TAM nocturnă: 81,63 mmHg. Dipperii au fost predominant tratați cu IECA și BCC. Dipperii cu betablocante (33 pacienți) au FCM pe 24 ore: 71,66 bpm, FCM matinală: 72,87 bpm, FCM diurnă: 73,93 bpm, FCM nocturnă: 67,78 bpm și TAM pe 24 ore: 89,90 mmHg, TAM matinală: 92,87 mmHg, TAM diurnă: 94,66 mmHg, TAM nocturnă: 81,90 mmHg, acestea nu sunt modificate comparativ cu dipperii fără betablocanți (22 de pacienți).

Concluzii: Diabeticii non-dippers au crescut TAM și FCM în comparație cu diabeticii dippers, dar pacienții non-dippers tratați cu betablocante au semnificativ scăzute FCM și TAM față de cei fără BB. Tratamentul HTA cu IECA și BCC la pacienții diabetici favorizează starea dipper. Tratamentul HTA cu betablocante nu influențează semnificativ scăderea FCM și TAM în profilul dippers. Efectul de reducere al frecvenței cardiace la profilul non dipper este benefic pentru prognosticul acestor pacienți.

The influence of betablocker treatment on diabetic hypertensive patients with different dipper profiles, especially the beneficial effect on those with nocturnal non-dipper profile

Objective: This study shows the usefulness of ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) in diabetic, hypertensive patients, in tracking the effect of the main therapeutic agents, mainly comparing mean heart rate (MHR) and mean arterial pressure (MAP) in these patients with different dipper profiles.

Methods: In a prospective study, 163 consecutive diabetic hypertensive patients (87 women and 76 men) treated with betablockers (BB), angiotensin conver-

ting enzyme inhibitors (ACEI), angiotensin receptor blockers (ARB), calcium channel blockers (CCB) and diuretics, were performed ABPM and ambulatory rhythm monitoring for 24 hours. We assessed the difference between day and night MHR, MAP and the correlations of dipper profiles with the treatment of high blood pressure (BP).

Results: There were: 79 non-dippers (48.45%), 55 dippers (33.75%), 22 risers (13.50%), and 7 extreme-dippers (4.30%). Non-dippers treated with ACEI (48 patients) have overMHR: 75.35 beats per minute (bpm), mornMHR: 76.70 bpm, dayMHR: 77.81 bpm and nightMHR: 71.02 bpm. They have overMAP: 92.73mmHg, mornMAP: 97.06mmHg, dayMAP: 93.62mmHg and nightMAP: 89.16mmHg. Non-dippers treated with betablockers (54 patients) have significantly lower overMHR: 72.46 bpm ($p=0.003$), morningMHR: 73.48 bpm, ($p=0.010$) and dayMHR: 74.61 bpm, ($p=0.002$) but not nightMHR: 68.77 bpm, comparative with non-dippers treated with CCB and IECA. Non-dippers without BB (25 patients) have: overMHR: 78.20 bpm, mornMHR:79.44 bpm, dayMHR: 81.76 bpm and nightMHR: 72.40 bpm. Dippers treated with ACEI (36 patients) have overMHR: 74.05 bpm, mornMHR: 75.85 bpm, dayMHR: 76.41 bpm and nightMHR: 69.25 bpm, significantly lower than non dippers. They also have overMAP: 89.80mmHg, mornMAP: 92.68 mmHg, dayMAP: 94.83 mmHg and nightMAP: 81.63 mmHg. Dippers were predominantly treated with ACEI and CCB. Dippers with betablockers (33 patients) have overMHR: 71.66 bpm, mornMHR 72.87 bpm, dayMHR: 73.93 bpm, nightMHR 67.78 bpm and overMAP: 89.90 mmHg, mornMAP 92.87 mmHg, dayMAP: 94.66 mmHg, nightMAP: 81.90 mmHg.; they are not significantly changed compared with dippers without BB (22 patients).

Conclusions: The non-dippers diabetics have increased MAP and MHR compared to dippers, but non-dippers treated with betablockers have significantly low MHR and MAP than those without BB. The treatment of high BP with ACEI and CCB in diabetics patients favors the dipper status. Treatment of BP with betablockers does not significantly influence lowering MHR and MAP in dippers profile. The effect of reducing of MHR on the non-dipper profile is beneficial for the prognosis of these patients.

15. Desimpatizarea arterelor renale: un an de monitorizare

A. Moiseeva, A. Carauș, O. Calenici
Institutul de Cardiologie, Chișinău

Obiectiv: Impactul comparativ al desimpatizării arterelor renale versus tratament farmacologic cu blocanțele sistemului nervos simpatic asupra valorilor tensionale la pacienții cu hipertensiune arterială rezistentă.

Metoda: 125 pacienți cu HTA rezistentă fără comorbidități după trei săptămâni de tratament standardizat cu Losartan 100 mg, Amlodipin 10 mg și Indapamid 1,5 mg și confirmarea rezistenței au fost randomizați în trei loturi, în funcție de medicația suplimentată la cea anterior administrată: IM lot – agonist selectiv al receptorilor imidazolonici I1 Moxonidin, IIB lot – betablocant cardioselectiv Bisoprolol, IIID lot – desimpatizarea arterelor renale (DSAR). Pacienții au fost evaluați prin monitorizarea ambulatorie a tensiunii arteriale inițial, la 3,6 și 12 luni. Complanța la tratament a fost confirmată prin scala Morisky. DSAR s-a efectuat cu folosirea sistemelor de catetere Symplicity Spyrall.

Rezultate: Dinamica statistică autentică a TAS m/24 ore a fost înregistrată începând cu 3 luni de evaluare în toate loturile de cercetare, pacienții supuși DSAR demonstrând un efect net superior tratamentului farmacologic: $-6,48 \pm 0,81$ mmHg în lotul IM versus $-6,2 \pm 0,88$ mmHg în lotul II B și $-23,28 \pm 1,9$ mmHg în lotul IIID, $p < 0,001$. Efectul benefic a fost menținut până la finele studiului, când TAS m/24 de ore în lotul suplimentat cu Moxonidina a constituit $159,6 \pm 1,72$ mmHg, notând o reducere totală $-19,9 \pm 0,7$ mmHg de la valori inițiale, în lotul de tratament cu Bisoprolol $-164,08 \pm 1,93$ mmHg cu o reducere $-13,88 \pm 1,13$ mmHg și $141,76 \pm 0,77$ mmHg în lotul pacienților supuși DSAR cu o reducere totală $-35,16 \pm 2,23$ mmHg, $p < 0,001$. TAD m/24 ore similar TAS m/24 ore a notat o reducere statistic semnificativă la 3 luni de evaluare: $-4,8 \pm 0,96$ mmHg în lotul IM versus $-3,64 \pm 0,47$ mmHg în lotul IIB și $-12,08 \pm 0,63$ mmHg lotul IIID, $p < 0,001$. O reducere maximă a TAD m/24 de ore a fost înregistrată la 12 luni de evaluare, analiza comparativă a dinamicilor între loturi marcând prezența diferenței statistice, grație efectului superior al DSAR în ameliorarea acestui parametru: $-13,68 \pm 0,83$ mmHg în lotul IM versus $-10,72 \pm 0,64$ mmHg în lotul IIB și $-20,2 \pm 1,28$ mmHg în lotul IIID group, $p < 0,001$.

Concluzii: Toate cele trei scheme de tratament și-au demonstrat eficacitatea în reducerea valorilor TAS și TAD m/24 ore la pacienții cu HTA rezistentă, Moxonidina având un efect superior, însă comparabil cu Bisoprolol, iar tratamentul prin desimpatizarea arterelor renale - o superioritate netă față de ambele regimuri farmacoterapice.

Renal denervation treatment in patients with resistant hypertension: one year follow-up

Objective: A comparison influence of renal denervation versus pharmacological treatment with sympathetic nervous system blockers on blood pressure in patients with resistant hypertension.

Methods: 125 patients with resistant hypertension without comorbidities after a 3-week standardized treatment with Losartan 100 mg, Amlodipine 10 mg and Indapamid 1,5 mg and confirmation of their resistance were randomly assigned into three groups, depending on medication supplemented to previously administered: IM group - selective I1-imidazoline agonist Moxonidine, IIB group - cardioselective beta-blocker Bisoprolol and IIID group - renal artery denervation (RDN). Patients were assessed by ambulatory blood pressure monitoring at baseline, 3, 6 and 12 month follow-up. The compliance to drug treatment was confirmed by 8-item Morisky Medication Adherence Scale. Renal denervation was performed with a Symplicity Spyral catheter.

Results: Statistically significant dynamics of SBP m/24 h was recorded starting with 3 months of evaluation in all three groups, the group of patients undergoing RDN demonstrating a net superior effect compared with pharmacological treatment: -6.48 ± 0.81 mmHg in IM group versus -6.2 ± 0.88 mmHg in IIB group and -23.28 ± 1.9 mmHg in IIID group, $p < 0.001$. The beneficial effect was maintained until the end of the study, when in observational group supplemented with Moxonidine SBP m/24 h were 159.6 ± 1.72 mmHg with a total reduction of -19.9 ± 0.7 mmHg from baseline, in Bisoprolol group -164.08 ± 1.93 mmHg with a reduction of -13.88 ± 1.13 mmHg and 141.76 ± 0.77 mmHg

in RDN group with a total reduction of -35.16 ± 2.23 mmHg, $p < 0.001$. DBP m/24 h similar to SBP m/24 h noted a significantly reduction at 3 month follow-up: -4.8 ± 0.96 mmHg in IM group versus -3.64 ± 0.47 mmHg in IIB group and -12.08 ± 0.63 mmHg in IIID group, $p < 0.001$. The maximum reduction in DBP m/24 h were registered at 12 month follow-up, a comparative analyses of dynamics between groups showing a presence of statistical difference due to superiority of renal denervation treatment in amelioration of this parameter: -13.68 ± 0.83 mmHg in IM group versus -10.72 ± 0.64 mmHg in IIB group and -20.2 ± 1.28 mmHg in IIID group, $p < 0.001$.

Conclusions: Application of all three treatment regimens has been shown to be effective in reducing SBP and DBP values m/24 hours in patients with resistant hypertension, with a superior but comparable effect of Moxonidine to Bisoprolol and the absolute superiority of renal denervation treatment versus both pharmacological treatment regimens.

16. Markeri ai inflamației cronice în hipertensiunea arterială și obezitatea la copii

N. Mătrăgună, S. Cojocari, L. Bichir-Thoreac
Institutul de Cardiologie, Chișinău

Introducere: Hipertensiunea arterială (HTA) esențială constituie o patologie multifactorială, care își poate avea rădăcinile în copilărie. Mai mulți factori de risc au fost asociați cu HTA pediatrică, în cadrul mai multor studii din diferite regiuni, însă rolul supraponderabilității și obezității este cel mai consecvent documentat. Biomarkerii proinflamatorii ar putea fi considerați instrumente, pentru a stratifica riscul pacienților, la un nivel individual și a servi drept obiective ale evenimentelor cardiovasculare.

Obiectiv: Scopul studiului a fost evaluarea unor markeri inflamatori (PCR hs, α -TNF) în producere hipertensiunii arteriale și obezității.

Metoda: Studiu de tip caz-control a inclus 115 copii cu hipertensiune arterială esențială, cu vârste cuprinse între 10 și 18 ani. În dependență de IMC, s-au creat trei loturi de cercetare: lotul I - 35 de copii hipertensivi normoponderali, lotul II - 36 de copii hipertensivi

supraponderali și lotul III – 44 de copii hipertensivi obezi. Diagnosticul de HTA s-a stabilit în conformitate cu ultimele recomandări ale ghidului european de HTA la copii. Pentru indicatorii biochimici, care nu au normative certe la copii, s-a selectat un lot martor constituit din 35 copii normotensivi normoponderali, de vârstă similară. Markerii proinflamatorii: TNF- α s-a apreciat prin metoda imunoenzimatică ELISA, iar hs-PCR a fost determinată prin metoda latex-imunoturbidimetrie.

Rezultate: Comparând loturile de cercetare între ele am constatat următorul fapt: copiii care au asociat la valorile mari ale TA și obezitatea au avut o durată mai mare a HTA, față de copiii care au asociat suprapondera ($7,4 \pm 1,50$ vs. $6,9 \pm 1,32$ luni; $p < 0,05$) sau normopondera ($7,4 \pm 1,50$ vs. $7,2 \pm 1,44$ luni; $p < 0,05$). Valorile TNF α s-au înregistrat înalte, în raport cu lotul martor, atât la copiii hipertensivi supraponderali ($7,2 \pm 0,97$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$), hipertensivi obezi ($6,6 \pm 0,89$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$), cât și la cei hipertensivi normoponderali ($6,7 \pm 0,83$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$), iar PCR hs a fost $>$ de 3 pg/ml în toate loturile de studiu, ceea ce plasează acești copii în grupul de risc înalt pentru complicații cardiovasculare. TNF α s-a corelat pozitiv cu PCR hs ($r = +0,23$; $p < 0,01$) și negativ cu HDL-C ($r = -0,17$; $p < 0,05$), adiponectina serică ($r = -0,16$; $p < 0,05$) și 25 - OH vitamina D ($r = -0,20$; $p < 0,05$). PCR - hs s-a corelat pozitiv cu TNF α ($r = +0,23$; $p < 0,01$), adrenalina urinară ($r = +0,20$; $p < 0,05$), noradrenalina urinară ($r = +0,19$; $p < 0,05$), leptina serică ($r = +0,20$; $p < 0,05$) și negativ cu adiponectina serică ($r = -0,23$; $p < 0,01$) și 25 - OH vit D ($r = -0,38$; $p < 0,01$).

Concluzii: Evoluția hipertensiunii arteriale la copii este asociată cu augmentarea inflamației cronice, fapt justificat de creșterea semnificativă și notabilă față de markerul martor a nivelului circulant al TNF- α , atât la copii normoponderali ($6,7 \pm 0,83$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$), cât și supraponderali ($7,2 \pm 0,97$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$) și obezi ($6,6 \pm 0,89$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$). În toate loturile de cercetare conținutul seric al PCR-hs a depășit 3 pg/ml, ceea ce plasează acești copii în grupul de risc cardiovascular înalt.

Markers of chronic inflammation in essential hypertension and obesity in children

Introduction: Essential hypertension (EH) is a multifactorial pathology that can begin in childhood. Several risk factors have been associated with pediatric hypertension in several studies in different regions, but the role of overweight and obesity is best documented. Proinflammatory biomarkers could be considered as tools to stratify patients' risk at an individual level and serve as targets of cardiovascular events.

Objective: To evaluate inflammatory markers (PCR hs, α - TNF) in the development of Essential hypertension and obesity in children.

Methods: A case-control study included 115 children with essential hypertension, aged between 10 and 18 years. Depending on the BMI, three research groups were created: group I - 35 normal-weight hypertensive children, group II - 36 overweight hypertensive children and group III - 44 obese hypertensive children. The diagnosis of hypertension has been established in accordance with the latest recommendations of the European guide on hypertension in children. For the biochemical indicators, which do not have definite norms in children, a control group was selected consisting of 35 normal-weight normotensive children, of similar age. Proinflammatory markers: TNF- α was assessed by the ELISA method, and hs-PCR was determined by the latex-immunoturbidimetry method.

Results: Comparing the research groups, we found that children, who associated with increased BP values and obesity, had a longer duration of hypertension, compared to children who associated overweight (7.4 ± 1.50 vs. 6.9 ± 1.32 months; $p < 0.05$) or normoponderability (7.4 ± 1.50 vs. 7.2 ± 1.44 months; $p < 0.05$). TNF α values were high, compared to the control group, both in overweight hypertensive children (7.2 ± 0.97 vs. 2.8 ± 0.05 mg/pl; $p < 0.001$), obese hypertensives ($6,6 \pm 0,89$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$), as well as in the normal-weight hypertensive ones ($6,7 \pm 0,83$ vs. $2,8 \pm 0,05$ mg/pl; $p < 0,001$), and hs PCR was $>$ 3 pg/ml in all study groups, which places these children in the high-risk group for cardiovascular complications. TNF α correlated positively with PCR hs ($r = +0,23$; $p < 0,01$) and negatively with HDL-C ($r = -0,17$; $p < 0,05$),

serum adiponectin, 16; $p < 0.05$) and 25 - OH vitamin D ($r = -0.20$; $p < 0.05$). PCR - hs was positively correlated with TNF α ($r = +0.23$; $p < 0.01$), urinary adrenaline ($r = +0.20$; $p < 0.05$), urinary norepinephrine ($r = +0.19$) $p < 0.05$, serum leptin ($r = +0.20$; $p < 0.05$) and negative with serum adiponectin ($r = -0.23$; $p < 0.01$) and 25 - OH vit D ($r = -0.38$; $p < 0.01$).

Conclusions: The evolution of hypertension in children is associated with increased chronic inflammation, which is justified by the significant and notable increase compared to the control group of circulating TNF- α in both normal-weight children (6.7 ± 0.83 vs. 2.8 ± 0.05 mg/pl; $p < 0.001$), as well as overweight (7.2 ± 0.97 vs. 2.8 ± 0.05 mg/pl; $p < 0.001$) and obese (6.6 ± 0.89 vs. 2.8 ± 0.05 mg/ μ l; $p < 0.001$). In all research groups, the serum content of PCR hs exceeded 3 pg / ml, which places these children in the high cardiovascular risk group.

17. Malformații congenitale de cord cu șunt stânga-dreapta

I. Negară, L. Pîrțu, I. Paliu

Departamentul de Pediatrie, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău

Introducere: Maladiile cardiace congenitale (MCC) au un impact major în morbiditatea și mortalitatea cardiovasculară, atât la copii, cât și la adulți. Prevalența MCC constituie circa 1 la 100 de nașteri vii, cu un spectru larg de gravitate a bolii, de la defecte septale minore pînă la MCC critice. Din totalul MCC, cel mai frecvent, se întîlnesc cele cu șunt stânga-dreapta.

Obiectiv: Estimarea particularităților clinico-paraclinice a malformațiilor cardiace congenitale cu șunt stânga-dreapta în funcție de tipul defectului și particularitățile lui.

Metoda: A fost efectuat un studiu observațional analitic, care a prevăzut examinarea copiilor cu MCC cu șunt stânga-dreapta de tip defect septal atrial (DSA) și defect septal ventricular (DSV). În mod aleatoriu, în studiu au fost înrolați 80 de pacienți: 40 cu DSA (lotul 1) și 40 cu DSV (lotul 2). Criterii de includere: perioada preoperatorie, copii în vîrstă de 0-18 ani. Criterii de excludere: cei care au suportat tratament chirurgical sau intervențional.

Rezultate: Conform vârstei copiilor, s-a constatat că în eșantionul general de studiu predomină sugarii și copiii de vîrstă fragedă. În lotul 1 predomină copiii de vîrstă 1-5 ani ($n = 23$; 57,50%), iar în lotul 2 majoritatea pacienților au avut vîrstă de 0-1 ani ($n = 29$; 72,5%), $p < 0,05$. În lotul nr. 1, DSA de tip ostium secundum a fost diagnosticat în 32 (80%) de cazuri, DSA de tip ostium primum în 4 (10%) cazuri, DSA de tip sinus venos la 4 (10%) copii. În lotul 2, DSV de tip membranos a fost diagnosticat în 28 (77,5%) de cazuri, muscular în 9 (22,5%) cazuri, infundibular în 3 (7,5%) cazuri. Printre factorii de risc depistați enumerăm: patologia asociată (sindrom Down, 10% – lotul 1), consumul de alcool (15% – lotul 1), vîrstă peste 35 de ani – (10% – lotul 1, 11,9% – lotul 2). În lotul 1, au fost simptomatici 11 (27,5%) pacienți, iar în lotul 2 – 21 (52,5%) de pacienți. Simptomatologia era determinată de: oboseală la efort sau alimentație (90,1% – lotul 1; 95,2% – lotul 2); dispnee (36,4% – lotul 1; 62,5% – lotul 2); tirajul (9,1% – lotul 1; 23,8% – lotul 2); retardul ponderal (36,4% – lotul 1; 71,4% – lotul 2); infecții respiratorii frecvente (18,2% – lotul 1; 23,8% – lotul 2); $p < 0,05$. Pacienții din lotul 2 mai frecvent au dezvoltat hipertensiune pulmonară în comparație cu cei din lotul 1 ($n = 12$, 30% vs. $n = 4$, 10%; $p < 0,05$).

Concluzii: Majoritatea pacienților cu DSA și DSV sunt diagnosticați în perioadă de sugar și vîrstă fragedă. O mare parte din acestea sunt asimptomatici și sunt depistați ocazional la examinările clinice de rutină, deși la pacienții cu DSV manifestările clinice apar mai precoce. În studiu dat, a fost demonstrată evoluția mult mai benignă a MCC la copiii cu DSA versus DSV. În ciuda faptului, că majoritatea defectelor ventriculare mici se închid spontan, cele cu diametru mediu și mare dezvoltă rapid complicații cum ar fi hipertensiunea pulmonară severă și insuficiență cardiacă.

Congenital heart disease with left-to-right shunt

Introduction: Congenital heart diseases (CHD) have a major role in mortality and morbidity from cardiovascular disorders in both children and adults. The prevalence of CHD is around 1 in 100 live births with a broad spectrum of severity, from minor septal defects to critical CHD. Out of all congenital heart diseases, those with left-to-right shunts are most frequent.

Objective: To evaluate the clinical and paraclinical characteristics of CHD with left-to-right shunt in relation to defect type and specific characteristics.

Methods: In this observational study, we have included children with atrial septal defects (ASD) and ventricular septal defects (VSD). 80 patients were randomly chosen: 40 patients with ASD as group 1 and 40 with VSD as group 2. Criteria of inclusion: preoperative period, patients aged 0 to 18. Criteria of exclusion: those who have undergone surgical or interventional therapy.

Results: The general study group, for the most part, consisted of neonates and infants. Group 1 had mainly children of 1-5 years (n= 23; 57.5%), while in group 2 the majority of patients were 0-1 years old (n= 29; 72.5%), $p < 0.05$. In group 1, ASD of the ostium secundum type was found in 32 (80%) cases, ostium primum ASD in 4 (10%) cases, sinus venosus ASD in 4 (10%) cases. In group 2, membranous VSD was diagnosed in 28 (77.5%) patients, muscular VSD in 9 (22.5%) patients and infundibular VSD in 3 (7.5%) cases. Several potentially significant risk factors have been observed: associated disorders (Down syndrome in 10% of group 1), alcohol consumption (15% in group 1), age over 35 years (10% in group 1; 11.9% in group 2). In group 1 only 11 (27.5%) patients were symptomatic, whereas 21 (52.5%) patients had symptoms in group 2. Patients most often presented with: fatigability on exertion or during feeding (90.1% in group 1; 95.2% in group 2); dyspnea (36.4% in group 1; 62.5% in group 2); poor physical development (36.4% – group 1; 71.4% – group 2); frequent respiratory infections (18.2% – group 1; 23.8% – group 2); respiratory retractions (9.1% – group 1; 23.8% – group 2); $p < 0.05$. Patients in group 2 more frequently developed pulmonary hypertension in comparison to those in group 1 (n=12, 30% vs. n= 4, 10%; $p < 0.05$).

Conclusions: The majority of patients with ASD and VSD were diagnosed in the neonatal period or infancy. Most of the aforementioned are asymptomatic and are detected on routine clinical examinations, although in VSD clinical signs tend to appear much earlier. We have observed a more benign evolution of the disease in patients with ASD in comparison to VSD. Despite the fact that the majority of small VSDs close spontaneously, large and moderately-sized defects can lead to rapid development of complications, such as pulmonary hypertension and cardiac insufficiency.

POSTER 2 – CAZURI CLINICE / 2ND SESSION OF POSTERS – CLINICAL CASES

18. Răsturnare de situație la o pacientă cu boală congenitală cardiacă corectată

R. Badea, N. Dragotoiu, R. Ciudin, B. A. Popescu, C. Ginghină
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București

Introducere: Pacienții cu boală congenitală cardiacă impresionează prin unicatul manifestărilor clinice și imagistice și al asocierilor patologice atipice. Cu atât mai mult, surprind „ascunzișurile” aritmologice ale pacienților cu corecție chirurgicală a bolii cardiace congenitale, pentru care nu putem oferi răspunsuri terapeutice, decât extrapolând din recomandările de Ghid, nespecifice sau bazându-ne, pe dovezi din alte prezentări de cazuri izolate. Asistam la un tablou abstract, în care descoperirea întâmplătoare a ritmurilor bradicardice severe la pacientă cunoscută deja cu ritmuri tahicardice ridică problema opririlor sinusale cvasiasimptomatice și în cazul altor pacienți cu corecție chirurgicală a bolii cardiace congenitale.

Prezentare caz: Pacientă de 52 de ani, cu corecție de canal atrioventricular incomplet (1996, închiderea DSA tip OP, sutura cleftului VMA), BRD minor, BAV grad I intermitent, acuză palpitații debutate de 2luni, o monitorizare ECG obiectivând episoade de tahicardie atrială ectopică și foarte frecvente extrasistole ventriculare (ExV) monomorfe, izolate, cu suspiciune de flutter atrial (neînregistrat), recomandându-se verapamil, sistat din proprie inițiativă de 48h. Are status discret hipertiroidian, iatrogen, posttiroidectomie conform recomandărilor oncoendocrinologice, fără semne clinice de IC sau de distiroidie, are suflu sistolic grad 2/6 în focarele mitral și tricuspidian, BNP normal. ECG arată RS cu AV 86/min, iPR 200ms și BRD minor. Ecocardiografia obiectivează regurgitare mitrală gradul II cu originea în partea suturată a VMA, regurgitare tricuspidiană gradul II, dilatare biatrială, fără șunt restant vizibil transtoracic, fără HTP. Surprinzător, monitorizarea ECG arată episoade de bradicardie atrială și 8 opriri sinusale cu pauza ventriculară max. 2674 ms, urmate

de ritm atrial ectopic și/sau joncțional. În fața acestei răsturnări de situație am repetat monitorizarea, decelând pase de tahicardie atrială ≤ 175 /min și frecvente ExV monomorfe (inclusiv 2 cuplete). Diagnosticând sindrom tahi-bradi și discutând cu medicul electrofiziolog s-au ridicat multiple aspecte, care reprezintă și particularitățile cazului:

Particularitate: 1. Etiologia? Aparent boală de nod sinusal (BNS) la o tânără, tardiv de intervenția care ar fi putut cauza direct aritmia, posibil în context cicatriceal și al dilatării biatriale, care nu pare cauzată de verapamil (sistat anterior). Nu se poate exclude componenta vagală, susținută de BAV gradul I intermitent. 2. Manifestările? Descoperirea surprinzătoare, cvasiasimptomatică, a întregului spectru de forme ale BNS: tahi/bradi sinusală și atrială ectopică, opriri sinusale. Ritmul de scăpare este inconstant - există centri atriali ectopici care uneori se exprimă, alteori intervine tardiv ritmul joncțional. Opririle sinusale apar periodic, exprimându-se ca „acces de opriri” fiind mai degrabă opriri per se decât bloc sinoatrial. În plus opririle apar brusc, niciodată după tahicardie de încălzire. Poate fi astfel încadrat corect ca sindrom bradi-tahi? Să fie și o boală generalizată de atriu?

3. Management? Pe de o parte, Ghidul impune prezența simptomatologiei, însă pacienta neagă amețelile sau sincopa în pofida manifestărilor bradicardice severe. Pe de altă parte, medicația antitahicardică impune protecție prin cardiostimulare. S-ar putea efectua ablația tahicardiei supraventriculare pentru evitarea cardiostimulării la pacientă cu cicatrice septală și dilatare biatrială? În fața unei paciente cu toate datele sugestive pentru tahicardie și nu pentru aspectul pe care l-am surprins și care ne-a surprins (BNS), am sistat medicația blocantă de calciu și am stabilit indicația de cardiostimulare, pentru care pacienta urmează să revină.

U-Turn in the case of a patient with corrected congenital heart disease

Introduction: Congenital heart diseases present with an impressive spectre of atypical clinical and imaging features. Even more so do the arrhythmologic manifestations of patients with corrected congenital heart disease. We often reply to their pathology with answers derived from individual case-reports or from Guideline general recommendations extrapolation. Our case paints the abstract picture of a patient known with episodic tachyarrhythmia who is suprisingly diagnosed with severe episodic bradiarrhythmia, thus raising the problem of quasiasymptomatic sinus arrest episodes in other patients with corrected congenital heart diseases.

Case report: 52-yo female known with corrected atrioventricular canal defect (1996, OP type ASD and anterior mitral leaflet, AML cleft closure), incomplete right bundle branch block (RBBB), intermittent 1 st degree AV block, describes palpitations the past 2 months having a suspicion of atrial flutter (undocumented). A 24h ECG showed episodes of ectopic atrial tachycardia and very frequent but isolated monomorphic premature ventricular complexes (PVC), with indication of verapamil which she had stopped 48h before presentation. She associates mild iatrogenic hyperthyroid status as recommended by the oncoendocrinologist. She has no signs of HF, but has grade 2/6 systolic murmur in the mitral and tricuspid area, normal BNP. ECG shows sinus rhythm, 86 bpm, PRi 200 ms, incomplete RBBB. Echo shows grade II mitral regurgitation originating in the sutured AML, grade II tricuspid regurgitation, biatrial dilatation, no apparent residual ASD shunt, no PH signs. Surprisingly, 24h ECG shows episodes of atrial bradycardia and 8 sinus pauses up to 2674 ms, followed by ectopic atrial and/or junctional rhythm. At this U-turn we performed a repeat 24h ECG which showed episodes of atrial tachycardia up to 175 bpm and frequent monomorphic PVC with 2 couplets. After diagnosing tachy-brady syndrome and the Heart Team discussion with the electrophysiologist multiple aspects were raised, which also represent the case's highlights:

Discussion:

1. Aethiology? It appears to be a case of sick sinus syndrome (SSS) late after a surgical procedure that could have directly caused the arrhythmia, possibly because of scar tissue and atrial dilatation, less possible

due to verapamil which had already been voluntarily stopped. Vagal influence may also play a part because of the presence of intermittent 1 st degree AV block.

2. Manifestations? The surprising discovery was the quasiasymptomatic full spectre of SSS: sinus tachy-brady, ectopic atrial tachy-brady, sinus pauses. The escape rhythm was inconstant, sometimes via ectopic atrial rhythm, other times late junctional rhythm. Sinus pauses are also inconstant, with paroxysmal status, always sudden (without previous tachyarrhythmia) and acting as sinus arrest more than sinoatrial exit block. Could this be a proper SSS or more likely a general atrial arrhythmic disease?

3. Management? On one hand, Guidelines ask for symptoms before invasive intervention and the patient is asymptomatic for syncope or dizziness despite severe bradiarrhythmia episodes. On the other hand, medication for tachyarrhythmia asks for underlying pacing. Could the ablation of atrial tachycardia in the setting of scar tissue and atrial dilatation provide the answer? Facing a patient with all previous data suggestive for tachyarrhythmia and not the surprising discovery of SSS, we stopped the calcium channel blocker and recommended cardiac pacing, which is to be performed.

19. Tulburări de repolarizare cu „nod în gat“ - prezentare de caz

E.A. Badulescu, S. Mihăilă, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Pacienții care se prezintă cu angină tipică acompaniată de modificări electrocardiografice sugestive pentru ischemie miocardică sunt cel mai frecvent diagnosticați cu boală coronariană. Există însă situații particulare, în care o patologie non-cardiacă stă la baza simptomatologiei algice și a modificărilor ECG. Prezentăm cazul unui pacient cu tablou clinic și electrocardiografic înalt sugestiv pentru sindrom coronarian acut, determinat însă, de o obstrucție esofagiană cu bol alimentar și acalazie nou-diagnosticată.

Metoda: Pacient în vârstă de 52 de ani se prezintă pentru durere retrosternală constrictivă, iradiată la nivelul mandibulei, acompaniată de dispnee și emeză. Pe ECG se evidențiază tahicardie sinusală, cu unde T negative în V1-V6 și se ridică suspiciunea unui sindrom coronarian acut fără supradenivelare de segment ST; biologic

prezintă hepatocitoliză ușoară, fără dinamica enzimatică compatibilă cu necroză miocardică și cu D-dimeri > 5 ug/mL. Întrucât ecocardiografic se decelează cavități drepte ușor dilatate, cu fracție de ejeție ventriculară stângă prezervată, fără tulburări de cinetică parietală, se decide efectuarea CT de torace cu substanță de contrast.

Rezultate: Investigația exclude TEP, însă descrie esofag dilatat pe tot segmentul toracic, cu conținut hidric și aeric și îngustare bruscă la nivelul cardiei. La reluarea anamnezei pacientul afirmă disfație pentru lichide și solide din seara precedentă, cu senzație de „nod în gât”, fără consum de alimente cu potențial de lezare. Se efectuează endoscopie digestivă superioară, care evidențiază în treimea medie esofagiană, bol alimentar parțial digerat- investigația fiind întreruptă din cauza lipsei de cooperare a pacientului. Postprocedural durerea toracică și disfația s-au ameliorat semnificativ, iar tulburările de repolarizare s-au remis. EDS repetată la interval de două ore a descris leziuni de esofagită la nivel supracardial, fără bol alimentar în lumen. Investigațiile ulterioare au confirmat diagnosticul de acalazie. Diagnosticul diferențial la pacienții cu simptomatologie tipic anginoasă este adesea facilitat de prezența sau absența modificărilor ECG, sugestive pentru ischemie miocardică. În cazul descris, tabloul clinico-electrocardiografic a fost determinat de prezența unei obstrucții esofagiene tranzitorii la pacient cu acalazie nou diagnosticată.

Concluzii: Deși în literatura de specialitate au fost descrise tulburări electrice de repolarizare la pacienți cu afecțiuni gastroenterologice, am regăsit doar două cazuri asemănătoare cu cel prezentat (angină cu modificări ECG la pacienți cu obstrucție esofagiană cauzată de bol alimentar). Rămân în discuție întrebări privitoare la mecanismele implicate în apariția tulburărilor de repolarizare la acești pacienți, dacă modificările sunt determinate de o suferință miocardică de natură ischemică concomitentă sau dacă ele apar doar în contextul acutizării afecțiunii digestive.

Repolarization disorders with „lump in the throat” – a case report

Introduction: Patients presenting with typical angina accompanied by electrocardiographic changes sugges-

tive of myocardial ischemia are most commonly diagnosed with coronary heart disease. However, there are particular situations in which a non-cardiac pathology is the basis of pain symptoms and ECG changes. We present the case of a patient with a clinical and electrocardiographic picture suggestive of acute coronary syndrome, determined by an esophageal obstruction with a food bowl (in a newly diagnosed achalasia).

Methods: We are presenting a case of a 52 years old male admitted to hospital for constrictive retrosternal pain, irradiated to the mandible, accompanied by dyspnea, nausea and emesis, symptoms that have begun for about 10 hours and progressively worsened. The ECG shows sinus tachycardia, with negative T waves in v1-v6 and raises the suspicion of an acute coronary syndrome without ST-segment elevation. Laboratory work-up revealed mild hepatocytolysis, but without enzymatic dynamics compatible with myocardial necrosis and D-dimers >5 ug / mL. Since echocardiography reveals slightly dilated right cavities, with preserved left ventricular ejection fraction, without kinetic disorders, we decided to perform computed tomography of the chest. The investigation excludes pulmonary thrombembolism but describes dilated esophagus throughout the thoracic segment, with liquid and air content and apparent sudden narrowing of the cardia. At the resumption of the anamnesis, the patient states dysphagia for liquids and solids from the previous evening and feeling of a „lump in the throat“. An upper digestive endoscopy was performed and revealed in the middle third of the esophagus a partially digested food bowl - the investigation being interrupted due to the patient's lack of cooperation. Post-procedural the chest pain and dysphagia were significantly improved and repolarization disorders resumed. Repeated endoscopy two hours later revealed lesions of supracardial esophagitis, without food bowl in the lumen and stomach with erythematous pangastritis. Subsequent investigations confirmed the diagnosis of achalasia.

Results: The differential diagnosis in patients with typical angina is often facilitated by the presence or absence of ECG changes suggestive of myocardial ischemia. In the described case, the clinical-electrocardiographic picture was determined by the presence of a transient esophageal obstruction in patient with newly diagnosed achalasia.

Conclusions: Although electrical repolarization disorders have been described in the literature in patients with gastroenterological disorders, we found only two cases similar to the one presented (anterior thoracic

pain and ECG changes in patients with esophageal obstruction caused by food bowl). Questions remain about the mechanisms involved in the onset of repolarization disorders in these patients, whether the changes are caused by concomitant ischemic myocardial distress or whether they occur only in the context of exacerbation of the digestive disorder.

20. Atunci când „banala” hipertensiune arterială te conduce la diagnosticul corect

A.M. Balahura, M. Badea, I.C. Săulescu, E. Păsăran, D. Bartoș, E. Bădilă
Spitalul Clinic de Urgență, București

Introducere: Deși, hipertensiunea arterială (HTA) are o prevalență crescută în populația generală, ea este totodată o patologie incomplet elucidată din punct de vedere fiziopatologic, interpretată ca primară în 95% din cazuri. Astfel, capcana în practica clinică este tentația, de a considera, în majoritatea cazurilor, că nu există o afecțiune subiacentă care să explice apariția HTA. Dar adevărul se găsește, uneori, dincolo de aceste procente, ascuns poate chiar pe chipul pacientului.

Metoda: Prezentăm cazul unei femei în vârstă de 45 de ani, afirmativ diagnosticată cu boala Lyme cu 4 ani anterior, cu multiple cure antibiotice consecutiv, care se internează pentru cefalee fronto-occipitală pe fondul unor valori tensionale crescute la domiciliu în ultimele zile. Asociază dispnee inspiratorie la eforturi moderate și subfebră cu debut de o săptămână, mărirea de volum a membrelor inferioare apărută de două săptămâni și menționează poliatralgii cu redoare articulară în ultimele 3 luni. Clinic se remarcă subfebră, alopecie, ulceratii orale, eritem malar, edeme generalizate cu aspect sugestiv de „edeme renale” și valori tensionale persistente crescute.

Rezultate: Biologic prezintă pancitopenie, anemie moderată normocromă normocitară, hipoproteinemie cu hipoalbuminemie, sindrom de retenție azotată și sindrom inflamator marcat. Radiologic și ecografic se decelează poliserozită. Elementele menționate, alături de proteinuria de rang nefrotic (5 g/24h), ridică suspiciunea de lupus eritematos sistemic (LES). Diagnosticul este confirmat într-o clinică de reumatologie prin po-

zitivitatea anticorpilor antinucleari, anti-ADNdc, antifosfolipidici și hipocomplementemie. Prin tratament specific se obține recuperarea lentă, parțială a funcției renale și controlul valorilor tensionale, alături de antihipertensive cu efect anti-proteineuric (inhibitor de enzimă de conversie, lercarnidipină), beta-blocant și diuretic tiazidic-like.

Concluzii: Particularitățile acestui caz constau în diagnosticul tardiv, la 45 de ani, a unei forme secundare de HTA în contextul LES, pornind de la adresarea pacientei la camera de gardă pentru „banala” hipertensiune arterială, care uneori reprezintă un ajutor pentru diagnosticul unor boli subiacente severe. Controlul valorilor tensionale s-a obținut doar după introducerea tratamentului patogenetic cu metilprednisolon, fiind posibilă reducerea ulterioară a dozelor de tratament antihipertensiv. Deși pacienta prezenta o formă intens activă de LES cu afectare de organ vital, s-a obținut o ameliorare importantă a funcției renale.

When the „trivial” hypertension leads you to the correct diagnosis

Introduction: Although hypertension (HTN) has an increased prevalence in the general population, it is also a disease incompletely elucidated from a pathophysiological point of view, interpreted as primary in 95% of cases. Thus, the trap in clinical practice is the temptation to consider in most cases that there is no underlying condition to explain the occurrence of hypertension. But the truth is sometimes found beyond these percentages, perhaps hidden on the patient's face.

Methods: We present the case of a 45-year-old woman, affirmatively diagnosed with Lyme disease 4 years previously, with multiple consecutive antibiotic treatments, who is hospitalized for fronto-occipital headache amid increased blood pressure (BP) at home in the past days. She associates inspiratory dyspnea upon moderate exertion and low-grade fever which started one week before, lower limbs edema that started two weeks ago, as well as polyarthralgia with joint stiffness in the last 3 months. Clinically there is fever, alopecia, oral ulceration, malar rash, generalized edema suggestive for „renal edema” and persistently high BP.

Results: Blood tests showed pancytopenia, moderate normochromic normocytic anemia, hypoproteinemia with hypoalbuminemia, renal failure and marked inflammatory syndrome. Radiologically and ultrasound reveals polyserositis. The mentioned elements, together with nephrotic proteinuria (5 g/24h), raise the suspicion of systemic lupus erythematosus (SLE). The diagnosis is confirmed in a rheumatology clinic by the positivity of antinuclear antibodies, anti-dcDNA, anti-phospholipids and hypocomplementemia. Initiation of specific treatment led to slow, partial recovery of renal function and control of BP, however needing initially antihypertensives with anti-proteinuric effect (conversion enzyme inhibitor, lercarnidipine), beta-blocker and thiazide-like diuretic.

Conclusions: The particularities of this case consist in the late diagnosis, at the age of 45, of a secondary form of hypertension in the context of SLE, diagnosis that was made starting from the patient's presentation to the emergency room for "trivial" hypertension, which sometimes can aid in unmasking a severe underlying disease. Control of BP values was obtained only after the introduction of pathogenic treatment with methylprednisolone, being possible to further reduce the doses of antihypertensive treatment. Although the patient had an intensely active form of SLE with damage to a vital organ, a significant improvement in renal function was obtained.

21. Pe muchie de cuțit – miocardită fulminantă deghizată în infarct miocardic acut

A.E. Bălinișteanu, R. Drăgoi Galrihno, A.O. Ciobanu,
L. Mitrea, A. Nicula, D. Vinereanu
*Spitalul Universitar de Urgență, Universitatea de
Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București*

Introducere: Miocardita fulminantă reprezintă subtipul de afectare inflamatorie miocardică cu debut violent și evoluție rapid progresivă spre scenarii clinice dramatice, cu compromitere cardio-vasculară și tablou clinic de șoc cardiogen, aritmii amenințătoare de viață sau moarte subită cardiacă. Forma fulminantă de miocardită este grevată de o rată înaltă de mortalitate,

diagnosticul precoce și tratamentul adecvat, prompt instituit, fiind factorii esențiali care influențează prognosticul pacienților.

Prezentare caz: Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 21 de ani, fumător, fără istoric familial de patologie cardiacă, prezentat la Spitalul Universitar de Urgență București în cadrul strategiei naționale de management al pacienților cu infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST (STEMI), cu tablou clinic, biologic și electrocardiografic de STEMI infero-postero-lateral Killip I, trombolizat cu reteplază în centrul din teritoriu. Biologic, pacientul asocia leucocitoză importantă, cu neutrofilie, sindrom inflamator, probe toxicologice și procalcitonină negative. De menționat, că pacientul nu a prezentat prodrom viral și nu asocia simptome sugestivă de proces infecțios. Coronarografia efectuată în urgență, nu a decelat leziuni la nivelul arterelor coronariene epicardice, dar a descris vasospasm important, proximal și paraostial la nivelul arterei coronare drepte, remis la administrarea de nitroglicerină intraprocedural. Evoluția clinică a fost însă severă, cu tablou de șoc cardiogen, pacientul fiind admis în secția de Terapie Intensivă, necesitând tratament inotrop pozitiv și vasopresor. Ecocardiografic, prezenta disfuncție sistolică severă de ventricul stâng (VS), cu fracție de ejecție VS 10%, hipokinezie severă globală, cu VS ușor dilatat și regurgitare mitrală moderat-severă. Evoluția ulterioară a fost favorabilă, cu stabilizare hemodinamică, fără necesar de suport vasopresor și cu îmbunătățirea parametrilor ecocardiografici (fracție de ejecție VS 40%, la 7 zile de la internare). După rezoluția instabilității hemodinamice, la 10 zile de la debutul patologiei cardiace acute, efectuează examen de rezonanță magnetică (RM) cardiacă care obiectivează fracție de ejecție VS ușor diminuată (FEVS 55,95%), cu volume VS în limite normale; morfologic nu se decelează anomalii de tip edematos la nivelul miocardului VS, decât, izolat, la nivelul porțiunii craniale a mușchilor papilari ai VS- pe secvențe ponderate T2. Achizițiile tardive post administrare de Gadolinium iv, nu decelează prize patologice de contrast la nivelul miocardului VS. Evoluția clinică, rapid progresivă spre compromitere cardio-vasculară, la pacient cu vasospasm coronarian remis și rezoluția accelerată și aproape completă a disfuncției cardiace sub tratament farmacologic suportiv, a conturat diagnosticul de miocardită, formă fulminantă, în absența criteriilor imagistice de RM cardiacă (Criterile Lake Louise) și criteriile histologice standardizate obținute prin biopsie endomiocardică.

Particularitate: La 30 de zile de la debut, reevaluarea prin RM cardiacă nu a descris deteriorarea funcției sis-

tolice de VS sau dilatare de cavități cardiace. Morfologic, nu a obiectivat modificări inflamatorii sau fibrotice la nivelul miocardului VS, dar a relevat persistența prizelor patologice de contrast, focale, la nivelul porțiunii craniale a mușchilor papilari ai VS. Managementul terapeutic inițial al pacientului tânăr, cu miocardită fulminantă, mascată de simptome și semne de ischemie miocardică acută, a fost cel standard, din STEMI. Un element particular, în cazul clinic descris mai sus, îl reprezintă asocierea dintre miocardită fulminantă și vasospasmul coronarian, conturat aparent ca proces fiziopatologic secundar, care complică stadiile timpurii ale miocarditei fulminante. Mai mult decât atât, prognosticul pe termen lung al pacientului supraviețuitor al unui episod de miocardită fulminantă, complicată cu șoc cardiogen sever, cu rezoluție rapidă a disfuncției sistolice de ventricul stâng rămâne un semn de întrebare. Din prisma particularităților imagistice, la examinarea prin rezonanță magnetică cardiacă, zonele de edem inițial și ulterior de fibroză focală, localizate la nivelul porțiunii craniale a mușchilor papilari se remarcă, ca unice semne morfologice de afectare miocardică tardivă, care au fost interpretate în contextul șocului cardiogen. Evoluția clinică a miocarditei fulminante este de cele mai multe ori fatală, cu rată de mortalitate intraspitalicească raportată în literatură de circa 50%. Diagnosticul timpuriu și conduita terapeutică în miocardita fulminantă rămân o provocare în practica clinică, în special în cazurile în care debutul este mascat de tabloul clinic de infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST.

On a knife-edge- fulminant myocarditis disguised as acute myocardial infarction

Introduction: Fulminant myocarditis represents the myocardial inflammation subtype with a severe onset and rapidly progressive course, characterized by dramatically clinical scenarios, with hemodynamic collapse, resulting in cardiogenic shock, life-threatening arrhythmias, or sudden cardiac death. The fulminant presentation of myocarditis is linked to a high mortality rate, early diagnosis and adequate treatment representing essential factors influencing the prognosis.

Case presentation: We report the case of a 21 year-old male patient, regular smoker, with no relevant family history of heart diseases, admitted to our department for clinical manifestations, serum parameters and electrocardiographic features suggestive of acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI) of the inferior, posterior, and lateral walls, class I according to Killip classification. Since timely primary percutaneous coronary intervention was not available, the patient received reperfusion therapy with fibrinolysis in the regional medical hospital. Blood tests showed important leukocytosis, neutrophilia, and inflammatory syndrome, with negative procalcitonin and toxicological tests. The patient did not display symptoms suggestive of infection prior to hospital admission. An urgent coronary angiography was performed. However, all major coronary arteries were normal, except for important vasospasm in the proximal and paraostial segments of the right coronary artery, improved by intraprocedural nitroglycerin administration. The patient's clinical condition deteriorated to the extent of developing cardiogenic shock. He was admitted in the Intensive Care Unit for circulatory support, and received pharmacological therapy with inotropes and vasopressors. The echocardiography demonstrated severe left ventricular systolic dysfunction, with an ejection fraction (EF) of 10%, global severe hypokinesis, a slightly dilated left ventricle, and a moderately severe mitral regurgitation. The patient's clinical condition ameliorated, with improvement of hemodynamic status. Vasopressor therapy was weaned off. 7 days after hospital admission, the echocardiographic parameters improved (left ventricular function recovered, with an EF of 40%). After remission of hemodynamic instability, 10 days from the acute cardiac pathology onset, the patient underwent cardiac magnetic resonance (CMR) imaging scan, which demonstrated mildly reduced left ventricular ejection fraction (EF of 55,95%), with normal left ventricular volumes, and normal right ventricular function. T2-weighted sequences did not describe left ventricular myocardial edema features, except for the distal portion of left ventricular papillary muscles. Late Gadolinium Enhancement (LGE) imaging did not demonstrate pattern of delayed left ventricular myocardial enhancement. Fulminant myocarditis was suspected on the basis of rapidly progressive clinical course, with cardio-vascular collapse, in patient with pronounced vasospasm and accelerated remission of cardiac dysfunction under supportive care, in the absence of diagnostic CMR tissue characterization criteria for myocarditis (Lake Louise Criteria), and the standardized

histologic criteria obtained by endomyocardial biopsy.

Particularities: 30 days from disease onset, CMR assessment did not demonstrate deterioration of left ventricular systolic function, or cardiac chamber enlargement. Morphologically, no areas of inflammatory and fibrotic left ventricular myocardial insults were recorded. However, LGE acquisitions depicted evidence of persisting focal late enhancement in the cranial segment of left ventricular papillary muscles.

The initial therapeutic management of a young patient, with fulminant myocarditis mimicking signs and symptoms of acute myocardial ischemia, was the standardized STEMI therapy. The particularity of this clinical case is represented by the association of fulminant myocarditis and coronary vasospasm, the latter depicted as a secondary pathophysiological process, complicating the early stages of fulminant myocarditis. Furthermore, the long-term prognosis of a survivor of an episode of fulminant myocarditis, complicated with cardiogenic shock, with rapid recovery in contractile function, remains a question mark. An imagistic peculiarity emphasized by the CMR exam, is represented by the area of initial edema and secondary focal fibrosis, localized in the cranial segment of the papillary muscles, as unique morphological sign of late myocardial damage, in the context of cardiogenic shock.

The clinical course of fulminant myocarditis is in the majority of cases fatal, with high in-hospital mortality (50% reported in the literature). Early diagnosis and therapeutic management of fulminant myocarditis remain a challenge in clinical practice, especially when its manifestation closely mimics acute ST-elevation myocardial infarction.

22. Rolul geneticii într-un caz de infarct miocardic acut antero-lateral la o pacientă tânără

P. Baneu, C. Erimescu, R. Șoșdean, I. Mancas, A. Bordejevic, A. Pescariu, C. Mornos, S. Pescariu
Institutul de Boli Cardiovasculare, Timișoara

Introducere: Trombofilia, ereditară sau dobândită, implică existența unei predispoziții pentru dezvolta-

rea trombozei venoase sau arteriale. Cu toate că riscul de infarct miocardic acut (IM) la pacienți cu trombofilie este modest, este considerabil mai mare față de populația generală. Cum printre factorii precipitanți ai IM se numără și stările de hipercoagulabilitate, trombofilia este o stare patologică demnă de luat în considerare.

Obiectiv: Scopul nostru este de a raporta un caz de infarct miocardic acut antero-lateral, la o pacientă tânără, cu genotipul homozigot 4G/4G în poziție 675 al genei PAI-1 și mutație heterozigotă MTHFR C677T și MTHFR A1298C. Există puține date în literatură în acest sens.

Metoda: Pacienta în vârstă de 43 de ani, obeză, fără antecedente personale patologice relevante, a fost adresată cu diagnosticul de infarct miocardic acut antero-lateral, trombolizat eficient. Modificările ECG și valorile markerilor enzimatici au confirmat diagnosticul. Ecografia transtoracică (ETT) a relevat un ventricul stâng cu tulburări severe de cinetică parietală la nivel anterior, septal și apical, cu o fracție de ejeție (FEVS) de 40%. Angiogramul a relevat stenoză subocluzivă ostială a arterei descendente anterioare (ADA). S-a practicat angioplastie coronariană percutană transluminală cu stentare de la nivelul trunchiului arterei coronare stângi spre segmentul proximal al ADA, cu rezultat angiografic final bun. Pacienta a fost testată pentru posibila prezență a unei trombofilii.

Rezultate: Reevaluarea ETT după câteva zile a decelat menținerea unor tulburări severe de cinetică parietală inclusiv diskinezie la nivelul apexului VS și un tromb la acest nivel de 1,5/3 cm, cu o regurgitare mitrală secundară medie, regurgitare tricuspidiană funcțională medie. Tratamentul standard a fost suplimentat în aceste condiții cu anticoagulant oral. Ulterior, testele pentru trombofilie au relevat mutațiile menționate mai sus. La reevaluarea de 3 luni, starea clinică a fost mult ameliorată, iar ecocardiografic s-a decelat ameliorarea tulburărilor de cinetică parietală, cu o FEVS de 45%, cu dispariția trombului apical și ameliorarea gradului valvulopatiilor. Tratamentul anticoagulant oral a fost continuat însă pe termen lung, dată fiind încărcătura genetică a pacientei.

Concluzii: Căutarea unei eventuale cauze de hipercoagulabilitate a fost luată în calcul, dată fiind vârsta tânără a pacientei pentru apariția infarctului miocardic și a absenței pleiadei clasice de factori de risc cardiovascular. Cazul confirmă faptul că la pacienții tineri, fără factori de risc CV evidenți, trombofilia genetică, în această situație o asociere rară de mutație homozigo-

tă în gena PAI-1, asociată cu o mutație heterozigotă în două locusuri din gena MTHFR, poate avea un impact semnificativ. Această problemă trebuie diagnosticată cât mai rapid, pentru a fi administrat tratamentul corect pe termen scurt și lung, și a preveni alte complicații trombotice și/sau tromboembolice.

The role of genetics in a case of acute antero-lateral myocardial infarction in a young patient

Introduction: Thrombophilia, inherited or acquired, is characterized by the existence of a predisposition for thrombus formation, both venous and arterial. Although in a patient with thrombophilia the risk of developing acute myocardial infarction (MI) is modest, it is significantly higher than that of the general population. As hypercoagulable states are comprised among the precipitating factors of MI, we can say that thrombophilia is a condition worthy to be taken into consideration. Our aim is to report a case of acute antero-lateral myocardial infarction in a young patient, whose blood tests revealed a 4G/4G homozygote mutation in position 675 of PAI-1 gene and a heterozygote mutation of genes MTHFR C677T and MTHFR A1298C. Data in the literature is scarce regarding this topic.

Methods: The 43-year-old obese female patient was referred to our clinic for acute antero-lateral myocardial infarction, with efficient thrombolysis. The ECG findings and the elevated cardiac enzymes levels at admission confirmed the diagnosis. The echocardiography examination showed significant wall motion abnormalities of the anterior, septal and apical segments of the left ventricle, with an ejection fraction (LVEF) of 40%. The coronary angiography disclosed a suboccluded ostial lesion of the left anterior descending artery (LAD). Percutaneous transluminal angioplasty was performed with endoluminal stent placement from the left main artery to the proximal segment of the LAD, with good angiographic result. The patient was tested for the presence of thrombophilia.

Results: After several days, echocardiography revealed the persistence of the severe left ventricle motion abnormalities, including apical dyskinesia and an apical thrombus of 1.5/3 cm, in addition to moderate secondary mitral regurgitation and moderate functional

tricuspid regurgitation. Given the circumstances, oral anticoagulant therapy was added the standard treatment. Subsequent tests from the thrombophilia diagnosis spectrum disclosed the aforementioned gene mutations. The three-month follow-up showed an improvement of the patient's general condition, of the wall motion abnormalities and of the degree of valvulopathies, a complete resolution of the apical thrombus and a LVEF of 45%. Long-term oral anticoagulant therapy was recommended in the context of the genetic profile of thrombophilia.

Conclusions: The patient's young age for developing an acute myocardial infarction and the lack of the classic range of cardiovascular risk factors, made searching for a cause of a hypercoagulable state seem a reasonable attitude. This case confirms the fact that in young patients, without classic CV risk factors, inherited thrombophilia (in our situation a rare combination of a homozygote mutation of the PAI-1 gene with a heterozygote mutation in two loci of the MTHFR gene) can bear a significant impact. The condition must be diagnosed as fast as possible, in order for adequate short and long-term treatment to be prescribed, with the ultimate scope of preventing thrombotic and/or thromboembolic events from occurring.

23. Șocul cardiogen cu stop cardio-respirator în mediul extra-spitalicesc la debut; importanța complicațiilor cardiace și non-cardiace

F.S. Barbu, O. Geavlete, S.Sipos, O. Chioncel
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare
„Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București

Introducere: În majoritatea studiilor, 30-40% dintre cazurile cu șoc cardiogen (SC) care complică infarctul miocardic acut (IMA) s-au prezentat cu stop cardio-respirator (SCR), cu un mare impact economic al complicațiilor intra-spitalicești, 30% dintre acești pacienți fiind externați cu afectarea statusului funcțional, necesitând servicii de îngrijire specializate. Blocul atrioventricular (BAV) de grad III este o posibilă complicație a IMA, cu necesar de cardiostimulare tem-

porară de urgență. Stimularea temporară cu kit de stimulare permanentă (STP) reprezintă o modalitate stabilă de pacing temporar în multiple scenarii clinice acute, cum este cazul infecțiilor sau a sepsisului, permițând extragerea sondelor de stimulare cu ușurință în cazul endocarditei asociate sondelor de cardiostimulare.

Prezentare caz: Prezentăm un bărbat în vârstă de 53 de ani, intubat oro-traheal, cu SCR prin FiV cu resuscitare prelungită în mediul extra-spitalicesc (MES). La prezentare notăm SC, pacientul avea necesar de suport inotrop pozitiv cu dobutamină după încărcare volemică. ECG la internare arăta BAV grad III, ritm de scăpare cu aspect de BRD și FiA paroxistică.

Biologic notam valori crescute ale hs-cTnI, NTproBNP, proteinei C reactivă și leucocitoză. ETT inițială arăta o FEVS de 40%, akinezie de perete anterior și regurgitare mitrală moderată. Coronarografic avea ocluzie trombotică la nivelul ADA segment II, efectuându-se trombaspirație eficientă. Ulterior, s-a efectuat STP, iar pacientul a fost transferat în secția de TI, cu asigurarea hipotermiei terapeutice pentru 48h. Sindromul inflamator a fost considerat secundar resuscitării prelungite, dar și episoadelor de febră și disurie din ultima săptămână, conform familiei. Hemoculturile (HC) și profilul bacteriologic au fost persistent negative cu reducerea sindromului inflamator, pacientul fiind ameliorat neurologic după primele 48 de ore. La o săptămână, ETT și EET au evidențiat multiple vegetații mobile atașate sondei de cardiostimulare, dar cu HC persistent negative, și s-a inițiat tratament empiric cu vancomicină și gentamicină. S-a extras STP inițial și o nouă STP a fost realizată prin abord contralateral. După 2 săptămâni ECG și radiologic se diagnostichează deplasarea sondei ventriculare. Dată fiind ameliorarea sindromului inflamator și HC persistent negative, s-a efectuat cardiostimulare permanentă.

Particularitate: Pacientul a evoluat cu ameliorarea capacității funcționale și neurologic, cu semne de IC NYHA II și FEVS 40%. Am prezentat cazul unui bărbat tânăr cu encefalopatie hipoxic-ischemică după SCR prin fibrilație ventriculară cu resuscitare prelungită la debutul unui IMA prin ocluzia embolică a arterei descendente anterioare, prezentat în șoc cardiogen. Pacientul a avut disfuncție de pompă ca urmare a injuriei miocardice inițiale, responsabilă de șocul cardiogen și de stunning-ul miocardic prelungit datorită SCR și a vasodilatației sistemice secundare injuriei date de ischemia-reperfuzia globală și regională, dar și bradicardie severă secundară blocului atrioventricular de grad III. Acesta a fost un caz care a necesitat cardiosti-

mulare temporară, ulterior permanentă, complicată cu endocardită cu culturi negative asociată sondei de cardiostimulare. Acest caz subliniază faptul că stimularea temporară cu set de cardiostimulare permanentă oferă atât o soluție sigură de stimulare temporară cât și posibilitatea înlocuirii repetate și facile a sistemului de cardiostimulare în cazul complicațiilor potențiale precum endocardita asociată dispozitivelor cardiace sau depoziționare sondelor de cardiostimulare.

Cardiogenic shock in setting of out of hospital cardiac arrest; high burden of cardiac and non-cardiac complications

Introduction: Literature data suggest that 30-40% of cardiogenic shock (CS) cases complicating myocardial infarction are admitted with cardiac arrest, with a higher economical burden of in-hospital complications, 30% of these patients being discharged with functional impairment, requiring a skilled nursing facility. 3rd degree AV block is a possible complication of AMI requiring temporary pacing in emergency settings.. Temporary permanent (T-P) pacemakers are safe and provide a stable modality of temporary pacing in multiple acute clinical settings, such as active infection or sepsis, offering ease of lead removal in case of pacemaker-lead associated endocarditis.

Case presentation: We present the case of a 53 year-old patient, with endotracheal intubation, who was admitted to our intensive care unit (ICU) after receiving CPR for a ventricular fibrillation (VF) out-of-hospital cardiac arrest (OHCA). The patient was admitted with cardiogenic shock signs, and required positive inotropic support fluid load. The electrocardiogram (ECG) revealed third degree AV block with RBBB-morphology escape rhythm and periods of atrial fibrillation.

Laboratory findings included increased highly sensitive troponin I, increased NT pro-BNP, leukocytosis and increased C protein values. Transthoracic echocardiography (TTE) performed in ED showed moderately reduced left ventricular (LV) function (EF 40%), left ventricular anterior and apical walls akinesia and moderate mitral valve regurgitation.

Coronary angiography was performed emergently and demonstrated embolic occlusion of the mid left anterior descending artery (LAD), with successful thrombus aspiration. Concomitant, the patient was temporary paced using a T-P pacemaker and transferred to the ICU, where target temperature management was ensured. His inflammatory status was difficult to interpret in the context of prolonged resuscitation, but his family mentioned fever and dysuria one week preceding the admission. Repeated blood cultures and bacteriological profile were negative, the inflammatory syndrome improved initially and his neurologic status progressively improved after the first 48 hours. The TTE and the transesophageal echography (TEE) performed after one week showed several mobile vegetations attached to the pacemaker lead. Blood cultures were obtained (negative at 24, 48 hours and 14 days) and antibiotic treatment with vancomycin and gentamicin was empirically started. The initial pacing system was removed, and a new T-P pacemaker was implanted on the left side. However, after two weeks displacement of the ventricular pacing lead is diagnosed. Given the significant reduction in the inflammatory syndrome and the persistently negative blood cultures, a permanent pacemaker was implanted.

Particular features: The patient had a favorable recovery of functional capacity and neurologic status, with mild signs of heart failure and an EF of 40%. This was the case of a young male patient with hypoxic-ischemic encephalopathy following VF OHCA in the setting of a myocardial infarction with embolic occlusion of LAD artery, which presented with cardiogenic shock. The patient had cardiac pump failure as result of the initial cardiac insult responsible by CS and prolonged myocardial stunning due to cardiac arrest and systemic vasodilation secondary to regional and global ischemia-reperfusion injury, and severe bradycardia secondary to 3rd AV block. This is the case of a patient requiring temporary and then permanent pacing, leading to culture-negative endocarditis related to the pacemaker lead. The case emphasizes the fact that the T-P pacemaker offers both a reliable short-term pacing and facilitates repeated pacemaker system placement in case of potential complications such as pacemaker-lead related endocarditis or lead displacement.

24. Când tratamentul etiologic al CMD este depășit ce resurse avem?

M. Casian, F.R. Bolohan, L. Chiriac, V. Iliese, V. Indries
*Spitalul Universitar de Urgență Militar Central,
București*

Introducere: Cardiomiopatia dilatativă reprezintă o cauză importantă de insuficiență cardiacă congestivă, rămânând, în continuare, o provocare pentru clinician, atât prin prisma posibilităților terapeutice, cât și prin dificultatea elucidării etiologiei. Boala cardiacă ischemică este un substrat frecvent incriminat în etiologia acestei cardiomiopatii. Relația dintre cardiomiopatia dilatativă și insuficiența mitrală este una bidirecțională, mai ales, că ambele pot avea un substrat ischemic. Regurgitarea mitrală este descrisă ca o consecință bine cunoscută a sporturilor de performanță, care implică un efort izometric excesiv.

Prezentarea cazului: În continuare, prezentăm cazul unui pacient de sex masculin, cu vârsta de 61 de ani, fost body-builder care este diagnosticat cu cardiomiopatie dilatativă și disfuncție severă de ventricul stâng (FEVS 15%). Din istoricul pacientului, evidențiem insuficiența mitrală grad 3-4, protezată în 2017 (proteză mecanică St Jude 31) și implantarea a 5 stenturi active farmacologic în 2016 (2 stenturi pe artera descendentă anterioară și 3 pe artera coronară dreaptă). Până la internarea actuală, fracția de ejeție a pacientului s-a menținut în jurul valorii de 30-35%, simptomatologia fiind minimă, corespunzătoare clasei NYHA II de insuficiența cardiacă congestivă. Pacientul a primit tratament medicamentos corespunzător stadiului insuficienței cardiace. Cu puțin timp înainte, de internarea actuală, simptomatologia s-a accentuat progresiv, pe parcursul a 4 săptămâni apărând episoade de dispnee paroxistică, fatigabilitate marcată și incapacitatea realizării unor eforturi mici, dar și palpitații. La internare, a fost documentat pentru prima dată un bloc de ramură stângă (QRS 130ms) fracția de ejeție fiind în mod dramatic alterată: 10-15%. Înregistrarea Holter a decelat un bloc atrio-ventricular grad 1 (PR 220ms) și aritmii ventriculare: bigeminism ventricular și extrasistole ventriculare complexe. Coronarografia nu a decelat leziuni noi, stenturile fiind permeabile. Se decide implantarea unui cardio-defibrilator, concomitent resincronizării cardiace. Frația de ejeție la 4 zile după intervenție este îmbunătățită semnificativ: 25-30%.

Particularitate: Etiologia cardiomiopatiei dilatative este mixtă, în acest caz. Insuficiența mitrală a fost în prima etapă rezultatul efortului izometric excesiv, ulterior adăugându-se componenta ischemică, aceasta perpetuând, atât insuficiența mitrală, cât și dilatarea ventriculului stâng. Mai mult, în ciuda leziunilor coronariene tratate intervențional, pacientul nu a fost niciodată simptomatic, fiind vorba despre o ischemie silențioasă, care a permis perpetuarea ischemiei miocardice și instalarea cardiomiopatiei dilatative, decelarea acestora fiind tardivă. În acest caz, deteriorarea subită a fracției de ejeție este în mod incontestabil consecința instalării blocului de ramură stânga. În plus, riscul de moarte subită al pacientului a devenit foarte înalt în acest context având în vedere rezultatul înregistrării Holter. Din aceste motive, tratamentul ideal cuprinde următoarele deziderate: prevenția primară a morții subite cardiace și restabilirea contracției sincrone a ventriculului stâng. Ambele au fost cu succes atinse. Acest caz evidențiază în mod clar faptul că adresarea etiologiilor cardiomiopatiei dilatative (protezarea valvei mitrale și restabilirea fluxului coronarian prin tratament intervențional) este necesară, dar nu și suficientă, fiind necesare măsuri suplimentare care să mențină echilibrul dintre fracția de ejeție și dinamica substratului miocardic.

When treating DCM becomes a challenge, what is there left to try?

Introduction: Dilated cardiomyopathy (DCM) is an important cause of heart failure (HF) and remains a challenge for the clinician in terms of therapeutical approach and identifying the underlying causes. Coronary artery disease (CAD) and subsequent myocardial ischemia are a common cause for DCM. Mitral regurgitation (MR) can be a consequence of DCM and/or myocardial ischemia, but it can also induce DCM. MR is also a well known complication of weightlifting.

Case presentation: We would like to bring to your attention the case of a 61-year-old caucasian male and former body-builder who was referred to our Cardiology clinic for DCM (EF of 15%). The patient has a history of mitral valve replacement (2017: St Jude 31, mechanical prosthesis) due to severe MR, CAD (2016: a total of 5 drug-elluting stents as following: 2 of them

placed on the anterior descending artery and 3 of them on the right coronary artery) with silent ischemia and HF with reduced EF (30-35%), NYHA class II. The patient was receiving optimal medical therapy, in accordance with the HF stage and current ESC guidelines. In the month before the current hospitalization, the symptoms progressively worsened with paroxysmal dyspnea episodes, marked fatigue, palpitations and inability to achieve small efforts (NYHA class III-IV). On admission, the ECG revealed a new onset left bundle branch block (QRS of 130ms) while the cardiac ultrasound showed a dramatically altered EF of 10-15%. The Holter recording revealed a grade 1 AV block (PR 220ms) and ventricular arrhythmias (premature ventricular contractions, bigeminy). Coronary angiography was performed, however it did not detect any new coronary lesions and the stents were patent. Given the context, an ICD is implanted and cardiac resynchronization therapy is attempted. Four days after the procedure, the EF increased to 25-30%.

Particularity of the case: The etiology of the DCM in this case is a mixed one, with more factors concurring. Mitral regurgitation was the first to occur as a result of repeated isometric exertion. Later, the ischemic component was added, perpetuating both the MR and the left ventricular dilation. Moreover, despite the multiple coronary lesions which required dilatation and stenting, the patient never described angina. In this situation, the diagnosis and treatment of CAD occurred later than usual because of the silent ischemia. This condition allowed the perpetuation of myocardial ischemia, which in turn contributed to the dilatation of the left ventricle. In this case, the sudden deterioration of the ejection fraction is indisputably the consequence of the newly onset LBBB. In addition, the patient's risk of sudden cardiac death (SCD) became very high, given the results of the Holter recording. For these reasons, the ideal treatment must address the following issues: the primary prevention of SCD and restoring the synchronized contraction of the left ventricle. Both were successfully achieved. This case and its positive outcome clearly show that addressing the etiologies of DCM (mitral valve replacement and the interventional treatment of CAD) is a necessary condition in order to successfully manage these patients, but it is not always sufficient. This prompts the clinicians to think of the dynamics between the EF and the „status quo“ of the myocardium and to use the adequate methods in order to achieve the balance between them.

25. Tromboza, o cortină înșelătoare!

A. Covaciu, E.A. Condrea, A. Campeanu, M. Cozma

Introducere: Tromboembolismul venos (TEV) cuprinde tromboza venoasă profundă (TVP) și embolia pulmonară (EP). Reprezintă a treia, cea mai frecventă, boală cardiovasculară, cu o incidență anuală, totală de 100-200 la 100 000 de locuitori. TEV poate fi letal în faza acută sau poate conduce la boli cronice și handicap, dar, poate fi, de asemenea, adesea prevenit. Embolia pulmonară acută este prezentarea clinică cea mai gravă de TEV.

Sindromul de polipoză juvenilă este o boală genetică, cu moștenire autosomal dominant, cu o incidență de 1:160.000, care se caracterizează prin apariția de multipli polipi juvenili la nivelul tractului gastro-intestinal, numărul putând varia între 1 și peste 100 și mărime între 1 și 30 de mm, sesili sau pedunculati, diagnosticați, de obicei, în primele decade de viață, cu risc de 55% de apariția patologieilor oncologice de tract gastro-intestinal până la vârsta de 42 de ani. Pacienții pot asocia, extra-intestinal, malformații arterio-venoase, anemie, hipocratism digital, retard mintal, anomalii cardiace, stenoză tricuspidiană, polidactilie, macrocefalie.

Prezentare caz: Pacient în vârstă 25 de ani, cu AHC-frate cu AVC hemoragic la vârsta de 16 ani-, este cunoscut cu boală hemoroidală, cu sindrom diareic recurent, rectoragii recurente din 2019, neglijate, se prezintă în UPU pentru dureri la nivelul membrului inferior drept și abdominale inferioare, edem la nivelul membrului inferior drept, simptomatologie cu debut de aprox. 2 săptămâni, accentuate progresiv, rectoragii recurente, anemie severă, secundară, cu Hb 4,1 g/dl. La examenul CT- tromboze vene femurale bilateral, vena iliaca externă, comună dreaptă, VCI până în segmentul infrahepatic, trombi intraluminali la nivelul arterelor segmentare postero-bazale LID, Ao. asc. normală, VS nedilatată, FE > 50%, AV 110/min, VD nedilatată, fără HTP, VCI 16 mm, pericard liber. Pacientul este internat în USTACC, unde primește tratament cu fl. II MER, până la evaluarea gastroenterologică. Endoscopia digestivă superioară cu biopsie: esofag normal, numeroși polipi cu dimensiuni cuprinse între 0,5-3 cm, diseminați, de la cardiac până la pilor, un polip duodenal; **Concluzii:** Polip gastric hiperplastic (Aspectul histopatologic este similar în polipoza juvenilă); se decide, de comun acord, începerea tratamentului cu HGMM, ulterior cu AVK.

Particularitate: Pacient în vârstă de 25 de ani fără APP semnificative (boală hemoroidală, sindrom diareic recurent), dar cu AHC importante, se prezintă, concomitent, cu anemie severă, TEP și TVP, la care se relevă, o boală genetică, rară, din sfera gastro-intestinală (polipoza juvenilă), cu semne clinice și paraclinice specifice, dar cu o prezentare atipică (TVP+TEP).

Thrombosis, a deceptive curtain!

Introduction: Venous thromboembolism (VTE) includes deep vein thrombosis (DVT) and pulmonary embolism (PE). It is the third most common cardiovascular disease, with a total annual incidence of 100-200 per 100,000 inhabitants. VTE can be fatal in the acute phase or can lead to chronic disease and disability, but can also often be prevented. Acute pulmonary embolism is the most serious clinical presentation of VTE.

Juvenile polyposis syndrome is a genetic disease with autosomal dominant inheritance, with an incidence of 1: 160.000, which is characterized by the appearance of multiple juvenile polyps in the gastrointestinal tract, the number may vary between 1 and over 100 and the size between 1 and 30 mm, sessile or peduncled, usually diagnosed in the first decades of life, with a 55% risk of oncological pathologies of the gastrointestinal tract until the age of 42 years. Patients may associate extra-intestinal arterio-venous malformations, anemia, digital hippocracy, mental retardation, heart abnormalities, tricuspid stenosis, polydactyly, macrocephaly.

Case presentation: 25 years old patient, with antecedent collateral inheritance- brother with hemorrhagic stroke at the age of 16- known with hemorrhoidal disease, with recurrent diarrheal syndrome, recurrent rectorrhagies from 2019, neglected, presents in emergency unit for pain in the right lower limb and lower abdominals, edema in the right lower limb, symptoms with onset of about 2 weeks,, progressively accentuated, recurrent rectorrhagia, severe dry anemia with Hb 4.1 g/dl. CT examination-thrombosis bilateral femoral veins, external iliac vein, right common, inferior vena cava to the infrahepatic segment, intraluminal thrombus at the level of the posterior basal segmental arteries lower right lobe, normal ascending aorta, LV undilated, ejection fraction (EF) > 50%, ventricular

allure (VA) 110/min, RV undilated, without PHT, 16 mm IVC, free pericardium. The patient is hospitalized in CICU where he receives treatment with transfusion of red cell concentrates (RCC), until Gastric evaluation. Upper digestive endoscopy with biopsy: normal esophagus, numerous polyps between 0.5-3 cm in size, disseminated from cardia to pylorus, a duodenal polyp. **Conclusions:** Hyperplastic gastric polyp (Histopathological appearance is similar in juvenile polyposis); it is decided by mutual agreement to start the treatment with LMWH, later with VKA.

Particularity: 25 years old patient without significant personal pathological history (hemorrhoidal disease, recurrent diarrheal syndrome), but significant antecedent collateral inheritance, presents with severe anemia, PTE and DVT in which a rare genetic disease of the gastrointestinal area (juvenile polyposis) with specific clinical and paraclinical signs, but with an atypical presentation (DVT + PTE).

26. Când nu găsești o cauză de tromboză venoasă profundă caută o boală sistemică

R. Danet, I. Popescu, V. Vintilă, C. Stoicescu,
G. Bicescu, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Tromboza de venă cavă inferioară (VCI) este una din formele rare de tromboză venoasă profundă (TVP), fiind o provocare de diagnostic etiologic, dar și de management terapeutic. Atunci când asociază modificări importante ale structurilor învecinate și mai ales ale aortei, încadrarea patologiilor într-un tablou comun este esențială pentru abordarea tratamentului țintit.

Prezentarea cazului: Bărbat, în vârstă de 50 de ani, se prezintă la camera de gardă pentru durere mezo-hipogastrică și edem indurat, important la nivelul membrilor inferioare bilateral, cu tegumente calde, debutate de 2 săptămâni. Asociază leziuni psoriaziforme la nivelul articulațiilor membrilor superioare. Pacientul este polipneic, tahicardic și hipotensiv. Biologic reținem: D-Dimeri peste limita de detecție a laboratorului, anemie, trombocitopenie, retenție azotată și sindrom inflamator semnificativ. Ecocardiografia nu evidențiază

modificări structurale semnificative, iar CT-ul toracic exclude tromboembolismul pulmonar. Doppler-ul venos, indicat pentru suspiciune de tromboză venoasă profundă înaltă, nu vizualiza flux la nivelul venelor femurale comune; Computer tomograf (CT) abdomino-pelvin cu substanță de contrast, descrie aorta abdominală cu perete mult îngroșat infrarenal; în contact intim cu acest segment VCI formează un bloc cu aorta și nu se încarcă post contrast - aspect sugestiv pentru aortită cu tromboză de VCI, probabil secundară. Descrierea de tromboză VCI, ce însoțește o aortită (extrem de rar întâlnită în evaluările uzuale) ne-a ridicat suspiciunea unei patologii ce afectează primar aorta și care a determinat printr-un proces local inflamator, tromboza de VCI. Am exclus cauze neoplazice și hematologice responsabile atât pentru evenimentul trombotic cât și pentru aspectul descris imagistic. Prin punerea în context a unor elemente clinice (modificările cutanate, afectarea articulară membru pelvin) și paraclinice (aortita, bicitopenia, sindrom inflamator, disfuncția renală) s-a ridicat suspiciunea unui lupus eritematos sistemic (LES) - confirmat ulterior prin teste imunologice într-un centru de specialitate. Provocarea acestui caz a constat, în egală măsură, pe lângă diagnosticul etiologic, și în managementul terapeutic pe termen scurt și lung, atât a patologiei de fond, cât și a complicațiilor acesteia.

Particularitate: Prima atitudine terapeutică în contextul descris - a fost tromboliza locală pe cateter, cu abord jugular, procedura întreruptă datorită apariției unui hematom cervical extins mediastinal. Am continuat tratamentul cu heparină nefracționată sub control aPTT. Evoluția clinică, imediată, a fost favorabilă, cu remiterea simptomatologiei și scăderea edemelor, normalizarea TA și frecvenței cardiace. Tratamentul anticoagulant ales pe termen lung a fost antivitamina K, luând în considerare tromboza secundară procesului inflamator al peretelui aortic din vecinatate, precum și statusul procoagulant existent în LES (testele specifice urmând a fi făcute ulterior). Am decis ca durata tratamentului să fie minim 6 luni, cu punerea în context a datelor imagistice repetate, a tabloului clinic și testelor hematologice, cu eventuala prelungire a perioadei. Particularitatea cazului constă în prezența unui tablou clinic zgomotos de TVP a VCI, asociind aortita lupică, una din primele manifestări a LES, prin două posibile mecanisme fiziopatologice: inflamația vasului adiacent și status-ul hipercoagulant, aducând odată cu aceste ipoteze provocări terapeutice în faza acută, dar și pe termen lung.

When dealing with unknown etiology for deep vein thrombosis, look for a systemic disease

Introduction: Inferior vena cava thrombosis is a rare presentation of deep vein thrombosis, representing diagnosis and therapeutic challenges. Whenever there are important abnormalities of the surrounding structures, especially involving the aorta, identifying a common setting is essential for the appropriate management. The patient, a 50 years old male presented in the ER for hypogastric pain and significant edema in both legs, associating psoriasiform rash located on the elbows. The patients also had tachycardia, polypnea and hypotension. The laboratory findings showed D-Dimer tests over the lab limit, anemia, thrombocytopenia, renal dysfunction and elevated inflammation markers. The echocardiography showed no significant findings and the chest computed tomography scan excluded thromboembolism. Suspecting deep vein thrombosis, an ultrasound was performed and it didn't identify any blood flow in the femoral common veins - in both legs.

Case presentation: The abdominal and pelvic CT scan described an important thickening of the aortic wall in the infrarenal segment, in close contact with the inferior vena cava, forming together an adherent block, without contrast flow in the vein, an aspect suggesting aortitis and probably secondary inferior vena cava thrombosis. This very rare description of the two big vessels lead us to the suspicion that we are dealing with a pathology that primarily affects the aorta and then, secondary to the local inflammation, a thrombosis occurred. Next step was excluding neoplastic and hematologic (like thrombophilia) etiologies responsible for the structural abnormalities of the aorta and vena cava. By putting together clinical elements (skin lesions, joint pain), paraclinical findings (aortitis, bicytopenia, elevated inflammatory markers, renal dysfunction) we thought it might be a systemic disease, most likely systemic lupus erythematosus - a diagnosis that was eventually confirmed with the immunology tests in a specialized center. The challenge of this case was not only diagnosing the etiology of the vascular abnormalities, but also the short and long term therapeutic management as well as the complications of the main pathology.

Case particularity: The first therapeutic step was local catheter thrombolysis, using a jugular approach, a procedure that had to be interrupted due to a large cervical hematoma, extended in the mediastinum. We continued with unfractionated heparin under aPTT control. The immediate clinical evolution was favorable, with the gradual remission of the symptoms (including the edema, tachycardia or hypotension). For the long term anticoagulation regimen we chose VKA, considering the clinical special setting, the inflammatory context causing the thrombotic event and the procoagulant status in lupus. We also decided for 6 months of initial treatment, followed by clinical and imagistic assessment in order to establish the need for its extension. The particularity of the case comes from a very unique manifestation of deep vein thrombosis, associated with lupus aortitis, with two possible underlying mechanisms: the inflammation of the adjacent vessel and the hypercoagulable state, challenging as well the short and long term therapeutic management.

27. O inimă de piatră

C. Diaconescu, A. Munteanu, S. Stanciu, M. Gurzun,
Z. Galajda
*Spitalul Universitar de Urgență Militar Central,
București*

Introducere: Pericardita constrictivă este o patologie rar întâlnită în practica curentă, de etiologii variate, caracterizate prin fibrozarea și îngroșarea sau chiar calcificarea pericardului. Aceste modificări duc la afectarea umplerii diastolice, cu conservarea relativă a funcției sistolice cardiace. Un diagnostic corect, se bazează, în primul rând, pe suspiciunea clinică înaltă și este greu stabilit pe baza semnelor clinice, reprezentând o provocare, chiar pentru cardiologii experimentați. Este necesară confirmarea prin imagistică multimodală non-invazivă sau cateterism cardiac. Principalul diagnostic diferențial trebuie făcut cu cardiomiopatia restrictivă, un lucru, uneori, greu de realizat, dar de o importanță majoră, având în vedere cauzele potențial reversibile de pericardită constrictivă. Printre etiologiile mai frecvente ale acestei afecțiuni se numără infecția tuberculoasă, diverse neoplazii, bolile autoimune, radioterapia toracelui sau antecedentele de chirurgie cardiacă.

Prezentare caz: Pacient în vârstă de 65 de ani, cunoscut cu hipertensiune arterială gradul II, fibrilație atria-

lă paroxistică și dislipidemie, se prezintă la camera de gardă pentru dispnee de repaus cu ortopnee și dispnee paroxistică nocturnă, aparute cu două săptămâni anterior prezentării. La examenul clinic, pacientul este dispneic în repaus, cu jugulare turgeșcente, edeme declive importante și revărsat lichidian pleural bilateral confirmat prin radiografie toracică. ECG la internare arată tahicardie sinusală și modificări nespecifice ale fazei de repolarizare. Ecocardiografic se decelează pericardită constrictivă, cu deviație septală și raport E/A mai mare ca 2. Se efectuează examen CT torace care arată calcificarea și îngroșarea pericardului cu o grosime maximă de 1.5cm. Se extrage lichid pleural sero-citrin, cu caracter de exudat, sărac în glucoză și bogat în LDH, cu culturi negative. Coronarografic se decelează o leziune de 50% pe trunchiul coronarei stânga. Având în vedere, necesarul de doze mari de diuretic administrate continuu, pentru a menține statusul euvoletic, se practică pericardiectomie cu evoluție postoperatorie favorabilă.

Particularitate: Particularitatea acestui caz constă în modalitatea de prezentare a unei pericardite constrictive, prin insuficiența cardiacă acută cu predominanța semnelor de insuficiență ventriculară dreaptă la un pacient complet asimptomatic anterior. Paraclinic nu s-a putut decela nicio cauză infecțioasă, autoimună sau malignă de pericardita constrictivă. De asemenea, stenoza coronariană la limita semnificației capătă importanță în contextul constricției pericardice, punând probleme legate de tratamentul chirurgical al unui astfel de pacient. Pericardita constrictivă este o patologie rară, cu raspuns inconstant la tratamentul medicamentos, care necesită tratarea pacientului într-un centru cu experiența în chirurgia cardiovasculară.

Stony-hearted

Introduction: Constrictive pericarditis is a pathology rarely found in current practice, of various etiologies, characterized by fibrosis and thickening or even calcification of the pericardium. These changes impair diastolic filling, with relative preservation of cardiac systolic function. A correct diagnosis is based primarily on high clinical suspicion and is difficult to establish on clinical signs alone, posing a challenge even for experienced cardiologists. Confirmation by non-invasive multimodal imaging or cardiac catheterization is required. The main differential diagnosis should be made

with restrictive cardiomyopathies. This is sometimes difficult to achieve, but of major importance, given the existence of potentially reversible causes of constrictive pericarditis. Among the more common etiologies are tuberculosis, various neoplasias, autoimmune diseases, radiotherapy of the chest or history of cardiac surgery.

Case presentation: 65 years old patient, known with grade II arterial hypertension, paroxysmal atrial fibrillation and dyslipidemia comes to the emergency department with dyspnea at rest, orthopnea and nocturnal paroxysmal dyspnea of two weeks duration. Clinical examination reveals dyspnea at rest, with jugular vein distention, important peripheral edema and bilateral pleural fluid confirmed by chest X-ray. ECG at admission shows sinus tachycardia and nonspecific diffuse changes of the ST-T segment. Echocardiography shows constrictive pericarditis, with septal deviation and E/A ratio greater than 2. A chest CT is performed and shows calcification and thickening of the pericardium with a maximum thickness of 1.5cm. Thoracentesis is performed, showing clear fluid, high in proteins and LDH, low in glucose, with negative cultures. Coronary angiography reveals 50% lesion on the left main coronary artery. Given the need for high doses of diuretic administered continuously to maintain euvoletic status, pericardiectomy is scheduled with favorable postoperative evolution.

Particularity: The peculiarity of this case lies in the presentation of a constrictive pericarditis as acute heart failure with the predominance of right sided heart-failure in a previously asymptomatic patient. No infectious, autoimmune or malignant cause of constrictive pericarditis could be found. Also, 50% left main stenosis becomes significant in the context of pericardial constriction and impaired diastolic filling, posing specific problems related to the surgical treatment of such a patient. Constrictive pericarditis is a rare pathology with inconsistent response to medical treatment, that requires treatment of the patient in a center experienced in cardiac surgery.

28. Sindromul anemic în insuficiența cardiacă – o permanentă provocare

N. Dima, A.R. Gănceanu-Rusu, M.A. Mărănducă, A.Clim, A.M. Pop, C. Rezuș
*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Spiridon”,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași*

Introducere: Deficiența de fier și anemia sunt recunoscute ca fiind comorbidități care influențează negativ evoluția și prognosticul pacientului cu insuficiență cardiacă. Anemia se asociază cu performanța aerobică diminuată, exprimată clinic prin astenie fizică și diminuarea capacității de efort. Cauza anemiei trebuie întotdeauna căutată, dar la mulți pacienți cu insuficiență cardiacă nu se poate decela o cauză specifică.

Metoda: Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 75 de ani, cu antecedente de amigdalită streptococică în copilărie, diagnosticată la vârsta de 45 de ani cu boală mitro-aortică reumatismală, intervenindu-se chirurgical la vârsta de 53 de ani, când s-a efectuat protezare metalică în poziție aortică, valvuloplastie mitrală și anuloplastie tricuspidiană, cunoscută cu fibrilație atrială de la vârsta de 53 ani, cu evoluție progresivă către cardiomiopatie dilatativă și insuficiență cardiacă, diabetică (sub tratament cu biguanide), care se internează în stare gravă prezentând semnele și simptomele decompensării cardiace globale.

Rezultate: Investigațiile efectuate au confirmat severitatea leziunilor valvulare, cu tulburări importante de dinamică ecocardiografică, dar cu normofuncționarea protezei valvulare aortice, coexistând cu staza cardiacă severă, ce autolimitază mobilizarea. Monitorizarea electrocardiografică în dinamică a obiectivat fibrilație atrială cu ritm mediu spre lent cu extrasistole ventriculare polimorfe și perioade tranzitorii de ritm joncțional cu o frecvență situată între 50 și 80 bătăi/minut. Biologic se decelează anemie hipocromă normocitară (Hb= 8,7g/dl), hiposideremie (fier seric= 18 mg/dl), o valoare scăzută a feritinei (feritina= 15 ng/ml), hipoproteinemie, hipercolesterolemie, diselectrolitemie, sindrom de retenție azotată, NT proBNP crescut (2345 pg/ml). Sub tratament susținut și complex s-a obținut ameliorarea decompensării cardiace și a profilului hematologic, precum și creșterea toleranței la efort.

Concluzii: Pacienții anemici au simptome severe de insuficiență cardiacă, un status funcțional precar, risc

mare de spitalizare pentru simptome datorate insuficienței cardiace și supraviețuire redusă. Ghidul ESC de Insuficiență Cardiacă din 2016 recomandă investigarea statusului fierului și corectarea deficitului de fier indiferent de asocierea anemiei, numeroase studii atestând creșterea toleranței la efort și ameliorarea calității vieții pacienților cu insuficiență cardiacă.

Anemic syndrome in heart failure – a permanent challenge

Introduction: Iron deficiency and anemia are recognized as comorbid care that influences the negative evolution and prognosis of the patient with heart failure. Anemia is associated with decreased aerobic performance, expressing the clinic through physical asthenia and reducing exercise capacity. The cause of anemia should remain permanently during the search, but the multitude of patients with heart failure cannot be detected or a specific cause.

Methods: We present the case of a 75-year-old patient with a history of streptococcal tonsillitis in childhood, diagnosed at the age of 45 with the rheumatic mitro-aortic disease, having surgery at the age of 53 when the metal prosthesis was performed in the aortic position, mitral valvuloplasty and tricuspid anuloplasty, known with atrial fibrillation from the age of 53, with progressive evolution to dilated cardiomyopathy and diabetic heart failure (under treatment with biguanides), which is hospitalized in severe condition showing signs and symptoms of global cardiac.

Results: The performed investigations confirmed the severity of the valve lesions, with important disorders of echocardiographic dynamics, but with the normal functioning of the aortic valve prosthesis, coexisting with severe cardiac stasis, which self-limits the mobilization. Dynamic electrocardiographic monitoring showed a medium to slow atrial fibrillation with polymorphic ventricular extrasystoles and transient periods of junctional rhythm with a frequency between 50 and 80 beats/minute. Biologically, normocytic hypochromic anemia (Hb= 8.7g/dl), hyposideremia (serum iron= 18 mg/dl), a low value of ferritin (ferritin= 15 ng/ml), hypoproteinemia, hypercholesterolemia, dyselectrolytemia, nitrogen retention syndrome are detected, increased NT proBNP (2345 pg/ml). Under sustained

and complex treatment, the improvement of cardiac decompensation and hematological profile was obtained, as well as the increase in exercise tolerance.

Conclusions: Anemic patients have severe symptoms of heart failure, poor functional status, high risk of hospitalization for symptoms due to heart failure and reduced survival. The 2016 ESC Heart Failure Guide recommends investigating the iron status and correcting iron deficiency regardless of the association of anemia, with numerous studies attesting to increased exercise tolerance and improved quality of life for patients with heart failure.

29. Hiponatremia – un semn clar în slujba unor sindroame confuze

S.I. Dumitrascu, R.I. Radu, O. Geavlete, E.L. Antohi, T. Radu, E. Stoica, I. Kulcsar, O. Chioncel
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București

Introducere: Insuficiența cardiacă (IC) avansată este frecvent asociată cu hiponatremie, care este independent corelată cu un prognostic nefavorabil. Atât înțelegerea mecanismelor fiziopatologice ale hiponatremiei, cât și abordarea terapeutică optimă reprezintă provocări deseori dificile în cadrul unei IC avansate. O interpretare inadecvată a hiponatremiei poate duce la omisiunea unor semnale de alarmă importante.

Prezentarea cazului: Se prezintă cazul unui pacient în vârstă de 54 de ani, fumător, internat pentru dispnee de efort, trepopnee în decubit lateral stâng și tuse predominant nocturnă. Istoricul pacientului relevă existența IC cronice cu fracție de ejecție a ventriculului stâng sever redusă, secundară, cardiomiopatiei ischemice, intervenție de revascularizare miocardică chirurgicală cu trei bypassuri aortocoronariene, asociată cu înlocuire valvulară mitrală cu proteză metalică pentru insuficiență mitrală severă secundară (efectuate cu șapte ani anterior), urmată de ocluzia tardivă a două dintre grefe și implantare relativ recentă de ICD pentru prevenție primară. Istoricul mai recent relevă multiple internări, pentru simptome similare, interpretate ca decompensare a IC și tratate în conformitate, conducând doar la ameliorări minore și tranzitorii ale statusului clinic.

Examinarea clinică evidențiază semne de congestie periferică și pulmonară, lipsa semnelor clinice de hiperperfuzie, clickuri metalice audibile în aria precordială fără particularități deosebite, lipsa unor manifestări neurologice evidente. La ecocardiografia transtoracică se observă un ventricul stâng ușor dilatat, cu o fracție de ejecție de 30%, proteză metalică în poziție mitrală normofuncțională și semne sugestive pentru presiuni de umplere crescute. Evaluarea de laborator evidențiază o creștere moderată a markerilor de disfuncție miocardică, rata de filtrare glomerulară estimată de 61 ml/min, hiponatremie severă (114 mmol/L) cu osmolalitate plasmatică redusă. Documentele medicale recente scot în evidență natura cronică a diselectrolitemiei, care pare a fi doar parțial responsabilă la diuretice administrate intravenos. Strategia terapeutică inițială a inclus administrarea unor doze ridicate de diuretice de ansă intravenos asociată cu optimizarea terapiei de fond a IC. În primele zile s-a obținut statusul euvoletic și o reducere cu aproximativ 40% a NTproBNP-ului, dar fără a se obține un trend de creștere prezumat al concentrației sodiului seric. Prin urmare, a fost tentată corectarea diselectrolitemiei prin administrarea de soluție salină hipertonică, care însă a condus doar la creșteri ușoare, tranzitorii ale natremiei. În aceste condiții, se suspectează existența unei cauze secundare de secreție inadecvată de hormon antidiuretic (ADH). Se efectuează tomografie computerizată toracică cu substanță de contrast, care evidențiază o masă tumorală localizată la nivel hilar stânga, cu invazie locală. Examinările ulterioare confirmă existența unui carcinom pulmonar cu celule mici aflat în stadiul avansat.

Particularitatea cazului: Cancerul pulmonar reprezintă o comorbiditate importantă în cazul pacienților cu IC. Secreția inadecvată de ADH, ca manifestare paraneoplazică, este frecvent omisă în practica clinică, în mod particular în cazurile care asociază IC avansată. Este necesară o judecată clinică comprehensivă și prudentă pentru interpretarea adecvată chiar și a unora dintre cele mai comune abateri întâlnite în practica curentă.

Intricate etiologies of hyponatremia – to see what is apparent requires a constant struggle

Introduction: Advanced heart failure (HF) is commonly associated with hyponatremia which is associated to a worse prognosis. Furthermore, pathophysiological mechanisms of hyponatremia as well as therapeutic approach are challenging in settings of advanced HF. An inappropriate interpretation of hyponatremia, might lead to oversight of the important diagnostic clues.

Case presentation: We present the case of a 54-year-old male patient, heavy smoker, admitted for exertional dyspnea, left-side crepitation and predominantly nocturnal coughing. Patient's history reveals chronic HF with severely reduced left ventricular ejection fraction secondary to ischemic cardiomyopathy, three-vessel coronary artery bypass surgery associated with mitral valve replacement with mechanical prosthesis for severe ischemic mitral regurgitation (performed seven years earlier), followed by late occlusion of two of the grafts, and a relatively recent cardioverter defibrillator implantation for primary prevention. Additionally, recent history also reveals multiple hospital admissions in the previous three months for similar symptoms, interpreted as being part of HF decompensation and treated accordingly, with only transient improvement in clinical status. Physical examination revealed signs of peripheral and systemic congestion with peripheral edema and bibasal pulmonary crackles, audible sharp metallic clicks in the precordial area, and no neurological manifestations. Chest X-ray showed pulmonary interstitial edema and increased cardiothoracic ratio. Transthoracic echocardiography revealed a mildly dilated left ventricle, with a 30% ejection fraction, normally functioning metallic prosthesis, and increased left and right heart filling pressures. Laboratory workup showed moderately increased N-terminal pro B-type natriuretic peptide, normal renal function, and severe hyponatremia (114 mmol/L) with reduced plasma osmolality and elevated urinary osmolality. Previous hospital admissions revealed the chronic state of the electrolyte imbalance, which appeared to be only mildly responsive to IV diuretics. Initial therapeutic strategy included high-dose intravenous diuretics and optimization of HF therapy. During the first week, euvolemic status and a 40% decrease in natriuretic peptides level were

obtained, but without appropriate improvement of serum sodium concentration. Consequently, sodium was attempted using 5.85% hypertonic saline, which led only to minor transient increases. Further workup revealed normal adrenal and thyroid function. A secondary cause of inappropriate antidiuretic hormone (ADH) secretion was considered. Contrast enhanced thoracic computed tomography revealed a left hilar mass with airway and vascular involvement. Subsequent examinations confirmed extensive stage small cell lung carcinoma.

Particular aspects of the case: Lung cancer is an important comorbidity in HF patients. Inappropriate antidiuretic hormone secretion, as a paraneoplastic manifestation, is frequently missed, particularly when advanced HF is associated. Refined clinical judgement is necessary for proper interpretation of even commonly encountered clinical signs or electrolyte disorders.

30. Diagnosticul bumerang

D.R. Florescu, M.C. Pucă, D. M. Toader, S. Militaru, G.C. Târtea, C.D. Hădăreanu, E.R. Mustafa, O. Istrătoaie, C. Florescu
Universitatea de Medicină și Farmacie, Craiova

Prezentarea cazului: Se prezintă cazul unei paciente de 63 de ani, la care etiologia insuficienței cardiace a ridicat probleme de diagnostic. Pacientă cunoscută hipertensivă, cu AVC ischemic în urmă cu 10 ani, a fost internată în clinica noastră în urmă cu 3 ani pentru fenomene de insuficiență cardiacă clasa IV NYHA (dispnee de repaus, hidrotorax bilateral). Electrocardiograma a evidențiat ritm sinus și aspect de BRS complet. Ecocardiografic s-a menționat prezența unui VS dilatat, regurgitare mitrală severă, tulburări de cinetică segmentară și FEVS sever deprimată. A fost formulat diagnosticul de cardiomiopatie dilatativă ischemică, s-au compensat fenomenele de insuficiență cardiacă în timpul spitalizării și i s-a recomandat efectuarea coronarografiei după externare. Investigația angiografică a fost efectuată într-un centru privat și a evidențiat coronare epicardice permeabile, pacienta fiind externată cu diagnosticul de cardiomiopatie hipertrofică în stadiul de dilatație.

Pacienta revine la control ambulatoriu în urmă cu 1 an acuzând fenomene de insuficiență cardiacă stângă și valori tensionale mari la domiciliu. Este reinternată în

clinică, unde se efectuează examinare ecocardiografică transtoracică, cu evaluarea parametrilor de asincronism ventricular, ridicându-se suspiciunea cardiomiopatiei dilatative prin noncompactare. S-au exclus prin teste enzimatiche bolile Fabry și Pompe și s-a efectuat analiza genetică de tip MGS. S-a optimizat tratamentul medicamentos și s-a recomandat efectuarea unui RM cardiac, în intenția terapiei de resincronizare. RM cardiac a evidențiat aspect tipic de cardiomiopatie dilatativă ischemică, cu fibroză subepicardică și transmurală în teritoriul corespondent ADA, anevrism apical 20%, hipertrabeculare la nivelul apexului și ½ apicale a peretelui lateral și regurgitare mitrală moderată prin mecanism mixt (prolaps VMA și dilatare de inel mitral), aspectul de noncompactare datorându-se, probabil, dilatării severe a VS și tulburărilor severe de cinetică în acest teritoriu. Pacienta a fost programată pentru implantarea de CRT-D.

Particularitatea cazului este reprezentată de evoluția spre insuficiență cardiacă la o pacientă cu infarct miocardic anterior în antecedente, fără episod clinic sugestiv, la care angiografia coronariană a evidențiat coronare permeabile, iar ecocardiografia transtoracică a ridicat suspiciunea de cardiomiopatie dilatativă prin noncompactare, RM cardiac stabilind diagnosticul final.

Boomerang diagnosis

Case presentation: We are presenting the case of a 63-year-old female patient, in whom the etiology of heart failure raised diagnostic challenges. The patient had history of hypertension, ischemic stroke 10 years ago, and has been admitted in our clinic 3 years ago for NYHA class IV heart failure phenomena (dyspnea at rest and bilateral hydrothorax). The electrocardiogram showed sinus rhythm and complete LBBB. Transthoracic echocardiography revealed the presence of a dilated LV, severe mitral regurgitation, segmental kinetic abnormalities and severely reduced LVEF. The diagnosis of ischemic dilated cardiomyopathy was formulated, the phenomena of heart failure were compensated during hospitalization and the patient was recommended to perform coronary angiography after discharge. The angiographic investigation was performed in a private center and revealed permeable epicardial coronary arteries, therefore the patient being discharged with the

diagnosis of hypertrophic cardiomyopathy in the dilated stage.

She returned to the outpatient clinic 1 year ago, accusing phenomena of left-sided heart failure and hypertension at home. The patient was re-admitted to the clinic, transthoracic echocardiographic examination was performed, with the evaluation of ventricular asynchrony parameters, raising the suspicion of non-compaction dilated cardiomyopathy. Fabry and Pompe diseases were excluded by performing enzymatic tests. MGS type genetic analysis was also performed. Treatment was optimized and cardiac MRI was recommended before for resynchronization therapy. Cardiac MRI showed a typical appearance of ischemic dilated cardiomyopathy, with subepicardial and transmural fibrosis in the LAD corresponding territories, 20% apical aneurysm, hypertrabeculation of the apex and apical ½ of the lateral wall and moderate mitral regurgitation (anterior mitral valve prolapse and annular dilatation). The appearance of noncompaction has probably been due to severe LV dilation and severe wall motion abnormalities in this territory. The patient was scheduled for CRT-D implantation

The peculiarity of the case is represented by the evolution towards heart failure in a patient with a previous myocardial infarction, with history without suggestive clinical ischemic episode, with angiographically permeable coronary arteries, and transthoracic echocardiography that raised the suspicion of LV non-compaction dilated cardiomyopathy, the final diagnosis being established by cardiac MRI.

31. O asociere nefericită cu un final fericit

A. Iavorschi, A. Frățilă, A. Apostol, M.V. Ivan
*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Pius Brînzeu”,
Timișoara*

Introducere: Hemoragia subarahnoidiană antrenează un status de stres simpatic, cu creșterea catecolaminelor circulante și modificări secundare de injurie miocardică. Electric, se evidențiază alungirea intervalului QT, unde T negative și subdenivelare de segment ST, mai rar, supradenivelare de segment ST. Vă prezentăm un caz de hemoragie subarahnoidiană prin anevrism de arteră bazilară rupt și modificări de infarct miocar-

dic inferior cu supradenivelare de segment ST, tratat conservator.

Prezentarea cazului: Pacient în vârstă de 63 de ani, cunoscut hipertensiv, cu infarct miocardic inferior vechi, stentat pe ACD (2018) și aneurism de arteră bazilară diagnosticat în urmă cu o săptămână, se prezintă de urgență cu cefalee, greață, bradilalie. La examinarea CT se decelează aneurism de arteră bazilară rupt, cu hemoragie subarahnoidiană la nivelul cisternelor bazale, șanțurilor silviene și frontal bilateral. Asociază, electric, supradenivelare de segment ST în teritoriul inferior (artera coronară dreaptă) modificări dezvoltate în UPU și episoade de fibrilație atrială paroxistică. Ecocardiografic prezintă hipokinezie de sept inferior, sept iv=12 mm, diametre ușor dilatate, FE= 50%, regurgitări valvulare mici. Biologic enzime miocardice normale, hs TnI=64 ng/L. Se internează la Terapie Intensivă cu stare generală influențată, bradilalie, obnubilat, GCS= 13, TA= 120/70 mmHg, FC= 75 b/min. Nu se intervine neurochirurgical și intervențional cardiologic pe motiv de risc crescut de mortalitate secundar comorbidităților. Pacientul este tratat conservator, evoluează favorabil cu trombozarea aneurismului rupt, cu remiterea modificărilor electrice. Se externează conștient, cooperant, fără deficit motor, GCS=15.

Particularitatea cazului: Pacientul evoluează favorabil sub tratament conservator, trombozarea aneurismului cerebral și remiterea modificărilor electrice. Prezența de modificări ECG de supradenivelare de segment ST în teritoriul inferior, la nivelul coronarei drepte, unde a suferit în urmă cu 2 ani un infarct miocardic cu implant de stent.

An unfortunate association with a happy ending

Introduction: Subarachnoid haemorrhage modulates a status of sympathetic stress, with elevated levels of circulating catecholamines and secondary cardiac injury. ECG shows prolonged QT interval, negative T waves, ST segment depression and seldom ST segment elevation. We present a case of subarachnoid haemorrhage secondary to ruptured basilar artery aneurysm and inferior myocardial infarction with ST elevation, with conservative treatment.

Case presentation: A 63-year old male, with history of hypertension, old inferior myocardial infarction with stent implantation on the right coronary artery (2018) and basilar artery aneurysm diagnosed 1 week ago, comes in the emergency room with headache, nausea and speech impairment. CT reveals ruptured basilar artery aneurysm with subarachnoid haemorrhage at the basal cisterns level, in the sylvian fissures and in the frontal lobe. ECG shows ST elevation in inferior leads (right coronary artery), findings that occurred in the ER and paroxistic atrial fibrillation. Echocardiography shows inferior septum hypokinesia, iv septum= 12 mm, mildly dilated left ventricle, EF= 50%, mild valvular regurgitations. Blood tests reveal normal myocardial enzymes, hs TnI= 64 ng/L. He is admitted in the intensive care wing with altered mental status, speech impairment and obnubilation, GCS= 13, BP= 120/70 mmHg, HR= 75 bpm. He does not go under neurosurgical intervention or coronary angiography because of high mortality risk due to comorbidities. The patient is treated conservatively, with favorable evolution with aneurysm thrombosis and normalisation of ECG abnormalities. The patient is discharged fully aware, cooperative, no motor deficit, GCS= 15.

Particularity of the case: The patient has favorable evolution under conservative treatment, aneurysm thrombosis and normalisation of ECG abnormalities. The presence of ST elevation in inferior lead at the right coronary artery, where he suffered 2 years ago a myocardial infarction with stent implantation.

32. Una din fețele cardiomiopatiei hipertrofice

M. Badea, A.M. Balahura, E. Păsăran, R. Adam,
E. Bădilă, D. Bartoș
Spitalul Clinic de Urgență, București

Introducere: Prevalența cardiomiopatiei hipertrofice, estimată prin studii epidemiologice bazate pe ecocardiografie, este de 1 la 500 de persoane, afectând aproximativ 20 de milioane de oameni la nivel global. Dar ce reflectă aceste numere dincolo de statistică? Este vorba despre cea mai frecventă boală cardiovasculară monogenică, cu tablou clinic polimorf, ce poate avea ca primă manifestare moartea subită dar care nu este diagnosticată în 90% din cazuri.

Obiectiv: Scopul acestei lucrări este prezentarea unui caz de cardiomiopatie hipertrofică apicală (CMHA) cu descoperire incidentală la o pacientă cu simptome nespecifice. Un nivel înalt de suspiciune și investigații suplimentare sunt necesare pentru a diagnostica această boală cameleonă pentru care timpul poate însemna viață.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 72 de ani, hipertensivă, cu antecedente de neoplasm tiroidian tratat, cu evoluție favorabilă, eutiroidiană în prezent, care este trimisă cu suspiciunea de sindrom coronarian acut în contextul unei electrocardiogramme (ECG) modificate. Asociază dureri toracice atipice, dispnee la eforturi mici-medii și palpitații. Pacienta a fost evaluată clinic și paraclinic cu viză cardiologică – electrocardiogramă de repaus, ecografie cardiacă, monitorizare Holter ECG, rezonanță magnetică nucleară cardiacă (CMR).

Clinic și biologic nu prezintă modificări remarcabile. ECG întrunește criteriile de hipertrofie ventriculară stângă (HVS) și asociază unde T negative adânci în teritoriul anterior. Ecocardiografia evidențiază HVS apicală și mușchi papilari hipertrofiați cu inserție apicală la nivelul ventriculului stâng, fără obstrucție, aspect confirmat prin injectarea de contrast transpulmonar. Asociază dilatare ușoară de atriu stâng și regurgitare mitrală gradul II. Prin CMR se confirmă diagnosticul de CMHA, fără arii de fibroză cardiacă. Se surprinde un episod nocturn lung de fibrilație atrială pentru care se inițiază terapia anticoagulantă și antiaritmă cu amiodaronă. Sub tratament antihipertensiv cu sartan și diuretic, respectiv antiaritmă, simptomele de la prezentare se ameliorează. Persistă amețeala și lipotimiile dezvoltate în urma introducerii amiodaronei, deși la doze mici frecvența cardiacă este convenabilă.

Particularitățile acestui caz sunt prezentarea tardivă, cu tablou nespecific, CMH fiind o patologie cu multiple fațete, al cărei aspect electrocardiografic este uneori dificil de diferențiat de ischemia miocardică acută. Diagnosticul rapid și corect este esențial pentru a selecta tratamentul adecvat în fața a două patologii posibil amenințătoare de viață. Urmărirea evoluției este necesară pentru a preveni sau a interveni dacă apar complicații ale acestei afecțiuni. În cazul prezentat se ia în discuție posibilitatea ablației prin radiofrecvență având în vedere toleranța slabă a aritmiei în CMH, cât și a antiaritmăului.

One of the many faces of hypertrophic cardiomyopathy

Introduction: Echocardiography-based epidemiologic studies have shown a prevalence of 1 case per 500 people for hypertrophic cardiomyopathy, which accounts for approximately 20 million people globally. What is the meaning of this numbers besides statistics? This is the most common monogenic cardiovascular disorder, diverse in clinical presentation, including sudden death as first manifestation, but underrecognized in 90% of the cases.

Objective: The purpose of this paper is to present a patient with apical hypertrophic cardiomyopathy (AHCM), diagnosed starting from nonspecific symptoms and signs. A high level of suspicion and thorough investigations are required in order to diagnose such a chameleonic disease when survival is a race against the clock.

Case presentation: We present the case of a 72 year old woman, hypertensive, with a personal history of cured thyroid cancer, with favourable outcome, euthyroid at presentation, who was addressed to the hospital for acute coronary syndrome based on electrocardiographic (EKG) changes. The patient presented atypical chest pain, dispnea on minimal-moderate exertion and palpitations. Clinical and paraclinical examinations were performed, centered on the cardiovascular system – EKG at rest, echocardiography, EKG Holter monitoring, cardiac magnetic resonance (CMR).

The clinical and biologic findings were within normal limits. The EKG revealed left ventricular hypertrophy (LVH) and deep, negative T waves in the anterior leads. The echocardiography identified apical LVH and apically displaced hypertrophic pappillary muscles, without obstruction, confirmed by transpulmonary contrast administration. Mild left atrium dilatation and second degree mitral regurgitation were associated. CMR confirmed the AHCM diagnostic, without cardiac fibrosis. A long nocturnal episode of atrial fibrillation was identified. The anticoagulant was initiated, together with antiarrhythmic therapy with amiodarone. The antihypertensive treatment with angiotensin receptor blocker and diuretic and the antiarrhythmic therapy improved the symptoms. In this clinical picture dizziness and fainting appeared after the initiation of amiodarone, although with small doses the heart rate was convenient.

The case particularities include the late onset, with non-specific presentation, hypertrophic cardiomyopathy being a multifaceted disease, sometimes difficult to differentiate from acute cardiac ischemia based on the EKG changes. The rapid and accurate diagnosis is essential in order to select the optimal treatment for these life threatening diseases. An active approach, prevention or early treatment initiation is recommended for the complications of AHCM. In this particular case radiofrequency ablation is being considered regarding the poor tolerance of the arrhythmia and of the antiarrhythmic treatment.

33. Bypass aorto-coronarian, comisurotomie Alfieri și anuloplastie cu inel la pacient cu prolaps de valvă mitrală anterioară și patologie trivasculară

D. Toader, M. Cocora, P. Trașcă, G. Tiucu, C. Bătăiosu, A. Crăciun-Mirescu, P. Tudorascu, A. Paraschiv, O. Istrătoaie
Centrul de Cardiologie, Craiova

Introducere: Regurgitarea mitrală (RM) degenerativă afectează 1-2% din populația generală. La pacienții vârstnici, prolapsul de valvă mitrală (PVM) se datorează degenerescenței fibroelastice, în care țesutul valvular este subțire și translucid. Din punct de vedere anatomic și funcțional, ceea ce caracterizează RM degenerativă, este prolapsul valvular în atriumul stâng în timpul sistolei și dilatarea de inel. Conform ghidurilor actuale, pacienții cu RM severă simptomatică, au indicație de intervenție de reparare valvulară, acesta fiind tratamentul chirurgical optim și prezentând avantaje nete față de intervenția de protezare valvulară, privind mortalitatea perioperatorie, prezervarea funcției ventriculului stâng și supraviețuirea pe termen lung. Tehnica operatorie „edge-to-edge” este o procedură complexă, fiind aproape întotdeauna necesar și un inel flexibil sau semi-rigid, care să crească suprafața de coaptare a foițelor, să reducă stress-ul asupra suturilor și să stabilizeze intervenția.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unui pacient de 72 de ani, cunoscut cu insuficiență mitrală prin prolaps de valvă mitrală de aproximativ zece ani, pentru care a refuzat, repetat, intervenția chirurgicală și care se prezintă cu semne și simptome de insuficiență cardiacă, accentuate progresiv în ultimele săptămâni, fără istoric de angină. Pacientul a fost examinat: clinic, biochimic, ECG, radiografie cord pulmon, ecocardiografie transtoracică (TTE) și transesofagiană (TEE).

La examenul clinic s-a evidențiat: cardiomegalie, suflu telesistolic în spațiul IV parasternal stâng, raluri subcrepitante bazal bilateral, edeme membre inferioare bilateral, hepatomegalie de stază, turgescență jugulară. ECG: fibrilație atrială. Radiografia cord-pulmon: index cardiotoracic crescut. La ecocardiografia 2D TTE s-a identificat regurgitare mitrală severă prin prolaps de valvă mitrală anterioară (A2, A3) cu jet direcționat posterior de valva mitrală posterioară, inel mitral dilatat, insuficiență aortică ușoară și insuficiență tricuspidiană funcțională moderată, venă cavă inferioară dilatăată, fără colaps inspirator. Examinarea 2D TEE a confirmat modificările identificate la ecocardiografia transtoracică. Ex Doppler carotidian: a decelat ateroscleroză carotidiană, iar explorarea coronarografică, afectare trivasculară. Pacientul a primit tratament medicamentos: inhibitor de enzimă de conversie, betablo-cant, diuretic, statină, anticoagulare cu acenocumarol. Probele biologice au evidențiat dislipidemie. A fost îndrumat spre departamentul de chirurgie cardiovasculară. Intervenția a constat în plastie mitrală: Alfieri comisural (antero-lateral) și anuloplastie cu inel, anuloplastie tricuspidiană reduțională la nivelul valvei tricuspide și triplu by pass aorto-coronarian cu artera mamară internă stângă, montaj secvențial pe artera diagonală I și artera decendentă anterioară segmentul II și cu autogrefon venos safen inversat pe artera coronară dreaptă. Evoluție postoperatorie a fost favorabilă la evaluările realizate la 1,3 și 6 luni postoperator.

Concluzii: Acest caz evidențiază evoluția favorabilă a unui pacient cu prolaps de valvă mitrală și comorbidități importante: afectare coronară trivasculară, fibrilație atrială permanentă, dislipidemie, hipertensiune arterială pulmonară, supus intervenției chirurgicale de reparare valvulară. Ecocardiografia transtoracică și transesofagiană au avut un rol esențial în stabilirea cu certitudine diagnosticului etiologic al regurgitării mitrale la un pacient coronarian.

Coronary artery bypass grafting, Alfieri comisurotomy and ring anuloplasty in a patient with mitral valve prolapse and coronary disease

Introduction: Degenerative MR affects 1–2% of the general population. In older patients, MVP is due to fibroelastic deficiency, characterized by thin and translucent valvular tissue. Anatomical and functional alterations that typically characterize degenerative MR are leaflet prolapse into the atrium during systole and annular dilatation. According to current guidelines, patients with severe MR who are symptomatic, mitral valve repair is indicated. This is the optimal surgical treatment and has advantages over valve replacement in terms of perioperative mortality, left ventricular function preservation and long-term survival. „Edge-to-edge” surgery technique is a complex procedure. A flexible or semi-rigid prosthetic ring is usually invariably implanted to increase the coaptation surface of the leaflets, reduce the stress on the suture and stabilize the repair.

Case presentation: A patient of 72 years old, diagnosed ten years ago with MR due to MVP, who refused surgical intervention, was admitted with signs and symptoms of heart failure, progressed slowly during the last weeks. We have to point out that he did not mention any history of angina. The patient was evaluated clinically, 12 lead ECG, chest X-ray, cerebral computer tomography (CT) scan, transthoracic (TTE) and transesophageal (TEE) echocardiography, laboratory investigations, and coronary angiography

At clinical examination, an end-systolic murmur was heard in the IVth left intercostal space. ECG revealed atrial fibrillation. Cardiomegaly was found at the chest x-ray examination. 2D TTE showed severe MR due to anterior MVP (A2, A3) with posteriorly direction of regurgitant jet, dilatation of annular mitral ring, mild aortic regurgitation, moderate functional tricuspid regurgitation, dilated inferior vena cava without inspiratory collapse. 2D TEE confirmed the features found at the TTE examination. Carotid Doppler ultrasound revealed atherosclerotic plaques and coronary angiography three vessel disease. Laboratory tests showed dyslipidemia. The patient received medical treatment: angiotensin-converting enzyme, beta blockers, diuretics, statins and oral anticoagulation. He was scheduled

for surgical intervention. The surgical intervention was a complex: repair of the mitral valve using the edge-to-edge (E-to-E) technique: commissural Alfieri (antero-lateral), implantation of a semi-rigid prosthetic ring, tricuspid anuloplasty and coronary artery bypass grafting: left internal mammary artery sequential mounted on the diagonal artery I and left anterior descending artery segment II, and with inverted saphenous venous autograft on the right coronary artery. Evolution after the surgical intervention was good at 1, 3 and 6 months evaluations.

Conclusions: This presentation reveals a case of a patient with severe MR due to MVP, with significant comorbidities: tree coronary vessel disease, permanent atrial fibrillation, dyslipidemia, pulmonary arterial systolic hypertension. Surgical repair was complicated, but the evolution was excellent. TTE and TEE were important tools that identified mitral regurgitation etiology in a patient with coronary disease.

34. Continuum de la HTA esențială la HTA secundară prin stenoza arterelor renale

A. Ion, A.O. Petriș, D.M. Adoamnei, R. Al Namat, A.M. Alecsa-Lupu, I.I. Costache
*Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Spiridon”,
Institutul de Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. George I.M. Georgescu”, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași*

Introducere: Peste 95% dintre cazurile de hipertensiune arterială (HTA) sunt catalogate drept HTA esențială, în lipsa identificării unui factor etiologic clar. Eșuarea atingerii țintelor terapeutice sub trei antihipertensive, inclusiv un diuretic, definește HTA rezistentă. Aceasta ascunde cel mai frecvent o cauză secundară, ce odată identificată și tratată ameliorează semnificativ evoluția și prognosticul pacienților. Boala renovasculară aterosclerotică este identificată la aproximativ 2-5% dintre pacienții hipertensivi, însă este dificil de afirmat dacă aceasta intervine ca o cauză a HTA sau este o consecință a factorilor de risc comuni.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unui pacient de sex masculin, în vârstă de 75 ani, cunoscut hipertensiv de aproximativ 10 ani, asociind fibrilație atrială perma-

nență, aflat sub tratament cronic la domiciliu cu zofenopril, indapamid, carvedilol, rilmenidină, dabigatran, compliant terapeutic, se prezintă acuzând palpitații și cefalee occipitală în contextul valorilor tensionale crescute. Clinic, în limite normale, cu excepția valorilor tensionale crescute, TA= 175/90 mmHg. ECG: fibrilație atrială cu fvm 60/min, BRD major. Ecocardiografia: HVS concentrică ușoară, disfuncție diastolică moderată, funcție sistolică în limite normale. Biologic, fără modificări patologice. Având în vedere valorile tensionale persistente crescute s-a decis adăugarea în schema terapeutică a spironolactonei și nifedipinului, alături de creșterea dozei zofenoprilului. S-a remarcat o scădere a valorilor tensionale, însă acestea s-au menținut crescute. Creșterea ușoară a valorilor creatininei (de la 1,05 mg/dl la 1,26 mg/dl) după mărirea dozei de zofenopril și asocierea spironolactonei a sugerat afectarea vascularizației renale. Așadar, am investigat posibilitatea unei HTA secundare renovasculare. Deși ecografia doppler a arterelor renale a fost normală, s-a recomandat efectuarea unui angio-CT abdominal care a evidențiat stenoza bilaterală de artere renale, rezultat confirmat ulterior prin angiografia arterelor renale, cu indicație de revascularizare percutană cu stent. După efectuarea procedurii de revascularizare evoluția a fost favorabilă, cu reducerea valorilor tensionale, și controlul acestora cu minimă medicație antihipertensivă.

Particularitate: Cazul se remarcă prin evoluția îndelungată a unei hipertensiuni arteriale rezistente catalogată, încă, de la început ca HTA esențială și tratată astfel timp de 10 ani, fără a fi investigată, în acest timp, o cauză secundară. Astfel, se ridică problema, dacă stenozele arterelor renale au survenit în timp, pe un fond aterosclerotic la un pacient vechi hipertensiv sau erau prezente de la primul diagnostic de HTA. Vrem să subliniem posibilitatea suprapunerii unei cauze secundare de HTA la un pacient cunoscut hipertensiv și necesitatea investigării în mod activ a acesteia, în special în condițiile apariției rezistenței la tratament. Un alt element particular este faptul că, ecografia arterelor renale nu a putut exclude afectarea aterosclerotică semnificativă hemodinamic a acestora, suspiciunea clinică fiind în acest caz decisivă în dirijarea investigațiilor suplimentare.

Continuum from essential hypertension to secondary hypertension caused by renal artery stenosis

Introduction: Over 95% of high blood pressure (HBP) cases are classified as essential hypertension in the absence of a clear etiological factor. Failure to achieve therapeutic targets under three antihypertensives, including a diuretic, defines resistant hypertension. This most often hides a secondary cause, which once identified and treated significantly improves the evolution and prognosis of patients. Atherosclerotic renovascular disease is identified in approximately 2-5% of hypertensive patients, but it is difficult to say whether it is a cause of HBP or a consequence of common risk factors.

Case presentation: We present the case of a 75 years old male patient, with a history of HBP for about 10 years, associating permanent atrial fibrillation, being under chronic treatment at home with zofenopril, indapamide, carvedilol, rilmenidine, dabigatran, with good treatment adherence, complaining of palpitations and occipital headache in the context of high blood pressure. Clinically, within normal limits, except for high BP values (175/90 mmHg). ECG: atrial fibrillation with a medium rate of 60 bpm, right bundle branch block. Echocardiography: mild concentric LVH, moderate diastolic dysfunction, systolic function within normal limits. Blood tests were without pathological changes. Due to the persistently elevated blood pressure values, it was decided to add spironolactone and nifedipine to the treatment regimen, along with increasing the dose of zofenopril. A decrease in BP values was noticed, but they remained high. Slight increase in creatinine (from 1.05 mg/dl to 1.26 mg/dl) after adding spironolactone and increasing the dose of zofenopril suggested renovascular disease. Therefore, we investigated the possibility of a secondary renovascular hypertension. Although doppler ultrasound of the renal arteries was normal, it was recommended to perform an abdominal angio-CT that showed bilateral renal artery stenosis, a result later confirmed by renal artery angiography, with indication for percutaneous stent revascularization. After performing the revascularization procedure, the evolution was favorable, with the reduction of BP values, and their control with minimal antihypertensive medication.

Particularity: The case particularity consists in a long standing resistant arterial hypertension classified from the beginning as essential hypertension and thus treated for 10 years, without being investigated during this time a secondary cause. Thus, the question arises whether renal artery stenoses occurred over time, part of the atherosclerotic disease, in an elderly hypertensive patient or were present from the first diagnosis of hypertension. We want to emphasize the possibility of overlapping a secondary cause of hypertension in a known hypertensive patient and the importance of actively investigate it, especially when treatment resistance is present. Another particular element is that the ultrasound of the renal arteries could not exclude the presence of hemodynamically significant atherosclerotic stenosis, the clinical suspicion being in this case decisive in conducting further investigations.

35. Provocarea managementului terapeutic la un pacient cu stenoză aortică și coarctăție de aortă

I.T. Ionita, A. Munteanu, M. Gurzun, I. Verinceanu
Spitalul Militar Central, București

Introducere: Coarctăția de aortă este o malformație vasculară relativ frecventă, 5-8% din totalul bolilor cardiace congenitale, cea mai frecventă leziune asociată fiind bicuspidia aortică 13-85% și cea mai des întâlnită complicație, care le succede, hipertensiunea arterială.

Prezentarea cazului: Vă prezentăm dificultatea managementului unui pacient cu o patologie congenitală cardiovasculară complexă, diagnosticată la o vârstă înaintată. Este vorba despre un pacient în vârstă de 57 de ani, din mediul rural, hipertensiv, dislipidemic, fost fumător, cunoscut cu coarctăție de aortă descendentă-ocluzie completă și bicuspidie aortică, care se prezintă pentru dispnee la eforturi medii, palpitații. În urma efectuării ecografiei transtoracice se decelază valva aortică cu stenoză aortică strânsă, cu rafeu și FEVS= 35-40% disfuncție sistolică moderată de VS. Deasemenea, biologic pacientul prezintă alterarea statusul renal, cu BCR std G3A, secundară, probabil, atât multiplelor tulburări de flux, cât și nefropatiei hipertensive. După efectuarea în clinică a ecografiei transesofagiene, paci-

entului i se pune diagnosticul de certitudine, de stenoză aortică strânsă, bicuspidie aortică, dar având în vedere morfologia vasculară complexă și caracteristica congenitală a afectării valvulare, pacientul este propus pentru protezare mecanică clasică. Având în vedere adaptabilitate și formarea circuitelor colaterale la momentul acesta, operația de coarctăție de aorta nu mai este fezabilă. Pentru completarea investigațiilor preoperatorii pacientului i se afectuează coronarografie, care decelează artere epicadice permeabile, fără leziuni.

Managementul factorilor de risc este unul complex, având în vedere diferența de tensiune dintre membrele inferioare și cele superioare, de circa 2mmHG, hipertensiunea arterială gradul II nondipper și afectarea renovasculară asociată, se optează pentru inițierea terapiei cu blocante de canale de calciu și antimineralocorticoid-spirolactonă.

Concluzie: Aducem în atenția dumneavoastră, un pacient cu o complexă patologie congenitală, stenoză aortică severă- bicuspidie aortică și coarctăție completă de aortă descendentă, pentru care adaptabilitatea naturală a luat sfârșit și vine rândul nostru să găsim soluții terapeutice și intervenționale pentru a reda starea de sănătate a acestuia.

Challenge of therapeutic management in a patient with aortic stenosis and aortic coarctation

Introduction: Coarctation of the aorta is a relative frequently vascular malformation – approximately 5-8% of total congenital cardiac diseases. The most common associated lesion is the aortic bicuspid (13-85%) and the most often complication that comes after those two is high blood pressure.

Case presentation: We present to you the difficulty of managing a patient with a complex congenital cardiovascular pathology, diagnosed at an advanced age. A 57-year-old patient from rural environment, hypertensive, dyslipidemic, former smoker, known with descending aortic coarctation-complete occlusion and aortic bicuspid comes to our hospital for dyspnea (medium efforts) and palpitations. We performed a transthoracic ultrasound which indicated

an aortic valve with tight aortic stenosis, with raphe and LVEF= 35-40%. Also moderate LV systolic dysfunction was detected at this paraclinic examination. Biologically, the patient has altered renal status, with CKD (chronic kidney disease) stage G3A, probably secondary to both multiple urine flow disorders and hypertensive nephropathy. After performing the transesophageal ultrasound in the clinic, the patient is diagnosed with the certainty of tight aortic stenosis, aortic bicuspid, but considering the complex vascular morphology and the congenital characteristic of the valvular involvement, the patient is proposed for classic mechanical prosthesis. Given the adaptability and formation of collateral circuits, at this time the aortic coarctation operation is no longer feasible. To complete the preoperative investigations, coronary angiography is performed, which detects permeable epicardial arteries, without lesions.

The management of risk factors is a complex one, considering the tension difference between the lower and upper limbs, of about 2mmHG, nondipper grade II hypertension and associated renovascular damage, it is decided to chosen to start therapy with calcium channel blockers and antimineralocorticoid-spirolactone.

Conclusion: We bring to your attention a patient with a complex congenital pathology, severe aortic stenosis - aortic bicuspid and complete descending aortic coarctation, for which the natural adaptability has ended and it is our turn to find therapeutic and interventional solutions to restore the state of his health.

36. Necesarul de suport mecanic la pacient tânăr cu insuficiență cardiacă severă

C. Mărgineanu, E.L. Antohi, I. Marinică, L. Predescu,
M. Robu, O. Chioncel
*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare
„Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București*

Introducere: Utilizarea suportului circulator mecanic prin circulație extracorporeală veno-arterială (ECMA-VA) a fost relativ recent implementată în situații extreme precum oprirea circulatorie, dar cu rezultate încă neclare și utilizând criterii de indicație heterogene în cadrul diverselor centre. Pacienții tineri, cu oprire cir-

culatorie cu martori, resuscitată până în 30 de minute de personal medical adecvat antrenat, constituie, probabil, cea mai bună indicație.

Prezentare caz: Pacient în vârstă de 32 de ani, fără APP este transferat pentru fenomene severe de insuficiență cardiacă acută. Pacientul este adus la camera de gardă în stare gravă, agitat, cu semne de hipoperfuzie tisulară. La 5 minute după sosire prezintă SCR prin activitate mecanică fără puls. Se inițiază manevre de resuscitare; odată cu obținerea pulsului după 20 minute, se inițiază suport inotrop pozitiv. Ecocardiografia de urgență arată disfuncție sistolică severă biventriculară. Pacientul este transferat la sala de cateterism pentru instituirea de suport circulator mecanic cu balon de contrapulsatie aortică (BCIA). Sub suport farmacologic maximal și mecanic minim, după 30 minute pacientul rămâne instabil hemodinamic. Se decide escaladarea suportului circulator mecanic prin montare a ECMO-VA prin abord percutan, în sala de cateterism. Evoluția rapid favorabilă, cu ameliorarea în 72 de ore a disfuncției sistolice a ventriculului drept, a permis sevrarea ECMO după 7 zile, iar în a zecea zi de evoluție sevrarea și BCIA. Se transferă în USTACC, fiind sevrat rapid de inotrop pozitiv și cu inițierea și uptitrarea rapidă a medicației neurohormonale. Pacientul a fost externat după încă 10 zile, fără fenomene de insuficiență cardiacă, cu toleranță bună la efort.

Particularitate: Utilizarea ECMO-VA pentru situații hemodinamice extreme, poate constitui o indicație adecvată, atunci când pacienții sunt corect selectați. Sevrarea cât mai rapidă, pentru a evita complicațiile trombotice și/sau hemoragice este esențială. De asemenea, introducerea cât mai rapidă a medicației neurohormonale în timpul spitalizării este esențială pentru ameliorarea capacității funcționale și îmbunătățirea prognosticului pe termen lung.

Mechanical support requirement in young patient with severe heart failure

Introduction: The use of mechanical circulatory support through extracorporeal venous-arterial circulation (ECMA-VA) has been relatively recently implemented in extreme situations such as circulatory shutdown, but with results still unclear and using cri-

teria of heterogeneous indication within the various centers. Young patients, with circulatory stop with witnesses, resuscitated up to 30 minutes by properly trained medical personnel is probably the best indication.

Case presentation: 32-year-old patient without APP is transferred for severe phenomena of acute heart failure. The patient is brought to the guard room in serious, agitated condition, with signs of tissue hypoperfusion. 5 minutes after arrival develop cardiac arrest by mechanical activity without pulse. Resuscitation manoeuvres are initiated; with succes, after 20 minutes heart rate is obtain, positive inotropic support is initiated. Emergency echocardiography shows severe biventricular systolic dysfunction. The patient is transferred to the catheterization room for the establishment of mechanical circulatory support with intra-aortic balloon counterpulsation (IABC). Under maximum pharmacological support and minimal mechanical, after 30 minutes the patient remains hemodynamically unstable. It is decided to climb the mechanical circulatory support by mounting ECMO-VA by percutaneous approach in the catheterization room. Rapidly favorable evolution, with 72-hour improvement of systolic dysfunction of the right ventricle, which allowed the sevration of ECMO after 7 days, and on the tenth day of evolution the sevration and IABC. It is transferred to the ICU, being rapidly sevrred by positive inotropic and with the initiation and rapid uptittration of neurohormonal medication. The patient was discharged after another 10 days, without signs or symptoms of heart failure, with good tolerance to exertion.

Particularity: The use of ECMO-VA for extreme hemodynamic situations may be an appropriate indication when patients are correctly selected. Sevration as quickly as possible to avoid thrombotic and/or hemorrhagic complications is essential. Also, the faster introduction of neurohormonal medication during hospitalization is essential for improving functional capacity and improving long-term prognosis.

37. Afectarea cardiacă și renală în hepatita virală B ocultă, forma seropozitivă. Prezentare de caz clinic

L. Pîrțu, I. Palii, E. Gudumac, T. Raba, A. Ciuntu, I. Rodoman, A. Chiriac, I. Cucu, D. Bujor
Departamentul de Pediatrie, Secția Malformații Cardiace Congenitale, Spitalul Clinic Republican „Timofei Moșneaga”, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău

Introducere: Infecția cu virusul hepatitei B (VHB) reprezintă o problemă majoră de sănătate publică la nivel mondial, afectând circa 400 de milioane de oameni, de pe întreg mapamondul. Aproximativ 20% din pacienții cu infecția VHB prezintă un spectru larg de leziuni extrahepatice, care include patologia sistemică, renală, cardiovasculară, cutanată, neurologică, hematologică, anomalii imunologice etc.

Obiectiv: Scopul acestei lucrări a fost, de a scoate în evidență unele probleme, în estimarea cauzei hipertensiunii arteriale (HTA) la o pacientă cu hepatită virală B forma ocultă reactivată, cu afectare multiorganică: cardiacă, renală, cerebrală.

Metoda: Se prezintă cazul clinic al unei paciente în vârstă de 1 an, diagnosticată cu HTA malignă renoparenchimatoasă, posibil, indusă de hepatită virală B ocultă reactivată, cu viremie înaltă și afectare extrahepatică (cardiovasculară, renală și cerebrală).

Pacienta se internează cu manifestări clinice ale sindromului toxic și infecțios, dereglări de tranzit intestinal, colici abdominale, valori tensionale de până la 200/120 mm Hg. În antecedente, pacienta a fost diagnosticată cu Nefrită tubulo-interstițială de tip mixt, dar cu funcția renală păstrată, sindrom hipertensiv și miocardită acută. În urma investigațiilor efectuate s-a estimat că pacienta prezenta anemie prin deficit de fier moderată, leucocitoză cu neutrofilie, trombocitoză, reactanții fazei acute crescuți, hipoproteinemie, hipoalbuminemie, hipocalciemie, transaminazele ușor crescute. În urină – leucociturie, cilindrurie, eritrociturie, proteinurie, hipocalciurie, hiponatriurie. Examenul ecocardiografic a decelat semne concludente de remodelare cardiacă pe un cord idemn – cavitatea ventriculului stâng (VS) ușor dilatată, hipokinezia și hipertrofia ușoară a septului interventricular, funcția de pompă a miocardului

VS scăzută. La aortografia selectivă a fost exclusă cauza renovasculară a HTA. Rezonanța magnetică nucleară a relevat semne imagistice suspecte pentru schimbări inflamatorii la nivelul parenchimului renal bilateral, mai accentuat pe dreapta și limfadenopatie abdominală difuză. La examenul de laborator s-a atestat sindromul de hepatocitoliză marcat și viremie înaltă exprimată prin ADN VHB cantitativ, cu valori extrem de mari. În evoluție, sub tratament antihipertensiv, nefro- și hepatoprotector se normalizează valorile tensiunii arteriale și funcția renală, persistând sindromul de hepatocitoliză și viremia VHB.

Concluzii: Cazul clinic prezentat pune în evidență complexitatea și severitatea leziunilor cardiace și renale, adesea, necorelate cu simptomatologia la momentul internării. Abordarea multidisciplinară a permis identificarea cauzei posibile a HTA și modificările inflamatorii la nivelul parenchimului renal bilateral, în vederea inițierii terapiei antivirale.

Cardiac and renal impairment in occult viral hepatitis, seropositive form. Clinical case presentation

Introduction: Hepatitis B virus infection (HBV) is a major public health problem worldwide, affecting about 400 million people around the world. About 20% of patients with HBV infection have a wide range of extrahepatic damages that include systemic, renal, cardiovascular, cutaneous, cerebral, hematological, immunological abnormalities, etc.

Objective: Highlighting problems in estimating the cause of hypertension in a patient with reactivated occult viral hepatitis B, with multiorgan impairment: cardiac, renal, cerebral.

Methods: The clinical case of a 1-year-old patient diagnosed with malignant renoparenchymal hypertension possibly induced by reactivated occult viral hepatitis B, with high viremia and extrahepatic impairment (cardiovascular, renal and cerebral) is presented.

The patient is hospitalized with clinical manifestations of toxic and infectious syndrome, intestinal transit disorders, abdominal colic, blood pressure (BP) valu-

es up to 200/120 mm Hg. In the past, the patient was diagnosed with mixed tubulointerstitial nephritis, but with preserved renal function, hypertensive syndrome and acute myocarditis manifested with impaired pump function of the left ventricular myocardium. Following the investigations, it was estimated that the patient had iron deficiency anemia grade II, leukocytosis with neutrophilia, thrombocytosis, increased acute phase reactants, hypoproteinemia, hypoalbuminemia, hypocalcemia, slightly elevated transaminases. In urine – leukocyturia, cylindruria, erythrocyte, proteinuria, hypocalciuria, hyponatriuria. Echocardiographic examination revealed conclusive signs of cardiac remodeling on an idemn heart - slightly dilated left ventricular (LV) cavity, hypokinesia and mild hypertrophy of the interventricular septum, low LV myocardial pump function. The selective aortography excluded the renovascular cause of hypertension. The magnetic resonance imaging reveals suspicious imaging signs for inflammatory changes in the bilateral renal parenchyma, more pronounced on the right and diffuse abdominal lymphadenopathy. The laboratory examination shows marked hepatocytolysis syndrome and high viremia expressed by quantitative HBV DNA with extremely high values. In evolution, against the background of antihypertensive, nephro- and hepatoprotective treatment, the BP values and renal function are normalized, the hepatocytolysis syndrome and HBV viremia persist.

Conclusions: The clinical case presented highlights the complexity and severity of cardiac and renal lesions often uncorrelated with the symptoms at the time of hospitalization. The multidisciplinary approach allowed the identification of the possible cause of hypertension and inflammatory changes in the bilateral renal parenchyma, premise for starting antiviral therapy.

38. O cauză rară de șoc cardiogen după implantarea de transcateter a valvei aortice

M.M. Răducan, I.R. Radu, D.O. Geavlete, I. Kulcsar,
E.L. Antohi, E. Stoica, M. Postu, D. Deleanu,
O. Chioncel
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”,
București*

Introducere: Înlocuirea transcateter a valvei aortice (TAVR) este recomandată ca metodă terapeutică pentru pacienții care au risc chirurgical moderat sau înalt. Infarctul acut de miocard după TAVR este rar și este asociat cu prognostic nefavorabil-mortalitate peste 50%. Cauza cea mai frecventă a infarctului miocardic este embolia din valva aortică nativă remaniată și calcificată (sub 1% din toate intervențiile de TAVR), însă infarctul de miocard se poate produce și prin alte mecanisme. Cazul prezentat arată o cauză rară de infarct miocardic acut la pacientă după TAVR- compresia extrinsecă prin dren pericardic.

Metoda: Prezentăm cazul unei paciente de 80 de ani, internată în urgență pentru dispnee cu ortopnee și edeme gambiere importante, bilaterale, simetrice, stare agravată de aproximativ o lună de zile. Este diagnosticată ecocardiografic cu stenoză aortică strânsă și are multiple comorbidități motiv pentru care va fi îndrumată spre TAVI.

Strategia terapeutică a constat în optimizarea terapiei de insuficiență cardiacă, incluzând tratament diuretic de ansă administrat continuu intravenos, care a dus la decongestie rapidă și ameliorarea semnificativă, în prima săptămână de la internare. Pentru managementul pe termen lung al insuficienței cardiace, în echipă multidisciplinară, s-a luat decizia de înlocuire percutană a valvei aortice. După procedura de TAVI dezvoltă șoc cardiogen, a cărui cauză este infarctul miocardic acut, datorat compresiei extrinseci prin tubul de dren plasat în pericard.

Concluzii: Un studiu recent din JACC arată că pacienții cu markeri de fragilitate prezintă morbi-mortalitate de orice cauză mai mare, atunci când sunt îndrumați spre înlocuirea transcateter valvulară. Cardiostimularea rapidă din cadrul TAVI poate duce la ventricularea ventriculului drept prin efect mecanic datorat sondei de cardiostimulare. Ocluzia arterei coronare native are loc în <1% din cazurile de înlocuire transvalvulară prin cateter. Șocul cardiogen după TAVR poate avea multiple cauze, însă nu trebuie să excludem infarctul acut de

miocard chiar și atunci când arterele coronare epicardice nu au leziuni semnificative înaintea intervenției.

Unusual cause of cardiogenic shock after TAVR

Introduction: Transcatheter aortic valve replacement (TAVR) is recommended in the treatment of severe aortic stenosis in patients who are at moderate to high surgical risk. Acute myocardial infarction after TAVR is rare, but is also associated with a worse prognosis-mortality of up to 50%. Beside the most common obstruction of coronary arteries caused by the embolization of leaflet material during TAVR which occurs in less than 1% of native valve interventions, there may be other causes as well which rarely occur.

Methods: We present the case of a 80-years-old female patient admitted for severe breathlessness, orthopnea and ankle swelling, with progressive worsening for one month. The patient had severe aortic stenosis and multiple comorbidities. We decided TAVR in this patient. Therapeutic strategy was optimization of heart failure therapy, including continuous intravenous infusion of loop diuretic which led to a rapid decongestion and significant symptomatic relief during the first week. For long-term HF management we analysed the case with the Heart Failure Team and decided to proceed with percutaneous aortic valve replacement. After the procedure she developed myocardial infarction because of extrinsic compression of right coronary artery due to drainage pericardial tube compression.

Conclusions: Rarely, rapid pacing in TAVR may lead to a right ventricle perforation by mechanical effect of the pacing lead. Coronary occlusion occurs in <1% of native valve interventions and tends to involve the left main stem more frequently than the right coronary artery. Occlusion is typically caused by displacement of the calcified leaflets of the native aortic valve toward the coronary ostia valve implantation and extremely rare as a complication of extrinsic compression by a pericardial drainage tube. Cardiogenic shock after TAVR may have multiple causes but we should not exclude myocardial infarction even in cases where the coronary arteries were without significant stenosis before the procedure.

39. Eveniment advers – EAAAM – prezentare de caz

Georgeta Florentina Ursu
Consilier ANMCS

Introducere: Analiza acestui caz, ca eveniment santinelă este în acord cu Protocolul de la Londra. Procesul de investigare a evenimentelor adverse trebuie realizat într-o atmosferă deschisă și corectă având ca finalitate învățarea din erori și nu pedeapsă.

Diagnostic: Abces postprocedural inghinal drept (hematom suprainfectat), PTCA cu stent acoperit medicamentos pe LAD (a.coronară ascendentă anterioară – stenoza 85%), BCI AP agravat, HTA 2 grup risc înalt, IC II, III NYHA, DZ 2 insulino-necesar, obezitate, tromboflebită secundară femurală dreaptă, embolie pulmonară masivă, exitus.

Motivul internării: Pacientă în vârstă de 80 de ani, obeză, diabetică, hipertensivă, se prezintă la UPU pentru febră, frison, tumefacție, edem inghinal drept postprocedural – hematom suprainfectat; se externase în urma cu 5 zile de la Cardiologie după PTCA cu implantare de stent. Se internează de urgență la chirurgie generală pentru evacuarea abscesului inghinal, realizată în aceeași zi.

Analiza cauzelor evenimentului advers

Cauze directe: Lipsa măsurilor de reducere a probabilității apariției consecințelor nedorite. Repetarea puncției arterei femurale în același loc la 5 zile și repetarea hemostazei cu AngioSeal, reprezintă eroare prin comisiune determinând riscuri - hemoragice, trombotice și infecțioase. Neevaluarea acestor riscuri a determinat o eroare prin omisiune. Nu s-a realizat limitarea consecințelor la revenirea pentru internare. Tratamentul anticoagulant, antiagregant s-a întrerupt pre- și post-operator, determinându-se condiții de tromboză venoasă și tromboză a stentului nou - eroare prin omisiune.

Cauza principală (rădăcina): Lipsa culturii siguranței pacientului prin lipsa reglementărilor privind introducerea unei noi tehnici diagnostice și terapeutice; lipsa reglementărilor de evaluare a competenței profesionale.

Concluzii: Evenimentul santinelă (catastrofal) analizat, arată grave deficiențe manageriale în managementul organizațional și clinic. Deficiențe în managementul organizațional: lipsa prevederii controlului introducerii unor noi tehnici de diagnostic și terapeutice printr-un protocol cu avizarea consiliului medical. Deficiențe

în managementul clinic: lipsa preocupării pentru menținerea și creșterea nivelului de competență și pentru evaluarea respectării bunelor practici de diagnostic și terapie.

Adverse event - EAAAM - case presentation

Introduction: The analysis of this case as a sentinel event is in accordance with the London Protocol. The process of adverse events investigation must be carried out in an open and correct environment with the aim of learning from errors and not punishment.

Diagnosis: right groin post-procedural abscess (overinfected hematoma), PTCA with drug-coated stent on LAD (anterior ascending coronary artery - 85% stenosis), aggravated ICM, HTA 2 high risk group, HF NYHA II, III, insulin-dependent DM, obesity, secondary right femoral thrombophlebitis, massive pulmonary embolism, exitus.

Reasons for admission: 80 y.o. female patient, obese, diabetic, hypertensive, presents to the ER with fever, chills, swelling, post-procedural right inguinal edema (overinfected hematoma); released 5 days earlier from Cardiology after PTCA with stent implantation. Is admitted to the ER for emergency surgery for the groin abscess evacuation, performed on the same day.

Analysis of the causes of the adverse event

Direct causes: Lack of measures for reducing the probability of unwanted consequences' occurrence. Repuncturing the femoral artery in the same spot within 5 days and repeating the AngioSeal-hemostasis represent an error of commission, with haemorrhagic, thrombotic and infectious risks. Failure to assess these risks resulted in an error of omission. There was no limitation of the re-hospitalization consequences. Anticoagulant, anti-aggregating medication was discontinued before and after surgery, determining conditions for venous thrombosis and thrombosis of the new stent – error of omission.

Main cause (root): Lack of patient safety culture due to lack of regulations regarding the introduction of a new diagnostic and therapeutic technique; lack of regulations for the assessment of professional competence.

Conclusions: The analyzed sentinel (catastrophic) event shows serious managerial deficiencies in organizational and clinical management. Deficiencies in organizational management: lack of regulations regarding the control at the implementation of new diagnostic and therapeutic techniques through a Medical Council approved protocol. Deficiencies in clinical management: lack of concern for maintaining and increasing the competence level and for evaluating compliance with diagnostic and therapeutical practice guidelines.

CEL MAI INTERESANT CAZ CLINIC PE CARE L-AM AVUT / THE MOST INTERESTING CLINICAL CASE I HAVE EVER HAD

40. Când a sprinta pe ultima sută de metri contează

A. Briceag, T.A. Tiron, C. Voiculescu, O.D. Zara,
B. Radulescu, A. Balaceanu, I. Dina
Spitalul Clinic „Sf. Ioan”, București

Introducere: Disecția aortică este o boală, ce apare frecvent, la o vârstă înaintată, debutul mediu fiind la aproximativ 55 de ani. Pacienții tineri reprezintă doar 3,5% dintre cazuri, iar cele mai frecvente etiologii sunt tulburări ale țesutului conjunctiv, bicuspidia aortică sau coartacția de aortă, infecții precum lues, traume. La un pacient fără afecțiuni genetice sau autoimune, cel mai important factor de risc pentru disecția aortică este hipertensiunea arterială. Prevenția acestor pacienți, în această situație, este foarte importantă, inclusiv prin stabilirea, atunci când se poate, etiologiei hipertensiunii arteriale.

Metoda: Prezentăm cazul unui bărbat în vârstă de 35 de ani, caucazian, fără factori de risc, care se prezintă la camera de gardă, pentru dispnee severă, durere precordială moderată, diaforeză, simptomatologie debutată cu 6 ore anterior prezentării. Pacientul este cunoscut cu hipertensiune arterială esențială severă și necontrolată. La examenul clinic se observă stare generală alterată, pacient anxios, diaforeză extremă, FR= 30/min, murmur prezent bilateral cu raluri în ½ toracică, TA= 90/60 mmHg bilateral, AV= 90 bpm, murmur diastolic parasternal stâng. Paraclinic: leucocitoză minimă, D Dimer pozitiv, ECG: ritm sinus, AV= 90 bpm, HVS, Am efectuat ecocardiografie rapidă, care a relevat cavități cardiace normale, FE normală și regurgitare aortică importantă, pliu de disecție la nivelul valvei aortice, aortă ascendentă dilatată, fără efuziune pericardică. Ecografia abdominală rapidă, care a relevat chisturi hepato-renale. CT s.c., evidențiază disecția aortică cu un pliu de disecție vizibil la nivelul aortei ascendente, crosei aortice și aortei descendente. CT abdominal a evidențiat rinichii măriți cu arhitectură dezorganizată și chisturi multiple, sugestive pentru ADPKD. Pacientul a fost trimis de urgență la un centru de chirurgie cardio-vasculară cu diagnosticul de disecție acută aorta Stanford A,

tip I de Bakey, cu o stare generală alterată, s-a efectuat corectarea chirurgicală a disecției. ADPKD este confirmată. Angio RM este, de asemenea, recomandat, având în vedere, asocierea crescută între anevrism cerebral și boala polichistică renală. De asemenea, pacientului i-a fost recomandat consiliere genetică.

Concluzie: ADPKD este o afecțiune deosebit de importantă și necesită îngrijiri preventive importante. Necesită urmărirea evoluției afectării renale, dar și a altor organe implicate, cum ar fi monitorizarea tensiunii arteriale, apariția de chisturi în alte organe, asocierea importantă cu apariția anevrismelor intracraniane și, de asemenea, riscul important de transmitere al descendenților. Diagnosticul stabilit prompt, este esențial pentru evoluția favorabilă. În ciuda factorilor de risc neobișnuiți și a prezentărilor atipice, suspiciunea clinică rămâne, cel mai important factor în recunoașterea disecției aortice la un pacient tânăr și poate fi salvatoare de viață.

When sprinting on last 100 m matters

Introduction: Aortic dissection is a disease of older age, with a mean onset at 55 years. Younger patients represented only 3,5 %, and the most common etiologies are connective disorders, aortic bicuspid, or coarctation of the aorta, vasculitis disorders, infections like lues, traumas. In a patient without genetic or autoimmune conditions, the most important risk factor for aortic dissection is arterial hypertension. The prevention of patients in this situation is very important, including searching for essential or secondary hypertension.

Methods: We present the case of a 35 years old male, nonsmoker, sedentary, who presents to the emergency room for severe dyspnea, moderate precordial pain and diaphoresis, symptoms started 6 hours before presentation. He has been known with severe and uncontrolled essential arterial hypertension. At clinical exam

presents altered general condition, very anxious, extreme diaphoresis, cold extremities, RR= 30, rales on ½ of posterior thoracic, BP= 90/60 mmHg, HR= 90 bpm, diastolic murmur on the left parasternal auscultation area, Blood tests revealed minimal leukocytosis, D-Dimer test positive, ECG at the presentation shows sinus rhythm, HR= 90 bpm. Echocardiography revealed normal cardiac cavities, with normal ejection fraction and important aortic regurgitation, dissection fold propagating through the aortic valve into the LV, dilated ascending aorta. We performed an abdominal fast echography which shows liver-renal multiple cysts. Abdominal CT revealed enlarged kidneys with disorganized architecture and multiple cysts suggestive for ADPKD. The patient was sent urgently to a cardiac surgery center, with an altered general condition. The patient is referred to a cardiac surgery center, with the diagnosis of acute dissection of aorta Stanford A, type I De Bakey; The patient was emergently operated. The ADPKD is confirmed. Angio RM is also indicated considering the increased association between cerebral aneurysms and polycystic disease. The patient was advised for genetic counseling.

Conclusions: ADPKD is an important condition and requires important preventive care including kidney disease, but also other organs implicated in the progression of the disease like blood pressure monitoring, cysts in other organs, intracranial aneurysms, and also the risk of parental transmission. Arriving at a prompt diagnosis is critical for a favorable outcome. Despite unusual risk factors and atypical presentations, clinical suspicion remains the most important factor in recognizing aortic dissection in a young patient and can be a life-savers.

41. Infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST, după hemostază endoscopică și transfuzie sanguină pentru hemoragie masivă la un pacient cu cancer gastric

P.A. Călborean, M. Florea, L. Hadadi
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transplant, Târgu Mureș

Introducere: Puține cazuri de infarct miocardic acut (IMA) asociat hemoragiei gastrice și transfuziei sanguine au fost raportate în literatura de specialitate și experiența clinică, în asemenea cazuri, este limitată.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 83 de ani, ce s-a prezentat în cadrul departamentului de urgență cu tabloul clinic al unui șoc hemoragic prin hematemeză masivă și melană cu anemie severă (hemoglobină de 6,7g/dL) dezvoltat în ultimele 6 ore anterioare prezentării. Un traseu ECG în 12 derivații fără modificări patologice a fost documentat. Endoscopia digestivă superioară a decelat o neoplazie gastrică hemoragică, iar cliparea endoscopică a fost realizată împreună cu transfuzia de masă eritocitară și masă plachetară, urmată de stabilizare hemodinamică. Ulterior, examinarea cardiologică a fost solicitată pentru nou șoc dezvoltat. Traseul ECG repetat a decelat supradenivelare de segment ST de 4 mm în derivațiile inferioare și în V4r și tahicardie atrială cu bloc AV 3:1. Ecocardiografia transtoracică a evidențiat disfuncție sistolică severă biventriculară cu akinezie de perete inferior. Coronarografia a demonstrat ocluzia acută, trombotică, ostială a arterei coronare drepte (ACD), susținând diagnosticul de IMA inferior și de ventricul drept. Repleția volemică și agent inotrop pozitiv au fost instituite datorită șocului cardiogen. Intervenția coronariană percutanată (PCI) cu trombaspirație manuală de material trombotic alb, urmată de angioplastie cu balon, s-a finalizat cu rezultat angiografic acceptabil (flux distal TIMI III, stenoză reziduală de severitate intermediară, fără disecție). La acel moment, supradenivelarea de segment ST s-a remis, stabilizarea hemodinamică a fost atinsă și tratamentul antitrombotic a fost evitat. În următoarea oră, instabilitatea hemodinamică și supradenivelarea de segment ST au reapărut, cu dezvoltarea blocului atrioventricular complet. Coronarografia re-

petată a demonstrat re-ocluzia trombotică acută ostială ACD, iar PCI cu implantare de stent farmacologic activ a fost realizată, cu administrarea intravenoasă în bolus a heparinei nefracționate și eptifibatidă. Pacientul a primit statină și tratament antitrombotic cu enoxaparină și clopidogrel, dar fără aspirină.

Particularitate: Am prezentat un caz de infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST tratat prin PCI primar la un pacient neoplazic, imediat după hemoragie digestivă gastrică și anemie severă, ce a necesitat transfuzie sanguină. Frația de ejeție a ventriculului stâng s-a îmbunătățit de la moderat deprimată, iar rezoluția completă a supradenivelării de segment ST fără dezvoltarea unei Q patologice a fost documentată. Deși pacientul a primit tratament antitrombotic cu enoxaparină și clopidogrel, sângerarea gastrică nu a reapărut, posibil datorită tratamentului endoscopic eficient a sursei de sângerare. Totuși, la trei zile după PCI, pacienta a dezvoltat pneumonie cu Stafilococ Auriu meticilino-rezistent și a decedat prin șoc septic la 10 zile de la prezentare.

ST-segment elevation acute myocardial infarction following endoscopic hemostasis and blood transfusion for massive hemorrhage in a patient with gastric cancer

Introduction: To the best of our knowledge, few cases of acute myocardial infarction (AMI) associated with gastric hemorrhage and blood transfusion have been formally recorded in the medical literature and the clinical experience regarding such cases is limited.

Case presentation: An 83-year-old woman presented at the emergency department with hemorrhagic shock due to massive hematemesis and melena associated with severe anemia (hemoglobin of 6.7 g/dL) developed within last six hours. A normal 12-lead ECG trace was documented. Endoscopy revealed hemorrhagic gastric cancer and endoscopic clipping was performed along with plasma and red blood cells transfusion with hemodynamic stabilization. Afterwards, cardiologic

examination was requested because of a newly developed shock. Repeat ECG revealed a 4 mm ST-elevation in inferior and V4r leads and atrial tachycardia with 3:1 AV block. Transthoracic echocardiography evidenced severe biventricular systolic dysfunction with inferior wall akinesia. Coronary angiography demonstrated acute thrombotic occlusion of the proximal right coronary artery (RCA), consistent with the diagnosis of inferior wall and right ventricular AMI. Volemic repletion and positive inotropic treatment was started because of cardiogenic shock. Percutaneous coronary intervention (PCI) with manual thrombus aspiration was performed extracting white thrombus, followed by plain old balloon angioplasty with acceptable angiographic result (TIMI III distal flow, intermediate severity residual stenosis, no dissection). At this point, ST elevation was remitted, hemodynamic stability was achieved, and antithrombotic treatment was avoided. Within one hour, hemodynamic instability and ST-elevation reoccurred, with the development of complete atrioventricular block. Repeat coronary angiography demonstrated acute thrombotic reocclusion of the RCA and PCI with drug eluting stent implantation was performed, along.

Particularity: We presented a case of ST elevation acute myocardial infarction treated by primary PCI appeared in a neoplastic patient immediately after a massive gastric hemorrhage and severe anemia needing blood transfusion. Left ventricular systolic function improved to moderately depressed and complete resolution of ST elevation without pathological Q waves was documented. Although the patient received antithrombotic therapy with enoxaparin and clopidogrel, no gastrointestinal bleeding was recorded presumably due to efficient endoscopic clipping of the bleeding source. However, three days after PCI, patient developed methicillin-resistant Staphylococcus Aureus pneumonia and died from septic shock within ten days from presentation.

with intravenous bolus administration of both unfractionated heparin and eptifibatide. The patient received statin and antithrombotic therapy with enoxaparin and clopidogrel, but without aspirin.

42. Insuficiența cardiacă la un pacient tânăr cu cardiomiopatie hipertrofică non-obstructivă duce la diagnosticul de boală neuromusculară genetică

A. Giucă, C. Mitu, A. Bastian, B.O. Popescu, R. Capșa, V. Rădoi, C. Stan, B.A. Popescu, R. Jurcuț
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București

Introducere: Acest caz prezintă demersul diagnostic al unei cardiomiopatii hipertrofice (CMH) non-obstructive, ce coexistă cu o patologie neuromusculară, explicată printr-o mutație în gena FHL1, mutație care, de obicei, se asociază cu distrofia musculară Emery-Dreifuss cu transmitere X-linkată (EDMD). În afara mutațiilor sarcomerice comune și frecvente, ce cauzează CMH, algoritmul diagnostic trebuie, să ia în considerare și alte semne de alarmă – red-flags (în acest caz reprezentate de creșterea enzimelor de citoliză musculară și simptome musculare, evocate de o anamneză atent condusă).

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 40 de ani, diagnosticat cu CMH, care se prezintă pentru evaluare cardiologică, ca urmare a prezenței simptomelor tip NYHA II de insuficiență cardiacă. Clinic: zgomote cardiace disritmice, suflu holosistolic cu intensitate redusă la nivel apical și pierdere simetrică de forță musculară, în special la nivelul membrului superior, iar testele de laborator descoperă valoare cronic crescută a enzimelor de citoliză musculară. Trasee ECG seriate au arătat episoade de FiA. Ecocardiografia transtoracică obiectivează hipertrofie biventriculară moderată (grosime maximă a peretelui VS de 15 mm și a peretelui liber VD de 9 mm), disfuncție longitudinală importantă cu pattern de cruțare apicală și disfuncție diastolică severă (cu fiziologie restrictivă). RMC a arătat captare tardivă de Gadolinium cu dispoziție nespecifică. Luând în considerare aspectul ecocardiografic, împreună cu simptomatologia neuromusculară, amiloidoza sistemică a fost exclusă ca urmare a rezultatului negativ al scintigrafiei whole-body cu ⁹⁹Tc-HMDP și multiplelor biopsii tisulare. Electromiografia identifică aspect de miopatie cronică, iar biopsia musculară a confirmat existența unei miopatii tip „core-multiminicore”. Procesul de evaluare completă a pacientului, a fost definitivat prin testarea genetică,

care a identificat o mutație, probabil, patogenă în structura genei FHL1, implicată în apariția EDMD tip 6, cu transmitere X-linkată.

Concluzie: Suferind de o cauză severă de ICC, pacientul este programat pentru evaluare completă periodică. Datele prognostice ce vizează această mutație sunt puține și nu este cunoscut, dacă se pot aplica algoritmi de risc, folosiți, în mod uzual, în cazurile de CMH. Rudele de gradul 1 urmează să fie testate genetic. Asocieria dintre EDMD și CMH nu este frecvent întâlnită. O abordare atentă a cardiomiopatiilor, bazată pe indecșii de suspiciune clinică – red flags, reușește, în final, să clasifice boala, având în vedere faptul că, corelațiile genotip-fenotip pot fi foarte variabile.

Heart failure in a young patient with non-obstructive hypertrophic cardiomyopathy leads to a genetic neuromuscular disease diagnosis

Introduction: This case presents the diagnostic process of a nonobstructive hypertrophic cardiomyopathy as linked to neuromuscular disease, explained by a mutation in FHL1 gene, which is usually associated with X-linked Emery Dreifuss muscular dystrophy (EDMD). The aim of this presentation is to highlight the fact that, besides the common sarcomeric gene mutations causing HCM, the diagnostic workup should take into consideration other redflags (as in this case increased muscular enzymes and muscular symptoms evoked by anamnesis).

Case presentation: We present the case of a 40 year old male patient diagnosed with HCM, referred for evaluation in the setting of NYHA class II heart failure symptoms. Clinical examination shows irregular heart rate, mild apical systolic heart murmur, symmetrical loss of muscular force especially at upper limb level, and laboratory tests identify chronically elevated enzymes of muscular cytolysis. ECG shows AF episodes. Transthoracic echocardiography reveals moderate biventricular thickening of the myocardium (maximal

LV wall thickness 15 mm, RV free wall thickness of 9 mm), important longitudinal dysfunction with apical sparing and severe impairment of the diastolic function (restrictive physiology). CMR found late gadolinium enhancement (LGE) with non-specific disposition. Taking into consideration the echocardiographic aspect, alongside neuromuscular symptoms, systemic amyloidosis was excluded by negative whole-body ^{99}Tc -HMDP scintigraphy and multiple tissue biopsies. Electromyography showed a chronic myopathic tracing. Muscular biopsy confirmed the existence of a core-multiminicore myopathy. The multimodality diagnosis approach in a patient with heart failure confirms the existence of a muscular dystrophy with related cardiac impairment. The process of fully evaluating the patient was completed by genetic testing, which found a likely pathogenic mutation in FHL1 gene, involved in the type 6 X-linked EDMD. As only a few families were reported with this association yet, some with an aggressive course, risk stratification of this patient remains a clinical challenge.

Conclusions: Since the patient is suffering from a severe cause of heart failure, he is scheduled for periodic full evaluation. Prognostic data for this gene mutation is scarce, and it is not known if common HCM risk calculators are applicable. Given the fact that he is found positive at genetic testing, first-degree relatives are expected to come in soon for genome analysis. The association between EDMD and HCM is not common. An attentive red-flag guided diagnostic approach of cardiomyopathies allows a correct final classification of the disease, as genotype-phenotype correlations can vary.

43. S.O.S! STEMI OR STROKE? Dileme terapeutice în abordarea terapeutică simultană a triadei STEMI-AVC-TEP la un pacient cu meningiom occipital

R.S. Miftode, D. Crisu, I.I. Costache, I. Achitei, A.O. Petris

Spitalul de Urgență „Sf. Spiridon”, Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași

Introducere: Atât infarctul miocardic acut cu supradenivelare de segment ST (STEMI), cât și accidentul vascular cerebral (AVC) ischemic sunt două patologii cu o fereastră terapeutică limitată ca timp, fiind gravate de numeroase complicații și având un prognostic rezervat, fără o intervenție terapeutică promptă. Apariția simultană sau într-o succesiune rapidă a AVC și STEMI este explicată prin multiple mecanisme, consensul fiind că, în cele mai multe cazuri, infarctul miocardic este cel care precede infarctul cerebral. Abordarea terapeutică simultană a celor două afecțiuni este rareori întâlnită în practica clinică. De obicei, prima afecțiune diagnosticată are parte de tratamentul standard, conform ghidurilor actuale, iar o intervenție preferențială într-un teritoriu infarctizat în defavoarea celuilalt poate duce la sechele ireversibile și chiar deces. Prezența unei tumori neurologice concomitente la nivel cranian (meningiom) reprezintă o provocare suplimentară, tromboliza, ca tratament standard al AVC acut, fiind, astfel, total contraindicată. În plus, patologia neurologică crește semnificativ riscul pro-trombotic, atât direct (repaus la pat prelungit, hemiplegie-consecințe ale AVC), cât și indirect (status pro-coagulant determinat de tumoră).

Prezentarea cazului: Un pacient de 64 de ani, vechi hipertensiv, necompliant terapeutic și igienico-dietetic, se prezintă pentru durere toracică anterioară și dispnee progresivă, recent instalate, însoțite de cefalee și de senzație de presiune la nivel occipital. Pacientul era stabil hemodinamic la prezentare (TA= 110/70 mmHg, FC= 80/min). ECG relevă, însă, aspect sugestiv pentru STEMI infero-posterior, coronarografia în urgență evidențiind o ocluzie trombotică acută a LCX I, cu flux distal TIMI 0, motiv pentru care se implantează un stent DES 3,0/38 mm, cu obținerea post-procedurală a unui flux TIMI 3. Câteva ore mai târziu, pacientul

instalează brusc deficit total de forță și tulburări de exprimare și înțelegere, motiv pentru care este transferat în urgență la Clinica de Neurologie. Angio-CT cranio-cerebral evidențiază AVC ischemic acut fronto-insular drept, dar și o formațiune tumorală la nivel suboccipital stâng, cu aspect sugestiv de meningiom. Tromboliza cu alteplază pentru AVC ischemic acut nu s-a efectuat în contextul prezenței tumorii SNC (contraindicație absolută). În plus, din cauza agravării dispneei, angio-CT toracic obiectivează tromboză moderată la nivelul ramului drept al a. pulmonare. Sub tratament anticoagulant și dublu antiagregant plachetar, s-a constatat evoluție ușor favorabilă, 3 luni mai târziu pacientul suferind o intervenție de rezecție tumorală, cu status funcțional normal.

Particularitate: Particularitatea cazului este dată de asocierea, extrem de rară, a unor patologii cardio-vasculare și neurologice foarte severe. Practic, STEMI, AVC și TEP se situează în topul cauzelor de mortalitate la nivel mondial, abordarea lor terapeutică neputând fi efectuată independent, după ghidurile dedicate fiecărei patologii în parte, ci necesitând o abordare multidisciplinară, într-o fereastră terapeutică temporală îngustă. Prezența meningiomului reprezintă o provocare terapeutică per se, cu atât mai mult, cu cât prezintă efect de masă, compresiv, asupra unor structuri de importanță vitală (trunchiul cerebral), dar fiind și inductor de status procoagulant. De asemenea, explorarea RMN a tumorii cerebrale a fost temporizată din cauza prezenței stentului DES, biopsia tumorală fiind amânată în contextul tratamentului anticoagulant pentru TEP recent. Succesiunea diagnostică a determinat o abordare terapeutică standard în cazul STEMI (angioplastie cu stent), în timp ce pentru AVC s-a optat pentru o atitudine conservatoare. Imposibilitatea administrării de trombolitic, absolut contraindicat în cazul prezenței unei tumori SNC, a împiedicat o ameliorare rapidă a statusului funcțional al pacientului (cu imobilizare la pat), aspecte ce au contribuit la apariția TEP.

SOS! STEMI OR STROKE? Therapeutic dilemmas in the simultaneous treatment approach of the STEMI- STROKE-PULMONARY EMBOLISM triad in a patient with occipital meningioma

Introduction: Both acute myocardial infarction with ST-segment elevation (STEMI) and ischemic stroke are two pathologies with a time-limited therapeutic window, being burdened by numerous complications and having a poor prognosis without a prompt therapeutic intervention. The simultaneous or rapid-sequence occurrence of stroke and STEMI is explained by multiple mechanisms, the consensus being that, in most cases, myocardial infarction is the one that precedes the cerebral infarction. The simultaneous therapeutic approach of the two diseases is rarely found in clinical practice. Usually, the first diagnosed condition is approached by the standard treatment, according to current guidelines. However, a preferential intervention in one infarcted area to the detriment of the other can lead to irreversible sequelae and even death. The presence of a concomitant neurological tumor (meningioma) represents an additional challenge, because thrombolysis, as a standard treatment for acute stroke, become totally contraindicated. In addition, neurological pathology significantly increases the pro-thrombotic risk, both directly (prolonged bed rest, hemiplegia-consequences of stroke) and indirectly (pro-coagulant status caused by the tumor).

Case presentation: A 64-year-old patient, hypertensive, with poor therapeutic and dietary compliance, presents for recently installed chest pain and progressive dyspnea, accompanied by headache

and feeling of pressure in the occipital area. The patient was hemodynamically stable at admission (BP = 110/70 mmHg, HR = 80 / min). However, the ECG reveals a suggestive aspect for infero-posterior STEMI, the coronary angiography performed in emergency showing an acute thrombotic occlusion of LCX I, with TIMI 0 distal flow, a reason for which a DES 3.0 / 38 mm stent was implanted, obtaining a post-procedural TIMI 3 flow. A few hours later, the patient suddenly installed total mo-

tor deficit with loss of strength, doubled by expression and comprehension disorders, the patient being subsequently transferred to the Neurology Clinic. Cranio-cerebral CT scan highlighted right acute fronto-insular ischemic stroke, but also a tumoral formation at the left suboccipital level, with a suggestive appearance of meningioma. Thrombolysis with alteplase for acute ischemic stroke was not performed in the context of the presence of CNS tumor (absolute contraindication). In addition, due to the worsening of dyspnea, thoracic angio-CT revealed moderate thrombosis in the right branch of the pulmonary artery. After the initiation of anticoagulant and dual antiplatelet therapy, a slightly favorable evolution was observed. Three months later the patient underwent a tumor resection intervention, with a subsequent improvement in functional status.

Particularity: The peculiarity of the case is given by the extremely rare association of some very severe cardiovascular and neurological pathologies. Basically, STEMI, stroke and pulmonary embolism (PE) are among the top causes of mortality worldwide, their therapeutic approach can not be performed independently, according to the guidelines dedicated to each pathology, but requiring a multidisciplinary approach in a narrow temporal therapeutic window. The presence of meningioma is a therapeutic challenge per se, especially since it has a compressive, mass effect, on structures of vital importance (brainstem), but also being an inducer of procoagulant status. MRI exploration of the brain tumor was also delayed due to the presence of the DES stent, while the tumor biopsy being delayed in the context of anticoagulant treatment for recent PE. The diagnostic succession determined a standard therapeutic approach in the case of STEMI (angioplasty with stent implantation), while for the stroke a conservative attitude was chosen. The impossibility of thrombolysis, absolutely contraindicated in the presence of a CNS tumor, prevented a rapid improvement of the patient's functional status (remaining bedrest), aspects that contributed to the appearance of PE.

44. Un caz neobișnuit de endocardită infecțioasă asociată dispozitivelor cardiace implantabile

A.P. Mihalache, A.O. Ciobanu, M.C.B. Șuran,
A.A. Nica, A. Roșu, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Endocardita infecțioasă asociată dispozitivelor intracardiace (EIDI) reprezintă o complicație severă, cu o rată de mortalitate înaltă (8%). Diagnosticul poate fi unul dificil, simptomatologia fiind nespecifică în multe dintre cazuri. EIDI trebuie suspiciată la pacienții cu febră sau subfebră și dispozitive intracardiace. Germenele cel mai frecvent incriminat este stafilococul (60-80%), în special speciile de stafilococi coagulazo-negativi. Embolia septică reprezintă una din complicațiile endocarditei infecțioase asociată dispozitivelor intracardiace, cea mai frecventă, fiind cea pulmonară. Deși rară, embolizarea sistemică este posibilă în condițiile unei comunicări interatriale. Singurul tratament curativ, pe lângă antibioterapia prelungită este extragerea completă a generatorului și a sondelor de cardiostimulare, extragerea transvenoasă fiind metoda de elecție.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unei femei de 60 de ani, internată pentru palpitații cu ritm rapid și subfebră. Pacienta are istoric de cardiostimulare permanentă VVI pentru sindrom bradi-tahi (fibrilație atrială și fluttere multiple, bradicardie sinusală simptomatică la conversie) și istoric de infarct miocardic și ischemie mezenterică recente, cardioembolice. Ambele evenimente ischemice embolice au survenit sub tratament anticoagulant (dabigatran, respectiv acenocumarol și supradozaj cumarinic). La internare, pacienta nu avea semne de insuficiență cardiacă sau modificări inflamatorii la nivelul lojei stimulatorului cardiac. La internare, se afla, în fibrilație atrială cu frecvență ventriculară rapidă, convertită, ulterior, în ritm sinus. Biologic s-a obiectivat sindrom inflamator, anemie ușoară, retenție azotată ușoară și un set de hemoculturi pozitive pentru Stafilococ coagulazo-negativ. Ecocardiografia transtoracică a evidențiat o imagine sugestivă pentru vegetație, atașată sondei de cardiostimulare, în porțiunea atrială, de 7mm, fără tromboză intracardiacă și fără alte modificări semnificative, elemente confirmate prin ecocardiografia transesofagiană. Aceasta a arătat, în plus

și foramen ovale patent. Pe baza criteriilor de mai sus, s-a stabilit diagnosticul de endocardită infecțioasă. S-a inițiat tratament antibiotic cu vancomicină și aminoglicozid. Ulterior, s-a explantat generatorul și s-a extras sonda de cardiostimulare pe cale transvenoasă. După completarea a șase săptămâni de antibioterapie, s-a reimplantat cardiostimulatorul bicameral, pe partea contralaterală.

Particularitate: În această prezentare a fost ilustrat cazul unei paciente cu embolii sistemice multiple, sub tratament anticoagulant, având, probabil, ca sursă, vegetația de pe sonda de cardiostimulare din cordul drept. Embolizarea septică paradoxală este rară, dar posibilă în prezența unei comunicări interatriale, neputându-se exclude, însă, embolia trombotică.

An unusual case of infective endocarditis associated with implantable cardiac devices

Introduction: Cardiac device-related infective endocarditis (CDRIE) represents a severe complication, associated with high mortality (8%). The diagnosis can be challenging, the symptoms being non-specific in many cases. CDRIE must be suspected in patients with fever or low fever and cardiac implantable electronic devices. The most frequent encountered species is *Staphylococcus* (60-80%), especially coagulase-negative species. Septic embolism represents one of the complications of cardiac device related-infective endocarditis, typically being confined to the pulmonary circulation.

Although rare, systemic embolism is possible in the presence of an interatrial communication. The only known curative treatment, besides prolonged antibiotic therapy, is the complete removal of the device and the leads, transvenous lead extraction being the method of choice.

Case presentation: We present the case of a 60-year-old woman, hospitalized for rapid palpitations and low fever. The patient has a history of permanent cardiac pacing (VVI) for tachy-brady syndrome (atrial fibrillation and multiple flutters, symptomatic sinus bradycardia after conversion) and a history of recent cardioembolic myocardial infarction and mesenteric ischemia. Both embolic ischemic events occurred under antico-

agulant treatment (dabigatran, respectively acenocumarol and coumarin overdose). Physical examination showed no signs of heart failure or inflammatory changes at the generator pocket. At admission, the patient had atrial fibrillation with rapid ventricular rate, subsequently converted to sinus rhythm. Laboratory values showed elevated markers of inflammation, mild anemia, slight increase in serum creatinine and one set of blood cultures was positive for coagulase-negative *Staphylococcus*. Transthoracic echocardiography showed a suggestive image for vegetation attached to the atrial segment of the pacemaker lead, of 7 mm, without intracardiac thrombosis and without other significant changes, elements confirmed by transesophageal echocardiography. It also showed patent foramen ovale. Based on the above criteria, the diagnosis of infective endocarditis was established. The antibiotic therapy with vancomycin and aminoglycosides was initiated. Subsequently, the complete hardware removal was performed, with transvenous lead extraction. After completing six weeks of antibiotic therapy, a dual-chamber pacemaker was reimplanted on the contralateral side.

Particularity: This presentation illustrated the case of a patient with multiple systemic embolisms, under anticoagulant treatment, the most likely source being the vegetation attached to the pacemaker lead located in the right heart. Paradoxical systemic embolism is rare, but possible in the presence of an interatrial communication. However, thrombotic embolism cannot be ruled out.

45. Călătoria complicată a unui tromb: din venele periferice în artera renală

A.A. Nica, S. Mihăilă-Baldea, C. Udriou, A. Nicula, D. Vinereanu

Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Evenimentele embolice sistemice au frecvent o cauză cardiacă (cardio-embolism), afectând sistemul cerebro-vascular cu producerea unui accident vascular cerebral. Mai rar, cardio-embolismul poate produce ocluzie arterială în teritoriul precum arterele renale, splenice, mezenterice, etc. Fibrilația atrială este principală cauză de cardio-embolism, sursa fiind, frecvent, tromboza auriculară stângă. Alte cauze cardiace

de evenimente embolice sunt stenoza mitrală, endocardita, tromboza ventriculului stâng. Embolia paradoxală reprezintă evenimentul prin care, un tromb situat în sistemul venos, trece din cavitățile cardiace drepte în cele stângi prin intermediul unui defect septal atrial sau a unui foramen ovale patent și determină un eveniment ischemic arterial. Cazul propus ilustrează o situație particulară de ocluzie acută trombotică a arterei renale stângi la un pacient de vârstă mijlocie, fără leziuni aterosclerotice decelabile angiografic. Paraclinic se evidențiază semne ecografice de tromboză venoasă profundă de membru inferior și foramen ovale patent de mari dimensiuni, cu pasajul soluției saline agitate din circulația dreaptă în cea stângă, sugerând o embolie paradoxală.

Prezentarea cazului: Bărbat, în vârstă de 60 de ani, fără antecedente medicale semnificative, se prezintă la camera de garda pentru dureri abdominale acute, debutate de 48 de ore. Examenul clinic, ECG, analizele uzuale și ecografia abdominală sunt nespecifice. Ecografia cardiacă evidențiază atriul stâng dilatat și anevrism de sept interatrial. Computer tomografia toraco-abdominală cu substanță de contrast, în urgență, pune în evidență ocluzie acută, trombotică, a arterei renale stângi și infarctele renale multiple. Angiografia de urgență confirmă ocluzia trombotică de arteră renală stângă și se practică trombaspirația, cu extragerea de tromb roșu de mari dimensiuni și recuperarea parțială a fluxului arterial renal. Ecografia Doppler venoasă prezintă semne directe de tromboză la nivelul venei femurale comune și superficiale stângi. Monitorizarea Holter ECG nu evidențiază episoade de aritmie atrială sau ventriculară. Ecocardiografia transesofagiană pune diagnosticul de foramen ovale de mari dimensiuni cu șunt important dreapta-stânga la testul cu soluție solină agitată. După 3 luni de tratament anticoagulant oral, se efectuează cu succes închiderea foramen ovale cu ocluder Amplatzer.

Particularități: Particularitatea cazului este reprezentată de apariția tardivă a emboliei paradoxale prin foramen ovale patent de mari dimensiuni, la un pacient în vârstă de 60 de ani, precum și localizarea, mai puțin frecventă, a emboliei, în circulația sistemică renală. Pentru a obține un diagnostic complet, a fost necesară o explorare imagistică extensivă a pacientului, atât invazivă (prin angiografie de urgență), cât și non-invazivă (prin tomografie computerizată toraco-abdominală cu substanță de contrast, ecografie abdominală și cardiacă, și ecocardiografie transesofagiană). O altă particularitate o reprezintă managementul intervențional complex al cazului. În urgență, se efectuează angiografie cu trombaspirație la nivelul arterei renale, urmată

de perfuzie continuă cu heparină nefracționată pentru 7 zile și apoi tratament cu anticoagulant oral de nouă generație timp de 3 luni. După 3 luni de tratament pentru evenimentul trombotic venos, conform recomandărilor ghidurilor în vigoare, se practică cu succes închiderea cu dispozitiv de tip umbreluță a foramen ovale patent, pentru prevenția evenimentelor embolice paradoxale recurente.

The complicated journey of a thrombus: from the peripheral veins to the renal artery

Introduction: Embolic events frequently have a cardiac source (cardio-embolism) and affect the cerebrovascular circulation, ending-up in stroke of different degrees of severity. More rarely, cardio-embolism causes arterial occlusions in other territories (splenic, renal, mesentery arteries, peripheral arteries, etc). The main cause of the cardio-embolism is atrial fibrillation with left auricular thrombosis. Mitral stenosis, atrial myxomas, endocarditis, left ventricular thrombi and prosthetic thrombosis may be causes for cardiac embolic events, as well. Arterial occlusion due to thrombi from the venous system (deep vein thrombosis) can occur as a paradoxical embolic event, in which a venous thrombus passes from the right to the left cardiac circulation through a cardiac communication, such as atrial septal defects (ASD) or foramen ovale patent (FOP).

Our case shows a rare case of acute thrombotic renal occlusion of the left renal artery in a middle-aged patient without atherosclerotic lesions detectable on angiography. Ultrasonography indicates deep vein thrombosis of the left lower limb and large patent foramen ovale, with passing of an increased amount of contrast from the right to the left circulation at the „bubble test“, suggesting a paradoxical embolism.

Case presentation: A 60-year-old man with no significant medical history presents to the emergency room for acute abdominal pain. Symptom onset was 48 hours prior to presentation. Clinical examination, ECG, blood tests and abdominal ultrasound are unspecific. Transthoracic echocardiography reveals enlargement of left atrium and interatrial septal aneurysm. Emergency thoraco-abdominal computed tomography reveals acute thrombotic occlusion of the left renal artery

and multiple renal infarctions. Emergency angiography confirms thrombotic occlusion of the left renal artery and thrombus aspiration is performed with partial recovery of renal arterial flow. Venous Doppler ultrasound shows direct signs of thrombosis in the left common and superficial femoral vein. Holter ECG monitoring does not show episodes of atrial or ventricular arrhythmia. Transesophageal echocardiography reveals large foramen ovale patent with right-to-left passing of an increased amount of contrast at the agitated saline contrast injection. After 3 months of oral anticoagulation, closure of the foramen ovale patent with Amplatzer occluder is successfully performed.

Particularities: The particularity of the case is the late onset of paradoxical embolism due to a large PFO in a 60-years old patient and the rare localization of the embolism in renal arterial tree. To obtain a complete diagnosis, an extensive imaging examination of the patient was required, both invasive (emergency angiography) and non-invasive (thoraco-abdominal computed tomography, abdominal and venous ultrasound, transesophageal and transthoracic echocardiography). Another particularity of the case is the complex interventional management of the case. In the acute phase we performed thrombus-aspiration followed by continuous iv unfractionated heparin for 7 days. After 3 months of direct oral anticoagulation, patient underwent percutaneous closure of the PFO with insertion of an Amplatzer device in order to prevent recurrent paradoxical embolic events.

46. TAVR - un necaz nu vine niciodată singur

G. Olaru-Lego, O. Geavlete, V. Iliescu, M. Postu, A. Marinache, E.L. Antohi, F. Barbu, R. Radu, O. Chioncel

Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București

Introducere: Stenoza aortică a devenit cea mai frecventă valvulopatie a adultului, cu o prevalență crescută în rândul populației vârstnice, fiind asociată, astfel, cu multiple comorbidități. Întrucât tratamentul stenozei aortice severe prin chirurgie clasică prezintă un risc operator foarte crescut la acești pacienți, tratamentul intervențional - implantarea valvulară aortică trans-

cateter - reprezintă, actual, standardul de aur pentru pacienții cu risc chirurgical crescut.

Prezentarea cazului: Pacientă în vârstă de 85 de ani, cunoscută cu stenoză aortică severă, diabet și boală renală cronică stadiul IV, se prezintă la camera de garda cu tablou clinic de edem pulmonar acut, dezvoltat în urma efectuării unui examen angio-CT, în cadrul protocolului pre-TAVI. Clinic, pacienta este tahipneică (26 respirații/min), tahicardică (90 bpm), prezintă SpO₂ scăzută (85% în aerul atmosferic), tensiune arterială 140/90 mmHg, raluri subcrepitante și suflu sistolic în aria aortei. Pe traseul ECG se evidențiază tahicardie sinusală, semne de hipertrofie ventriculară stângă și modificări secundare de repolarizare. Radiografia pulmonară prezintă semne de congestie pulmonară bilaterală. Din datele umorale reținem: RFG 15 ml/min/1,73 m² și lactat seric 2,4 mmol/l. S-a inițiat tratament cu diuretic de ansă intravenos și sub oxigenoterapie inițial cu 6 L O₂/min pe mască, ulterior ventilație mecanică non-invasivă - starea pacientei s-a îmbunătățit semnificativ. Ecocardiografia transtoracică confirmă stenoză aortică severă (G mediu 48 mmHg) cu regurgitare moderată, asociind regurgitare mitrală și tricuspidiană severe, cu funcție sistolică globală a ventriculului stâng normală și presiuni de umplere crescute.

Particularitate: Cazul pacientei este acceptat pentru înlocuirea valvulară intervențională, efectuând preoperator coronarografie, evidențiindu-se artere coronare permeabile. Intervenția de implantare percutană transcatereter a valvei aortice decurge fără complicații, pacienta fiind admisă ulterior pe secția de TI. Câteva ore mai târziu, pacienta prezintă deteriorare rapidă hemodinamică cu șoc cardiogenic, necesitând IOT, suport inotrop și vasopresor. Ecocardiografic, se evidențiază lichid pericardic cu semne de tamponadă cardiacă. Se evacuează de urgență 400 ml lichid hemoragic prin drenaj pericardic, se montează tub de dren. Post-intervenție, starea pacientei rămâne instabilă. Traseul ECG evidențiază supradenivelare de segment ST în teritoriul inferior și alături de enzime miocardice de necroză, crescute, se pune diagnosticul de infarct miocardic inferior. Se repetă coronarografia de urgență evidențiindu-se ocluzie de arteră coronară dreaptă, prin compresia tubului de dren și se implantează cu succes un stent farmacologic activ. Evoluția postoperatorie rămâne nefavorabilă, pacienta decedând prin șoc cardiogenic refractar și MODS, cazul fiind particular prin multiplele complicații post-TAVI.

47. Coincidență sau consecință? Origine anormală de arteră coronariană unică într-un caz de cardiomiopatie dilatativă

C. Paraschiv, L. Trasca, H.al Ali, A.C. Popescu,
S. Bălănescu

*Spitalul Universitar de Urgență „Elias”, Universitatea de
Medicina și Farmacie „Carol Davila”, București*

Introducere: Artera coronariană unică este o malformație congenitală rară (incidență între 0,024% și 1%), detectată la angiografia coronariană sau la autopsie. Această anomalie presupune originea dintr-un sinus coronar unic a unei artere coronare solitare, care vascularizează prin ramurile sale, întregul cord. Sunt descrise multiple variante anatomice, însă impactul clinic al acestora, nu este pe deplin cunoscut. Anomaliile coronariene reprezintă o cauză importantă de moarte subită cardiacă la tinerii atleți, iar în cazul adulților și al vârstnicilor au fost descrise fenomene ischemice, aritmice, sincopa, simptomatologie nespecifică. Ne dorim prezentarea unui caz de anomalie coronariană și cardiomiopatie dilatativă.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unui bărbat de 73 de ani, hipertensiv, cu fibrilație atrială permanentă cu tratament anticoagulant oral, care se internează pe secția de Cardiologie cu tablou clinic de insuficiență cardiacă clasa IV NYHA. Pacientul nu are istoric de angină, infarct miocardic, sincopă sau alte decompensări cardiace. Nu prezintă antecedente heredocolaterale semnificative. Nu prezintă dinamică enzimatică de necroză miocardică și nici sindrom inflamator pe parcursul internării. Electrocardiograma evidențiază fibrilație atrială, bloc de ramură stângă major nou diagnosticat și sechelă electrică în derivațiile V1-V4. Ecocardiografia arată dilatare biatrială severă, disfuncție sistolică moderată de ventricul stâng cu o fracție de ejeție a ventriculului stâng de 40%. Coronarografia evidențiază prezența unui trunchi comun drept, care se bifurcă în două artere, una urmând traseul arterei coronare drepte și a doua, având un traseu anormal, ascendent paralel cu trunchiul pulmonarei, realizând o buclă în jurul acestuia. Traiectul continuă către șanțul atrioventricular stâng, cu ram interventricular anterior hipoplazic. Arterele nu prezintă leziuni aterosclerotice semnificative. Angiografia prin tomografie computerizată confir-

mă prezența unei artere coronariene unice, cu traiectul descris. În plus, descrie un scor de calciu Agatston de 306.2, fără stenoze semnificative.

Particularitate: Artera coronariană unică diagnosticată în cazul unui pacient vârstnic, cu multipli factori de risc cardiovascular, poate implica dificultăți de diagnostic angiografic și de management terapeutic. În acest caz, traseul pre-pulmonic al ramurii coronariene stângi este considerat benign. Investigațiile imagistice descriu artere coronariene fără stenoze semnificative. Sub controlul alurii ventriculare și al fenomenelor de congestie, evoluția clinică este favorabilă, cu ameliorarea fracției de ejeție și remiterea semnelor de insuficiență cardiacă. Considerăm diagnosticul de cardiomiopatie dilatativă, de etiologie incertă, cel mai probabil tahiaritmică, la pacient diagnosticat cu anomalie coronariană rară, astfel încât, evaluarea sa, a ridicat multiple ipoteze de diagnostic cu implicații terapeutice.

Coincidence or consequence? Abnormal origin of the single coronary artery in a dilated cardiomyopathy case

Introduction: Single coronary artery is a rare congenital malformation (incidence between 0.024% and 1%), reported at coronary angiography or at autopsy. This anomaly is characterized by a unique coronary artery originating from a single coronary sinus which, through its branches, maintains the vascularization of the entire heart. Multiple anatomical variations are described, however the clinical implications are still not completely known. Coronary anomalies are an important cause of sudden cardiac death in young athletes. Ischemic manifestations, arrhythmia, syncope, non-specific symptoms have been described in adults and in elderly patients. We wish to present the case of anomalous coronary artery and dilated cardiomyopathy.

Case presentation: We describe the case of a 73 year-old man, with a history of hypertension and permanent atrial fibrillation with rapid ventricular response who was admitted to the Cardiology Department with clinical picture of heart failure class IV of NYHA Functional Classification. The patient has no history of angina, myocardial infarction, syncope or other types of cardi-

ac decompensation, no medical family history of heart disease. The patient doesn't present dynamic changes in cardiac enzymes serum levels, nor increased inflammation markers. The electrocardiogram shows atrial fibrillation, newly diagnosed left bundle branch block and no R wave progression in V1-V4 leads. The echocardiography shows severe atrial enlargement, moderate left ventricular systolic dysfunction with a left ventricular ejection fraction of 40%. The coronarography reveals a common right trunk, divided in two arteries. The first one runs along the right coronary artery's course, and the second artery has an anomalous path, ascendant and parallel to the pulmonary trunk, describing a loop around it. The path continues towards the left coronary sulcus, with hypoplasia of the left anterior descending artery. The coronary arteries do not present significant atherosclerotic stenoses. The computed tomography angiography confirms the single coronary trunk, with an Agatston calcium score of 306.2, with no significant stenoses.

Particularity: Single coronary artery diagnosed in the case of an elderly patient, with multiple cardiovascular risk factors, may entail difficulties in angiographic diagnosis and in the therapeutic management. In this case, the pre-pulmonic distribution of the left coronary branch is considered benign. The imagistic investigations describe coronary arteries with no significant atherosclerotic stenoses. After the management of the rapid ventricular response of the atrial fibrillation and the congestive phenomena, the patient has a favorable clinical evolution, with an improved ejection fraction and minimized congestive signs and symptoms. We consider the diagnosis of dilated cardiomyopathy of uncertain etiology, probably tachycardia-induced, in a patient diagnosed with a rare coronary artery anomaly raises multiple diagnostic hypotheses with therapeutic implications.

48. Viitorul este scris... în gene sau ... în stele?

N.M. Popa-Fotea, M.M. Micheu, M. Dan,
M. Dorobanțu
Spitalul Clinic de Urgență, București

Prezentarea cazului: Un bărbat în vârstă de 39 de ani se prezintă la camera de gardă pentru dureri la nivelul gambei drepte, debutate de aproximativ 12 ore, însoțite

de parestezii la acest nivel. Din antecedente personale patologice reținem diagnosticul de cardiomiopatie hipertrofică non-obstructivă de la vârsta de 30 de ani, fără alte controale ulterioare, pacientul fiind pierdut din urmărirea anuală, recomandată la diagnostic. În antecedentele heredo-colaterale ale subiectului există o moarte subită cardiacă a surorii sale la vârsta de 33 de ani. La examenul clinic, pacient cu stare generală alterată, zgomote cardiace regulate, AV= 100/bpm, TA= 100/62 mmHg, fără sufluri. Tegumente reci la nivelul întregului membru inferior drept, cu pulsuri absente la nivelul arterei femurale comune, arterei poplitee și pedioase drepte și prezente la nivelul membrului inferior stâng. Pe electrocardiogramă se decelează ritm sinusal cu AV= 100 bpm. Se ridică suspiciunea de ischemie acută de membru inferior drept și se efectuează o ecografie Doppler, ce decelează ocluzie trombotică de arteră femurală comună. Se instituie tratament cu heparină nefracționată și se efectuează de urgență trombolectomie pe sondă Fogarty cu evoluție ulterioară favorabilă, cu fluxuri corecte la nivelul ax arterial al membrului inferior drept. La ecocardiografia cardiacă se decelează ventricul stâng (VS) hipertrofiat predominant septal, dilatat cu disfuncție sistolică severă și hipokinezie difuză, tromb apical vechi, fracție de ejecție VS= 20-25%, dilatație severă de atriu stâng cu regurgitare mitrală ușoară, hipertrofie de perete liber ventricul drept. Se interpretează cazul ca fiind o cardiomiopatie hipertrofică neobstructivă biventriculară cu evoluție către forma dilatativă cu disfuncție ventriculară severă. Pe monitorizarea Holter ECG se identifică tahicardie ventriculară polimorfă nesuținută și episoade paroxistice de fibrilație atrială. Se decide implantarea unui defibrilator cardiac în prevenția primară a morții subite cu funcție de resincronizare cardiacă. La RMN-ul cardiac efectuat se decelează arii extinse de fibroză miocardică transmurală cu lărgirea spațiilor interstițiale având pattern non-ischemic. Pacientul a primit la externare tratament cu acenocumarol și β1-blocant.

Se efectuează testare genetică folosind secvențierea de nouă generație pe MiSeq, cu un panel extins de gene folosind TruSight Cardio Sequencing Kit ce evidențiază o mutație patogenă în proteina C ce leagă miozina (MYBPC3), NM_000256.3:c.1252A>T, o mutație de tip missense, rezultând într-o variantă truncată a MYBPC3. De asemenea se identifică mutație heterozigotă a factorului V Leiden (NM_000130.4(F5):c.1601G>A). S-a realizat în cascadă screening genetic familial pentru mutația patogenă a MYBPC3.

Particularitate: Particularitatea cazului se referă la diagnosticarea unei ischemii acute de membru inferi-

or cu mecanism tromboembolic, la un pacient tânăr cu cardiomiopatie hipertrofică formă sarcomerică, în stadiu dilatativ, cu disfuncție sistolică severă și fibrilație atrială paroxistică. Deși, nu există studii, care să arate asocierea dintre o mutație heterozigotă a factorului V Leiden, acesta poate predispuce la ocluzii arteriale, cum se arată în case-reporturi sau serii de cazuri. Constelația de mutații genetice poate influența, major, conduita terapeutică sau chiar uneori anticipa evoluția pacientului.

The future is written.... in genes or in stars?

Case presentation: A 39-year-old male presents at emergency room for pain at the level of the right calf for almost 12h, along with paresthesia. From his personal pathological history can be retained the diagnosis of non-obstructive hypertrophic cardiomyopathy at the age of 30 years, without further follow-ups, the patient being lost from the annual recommended check-ups. The subject has a history of sudden cardiac death (SCD) in the family, namely the death of his only sister at 33-years-old. Clinical examination shows a patient with altered general status, regulated heart sounds, without murmurs, pulse 100/bpm, blood pressure 100/62 mmHg. The entire right lower limb is cold with pulses absent in the common femoral, popliteal and peroneal artery and present in the left lower leg. The electrocardiogram detects sinus tachycardia at 100 bpm. The suspicion of acute lower limb ischemia is raised and a Doppler ultrasound is performed detecting thrombotic occlusion of the right common femoral artery. Treatment with unfractionated heparin is initiated and Fogarty thrombo-embolectomy is performed urgently with favorable subsequent evolution and correct flows in the arterial lower right limb axis. Cardiac echocardiography reveals a dilated left ventricle, with predominantly septal hypertrophy, severe systolic dysfunction with ejection fraction 20-25% and diffuse hypokinesia, old apical thrombus, severe left atrium dilation, mild mitral regurgitation and right ventricle free-wall hypertrophy. The case is interpreted as a biventricular non-obstructive hypertrophic cardiomyopathy with evolution towards dilatation and severe ventricular dysfunction. On ECG Holter is detected non-sustained ventricular tachycardia with paroxysmic

episodes of atrial fibrillation. It is decided the implant of a cardiac defibrillator in primary prevention of SCD with resynchronization function. MRI reveals areas of extended transmural myocardial fibrosis with expansion of the interstitial space on a non-ischemic pattern. The patient received treatment with acenocoumarin, β 1-blocker, angiotensin-converting enzyme inhibitors and mineralocorticoid receptor antagonists.

Genetic testing is applied using next-generation sequencing on MiSeq, with an extended panel, namely TruSight Cardio Sequencing Kit highlighting a pathogenic mutation in myosin-binding protein C (MYBPC3), NM_000256.3: c.1252A> T, a missense mutation, resulting in a truncated variant of MYBPC3. A heterozygous mutation of factor V Leiden (NM_000130.4 (F5): c.1601G> A) is also identified. It was realized the cascade genetic family screening for the pathogenic mutation of MYBPC3.

Particularity of the case: The peculiarity of the case is the diagnosis of acute lower limb ischemia with thromboembolic mechanism in a young patient with sarcomeric hypertrophic cardiomyopathy in dilatation stage with severe systolic dysfunction and paroxysmal atrial fibrillation. Although, there are no studies to show associations between heterozygous mutations of factor V Leiden and arterial thrombosis, this can predispose to arterial occlusions as unveiled on small series and case-reports. The constellation of genetic mutations can importantly influence the therapeutic management, or even anticipate the patient's evolution.

49. Un caz dramatic de trombembolism pulmonar asociat cu instabilitate hemodinamică, tromb masiv intracardiac și ocluzia bilaterală a arterelor renale la o pacientă tânără

M.F. Ștefan, R. Dăneț, R. Vornicu, V.D. Vintilă,
A. Carp, B. Dorobăț, I. Tatu, E. Oprea, R. C. Rimbaș,
D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Incidența tromboembolismului pulmonar (TEP) asociat cu tromb la nivelul cavităților cardiace drepte este estimată la 4% și se asociază cu o mortalitate de 27-45%, majoritatea evenimentelor fatale fiind în primele 24h. Prezența, concomitentă, a unei comunicări interatriale se întâlnește cu o incidență și mai scăzută și implică, în plus, un risc major de embolizare sistemică. Ecografia cardiacă reprezintă un gest simplu, care ar trebui realizat cât mai rapid în orice suspiciune de TEP, fiind utilă în stratificarea riscului, dar și în identificarea trombozei intracavitare, care influențează atitudinea terapeutică. Ghidul ESC recomandă tromboliza sistemică în TEP cu risc înalt și sugerează luarea în considerare a trombectomiei chirurgicale în cazurile de contraindicație a trombolizei sau când aceasta nu a fost eficientă, dar nu prezintă indicații pentru alte cazuri. Prezentăm așadar un caz dramatic și foarte rar de TEP cu risc înalt cu tromboză extensivă intracavitare dreaptă și stângă și care s-a soldat cu embolie renală bilaterală.

Prezentarea cazului: O femeie de 48 de ani, cu dureri toracice și dispnee severă, a fost transferată, cu diagnosticul prezumtiv de infarct miocardic acut cu supradenivelare de segment ST inferior și de VD cu șoc cardiogen, fiind inițiată terapia dublă antiplachetară. Era instabilă hemodinamic, cu insuficiență respiratorie, cu metroragie minoră și anemie moderată. Ecocardiografia efectuată în departamentul nostru de urgență arăta disfuncție severă VD și un tromb hiper mobil de la nivelul atriului drept printr-o comunicare interatrială în atriul stâng, cu extensie prin valva mitrală și intermitent valva aortică. CT toracic confirmă TEP bilateral. Am decis tromboliză și anticoagularea, fiind

TEP risc înalt, în ciuda riscului hemoragic moderat. Starea clinică s-a ameliorat net. Ecocardiografia nu a evidențiat tromb intracardiac restant. Cu toate acestea, pacienta a dezvoltat dureri abdominale severe la 1 ora post-tromboliză, oligo-anurie și scăderea nivelului de hemoglobină. CT-ul abdominal decelează ocluzia bilaterală a arterelor renale. S-a efectuat trombaspirație, cu reluarea fluxului renal. Cu toate acestea, pacienta a dezvoltat insuficiență multiplă de organe și a decedat rapid în primele 24 ore.

Particularitate: Particularitățile cazului constau în ilustrarea dificultăților terapeutice, impuse de un caz foarte rar, ce reunește TEP cu înalt, cu tromb intracardiac drept și extensie printr-o comunicare interatrială, la nivelul cordului stâng, la o pacienta instabilă hemodinamic și cu risc hemoragic important. Decizia terapeutică a constat, în a pune în balanță tromboliza sistemică, care presupunea riscul de embolizare sistemică și de hemoragie (dublă antiagregare, anemie moderat-severa și metroragii). Mai mult, la momentul deciziei, trombectomia chirurgicală nu era disponibilă în spital. Pacienta a prezentat o complicație fatală a trombolizei sistemice, respectiv embolizare în ambele artere renale. Ghidul European recomandă trombectomia chirurgicală doar în cazul în care tromboliza este contraindicată sau fără succes, dar nu precizează indicații pentru situațiile asemănătoare cu cele ilustrate în cazul prezentat. Prin urmare, evidențiem o arie neacoperită de indicațiile din ghiduri.

A dramatic case of pulmonary thromboembolism associated with haemodynamic instability, massive intracardiac thrombus and bilateral occlusion of the renal arteries in a young patient

Introduction: The incidence of pulmonary thromboembolism (PTE) associated with thrombus in the right heart cavity is estimated at 4% and is associated with a mortality of 27-45%, most fatal events happening in the first 24 hours. The concomitant presence of intera-

trial communication has an even lower incidence and, in addition, involves a higher risk of systemic embolization. Cardiac ultrasound is a simple gesture, which should be performed as soon as possible in any suspicion of PTE, being useful in risk stratification, but also in identifying intracavitary thrombosis, that influences the therapeutic attitude. The ESC guideline recommends systemic thrombolysis in high-risk PTE and suggests that surgical thrombectomy should be taken into consideration in cases of contraindication for thrombolysis or when this has not been effective, but shows no indications for other clinical cases. We therefore present a dramatic and very rare case of high-risk PTE with extensive right and left intracavitary thrombosis and which has resulted in bilateral renal embolism.

Case presentation: A 48-year-old woman, with chest pain and severe dyspnea, was transferred, with the presumptive diagnosis of inferior and right ventricle acute myocardial infarction with ST-segment elevation with cardiogenic shock, double antiplatelet therapy being initiated. She was hemodynamically unstable, with respiratory failure, minor metrorrhagia and moderate anemia. Echocardiography performed in our emergency department showed severe RV dysfunction and a hypermobile thrombus in the right atrium passing through an interatrial communication in the left atrium with extension through the mitral valve and aortic valve. Chest CT confirms bilateral PTE. We decided on thrombolysis and anticoagulation, considering the high-risk PTE, despite the moderate risk of bleeding. The clinical condition has clearly improved. Echocardiography did not reveal any remaining intracardiac thrombus. However, the patient developed severe abdominal pain at 1-hour post-thrombolysis, oligo-anuria, and decreased hemoglobin levels. Abdominal CT detects bilateral occlusion of the renal arteries. Thrombus aspiration was performed, with the resumption of renal flow. However, the patient developed multiple organ failure and died quickly within the first 24 hours.

Particularities of the case: The particularities of the case consist in illustrating the therapeutic difficulties imposed by a very rare case, which combines high risk PTE with right intracardiac thrombus and extension through an interatrial communication in the left heart, in a hemodynamically unstable patient with significant hemorrhagic risk. The therapeutic decision was to balance systemic thrombolysis, which involved the risk of systemic embolization and hemorrhage (double antiplatelet, moderate-severe anemia and metrorrhagia). Moreover, at the time of the decision, surgical thrombectomy was not available in the hospital.

The patient presented a fatal complication of systemic thrombolysis, respectively embolization in both renal arteries. The European guideline recommends surgical thrombectomy only if thrombolysis is contraindicated or unsuccessful, but does not specify indications for situations similar to those illustrated in the case presented. Therefore, we highlight an area not covered by the indications in the guidelines.

LUCRĂRI RAPID COMENTATE / RAPID FIRE ABSTRACTS

50. Impactul sindromului metabolic asupra remodelării ventriculului stâng la copii

V. Eșanu, I. Palii, V. Eșanu, N. Gavriiliuc, L. Pîrțu
Departamentul de Pediatrie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău

Introducere: Sindromul metabolic (SM) induce remodelarea ventriculului stâng (VS), cu impact asupra rezultatelor clinice. Remodelarea patologică a VS la copiii cu SM este asociată cu o creștere semnificativă a riscului cardio-metabolic, cu toate acestea, date privind prevalența patternelor de remodelare sunt limitate.

Obiectiv: Studiarea tipurilor de remodelare a miocardului VS la copiii cu SM.

Metoda: Studiu analitic, observațional, de cohortă. Au fost incluși 145 de copii. Diagnosticul de SM a fost stabilit conform criteriilor Federației Internaționale de Diabet. Am analizat ecocardiografiile și datele clinico-paraclinice. Participanții au fost stratificați folosind indicii de masă a VS și grosimea relativă a PPVS în patru tipare geometrice, așa cum recomandă Societatea Americană și Europeană de Ecocardiografie: geometrie normală, remodelare concentrică (RC VS), hipertrofie concentrică (HC VS) și excentrică (HE VS). Analiza statistică folosită - SPSS versiunea 20. Considerații etice - cercetarea a fost aprobată de Comitetul de Etică de Cercetare al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”.

Rezultate: În funcție de prezența/absența SM, în lotul de bază 54,7% participanți au prezentat GN, 32,1% - HC VS, 5,7% - RC VS, 7,5% - HE VS, în lotul control 66,3% - GN, 25% - HC VS, 5,4% - RC VS, 3,3% - HE VS ($p > 0,05$). În funcție de numărul de criterii ale SM, s-a notat GN s-a înregistrat la 25,8% din copiii cu 1 criteriu pozitiv, la 38,7% cu 2 criterii, la 24,2% cu 3 criterii și la 11,3% cu 4-5 criterii. RC VS a fost notată la 10,0% cu 4-5 criterii, și 30,0% la cei cu 1, 2 și 3 criterii. HC VS s-a înregistrat la 15,2% cu 1 criteriu pozitiv, la 27,3% cu 2 criterii, la 32,6% cu 3 criterii și la 24,9% cu 4-5 criterii. HE VS s-a notat la 11,7% cu 1 criteriu pozitiv, la 19,1%

cu 2 criterii, la 27,9% cu 3 criterii și la 41,3% cu 4-5 criterii ($p > 0,05$). În cadrul clusterelor, RC VS a fost notată la 15,0% dintre subiecți cu clusterul CA+TG+HTA, CA+HDLc+HTA și CA+HDLc+TG+HTA, HE VS la 14,7% cu CA+HDLc+HTA, CA+HDLc+TG+HTA+Glu și 27,9% cu CA+HDLc+TG+HTA, HC VS la 18,7% cu CA+HDLc+HTA, 6,1% cu CA+TG+HTA și CA+TG+HDLc+HTA, iar în 1,6% - CA+TG+HDLc, CA+TG+Glu+HTA, CA+TG+HDLc+Glu. VS cu GN a prezentat o pondere diferită per total, fiind înregistrat în cadrul tuturor formelor clinice ($p > 0,05$).

Concluzii: În concluzie, studiul nostru arată că subtipurile de remodelare patologică LV sunt destul de frecvente la copiii cu SM. Se recomandă a fi implementat, în practica clinică, pentru subiecții pediatri, în asociere cu evaluarea spectrului ultrasonografic cardiac, în funcție de tipul remodelare al miocardului ventriculului stâng, în baza măsurătorilor lineare (SIV, PPVS, DTD VS), ulterior prin calculul valorilor indicelui masei miocardului VS și grosimii relative a peretelui posterior al VS.

Notă: CA - circumferința abdominală, HDLc - lipoproteine cu densitate moleculară mare, TG - trigliceride, HTA - hipertensiune arterială, Glu - glucoză.

The impact of metabolic syndrome on left ventricular remodeling in children

Introduction: Metabolic syndrome induces left ventricular remodeling, the patterns of which impact clinical outcomes. Pathological left ventricular (LV) remodeling in children with metabolic syndrome (MS) is associated with a significant increase in cardio-metabolic risk, however, data regarding the prevalence of remodeling patterns are limited.

Objective: To study the left ventricular remodeling patterns in children with metabolic syndrome.

Methods: An observational analytical cohort study. The study was conducted on 145 children (aged 10-18

years). The diagnosis of MS was established according to the International Diabetes Federation criteria. We analyzed the echocardiography and clinical-paraclinical data. Participants were stratified using LV mass index and relative wall thickness into four LV geometric patterns as recommended by American and European Society of Echocardiography: normal geometry, concentric remodeling (cLVR), concentric hypertrophy (cLVH), and eccentric (eLVH). Statistical Analysis Used - SPSS version 20. Ethical Issues - the research was approved by the Research Ethics Committee of „Nicolae Testemitanu“ State University of Medicine and Pharmacy.

Results: In terms of presence/absence of MS, 54.7% participants from the research group showed a NG, 32.1% - cLVH, 5.7% - cLVR, 7.5% - eLVH, whereas 66.3% from the control group presented NG, 25% - cLVH, 5.4% - cLVR, 3.3% - eLVH ($p > 0.05$). Depending on the number of MS criteria, a NG was found in 25.8% of children with 1 positive criterion, 38.7% - 2 criteria, 24.2% - 3 criteria, 11.3% - 4-5 criteria. cLVR was recorded in 10.0% - 4-5 MS criteria, 30.0% of cases with 1, 2 and 3 criteria. cLVH was recorded in 15.2% - 1 positive criterion, 27.3% - 2 criteria, 32.6% - 3 criteria, 24.9% - 4-5 criteria. eLVH was found in 11.7% - 1 positive criterion, 19.1% - 2 criteria, 27.9% - 3 criteria, 41.3% - 4-5 criteria ($p > 0.05$). According to MS clustering, cLVR was recorded in 15.0% of subjects with WC+TG+HBP, WC+HDLc+HBP, WC+HDLc+TG+HBP, eLVH in 14.7% with WC+HDLc+HBP, WC+HDLc +TG+HBP+ Glu and 27.9% with WC+HDLc+TG+HBP, cLVH in 18.7% of participants with WC+HDLc+HBP, 6.1% with WC+TG+HBP, WC+TG+HDLc+HBP, and in 1.6% - WC+TG +HDLc, WC+TG+Glu+HBP, WC+TG+HDLc+Glu. The LV with NG appearance had a different overall distribution, being registered in all clinical patterns ($p > 0.05$).

Conclusions: In conclusion, our study shows that pathological remodeling subtypes LV are quite common in children with MS. It is recommended to be implemented in clinical practice for pediatric subjects with MS evaluation of the cardiac ultrasonographic spectrum of the remodeling type of LV myocardium based on linear measurements (interventricular septum, LV posterior wall, LV EDD) subsequently by calculating the values of the LV myocardial mass index and the relative posterior wall thickness of the LV.

Note: WC – waist circumference; HDLc – High-density lipoprotein cholesterol, TG – triglycerides, HBP – high blood pressure, Glu – glucose.

51. Cardiomiopatie aritmogenă - dublă mutație identificată la pacient tânăr, sportiv de performanță

A. Giucă, R. Ploșteanu, S. Onciul, A. Nicolescu, R. Adam, V. Rădoi, R. Ursu, B.A. Popescu, R. Jurcuț
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C.C. Iliescu“, București

Introducere: Evaluarea electrocardiografică (ECG) periodică a sportivilor de performanță este necesară pentru depistarea unor modificări patologice care să conducă la diagnosticul precoce al unor boli cu risc de moarte subită precum cardiomiopatia aritmogenă de ventricul drept (ARVC). În plus, populația pediatrică are particularități de debut și prognostic ale acestei boli de care trebuie ținut cont.

Prezentarea cazului: Pacient de 16 ani, sportiv de performanță, se prezintă pentru evaluare cardiologică, ca urmare a depistării repetate, în ultimele luni, cu ocazia controalelor periodice, a unor trasee ECG modificate. Anomaliile electrice interesează faza de repolarizare, cu unde T negative în derivațiile V1-V4, dar sunt caracterizate și de prezența undei Epsilon în V1-V3. Monitorizarea Holter ECG pe 24 de ore identifică aproximativ 1900 de extrasistole ventriculare (ExV). Ecocardiografia transtoracică 2D descoperă ventricul drept (VD) cu diametre către limita superioară a normalului, iar curbele de deformare miocardică longitudinală ale peretelui liber au amplitudine ușor redusă. Rezonanța magnetică cardiacă (RMC) pune în evidență tulburări de cinetică la nivelul pereților liber și diafragmatic ai VD, alături de fracție de ejeție de 44%. Anomaliile electrocardiografice ridică suspiciunea de ARVC la un tânăr sportiv de performanță, ecocardiografia aduce elemente suplimentare, iar RMC confirmă modificările structurale și funcționale de VD, susținând astfel, diagnosticul final stabilit pe baza criteriilor Task Force 2010.

Se efectuează testare genetică a cazului index, care este pozitivă pentru 2 mutații în gene desmozomale - mutația patogenă c.1034+1G>C în gena ce codifică plakophilina 2 (PKP2) și o variantă de semnificație necunoscută în gena, ce codifică desmoplakina (DSP). Ulterior, s-a efectuat testare genetică familială în cascadă. Tatăl și sora cazului index au fost la rândul lor pozitivi pentru mutația patogenă PKP2, în timp ce mama este

purtătoarea variantei cu semnificație necunoscută (toți fără modificări patologice ECG sau ecocardiografice). De altfel, reținem din antecedentele heredo-colaterale, prezența de moarte subită cardiacă la 2 verișori paterni.

Concluzii: Efectuarea unei electrocardiografe periodice în screening-ul sportivilor este esențială pentru depistarea precoce a unor patologii cu risc de moarte subită. Este particulară asocierea a două mutații în gene corelate cu boala la cazul index, ceea ce poate explica expresia electrică și structurală precoce a ARVC, care nu a fost depistată la tatăl și sora pacientului, ei înșiși purtători ai mutației.

Arrhythmogenic cardiomyopathy – double mutation identified in a young athlete

Introduction: Electrocardiographical (EKG) periodic evaluation of athletes is necessary in order to detect pathological changes which can lead to early diagnosis of diseases at risk of developing sudden cardiac death (SCD), arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (ARVC) being one of those instances. Moreover, pediatric patients exhibit certain prognostic and debut features of the disease, which need to be taken into account.

Case presentation: Sixteen year old male athlete is referred for evaluation in our Clinic as multiple modified EKG tracings have been observed during the past few months. Electric abnormalities are characterized by negative T waves in leads V1-V4 and Epsilon waves in V1-V3. 24h-ECG Holter monitoring identifies 1900 ventricular ectopic beats. Transthoracic 2D echocardiography reveals right ventricle (RV) with upper-limit diameters, and free wall longitudinal strain curves have slightly reduced amplitude. Cardiac magnetic resonance (CMR) diagnoses wall motion abnormalities in the RV free and diaphragmatic walls, alongside ejection fraction of 44%. EKG abnormalities raise the suspicion of ARVC in a young athlete, echocardiography reveals supplementary elements and CMR confirms the structural and functional alterations of the RV, thus establishing the final diagnosis based on the 2010 Task Force Criteria. Genetic testing of index

case is performed and the result shows presence of 2 mutations in desmosomal genes – pathogenic mutation c.1034+1G>C in plakophilin 2 (PKP2) structure and a variant of unknown significance in desmoplakin (DSP). Afterwards, cascade family genetic testing was performed. Father and sister of the index case were also positive for the same pathogenic variant in PKP2, while the mother was positive for the variant of unknown significance (all without pathological abnormalities both on EKG and echocardiography). Of note, pedigree reveals SCD of 2 paternal cousins.

Conclusions: Performing regular EKG in the screening of athletes is essential for early detection of certain diseases with SCD potential. The association of 2 genetic mutations in the index case is particular, and may explain the early electric and structural manifestations of ARVC which was not confirmed in the father and sister of the patient, given the fact that they are as well carriers of the same mutation.

52. Un instrument simplu de predicție a mortalității, de orice cauză pe termen lung, după intervenția coronariană percutanată: raportul vârstă/ fracție de ejeție

L. Hadadi, P. Călburean, I. Grancea, O. Tepeș, C. Somkerekı, I. Adorján, V. Șimon, I. Șuș, T. Oltean
*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și
Transplant, Târgu Mureș*

Introducere: Multiple modele de predicție ale riscului de evenimente adverse au fost extensiv validate la pacienții cu boală coronariană. Aceste scoruri de risc includ numeroase variabile clinice și/sau angiografice și multe dintre ele necesită algoritme complicate, sau aplicații dedicate pentru calcule. Vârsta și fracția de ejeție (EF) fac parte dintre cei mai puternici predictorii independenți ai mortalității, la pacienții cu boala coronariană. Ambii parametri sunt incluși în diferite scoruri de risc, uneori sub forma de raport. Chiar dacă raportul vârstă/fracție de ejeție (AEFR) ar fi un instrument simplu și ușor de utilizat pentru determinarea

prognosticului pacienților cu boală coronariană, după cunoștințele noastre acest parametru nu a fost evaluat separat în acest scop până acum.

Metoda: Puterea predictivă pentru mortalitatea de orice cauză la 3 ani a AEFR și a cinci scoruri clinice și/sau angiografice validate deja [scorul age, creatinine and EF (ACEF); scorul ACEF modificat; scorul Global Registry of Acute Coronary Events la externare (GRACE); scorul Synergy between PCI with TAXUS drug-eluting stent and Cardiac Surgery (SYNTAX) și scorul SYNTAX clinic], a fost comparată într-o populație de pacienți neselectați, consecutivi, tratați prin intervenție coronariană percutanată (PCI) la Institutul de Boli Cardiovasculare și Transplant din Târgu Mureș în perioada 01.01.-31.12.2016. Pacienții au fost înrolați prospectiv în Registrul PCI al Institutului. Datele de mortalitate au fost obținute din baza de date a Casei Naționale de Asigurări de Sănătate.

Rezultate: Din cei 1178 pacienți înrolați în perioada respectivă în Registrul PCI, 907 au avut toate datele disponibile pentru analize (51,9% cu sindroame coronariene acute), cu o mortalitate totală de 14,0% la 3 ani. Toate scorurile au fost asociate semnificativ cu mortalitatea la analizele de curbe „receiver-operator characteristic” (ROC) și de regresie logistică univariată (toate $p < 0,001$). Aria de sub curbă în cazul AEFR a fost 0,79 [95%CI (0,76-0,82)]; o valoare a AEFR de $> 1,39$ s-a asociat cu mortalitatea cu un Odds Ratio de 7,2 [95%CI (4,6-11,1)], $p < 0,001$. La comparația curbelor ROC, AEFR a fost un predictor mai bun al mortalității decât scorul SYNTAX (diferența dintre ariile de sub curbe = 0,125, $p < 0,001$) și unul similar cu celelalte modele de risc studiate (diferențele dintre ariile de sub curbe calculate pentru AEFR vs. alte scoruri: vs. scorul ACEF: 0,015, $p = 0,10$; vs. scorul ACEF modificat: 0,006, $p = 0,66$; vs. scorul GRACE la externare: 0,007, $p = 0,64$; și vs. scorul SYNTAX clinic: 0,025, $p = 0,27$).

Concluzii: Raportul vârstă/fracție de ejeție este un instrument simplu de predicție a mortalității de orice cauză pe termen lung la pacienții tratați prin PCI. În studiul de față, AEFR a prezentat o putere predictivă similară sau mai bună pentru mortalitatea la 3 ani comparativ cu alte modele de predicție validate, mai complexe. Sunt necesare investigații suplimentare pentru a valida și a clarifica rolul predictiv al AEFR în diverse populații de pacienți cu boală coronariană.

Studiul prezent a fost finanțat de Academia de Științe Medicale din România și de Fondul European de Dezvoltare Regională, MySMIS 107124: Contract de finanțare 2/Axa 1/31.07.2017/ 107124 SMIS.

A simple prediction tool of long-term all-cause mortality after percutaneous coronary intervention: age/ejection fraction ratio

Introduction: Multiple risk models of predicting adverse events have been extensively validated in patients with coronary artery disease. These risk scores incorporate numerous clinical and/or angiographic variables and many of them have complicated computation algorithms or need a dedicated software for calculation. Age and left ventricular ejection fraction (EF) are amongst the most powerful independent predictors of mortality in patients with coronary artery disease, both being included in various risk-predicting models, in many of them as a ratio. Although age/EF ratio (AEFR) would be a simple and convenient prognostic tool for coronary artery disease patients, to the best of our knowledge this parameter alone has not been evaluated for this purpose to date.

Methods: The predictive powers of AEFR and five validated clinical and/or angiographic risk models [age, creatinine and EF (ACEF) score; modified ACEF score; discharge Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) score; Synergy between PCI with TAXUS drug-eluting stent and Cardiac Surgery (SYNTAX) score; clinical SYNTAX score] for all-cause 3-year mortality were compared in a population of unselected consecutive patients treated by percutaneous coronary intervention (PCI) in the Emergency Institute for Cardiovascular Diseases and Transplantation of Târgu Mureș during the period of 01. January – 31. December 2016. The patients were prospectively enrolled in the Institute's PCI Registry. Long-term mortality data was achieved from the database of the National Health Insurance System.

Results: 907 of the 1178 patients enrolled in the PCI Registry in that period had all the data available for analysis (51.9% with acute coronary syndromes), with a 3-year all-cause mortality of 14.0%. All the studied risk models were significantly associated with 3-year mortality at receiver-operator characteristic (ROC)-curve- and univariate logistic regression analysis (all $p < 0.001$). The area under the curve for AEFR was 0.79 [95%CI (0.76-0.82)]; an AEFR value of > 1.39 predicted 3-year mortality with an Odds Ratio of 7.2 [95%CI

(4.6-11.1)], $p < 0.001$. In comparative ROC-curve analysis, AEFr predicted better 3-year mortality than the SYNTAX score (difference between areas = 0.125, $p < 0.001$) and equally well as the other four studied risk models (difference between areas calculated for AEFr vs. other scores: vs. ACEF score: 0.015, $p = 0.10$; vs. modified ACEF score: 0.006, $p = 0.66$; vs. discharge GRACE score: 0.007, $p = 0.64$; and vs. clinical SYNTAX score: 0.025, $p = 0.27$).

Conclusions: Age/ejection fraction ratio is an easy-to-use prognostic tool for predicting long-term all-cause mortality in patients treated by PCI. In the current study, AEFr presented similar or better predictive ability for all-cause three-year mortality than other validated, more complex predictive tools. Further research is needed to validate and to clarify the predictive role of AEFr in different patient populations with coronary artery disease. This study was funded by the Romanian Academy of Medical Sciences and European Regional Development Fund, MySMIS 107124: Funding Contract 2/Axa 1/31.07.2017/ 107124 SMIS.

53. Detecția precoce a afectării de organ țintă la pacienții cu factori de risc – o misiune permanentă

L.S. Magda, S.I. Visoiu, L. Mitrea, L.M. Radu, R.C. Rimbas, J.D. Mihalcea, A.O. Ciobanu, A.E. Velcea, D. Vinereanu

*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”,
București*

Introducere: În ciuda terapiilor de prevenție disponibile, morbiditatea și mortalitatea cardiovasculară se mențin ridicate la pacienții cu factori de risc (FR) pentru ateroscleroză, mai ales la cei cu diabet zaharat (DZ). Detecția precoce a markerilor de afectare subclinică vasculară și de organ țintă rămâne esențială în medicina cardiovasculară actuală.

Obiectiv: Evaluarea parametrilor de funcție cardiacă și vasculară la pacienți cu FR pentru ateroscleroză (fumat, hipertensiune arterială-HTA, dislipidemie, DZ), fără boală vasculară manifestă și cuantificarea influenței adiționale a DZ asupra acestor parametri.

Metoda: Au fost înrolați prospectiv 56 de subiecți (60 ± 8 ani, 42 femei), cu FR pentru ateroscleroză (36,6% fumători activi sau sevrați, 69,6% HTA, 67,9% dislipidemie, 35,7% DZ, 26,7% peste 2 FR asociați), fără boală cardiacă, cerebrală sau arterială periferică manifestă. Frația de ejeție a VS (FEVS) determinată prin ecocardiografie standard 2D și deformarea globală longitudinală 2D (2DLS) determinată prin ecocardiografie 2D Speckle Tracking au fost utilizate ca și markeri de disfuncție cardiacă. De asemenea, am măsurat, ca și markeri de disfuncție vasculară, utilizând un echipament dedicat (VaSera VS-1500 Fukuda-Denshi, Japonia) indicele gleznă-braț (L-ABI and R-ABI) și indicele CAVI (L-CAVI and R-CAVI). Rezultatele la pacienții cu DZ (20 pac) au fost comparate cu cele de la cei fără DZ (36 pac).

Rezultate: FEVS și 2DLS medii au fost în limite normale la toți pacienții ($59,9 \pm 4,3\%$ și $-19,9 \pm 3,0\%$), fără diferențe semnificative între DZ și non DZ (pentru 2DLS $-19,6 \pm 3,1$ la DZ vs. $-20,3 \pm 2,9\%$ la non DZ, $p = \text{NS}$). De asemenea parametrii de funcție vasculară au fost similari în cele 2 loturi (pentru R-ABI $1,04 \pm 0,09$ la DZ vs. $1,06 \pm 0,08$ la non DZ, $p = \text{NS}$ și pentru R-CAVI $7,6 \pm 1,1$ la DZ vs. $8,5 \pm 1,5$ la non DZ, $p = \text{NS}$).

Concluzii: Parametrii utilizați, în prezent, pentru cuantificarea funcției cardiace și vasculare nu semnalează precoce afectarea de organ țintă, chiar și atunci când sunt determinați la pacienți asimptomatici, sugerând faptul că, sunt necesare metode mai subtile de detecție imagistică sau biologică a acestui tip de afectare în populația cu FR pentru ateroscleroză.

Early detection of subclinical organ damage in patients with risk factors – an ongoing journey

Introduction: Despite evolving preventive therapies, cardiovascular morbidity and mortality remains high among patients with risk factors (RF) for atherosclerosis, especially among those with diabetes mellitus (DM). Early detection of markers of subclinical vascular and organ damage remains essential for modern cardiovascular medicine.

Objective: To evaluate parameters of cardiac and vascular function in patients with RF for atherosclerosis (smoking, arterial hypertension-AHT, dyslipidemia, DM), without overt vascular disease, and to evaluate the additional influence of diabetes on these parameters.

Methods: 56 subjects (60 ± 8 years, 42 women) with risk factors for atherosclerosis (36.6% current or former smokers, 69.6% arterial hypertension, 67.9% dyslipidemia, 35.7% DM, 26.7% more than 2 RF), without overt cardio-, cerebro- or peripheral artery disease, were studied. LV ejection fraction (2DEF), determined through standard 2D echocardiography, and left ventricular 2D longitudinal strain (2DLS), determined through Speckle Tracking echocardiography, were used as markers of cardiac dysfunction. Also, we determined left and right ankle brachial index (L-ABI and R-ABI) and cardiac ankle index (L-CAVI and R-CAVI), using a dedicated equipment (VaSera VS-1500 Fukuda-Denshi, Japan) as markers of vascular dysfunction. Results in patients with DM (20 pts) were compared to those without DM (36 pts).

Results: Mean 2DEF and 2DLS were in normal limits in all patients ($59.9 \pm 4.3\%$ and $-19.9 \pm 3.0\%$), without significant differences between DM and non DM (for 2DLS -19.6 ± 3.1 in DM vs. $-20.3 \pm 2.9\%$ in non DM, $p=NS$). Also, parameters of vascular function were similar in both study groups (for R-ABI 1.04 ± 0.09 in DM vs. 1.06 ± 0.08 in non-DM, $p=NS$ and for R-CAVI 7.6 ± 1.1 in DM vs. 8.5 ± 1.5 in non DM, $p=NS$).

Conclusions: Currently used parameters of cardiac and vascular function do not signal early organ damage even when measured in asymptomatic patients, suggesting that more subtle imaging or biological detection methods should be used in populations with RF for atherosclerosis.

54. Sexul, aria corporală și volumele cardiace drepte sunt principalii determinanți ai geometriei inelului tricuspidian la subiecții sănătoși - un studiu ecocardiografic 3D cu un nou soft dedicat

D.J. Mihalcea, A. Guta, G. Parati, D. Vinereanu, D. Muraru, L. Badano

Spitalul Universitar de Urgență, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

Introducere: Măsurarea inelului tricuspidian (IT) este esențială pentru referirea pacientului către intervenții chirurgicale sau percutane. Ghidurile actuale recomandă evaluarea IT pe baza dimensiunilor lineare obținute prin ecografie 2D (2DE). Dar IT este o structură 3D. **Obiectiv:** Identificarea parametrilor fiziologici ai geometriei IT și valorile lor de referință prin ecografie 3D (3DE) pe baza unui nou soft dedicat, la subiecți sănătoși.

Metoda: 254 subiecți sănătoși (113 bărbați, vârsta medie 47 ± 11 ani) au fost înrolați și evaluați prin 2D și 3DE. Analiza IT prin 3DE a fost fezabilă la 228 dintre ei (fezabilitate= 90%). Aria 3D, perimetrul, diametrele, indicele de sfericitate și coaptarea IT au fost evaluate la sfârșitul diastolei cu un soft dedicat (4D AutoTVQ, GE Healthcare, Horten, N). Volumele atriului drept (AD) și ventriculului drept (VD) au fost măsurate prin 3DE.

Rezultate: Valorile normale ale parametrilor IT, volumelor AD și VD sunt: aria 3D $5,5 \pm 1,1$ cm²/m², perimetrul $6,4 \pm 0,9$ cm/m², diametrul 4c 19 ± 3 mm/m², diametrul major 21 ± 2 mm/m², diametrul minor 17 ± 2 mm/m², indexul de sfericitate $82 \pm 10\%$, volumul diastolic VD 57 ± 16 ml/m², volumul sistolic VD 23 ± 8 ml/m², VD EF $59 \pm 5\%$, volumul AD 29 ± 7 ml/m², $p < 0,001$. Aria 3D, perimetrul și diametrele s-au corelat cu BSA (r între 0,30 și 0,59, $p < 0,0001$) și au fost semnificativ mai mari la sexul masculin, independent de BSA ($p < 0,0001$). În schimb, nu s-au înregistrat modificări ale parametrilor IT în funcție de grupe de vârstă ($r < 0,2$, $p = 0,001$). Diametrele 2D ale IT din apical 4c și apical focusat VD au fost semnificativ mai mici comparativ cu diametrul 3D al IT (16 ± 3 și 17 ± 3 vs. 19 ± 3 , $p < 0,0001$). Volumul maxim AD a avut cea mai puter-

nică corelație cu aria 3D a IT ($r= 0,71$), comparativ cu volumul diastolic VD ($r= 0,62$) și volumul sistolic VD ($r= 0,57$), $p < 0,0001$. Prin analiza regresiei multilinare, volumul maxim AD și volumul diastolic VD au fost predictorii independenți ai ariei 3D a IT ($R^2= 0,54$, $p < 0,0001$).

Concluzii: Valorile de referință ale parametrilor IT necesită indexare la BSA și diferențiere în funcție de sex. 2DE subestimează dimensiunile reale ale IT. Volumele cavităților cardiace drepte se corelează semnificativ cu aria 3D a IT și sunt predictorii independenți pentru aceasta la sfârșitul diastolei.

Sex, body size and right heart volumes are the main determinants of tricuspid annulus geometry in healthy volunteers - a 3D echo study with a novel dedicated software package

Introduction: Tricuspid annulus (TA) measurement is essential to refer patients for percutaneous and surgical procedures. Current guidelines recommend to assess TA sizing using linear dimension obtained by 2D echocardiography (2DE). However TA is a complex 3D structure. Aim. To identify the physiological determinants of TA geometry parameters and their reference values using 3D echocardiography (3DE) and a novel dedicated software package in healthy volunteers.

Methods: 254 healthy volunteers (113 men, mean age 47 ± 11 years) were enrolled and evaluated using both 2D and 3DE. TA analysis by 3DE was feasible in 228 of them (feasibility= 90%). TA 3DE area, perimeter, diameters, sphericity index and coaptation were assessed at end-diastole using a dedicated software package (4D AutoTVQ, GE Healthcare, Horten, N). Right atrial (RA) and ventricular (RV) volumes were measured using 3DE.

Results: Normal values of 3D TA geometry parameters, RV and RA volumes are: 3D area 5.5 ± 1.1 cm²/m², perimeter 6.4 ± 0.9 cm/m², 4ch diameter 19 ± 3 mm/

m², major diameter 21 ± 2 mm/m², minor diameter 17 ± 2 mm/m², sphericity index $82 \pm 10\%$, RV end-diastolic volume 57 ± 16 ml/m², RV end-systolic volume 23 ± 8 ml/m², RV EF $59 \pm 5\%$, RA volume 29 ± 7 ml/m², $p < 0.001$. 3D TA area, perimeter and diameters correlated with BSA ($r= 0.30$ to $r= 0.59$, $p < 0.0001$) and were significantly larger in men than in women, independently of BSA ($p < 0.0001$). Conversely, there were no age-related changes in TA parameters ($r < 0.20$, $p= 0.0001$). 2D TA diameters measured in apical 4-chamber (4ch) and RV focused views were significantly smaller than the corresponding 3DE apical 4ch diameter (16 ± 3 and 17 ± 3 vs. 19 ± 3 , respectively, $p < 0.0001$). RA maximal volumes had the strongest correlation with 3D TA area ($r= 0.71$), compared with RV end-diastolic ($r= 0.62$) and end-systolic ($r= 0.57$) volumes ($p < 0.0001$). At multivariable linear regression analysis, RA maximal volume and RV end-diastolic volumes were independent predictors of 3D TA area ($R^2= 0.54$, $p < 0.0001$).

Conclusions: Reference values for TA metrics should be sex-specific and indexed to BSA. 2DE underestimates actual TA dimensions. RA and RV volumes correlate significantly with TA area and are independent predictors of its size at end-diastole in our study.

55. Tratamentul cronic anterior cu beta-blocant îmbunătățește profilul biomarkerilor cardiaci la pacienții cu infarct miocardic acut tratați prin intervenție coronariană percutană

M. Oltea Pepa, P.A. Calburean, P. Grebenisan, R. Drincal, L. Hadadi

Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transplant, Târgu Mureș

Introducere: Profilul biomarkerilor cardiaci este un predictor cunoscut a mărimii ariei de infarct, a disfuncției ventriculare, precum și a evenimentelor cardiovasculare adverse majore. Cu toate acestea, impactul tratamentului cronic anterior cu beta-blocant asupra dinamicii biomarkerilor cardiaci în contextul infarctu-

lui miocardic acut (IMA) tratat prin intervenție coronariană percutanată (PCI) nu este cunoscut.

Obiectiv: De a determina impactul tratamentului cronic anterior cu beta-blocant asupra dinamicii biomarkerilor necrozei miocardice la pacienții cu IMA tratat prin PCI.

Metoda: Datele pacienților consecutiv internați pentru IMA tratat prin PCI la un centru cardiovascular terțiar au fost analizate retrospectiv. Profilul biomarkerilor de necroză miocardică a fost determinat prin analiza serică a troponinei cardiace I (cTnI), a creatinfosfokinazei (CK) și a izoenzimei MB a creatinfosfokinazei (CK-MB) determinate la prezentare și pe durata internării. S-a comparat profilul biomarkerilor de necroză miocardică la pacienții cu, respectiv fără medicație cronică beta-blocantă.

Rezultate: Un număr total de 177 de pacienți au fost incluși, dintre care 48 (27,11%) au urmat tratament cronic anterior cu beta-blocant. Pacienții cu tratament cronic beta-blocant au avut creșteri semnificative statistice mai mici ale cTnI ($176,5 \pm 318,1$ vs. $564,5 \pm 625$ ng/l/oră, $p=0,04$) și a CK-MB ($2,51 \pm 3,01$ vs. $11,31 \pm 20,85$ ng/ml/oră, $p=0,02$), precum și un vârf plasmatic semnificativ mai mic al CK (720 ± 1006 vs. 1815 ± 1983 U/l, $p<0,001$) și CK-MB (101 ± 141 vs. 365 ± 586 U/l, $p<0,01$). Pacienții cu tratament cronic beta-blocant au prezentat o creștere mai lentă, dar ne semnificativă statistic a mioglobinei serice ($58,9 \pm 80$ vs. $108,5 \pm 147,7$ ng/ml/oră, $p=0,10$). În regresia logistică binară multivariată a vârfului seric a CK-MB, tratamentul cronic cu beta-blocant a fost un predictor independent a cineticii enzimice (OR= 0,30, 95%CI= 0,12-0,75, $p=0,01$), împreună cu prezența supradenivelării de segment ST (OR= 9,20 95%CI= 3,54-24, $p=0,001$).

Concluzii: Tratamentul cronic medicamentos cu beta-blocant administrat anterior limitează extensia ariei de infarct reflectată de creșteri semnificativ statistic mai lente și vârfuri plasmatice mai mici ale biomarkerilor cardiaci la pacienții cu IMA tratat prin PCI.

Notă: Acest studiu a fost finanțat de Academia Română de Științe Medicale și de Fondul European de Dezvoltare Regională. Sursa de finanțare nu a avut niciun rol în colectarea, analiza și interpretarea datelor, în redactarea raportului sau în decizia de a submite articolul spre publicare.

Previous chronic beta-blocker treatment improves cardiac biomarker profile in patients with acute myocardial infarction treated by percutaneous coronary intervention

Introduction: Cardiac biomarker profile is a well-known predictor of myocardial infarct size, left ventricular dysfunction and major cardiovascular adverse events. However, the impact of previous chronic beta-blocker treatment on cardiac biomarker profile determined at presentation and during hospitalization for acute myocardial infarction (AMI) treated by percutaneous coronary intervention (PCI) is uncertain.

Objective: The purpose was to determine whether previous chronic beta-blocker treatment influences cardiac biomarker profile in patients with AMI treated by PCI.

Methods: Data from consecutive patients admitted for AMI treated by PCI at a tertiary care cardiovascular center was retrospectively reviewed. Cardiac biomarker profile was assessed by analyzing serum cardiac troponin I (cTnI), creatine kinase (CK) and creatine kinase-MB (CK-MB) levels determined at presentation at the emergency department and during hospital admission. Cardiac biomarker profile was compared between patients with and without previous chronic beta-blocker treatment.

Results: A total number of 177 patients were included, of which 48 (27.11%) had previous chronic beta-blocker treatment. Patients with previous beta-blocker therapy had significantly slower increase in cTnI (176.5 ± 318.1 vs. 564.5 ± 625 ng/l/hour, $p=0.04$) and CK-MB (2.51 ± 3.01 vs. 11.31 ± 20.85 ng/ml/hour, $p=0.02$) levels, as well as significantly lower peak CK (720 ± 1006 vs. 1815 ± 1983 U/l, $p<0.001$) and peak CK-MB levels (101 ± 141 vs. 365 ± 586 U/l, $p<0.01$). Patients with previous beta-blocker therapy had slower increase in myoglobin, although not statistically significant (58.9 ± 80 vs. 108.5 ± 147.7 ng/ml/hour, $p=0.10$). In multivariate binary logistic regression analysis of peak serum CK-MB, beta-blocker therapy was an independent predictor of cardiac biomarker kinetics (OR= 0.30,

95%CI= 0.12-0.75, P= 0.01), along with ST-elevation AMI type (OR= 9.20 95%CI= 3.54-24, P= 0.001).

Conclusions: Previous chronic beta-blocker treatment appears to limit myocardial infarction size as reflected by slower increase and lower peak values of cardiac biomarkers in AMI patients treated by percutaneous coronary intervention.

Funding: This study was funded by the Romanian Academy of Medical Sciences and European Regional Development Fund, MySMIS 107124: Funding Contract 2/Axa 1/31.07.2017/ 107124 SMIS. The funding source had no role in the collection, analysis, and interpretation of data, in the writing of the report, or in the decision to submit the article for publication.

56. Cuantificarea modulării parasimpatice prin stimulare vagală extracardiacă în crioablația pentru fibrilație atrială paroxistică

T.G. Osório, P.A. Călburean, C. Gian-Battista, S. Juan, S. Erwin, B. Pedro, C. de Asmundis
Heart Rhythm Management Centre, Postgraduate course in Cardiac Electrophysiology and Pacing, Vrije Universiteit, Universitair Ziekenhuis, Brussel

Introducere: Sistemul nervos autonom cardiac are un rol important în inițierea și întreținerea fibrilației atriale (FA). Plexurile ganglionare, precum și ostiumul venelor pulmonare (VP) sunt bogat inervate de sistemul nervos simpatic și parasimpatic. În consecință, tonusul parasimpatic este acut modificat în timpul și după izolarea VP prin crioablație cu balon de generație a doua (CB-A), care a devenit cea mai prevalentă tehnică de tratament invaziv pentru FA paroxistică. Totuși, o analiză detaliată asupra denervării parasimpatice după ablația VP drepte și stângi nu a fost efectuată.

Obiectiv: Scopul nostru a fost de a evalua contribuția izolării VP drepte, respectiv stângi după CB-A prin stimulare vagală extracardiacă (SVEC).

Metoda: Au fost incluși un număr de 20 de pacienți consecutivi supuși izolării VP prin CB-A pentru FA paroxistică, simptomatică și refractară la tratament medicamentos, cărora li s-au efectuat SVEC înainte,

în timpul și la finalul procedurii. SVEC a fost efectuată prin poziționarea unui cateter cvadripolar în vena jugulară dreaptă prin abord femural și stimularea electrică a nervului vag la acest nivel. La primii 10 pacienți s-a efectuat izolarea VP în sens orar, începând cu VP superioară stângă și cu măsurarea suplimentară a răspunsului vagal prin SVEC după izolarea VP stângi. La următorii 10 pacienți s-a efectuat izolarea VP în sens antiorar, începând cu VP superioară dreaptă și cu măsurarea suplimentară a răspunsului vagal prin SVEC după izolarea VP drepte.

Rezultate: SVEC efectuată pre-ablație a provocat răspunsuri cardioinhibitorii la toți pacienții cu o durată medie de $11053,6 \pm 3249,6$ ms, în timp ce SVEC efectuată post-ablație a provocat răspunsuri cardioinhibitorii cu o durată medie de $1372,1 \pm 911,3$ ms ($p < 0,0001$). În grupul pacienților cu izolarea inițială a VP stângi superioare, răspunsul vagal după izolarea VP stângi a fost redus cu 23,19% comparativ cu răspunsul pre-ablație, la o medie de $8490,2 \pm 1040$ ms ($p = 0,01$). În grupul pacienților cu izolarea inițială a VP drepte superioare, răspunsul vagal după izolarea VP drepte a fost redus cu 91,8% comparativ cu răspunsul pre-ablație, la o medie de $902,7 \pm 271,04$ ms ($p < 0,0001$). Răspunsul vagal post-ablație nu a fost diferit semnificativ statistic între cele două grupuri.

Concluzii: Deși afectează, indirect, plexurile ganglionare, tratamentul FA prin CB-A produce denervare acută parasimpatică semnificativă. Izolarea VP drepte se asociază cu cea mai extinsă denervare parasimpatică. Această observație poate contribui la înțelegerea rolului tonusului vagal în diferite patologii cardiace.

Quantification of the parasympathetic modulation by extracardiac vagal stimulation during cryoballoon ablation for paroxysmal atrial fibrillation

Introduction: The cardiac autonomic nervous system has a critical role in the onset and maintenance of atrial fibrillation (AF). The ganglionated plexi, as well as

the pulmonary vein (PV) ostia, are richly innervated by both the sympathetic and parasympathetic autonomic systems. Consequently, it is not a surprise that the parasympathetic tone is acutely modified during and after the second-generation cryoballoon ablation (CB-A), which has become the most prevalent invasive technique in the treatment of paroxysmal AF. Nevertheless, a detailed analysis of the parasympathetic denervation after ablation of the right or left-sided PV is still lacking.

Objective: We sought to evaluate the contribution of the right and left sided PVs isolation in the acute cardiac vagal denervation after CB-A by means of external cardiac vagal stimulation (ECVS).

Methods: Twenty consecutive patients with drug-refractory symptomatic PAF by means of CB-A ablation, in which ECVS was performed before, during and after ablation were included in this study. The ECVS was performed by positioning a quadripolar catheter in the right internal jugular vein via transfemoral route and electrical stimulation of the vagal nerve. In the first ten patients, the ablation was performed clockwise starting from the LSPV with vagal response measurement by ECVS after the left sided PVs isolation. In the following ten patients, the ablation was performed counterclockwise starting from RSPV with vagal response measurement by ECVS after the right sided PV isolation.

Results: The ECVS performed pre-ablation provoked cardioinhibitory responses in all cases with mean pause duration of 11053.6 ± 3249.6 ms, while the ECVS performed post-ablation provoked cardioinhibitory responses with a mean pause duration of 1372.1 ± 911.3 ms ($p < 0.0001$). In the group started from the LSPV, the vagal response after the ablation of the left-sided PVs was reduced by 23.19 % when compared to baseline response, to a mean of 8490.2 ± 1040 ms ($p = 0.01$). Noteworthy, in the group started from the RSPV, the vagal response after the ablation of the right-sided PVs was reduced by 91.8% when compared to baseline response, to a mean of 902.7 ± 271.04 ms ($p < 0.001$). The vagal response post-ablation was not statistically different among the two groups.

Conclusions: Although not directly targeting the ganglion plexuses, AF treatment with the CB-A causes a significant acute parasympathetic denervation. The right sided PVs isolation showed to be associated with the most extensive parasympathetic denervation. This knowledge might also be useful to understand the role of the vagal tone in different heart diseases.

57. Terapia antihipertensivă la bolnavii diabetici și hipertensivi în practica clinică

I. Parvu, C. Nicolae, A.S. Liteanu, A.S. Hodoroega, I.T. Nanea, A.M. Ilieșiu
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București

Introducere: Riscul cardiovascular la pacienții cu diabet zaharat (DZ) tip 2 și hipertensiune arterială (HTA) este cu 75% mai mare decât în absența HTA. Medicația antihipertensivă, care se bazează mai ales pe inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei (IECA), blocantele canalelor de calciu (BCC) și diuretice, are ținte terapeutice individualizate. Combinațiile fixe medicamentoase sunt ferm recomandate pentru optimizarea complianței pacienților.

Obiectiv: Scopul studiului retrospectiv a fost analiza terapiei antihipertensive la bolnavii hipertensivi și diabetici în practica clinică în relație cu prezența complicațiilor DZ, a controlului tensiunii arteriale (TA) și DZ, a respitalizărilor și a mortalității de orice cauză.

Metoda: Au fost incluși 156 de pacienți consecutivi internați, cu vârsta medie 66,7 ani, 46,5% bărbați, cu DZ tip 2 și HTA, care au fost urmăriți 2 ani din punct de vedere al terapiei antihipertensive (clase de medicamente, administrarea combinațiilor fixe), al controlului DZ (hemoglobina A1c, glicemia à jeun) și al HTA, al respitalizărilor de cauză cardiovasculară și a mortalității de orice cauză. Pacienții au fost împărțiți în două grupe (G): G1 cu DZ necomplicat (62 de pacienți, 39,7%) și G2 cu DZ complicat (94 de pacienți, 60,3%). Hemoglobina A1c s-a dozat la 89 de bolnavi (57%).

Rezultate: În G2 au fost în medie 1,7 complicații/pacient (64,9% nefropatie și 60,6% neuropatie diabetică). Numărul mediu de clase antihipertensive a fost mai mare în G2 (3,6 vs. 3,2 în G1, $p = 0,028$). 15 (9,6%) bolnavi au avut combinații fixe. TA a fost controlată la 57,3% bolnavi, iar DZ la 50% bolnavi. 91 (58%) de pacienți au fost respitalizați pentru decompensarea insuficienței cardiace (62,4%), aritmii (31,8%) sau cardiopatie ischemică (15,95%). Numărul de clase medicamentoase s-a asociat cu numărul de respitalizări ($p = 0,012$). Tratamentul s-a modificat la 33% pacienți la reinternare, iar combinațiile fixe s-au recomandat la 5 pacienți (5%). TA, la ultima internare, a fost controlată la 46,2%, iar DZ la 45,8% din pacienți. Mortalitatea la 2 ani a fost 12,2% și s-a asociat cu DZ complicat ($p = 0,0054$).

Concluzii: O proporție importantă de bolnavi, aproximativ jumătate, au avut pe termen lung un control ineficient al DZ și al HTA, care s-a asociat cu mortalitate crescută, în special în diabetul complicat, și cu respitalizări, mai ales pentru insuficiență cardiacă. Bolnavii hipertensivi diabetici au necesitat un număr mare de clase antihypertensive incluzând inhibitori ai sistemului renină – angiotensină și blocante ale canalelor de calciu. Controlul mai bun al HTA s-ar putea obține prin inițierea precoce a tratamentului înainte de apariția complicațiilor, prin reducerea inerției în schimbarea schemele terapeutice și prin creșterea utilizării combinațiilor medicamentoase fixe.

Antihypertensive therapy in diabetic and hypertensive patients in clinical practice

Introduction: Cardiovascular risk in patients with type 2 diabetes mellitus (DM) and arterial hypertension (HTN) is 75% greater than in those without HTN. Antihypertensive therapy, mainly based on angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI), calcium channel blockers (CCB) and diuretics, has individualized therapeutic targets. Fixed combinations of drugs are strongly recommended for optimizing patient adherence.

Objective: The aim of this retrospective study was the analysis of antihypertensive treatment in patients with both DM and HTN in everyday clinical practice, with respect to DM complications, blood pressure (BP) and DM control, rehospitalizations and all-cause mortality.

Methods: The study included 156 consecutive inpatients with type 2 DM and HTN, with a mean age of 66.7 years, 46.5% of which were men, followed for 2 years regarding antihypertensive therapy (drug classes, fixed combinations), DM (A1c hemoglobin, fasting plasma glucose) and HTN control, rehospitalizations for cardiovascular disease and death from any cause. The patients were divided into two groups (G): G1 with uncomplicated DM (62 patients, 39.7%) and G2 with complicated DM (94 patients, 60.3%). A1c hemoglobin has been documented in 89 patients (57%).

Results: There were 1.7 complications/patient in G2 (64.9% diabetic nephropathy and 60.6% neuropathy). The mean number of drug classes was higher in G2 (3.6 vs. 3.2 in G1, $p=0.028$). 15 (9.6%) of patients were

on fixed combinations. BP was controlled in 57.3% of patients, while DM in 50% of patients. 91 (58%) patients were readmitted for heart failure decompensation (62.4%), arrhythmias (31.8%) or ischemic heart disease (15.95%). The number of drug classes was associated with the number of rehospitalizations ($p=0.012$). Treatment was changed in 33% patients on readmission, while fixed combinations were given to 5 patients (5%). BP on the last admission was controlled in 46.2% of patients, while DM in 45.8% of patients. 2-year mortality was 12.2% and was associated with complicated DM ($p=0.0054$).

Conclusions: A significant proportion of patients, approximately half, had an inefficient long term control for both diabetes mellitus and arterial hypertension, associated with increased mortality, especially in patients with complicated diabetes mellitus, and frequent readmissions, mostly by heart failure. Hypertensive diabetics required a higher number of antihypertensive drug classes, particularly inhibitors of the renin-angiotensin system and calcium channel blockers. A better blood pressure control could be achieved by starting treatment early before complications occur, by reducing the inertia in changing therapy and by increasing the use of fixed combinations of drugs.

58. Sarcina și bolile cardiace – diagnostic, management și prognostic materno-fetal: experiența noastră

N. Pătrașcu, M.S. Neagu, C. Moisa
Spitalul Clinic „Prof. Dr. Panait Sîrbu”, București

Introducere: Deși cu o incidență în continuă creștere, bolile cardiovasculare preexistente sau nou induse sunt, încă, subdiagnosticate în sarcină. Adresarea interdisciplinară promptă și detaliată către un cardiolog, deseori ameliorează prognosticul matern și/sau fetal.

Metoda: Un registru prospectiv, local, asupra bolilor cardiovasculare în sarcină. 151 de paciente de sex feminin (127 de gravide, 24 cu naștere recentă) cu boală cardiacă cunoscută sau suspectată au fost adresate, pentru evaluare, cardiologului maternității. Au fost notate istoricul medical și obstetrical, tratamentul, examenul clinic, parametrii ECG și ecocardiografici; la urmări-

rea postpartum (120 de paciente) au fost înregistrate, istoricul de naștere prematură, greutatea fetală, scorul Apgar și decesele.

Rezultate: Vârsta medie a fost $31,8 \pm 5,8$ ani și 6,6% au fost sarcini gemelare. Tensiunea arterială medie a fost $130,3 \pm 18/83,2 \pm 12$, frecvența cardiacă medie $89,5 \pm 12$, iar fracția de ejeție VS medie $61,4 \pm 4\%$. Au existat 13 cazuri (8,6%) de boli cardiace congenitale și 17 (11,3%) de valvulopatii (1 caz de stenoză pulmonară severă) toate cu prognostic favorabil. Alte afecțiuni semnificative medical înregistrate, au fost trombofilia ereditară (16), diabetul gestațional (8), hipotiroidismul (6), lupusul eritematos sistemic (3). Au existat 81 de cazuri (53,6%) de hipertensiune (HTA) cu 66 induse de sarcină; 36 (23,8%) preeclampsii. Grupul hipertensiv a avut o tensiune arterială medie de $140,98 \pm 15/90 \pm 10$ mmHg și un prognostic semnificativ mai nefavorabil: 3 (vs. 0) decese fetale, 36 (vs. 6) nașteri premature, scor Apgar mediu de 7,8 (vs. 8,8) și greutate fetală medie inferioară la naștere: $2594,5 \pm 1000$ (vs. $3127,1 \pm 420$) g, toate $p < 0.000$. 81,5% dintre pacientele hipertensive au fost tratate cu minim un agent antihipertensiv (alfa metil dopa, blocante de calciu sau beta-blocante și cu inhibitori ACE sau blocanți de receptori de angiotensină după naștere). Numai 21 au primit profilaxie cu Aspirină.

Concluzii: La femeile gravide, boala hipertensivă este cea mai frecventă și cu cel mai nefavorabil prognostic dintre afecțiunile cardiovasculare, fiind totuși tratabilă sau chiar prevenită printr-un management corect, ce include protocoale mai bune de screening, evaluare cardiologică și profilaxie cu aspirină.

Pregnancy and cardiac diseases – diagnosis, management and materno-fetal outcomes: our experience

Introduction: Although with increasing incidence, preexistent or newly induced cardiovascular diseases are still underdiagnosed in pregnancy. A prompt and thorough interdisciplinary reference to cardiologist often improves the maternal and/or fetal outcome.

Methods: A local prospective registry on cardiovascular diseases in pregnancy. 151 female patients (127

pregnant, 24 recent delivery) with known or suspected cardiac disease were referred to our cardiologist. Medical and obstetrical history, treatment, clinical exam, ECG and ecocardiography parameters were obtained; on follow up after delivery (120 patients), premature birth, fetal weight, Apgar score and deaths were recorded.

Results: Mean age was 31.8 ± 5.8 years and 6.6% had twin pregnancies. Mean blood pressure was $130.3 \pm 18/83.2 \pm 12$, mean heart rate 89.5 ± 12 and mean LV ejection fraction 61.4 ± 4 . There were 13 cases (8.6%) of congenital heart diseases and 17 (11.3%) of valvular heart diseases (1 case of severe pulmonary stenosis) all with good outcomes. Other significant medical conditions recorded were hereditary thrombophilia (16), gestational diabetes (8), hypothyroidism (6), systemic lupus erithematosus (3). There were 81 cases (53.6%) of hypertension with 66 pregnancy-induced; 36 (23.8%) of preeclampsia. Hypertensive group had a mean blood pressure of $140.98 \pm 15/90 \pm 10$ mmHg and significant worse outcomes: 3 (vs.0) fetal deaths, 36 (vs. 6) premature births, mean Apgar score of 7.8 (vs. 8.8) and lower mean fetal weight: 3127.1 ± 420 (vs. 2594.5 ± 1000) g, all $P < 0.000$. 81.5% of hypertensive women were treated with at least one antihypertensive agent (alfa methyl dopa, calcium blockers or beta-blockers and ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers after delivery). Only 21 had prevention with Aspirin.

Conclusions: In pregnant women hypertensive disease is the most frequent and with worse outcome cardiovascular condition, yet treatable or even preventable with a right management including better risk screening protocols, cardiological evaluation and Aspirin prophylaxis.

59. Resincronizarea cardiacă fiziologică în insuficiența cardiacă prin stimularea permanentă a fasciculului HIS

C. Pestrea, A. Gherghina, F. Ortan
Spitalul Clinic Județean de Urgență, Brașov

Introducere: Cardiostimularea biventriculară este recunoscută în prezent ca fiind o terapie eficientă de resincronizare cardiacă, recomandată pacienților simp-

tomatici cu disfuncție sistolică a ventriculului stâng și bloc major de ramură stângă (BRS). Cu toate acestea, procentul non-responderilor poate ajunge până la 30%. Această lipsă de răspuns poate fi explicată prin multiple variabile, ce țin de faptul că, stimularea biventriculară nu este una fiziologică, combinând o stimulare epicardică a ventriculului stâng (VS) cu una endocardică a ventriculului drept (VD). Pe de altă parte, studii retrospective au arătat că stimularea distală a fasciculusului His poate corecta blocul de ramură stângă.

Obiectiv: Acest studiu observațional a urmărit eficiența stimulării permanente a fasciculusului His în corectarea parametrilor electrice și mecanici la pacienții cu cardiomiopatie dilatativă nonischemică, fracție de ejeție sub 35 % și BRS.

Metoda: 12 pacienți cu etiologie nonischemică și indicație convențională de resincronizare cardiacă au fost incluși. Procedura de implant a decurs astfel: după obținerea abordului venos, un sistem de livrare format din teaca C315 His și sonda Select Secure 3830 (Medtronic, Minneapolis) a fost plasat la nivelul joncțiunii atrio-ventriculare. S-a efectuat mapping până la înregistrarea unui semnal hisian distal și, la acest nivel, a fost evaluat răspunsul la stimularea la amplitudini variabile. Criteriul de succes procedural a fost îngustarea QRS sub 130 ms la o amplitudine mai mică de 3V/1 ms, caz în care sonda a fost fixată, urmată de plasarea unei sonde atriale și cuplarea lor la un stimulator bicameral. În lipsa acestui criteriu, s-a continuat cu implantarea unui stimulator biventricular. Au fost evaluate caracteristicile procedurale, precum și evoluția clinică și ecocardiografică a pacienților la 3 luni.

Rezultate: Vârsta pacienților a fost de $64,7 \pm 10,6$ ani, cu o preponderență a sexului masculin (58,3%). Succesul procedural a fost înregistrat la 9 pacienți (75%) cu un timp de fluoroscopie de $6,2 \pm 1,1$ min. Detecția a fost de $3,5 \pm 1,2$ mV, iar pragul acut de stimulare al fasciculusului His a fost de $1,55 \pm 0,74$ V la 1 ms cu stimulare neselectivă în 78 % din cazuri. S-a observat o îngustare semnificativă a duratei complexului QRS de la 160 ± 16 ms la $91 \pm 8,75$ ms ($p < 0,001$). Urmărirea la 3 luni a evidențiat o ameliorare semnificativă a parametrilor clinici și ecocardiografici. Clasa funcțională NYHA a scăzut de la $2,66 \pm 0,47$ la $1,22 \pm 0,41$ ($p < 0,001$). Volumul telediastolic al VS a scăzut de la 200 ± 60 ml la 166 ± 55 ml ($p < 0,001$), volumul telesistolic al VS a scăzut de la 142 ± 42 ml la 94 ± 30 ml ($p < 0,001$), iar fracția de ejeție a crescut de la $28,2 \pm 4,7$ % la $47,2 \pm 6,5$ % ($p < 0,001$). La 3 luni, pragul de stimulare al fasciculusului His a rămas constant, fără complicații înregistrate.

Concluzii: Stimularea permanentă a fasciculusului His este o alternativă mult mai fiziologică de resincronizare cardiacă electrică și mecanică, la pacienții cu disfuncție sistolică de ventricul stâng, bloc major de ramură stângă și etiologie nonischemică, înregistrându-se de multe ori o corectare cvasicompletă a tulburărilor de conducere electrică intra și interventriculare și o ameliorare semnificativă a parametrilor clinici și ecocardiografici.

Physiological cardiac resynchronization in heart failure with permanent his bundle pacing

Introduction: Biventricular pacing is currently recognized as an effective therapy for cardiac resynchronization, indicated for symptomatic patients with left ventricular systolic dysfunction and left bundle branch block (LBBB). However, the percentage of non-responders can be up to 30%. This lack of response could be explained by the many variables derived from the fact that biventricular pacing is not physiological, combining an epicardial stimulation of the left ventricle (LV) with the endocardial stimulation of the right ventricle. On the other hand, retrospective studies showed that pacing the distal His bundle can correct the left bundle branch block.

Objective: This observational study evaluated the effectiveness of permanent His bundle pacing in correcting the electrical and mechanical parameters in patients with non-ischemic dilated cardiomyopathy, an ejection fraction of less than 35% and LBBB.

Methods: 12 patients with non-ischemic etiology and conventional indications for cardiac resynchronization were included. The procedure went as follows: after gaining venous access, a lead delivery system including a C315 His sheath and a 3830 Select Secure lead (Medtronic, Minneapolis) was placed at the septal atrioventricular junction. Careful mapping was performed until a distal His bundle signal was recorded. At that site, the pacing response was evaluated at variable pacing outputs. The procedural criteria for success was narrowing of the QRS complex to less than 130 ms with an amplitude of less than 3V/1ms. If the criteria was met, the lead was fixed, then an atrial lead was placed and both

connected to a dual-chamber pacemaker. If the criteria was not met, then a biventricular pacemaker was implanted instead. Procedural characteristics and clinical and echocardiography parameters were recorded at baseline and 3 months follow-up.

Results: The mean age of the patients was 64.7 ± 10.6 years, with a prevalence of male sex (58.3%). Procedural success was recorded in 9 patients (75%) with a fluoroscopy time of 6.2 ± 1.1 min. The QRS detection threshold was 3.5 ± 1.2 mv, and the acute His bundle pacing threshold was 1.55 ± 0.74 V at 1 ms with nonselective capture in 78 % of cases. A significant narrowing of the QRS was observed, from 160 ± 16 ms to 91 ± 8.75 ms ($p < 0.001$). The three months follow-up showed a significant improvement in clinical and echocardiography parameters. The NYHA functional class improved from 2.66 ± 0.47 to 1.22 ± 0.41 ($p < 0.001$). The end-diastolic LV volume decreased from 200 ± 60 ml to 166 ± 55 ml ($p < 0.001$), the end-systolic LV volume decreased from 142 ± 42 ml to 94 ± 30 ml ($p < 0.001$), and the ejection fraction increased from 28.2 ± 4.7 % to 47.2 ± 6.5 % ($p < 0.001$). At three months, the His bundle pacing threshold remained practically the same, without any complications noted.

Conclusions: Permanent His bundle pacing is a much more physiological option for cardiac electrical and mechanical resynchronization in patients with left ventricular systolic dysfunction, left bundle branch block and non-ischemic etiology, achieving a near-complete correction of the intra and interventricular conduction abnormalities and a significant improvement in clinical and echocardiography parameters.

PREMIUL PENTRU CELE MAI BUNE LUCRĂRI ALE CARDIOLOGILOR TINERI / YOUNG CARDIOLOGISTS' RESEARCH AWARD

60. Decizia între noile anticoagulante orale și antagoniștii vitaminei K în cadrul fibrilației atriale non-valvulare din practica spitalicească: ce este important?

S. Bari, A. Vijan, C. Delcea, I. Lupășteanu, C. Stănescu, I.C. Daha, G.A. Dan
Spitalul Clinic Colentina, București

Scopul: Anticoagularea orală (ACO) este tratamentul de bază în prevenția accidentelor vasculare cerebrale în fibrilația atrială (FA) non-valvulară, anticoagulantele orale de tip non-antivitamină K (NOAC) fiind o alternativă mai eficientă și mai sigură față de antagoniștii vitaminei K (AVK). În practica clinică, decizia de a alege între NOAC și AVK se bazează pe multiple variabile, care pot fi diferite de indicațiile din ghiduri. Scopul acestui studiu a fost identificarea factorilor principali care influențează decizia medicilor de a alege între NOAC și AVK.

Metoda: În acest studiu au fost incluși pacienți cu FA internați într-un spital terțiar din București/Romania, în perioada ianuarie 2018 - iunie 2019. FA valvulară, mortalitatea intraspitalicească și respitalizarile au fost excluse. Am evaluat indicația de ACO la externarea din spital, după procesul de decizie împărtășită cu pacienții și familiile acestora. Am analizat ca variabile principale: sexul, vârsta, prezența insuficienței cardiace (IC), fracția de ejeție (FE), asocierea bolii cardiace ischemice, rata de filtrare glomerulară estimată (eRFG), prezența anemiei, trombocitopeniei, malignitatilor, cirozei, ulcerului peptic și caractere sociale.

Rezumat: Am inclus 724 de pacienți cu FA consecutivi. Pentru 377 de pacienți, au fost prescrise AVK și pentru 347, decizia a fost pentru NOAC. Vârsta medie pentru cele două grupuri a fost similară, cu $72,47 \pm 9,92$ ani pentru AVK vs, $71,51 \pm 10,82$ ani pentru NOAC. Media scorurilor CHA₂DS₂-VASC și HASBLED a fost compa-

tabilă între pacienții care au primit NOAC și cei care au primit AVK ($3,39 \pm 1,42$ vs $3,38 \pm 1,46$, $p=0,89$, respectiv $1,73 \pm 0,77$ vs $1,64 \pm 0,77$, $p=0,12$). NOAC au fost prescrise similar în cadrul ambelor sexe (50,65% pentru femei vs, 44,58% pentru bărbați, $p=0,10$). Modul de prescriere nu a fost diferit în funcție de mediul de viață: NOAC au primit 46,76% dintre pacienții din zonele urbane și 50,43% din zonele rurale ($p=0,35$). NOAC au fost mai frecvent recomandate pacienților cu FA paroxistică (56,93%) și FA persistentă (58,24%), comparativ cu cei cu FA permanentă (35,82%, $p<0,001$). Pacienților ce asociază insuficiență cardiacă le-au fost prescrise mai frecvent AVK (OR: 1,73, 95%CI 1,15-2,58, $p=0,006$), ca și în cazul pacienților cu eRFG < 30 ml/min (OR: 1,93, 95%CI 0,96-3,86, $p=0,05$) și anemie (OR:1,43, 95%CI 1,02-1,99, $p=0,03$). NOAC au fost recomandate mai des celor cu FE prezervată (52,16%), urmați de cei cu FE intermediară (40,5%, $p=0,028$) și FE redusă (40,76%, $p=0,019$). NOAC au fost utilizați preferențial în cadrul pacienților cu angină stabilă concomitentă (OR: 1,91, 95%CI 1,19-3,07, $p=0,006$). Diabetul zaharat, malignitățile, ciroza, trombocitopenia, istoricul de ulcer peptic și internarea în urgență a pacientului nu au influențat decizia de a alege între NOAC și AVK.

Concluzii: Aproape 50% din grupul studiat a primit recomandarea de NOAC. FE prezervată, prezența anginei stabile, FA paroxistică și persistentă au fost asociate cu utilizarea NOAC, în timp ce anemia, reducerea eRFG, FE redusă și FA permanentă au fost asociate cu utilizarea de AVK. În practica spitalicească actuală, NOAC sunt tot mai mult prescrise.

Deciding between novel oral anticoagulants and vitamin K antagonists in non-valvular atrial fibrillation in hospital practice: what matters?

Scope: Oral anticoagulation (OAC) is a landmark therapy in stroke prevention in non-valvular atrial fibrillation (AF), with Non-antivitamin K OAC (NOAC) being an effective and safer alternative to vitamin K antagonists (VKA). In clinical practice, the decision to choose between NOAC and VKA is based on multiple variables, which could be different from the guideline indications. The aim of this study was to identify the main factors taken into account by hospital physicians when deciding between NOAC and VKA.

Methods: Patients with AF admitted from January 2018 to June 2019 to a tertiary hospital in Bucharest/Romania were included in this study. Valvular AF, in-hospital mortality, and readmissions were excluded. We assessed OAC indication at hospital discharge, after a shared decision process with the patients and their families. We evaluated as main variables: gender, age, heart failure (HF), ejection fraction (EF), ischemic heart disease, estimated glomerular filtration rate (eGFR), anemia, thrombocytopenia, malignancy, cirrhosis, peptic ulcer and social characteristics.

Results: We included 724 consecutive AF patients. For 377 patients, VKA was prescribed and for 347 the prescription of choice was NOAC. The mean age for the two groups was similar, with 72.47 ± 9.92 years for VKA vs. 71.51 ± 10.82 years for NOAC. Mean CHA₂DS₂-VASC and HASBLED scores were comparable in patients receiving NOACs and VKAs (3.39 ± 1.42 vs 3.38 ± 1.46 , $p=0.89$, respectively 1.73 ± 0.77 vs 1.64 ± 0.77 , $p=0.12$). NOACs were similarly prescribed in both genders (50.65% women vs. 44.58% in men, $p=0.10$). Prescribing patterns did not differ between living environment: 46.76% of patients from urban areas were prescribed NOACs and 50.43% from rural areas ($p=0.35$). NOACs were more frequently prescribed in patients with paroxysmal (56.93%) and persistent AF (58.24%), compared to those with permanent AF (35.82%, $p<0.001$). Patients with heart failure were more frequently prescribed VKA (OR: 1.73, 95%CI 1.15-2.58, $p=0.006$), as were patients with eRFG < 30 ml/min (OR: 1.93, 95%CI 0.96-3.86, $p=0.05$) and anemia (OR:1.43,

95%CI 1.02-1.99, $p=0.03$). NOAC were prescribed more often to preserved ejection fraction (EF) patients (52.16%), followed by mid-range EF (40.5%, $p=0.028$) and reduced EF(40.76%, $p=0.019$). NOAC were preferentially used in patients with concomitant stable angina (OR: 1.91, 95%CI 1.19-3.07, $p=0.006$). Diabetes, malignancy, cirrhosis, thrombocytopenia, history of peptic ulcer and emergency admission of the patient did not influence choosing between NOAC and VKA.

Conclusions: Almost 50% of the studied group were prescribed NOACs. Preserved EF, the presence of stable angina, paroxysmal and persistent AF were associated with NOAC use, while anemia, reduced eRFG, reduced EF and permanent AF were associated with VKA use. In contemporary hospital practice, NOACs are increasingly prescribed.

61. Tonusul parasimpatic crescut se asociază cu reconectarea venelor pulmonare documentată la ablații transcateter repetate pentru recurența fibrilației atriale

P.A. Călborean, T.G. Osorio, G.B. Chierchia, C. de Asmundis

Heart Rhythm Management Centre, Postgraduate course in Cardiac Electrophysiology and Pacing, Vrije Universiteit Brussel, Universitair Ziekenhuis Brussels

Scopul: Studiile recente au arătat că plexurile ganglionare cardiace sunt ablate odată cu izolarea venelor pulmonare (VP). Reconectarea VP documentată la ablații transcateter repetate sunt un marker al leziunilor superficiale, cu extensie limitată la plexurile ganglionare ce sunt localizate în proximitatea VP. Capacitatea de decelerare (CD) este un marker electrocardiografic fidel al tonusului parasimpatic și studii recente au arătat că CD este mai mare la pacienții cu recurență FA după ablație transcateter. Scopul nostru a fost de a studia asocierea dintre tonusul vagal reflectat de CD și reconectarea VP documentată la ablații transcateter repetate.

Metoda: Pacienți consecutivi care au fost supuși unei proceduri inițiale de crioablație pentru FA paroxistică, respectiv unei proceduri ulterioare de mapping 3D electroanatomic pentru recurența FA au fost selectați. Dintre aceștia, pacienții care au avut înregistrare ECG ambulatorie necesară determinării CD înainte de procedura de mapping 3D electroanatomic au fost incluși.

Rezumat: Un număr de 87 de pacienți au fost incluși, dintre care 56 au avut VP re conectate și o CD medie de $7,83 \pm 3,04$ ms, iar cei 31 de pacienți fără VP re conectate au avut o CD medie de $6,50 \pm 2,49$ ms ($p=0,03$, $OR=1,49$, $95\%CI=1,21-1,70$). CD s-a corelat cu numărul de VP re conectate ($p=0,04$, $r=0,54$, $95\%CI=0,39-0,68$), iar numărul de VP re conectate a fost mai mare la pacienții cu $CD \geq 7,10$ ms, comparativ cu pacienții cu $CD < 7,10$ ms (mediana a fost utilizată pentru dihotomizare, $p=0,01$, $OR=2,25$, $95\%CI=1,28-4,60$). Pacienții ce au prezentat doar VP stângi re conectate au avut o CD medie de $5,87 \pm 2,08$ ms, în timp ce pacienții ce au prezentat doar VP drepte re conectate au avut o CD medie de $7,94 \pm 3,10$ ms ($p=0,007$). De asemenea, CD a prezentat putere predictivă pentru recurența AF după crioablația VP inițială ($p=0,01$, $HR=1,75$, $95\%CI=1,45-2,01$).

Concluzii: Tonusul parasimpatic crescut reflectat de valoarea CD se asociază cu prezența re conectării de VP și se corelează cu numărul VP re conectate. Leziunile superficiale din timpul crioablației predispun la re conectarea VP și implică denervarea incompletă a plexurilor ganglionare, explicând asocierea dintre tonusul vagal crescut și prezența re conectării de VP. CD mai este mare în re conectarea VP drepte comparativ cu re conectarea VP stângi, ce se poate atribui funcției intacte a plexului ganglionar drept anterior, care este calea finală comună vagală spre nodul sinusal. În linie cu studii anterioare, CD prezintă putere predictivă pentru recurența FA după crioablația inițială, reflectând implicarea tonusul vagal înalt în recurența FA.

High parasympathetic tonus associates with pulmonary vein reconnection found at repeated catheter ablation procedures for atrial fibrillation recurrence

Scope: Recent studies revealed that cardiac ganglionated plexi are ablated during pulmonary vein (PV) isolation for the invasive treatment of atrial fibrillation (AF). Reconnected PV found at repeated catheter ablation procedures are a marker of superficial lesions, with limited extension to ganglionated plexi that are located near PV. Deceleration capacity (DC) is an accurate electrocardiographic marker of parasympathetic tonus and recent studies revealed that DC is higher in patients with AF recurrence after catheter ablation procedure. Our aim was to evaluate the association between vagal tonus as assessed by DC and PV reconnection found at repeated catheter ablation procedure.

Methods: Consecutive patients who underwent an initial cryoballoon ablation procedure for paroxysmal AF and underwent a repeated procedure with 3D electroanatomic mapping for AF recurrence were selected. Of those, an additional 24-hours ambulatory ECG recording before the repeated ablation for DC measurement was required for inclusion.

Results: A total of 87 patients were included, of which 56 patients had reconnected PVs with a mean DC of 7.83 ± 3.04 ms, while the 31 patients with no reconnected PVs had a mean DC of 6.50 ± 2.49 ms ($p=0.03$, $OR=1.49$, $95\%CI=1.21-1.70$). DC correlated with number of reconnected PVs ($p=0.04$, $r=0.54$, $95\%CI=0.39-0.68$) and number of reconnected PVs was higher in cases with $DC \geq 7.10$ ms than in cases with $DC < 7.10$ ms (median value used for dichotomization, $p=0.01$, $OR=2.25$, $95\%CI=1.28-4.60$). Patients with only left sided PVs reconnection had a mean DC of 5.87 ± 2.08 ms, while patients with only right sided PVs reconnection had a mean DC of 7.94 ± 3.10 ms ($p=0.007$). Also, DC predicted freedom from AF after initial cryoablation ($p=0.01$, $HR=1.75$, $95\%CI=1.45-2.01$).

Conclusions: High parasympathetic tonus as assessed by DC associates with the presence of PV reconnection and correlates with number of reconnected PVs. Superficial lesions during cryoablation predispose to PV reconnection and implies incomplete ganglionated

plexi denervation, explaining the relationship between high vagal tone as assessed by DC and reconnected PV. DC is highest in right sided PV reconnection and may be attributable to intact function of right anterior ganglionated plexus which is the final common vagal pathway to sinus node. In line with previous studies, DC predicted AF recurrence after initial cryoablation, reflecting that high vagal tone is involved into AF recurrence.

62. Evaluarea prevalenței deficitului de fier la interval de o lună după spitalizarea pentru insuficiență cardiacă acută - rezultate din baza de date FERIC-RO

C. Margineanu, E.L. Antohi, G. Tatu-Chițoiu, D. Vinereanu, D. Dobreanu, S. Mihăileanu, O. Chioncel

Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare „Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București

Scopul: Deficitul de fier (DF) este o comorbiditate frecventă, importantă din punct de vedere prognostic a pacienților cu insuficiență cardiacă (IC) cronică. Datele privind prevalența reală în context de IC acută, precum și variația parametrilor care definesc metabolismul fierului în funcție de momentul spitalizării rămân însă necunoscute.

Obiectiv: Evaluarea prevalenței DF la externare și la o lună la pacienții spitalizați pentru diagnosticul de insuficiență cardiacă decompensată.

Metodă: Registrul FERIC-RO (FiER deficit în Insuficiența Cardiacă în România) este un studiu observațional care a înrolat consecutiv pacienți internați cu diagnosticul de IC decompensată, indiferent de fracția de ejeția a ventriculului stâng, în 9 spitale academice. DF a fost definit ca feritină serică <100 μg/L sau feritină serică 100-299 μg/L dacă saturația transferinei <20% și a fost evaluat la externare și la o lună după externare. A fost evaluată concordanța pentru diagnosticul de DF între cele 2 momente. Pacienții au fost împărțiți în 2 grupuri: pacienți externați cu status clinic euvoletic și

pacienți la care persistau semne clinice de hipervolemie.

Rezumat: Vârsta medie a grupului studiat a fost 65+/-13 ani; 55% au fost bărbați. O proporție de 49% din pacienții înrolați au fost diagnosticați la momentul externării cu DF cu/fără niveluri scăzute ale hemoglobinei. La interval de 1 lună, procentul pacienților cu DF a fost 53%. Coeficientul de corelație a fost semnificativ crescut $r=0,89$ în grupul pacienților externați fără semne de congestie și, deși semnificativ, mai puțin crescut $r=0,7$ în grupul pacienților externați cu semne clinice de congestie.

Concluzii: DF reprezintă o comorbiditate frecventă și în rândul pacienților cu IC acută decompensată. Ratele de identificare a DF la externare și respectiv la 1 lună după externare, sunt foarte similare, cu un coeficient de corelație foarte bun, sugerând că momentul externării, în special pentru pacienții externați euvolemici este adecvat pentru evaluarea și eventuala inițiere a tratamentului de supleere cu fier injectabil.

Iron deficit prevalence in patients hospitalized for decompensated heart failure at discharge and 1-month follow-up: results from FERIC-RO study

Scope: Iron deficit (ID) is a frequent comorbidity with prognostic relevance in patients with chronic heart failure (HF). The data regarding the real prevalence in acute HF and the variation of iron metabolism parameters during their course on follow-up remain scarce. Objectives: The evaluation of ID prevalence at discharge and 1month after discharge in patients hospitalized for a primary diagnosis of acute decompensated HF.

Methods: FERIC-RO registry (FiER deficit in Insuficienta Cardiacă in Romania) is an observational study that consecutively enrolled patients hospitalized with the diagnosis of decompensated HF, no matter the left ventricular ejection fraction, in 9 academic hospitals. ID was defined as serum ferritin <100 μg/L or serum ferritin 100-299 μg/L if transferrin saturation <20%

and was evaluated at discharge and 1 month after discharge. The concordance between ID diagnosis between the 2 moments was evaluated. Patients were split into 2 groups: patients discharged with and, respectively, without clinical signs of congestion.

Results: Mean age of the study cohort was 65+/-13 years; 55% were male. A proportion of 49% of the enrolled patients were diagnosed with ID with/without anemia at discharge. At 1-month interval, the proportion was 53%. The correlation coefficient was significant ($r=0.89$) in the group of patients without congestion; the coefficient was also significant ($r=0.7$) in the group of patients still congestive at discharge.

Conclusions: ID represents a frequent comorbidity among acute decompensated HF patients as well. The rates of ID diagnosis at discharge and 1 month, respectively, are very similar, with a good correlation coefficient. This suggests that the day of discharge may be a good timing for the evaluation and, if necessary, the initiation of intravenous iron treatment.

63. Diagnosticul precoce și predicția cardiotoxicității induse de chimioterapia CHOP în limfomul Non-Hodgkin pe baza lucrului miocardic, ecografiei vasculare și a biomarkerilor cardiaci

H. Memis, A. Balinisteanu, G. Cosmulescu, A.M. Vlădăreanu, D. Mihalcea, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Scopul: Definirea de noi parametri de lucru miocardic al VS, rigiditate arterială și biomarkeri pentru diagnosticul precoce și predicția cardiotoxicității.

Metoda: 97 pacienți (44b, 58±11ani), cu LNH, cu FEVS >50%, programați la chimioterapie CHOP, au fost evaluați anterior inițierii, după ciclul 3 și la finalul chimioterapiei (doza cumulativă de doxorubicină 384±58mg). În timpul sistolei mecanice și a relaxării izovolumetrice, 2D STE a fost utilizat pentru calcularea strain-ului longitudinal (SL) și a lucrului miocardic:

global constructive work (GCW) ca munca „pozitivă” a inimii; global wasted work (GWW) ca munca „negativă” a inimii; global work efficiency (GWE) pe baza formulei $GCW / (GCW + GWW)$ (%) și global work index (GWI) ca suma dintre GCW și GWW. Cu metoda Echotracking Aloka am evaluat viteza undei pulsului (PWV), indexul de augmentare (AIX) și indexul β ; troponina I și NTproBNP au fost măsurați ca markeri de injurie miocardică și presarcină crescută. Cardiotoxicitatea a fost definită ca o scădere a FEVS <50%, cu >10% din valoarea inițială.

Rezumat: După finalizarea chimioterapiei, 18 pacienți (18%) (grup I) au dezvoltat cardiotoxicitate (3D FEVS = 62 ± 2 vs 48 ± 1 , $p < 0,0001$), în timp ce 79 pacienți (grup II) nu (3D LVEF = 61 ± 2 vs 57 ± 1 , $p < 0,0001$). S-a constatat o reducere semnificativă a LS, GCW și GWE, concomitent cu creșterea GWW și a rigidității arteriale, începând cu ciclul 3, însă grupul I a avut modificări net semnificative comparativ cu grupul II ($p < 0,001$). Nu s-au înregistrat modificări semnificative ale tensiunii arteriale sistolice sau diastolice. Analiza univariată a identificat o corelație semnificativă între reducerea FEVS și scăderea LS, GCW, GWE și creșterea GWW, PWV, β index și troponina după ciclul 3 ($r = 0,53$; $r = 0,64$, $r = 0,41$, $r = -0,40$, $r = -0,36$, $r = -0,35$, $r = -0,33$, $p < 0,05$). Scăderea GCW după ciclul 3 a fost cel mai puternic predictor independent pentru reducerea FEVS după finalizarea terapiei CHOP ($R^2 = 0,48$, $p = 0,001$). Analiza ROC a arătat că scăderea GCW cu peste 27% după ciclul 3 prezice instalarea cardiotoxicității după finalizarea chimioterapiei CHOP cu sensibilitate 78% și specificitate 81%.

Concluzii: Lucrul miocardic este un nou instrument ecocardiografic capabil să deceleze precoce cardiotoxicitatea indusă de chimioterapie și să prezică declinul ulterior al FEVS la pacienții cu LNH. Sunt necesare însă studii suplimentare ai acestor parametri pentru a putea fi introduși în practica clinică de rutină.

Myocardial work – a new echocardiographic parameter for early detection and prediction of cardiotoxicity in Non-Hodgkin lymphoma patients

Scope: CHOP (cyclophosphamide, doxorubicin, oncovin, prednisone) is the standard chemotherapeutic regimen used in patients with non-Hodgkin lymphoma (NHL). Cardiotoxicity is the most feared side effect of chemotherapy, increasing morbidity and mortality. Aim. To define new parameters of LV myocardial work, arterial stiffness and biomarkers, for early diagnosis and prediction of cardiotoxicity.

Methods: 97 patients (44men, 58±11years), with NHL, with LVEF >50%, scheduled to receive CHOP, were assessed at baseline, after 3rdcycle and at the end of chemotherapy (doxorubicin cumulative dose 384±58mg). During mechanical systole and isovolumetric relaxation, 2D STE was used to calculate longitudinal strain (LS) and myocardial work: global constructive work (GCW) as the “positive” work of the heart; global wasted work (GWW) as the “negative” work of the heart; global work efficiency (GWE) by formula $GCW/(GCW+GWW)$ (%) and global work index (GWI), as the sum of GCW and GWW. EchotrackingAloka measured pulse wave velocity (PWV), augmentation index (AIX) and β index. Troponin I and NTproBNP were measured as biomarkers of cardiac injury and high overload. Cardiotoxicity was defined as a decrease of 3D LVEF<50%, with more than 10% from the baseline value.

Results: After chemotherapy ended, 18 patients (18%) (group I) developed cardiotoxicity (3D LVEF=62±1 vs 48±1, $p<0.0001$), while 79 patients (group II) did not (3D LVEF=61±2 vs 57±1, $p<0.0001$). There was a significant reduction of LS, GCW and GWE, with increased GWW and arterial stiffness starting with the 3rd cycle, but group I had greater changes than group II ($p<0.001$). There were no significant changes of systolic and diastolic blood pressure. Univariate analysis showed a significant correlation between LVEF reduction and the decrease of LS, GCW, GWE and increased GWW, PWV, β index and troponin level after the 3rd cycle ($r=0.53$; $r=0.64$, $r=0.41$, $r=-0.40$, $r=-0.36$, r

$=-0.35$, $r=-0.33$ respectively, all $p<0.05$). The reduction of GCW after the 3rd cycle was the best independent predictor for LVEF decrease after CHOP therapy ended ($R^2=0.48$, $p=0.001$). ROC analysis showed that a decrease of GCW with more than 27% after the 3rd cycle predicted with a Sb of 78% and Sp of 81% development of cardiotoxicity after chemotherapy ended.

Conclusions: Myocardial work is a new echocardiographic tool able to detect early chemotherapy-induced cardiotoxicity and to predict further decline of LVEF in patients with non-Hodgkin lymphoma. Further studies are needed to assess if these parameters can be used into routine clinical practice.

65. A retesta sau a nu retesta? -experiența unei clinici de cardiologie de urgență în timpul pandemiei COVID-19

M.F. Ștefan, L.S. Magda, D.V. Bratu, A. Cotoban,
M. Horumba, C. Anton, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Scopul: Urmărirea într-o clinică de Cardiologie a unui spital de urgențe, a numărului de cazuri SARS-CoV2 pozitive, a motivației de retestare a pacienților cu un test inițial negativ, precum și identificarea corelațiilor între parametrii clinici și paraclinici și decizia de retestare.

Metoda: Am identificat retrospectiv toți pacienții internați în secția de Cardiologie a SUUB în perioada 1 mai 2020-1 iulie 2020. Am selectat pacienții pozitivi pentru infecția SARS-CoV2, precum și pe cei care au fost testați de cel puțin două ori prin RT-PCR. Am luat în considerare parametrii demografici, existența contactului cu un caz pozitiv, diagnosticul cardiovascular, prezentarea clinică a pacientului, simptomele sugestive pentru infecția SARS-CoV2, imagistica pulmonară, hemograma, funcția renală și hepatică, markerii inflamatori, existența unei alte infecții concomitente, precum și administrarea de antibiotic. Am urmărit motivația retestării, precum și posibilele corelații existente între parametrii clinici și paraclinici și decizia de retestare.

Rezumat: Au fost identificați 341 pacienți, 2 cu un prim test RT-PCR pozitiv pentru infecția SARS-CoV2,

110 fiind testați pentru infecție de cel puțin 2 ori. Din-
tre aceștia, 3 au avut un prim test neconcludent și al
2-lea test negativ, restul având cel puțin două RT-PCR
negative. Cele mai frecvente motive pentru retestare au
fost imagistica pulmonară sugestivă și subfebra, urma-
te de limfopenia pe hemogramă și simptome asociate
COVID 19. Cel mai frecvent diagnostic cardiovascular
la internare a fost de sindrom coronarian acut, urmat
de insuficiența cardiacă acută. O treime dintre pacienții
retestați au primit tratament antibiotic, având un alt tip
de infecție. S-au evidențiat corelații între parametrii pa-
raclinici și apariția subfebrei.

Concluzii: Patologia cardiovasculară acută se asociază
pe de o parte cu un status inflamator semnificativ, pre-
cum și cu hiperstimulare adrenergică. În același timp,
infecțiile de orice tip reprezintă un factor precipitant
al bolilor cardiace. Mai mult, majoritatea pacienților
internați în secțiile de cardiologie prezintă modificări
pe imagistica pulmonară. Astfel, în contextul epide-
miologic actual al pandemiei Covid-19, trebuie acor-
dată o atenție sporită atât pentru detectarea promptă a
pacienților cu suspiciune înalta de infecție SARS-CoV2,
cât și pentru a evita folosirea nejudicioasă a resurselor
materiale, în condițiile în care bolnavii cardiovasculari
pot prezenta particularități clinice și paraclinice ase-
mănătoare cu cele prezente în această infecție.

To test again or not? – the experience of an emergency cardiology clinic during the COVID-19 pandemic

Scope: We did a follow-up in a Cardiology clinic of an
emergency hospital of the number of positive SARS-
CoV2 cases, the motivation to retest patients with a ne-
gative initial test, as well as to identify the correlations
between clinical and paraclinical parameters and the
retesting decision.

Methods: We retrospectively identified all patients ad-
mitted to the SUUB Cardiology Department between
May 1, 2020 and July 1, 2020. We selected patients po-
sitive for SARS-CoV2 infection, as well as those who
were tested at least twice by RT-PCR. We considered
demographic parameters, the existence of a contact
with a positive case, cardiovascular diagnosis, clinical

presentation of the patient, symptoms suggestive of
SARS-CoV2 infection, lung imaging, hemogram, re-
nal and hepatic function, inflammatory markers, the
existence of another concomitant infection and antibi-
otic administration. We followed-up the motivation of
retesting, as well as the possible correlations between
clinical and paraclinical parameters and the retesting
decision.

Results: 341 patients were identified, 2 patients with
a first positive RT-PCR test for SARS-CoV2 infection,
110 being tested for the infection at least 2 times. Of
these, 3 had a first inconclusive test and a second nega-
tive test, the rest having at least two negative RT-PCRs.
The most common reasons for retesting were suggestive
lung imaging and low-grade fever, followed by hemo-
gram lymphopenia and associated symptoms of CO-
VID 19. The most common cardiovascular diagnosis
at admission was acute coronary syndrome, followed
by acute heart failure. One third of the retested pa-
tients received antibiotic treatment for another type of
infection. There were correlations between paraclinical
parameters and the appearance of low-grade fever.

Conclusions: Acute cardiovascular pathology is asso-
ciated on one hand with a significant inflammatory
status, as well as with adrenergic hyperstimulation. At
the same time, infections of any kind are a precipita-
ting factor in heart disease. Moreover, most patients
admitted to cardiology departments show changes in
lung imaging. Thus, in the current epidemiological
context of the Covid-19 pandemic, increased attention
should be paid both to the prompt detection of patients
with a high suspicion of SARS-CoV2 infection and to
avoid the misuse of material resources, given that car-
diovascular patients may have clinical and paraclinical
features similar to those present in this infection.

POSTER 3 – LUCRĂRI ORIGINALE / 3RD SESSION OF POSTERS – ORIGINAL PAPERS

66. Evaluarea toxicității amiodaronei prin respirometrie de înaltă rezoluție la nivel trombocitar

A.M. Bețiu, E. Åsander Frostner, J. Ehinger,
L. Petrescu, E. Elmér, M.D. Muntean
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”,
Timișoara*

Scopul: Amiodarona reprezintă unul dintre cele mai prescrise medicamente antiaritmice, însă utilizarea ei poate determina apariția unor efecte adverse. Cercetările efectuate pe diferite țesuturi/celule animale au evidențiat că disfuncția lanțului respirator mitocondrial ar putea fi responsabilă de toxicitatea indusă de amiodaronă. Recent, evaluarea respirației mitocondriale la nivelul trombocitelor izolate din sângele periferic a fost propusă drept metodă capabilă de a evidenția disfuncția mitocondrială specifică de organ în diferite patologii și respectiv, indusă medicamentos. Există puține date în literatură cu privire la efectele medicației cardiovasculare, inclusiv ale amiodaronei, asupra respirației trombocitare. Scopul acestui studiu a fost caracterizarea efectelor dependente de doză ale amiodaronei asupra respirației mitocondriale la nivelul trombocitelor umane intacte și permeabilizate.

Metoda: Trombocitele au fost izolate din sângele periferic al voluntarilor sănătoși prin centrifugări diferențiale. Respirația celulelor intacte și permeabilizate cu digitonină (200 x 1000000 celule/ml) a fost evaluată prin respirometrie de înaltă rezoluție cu ajutorul oxigrafului 2k (Oroboros, Ltd) potrivit protocolului standard de titrare a substratelor complexelor CI și CII ale lanțului respirator, a unui agent decuplant al respirației și al inhibitorilor acesteia în prezența unor concentrații crescânde de amiodaronă (15-240μM).

Rezumat: Atât la nivelul trombocitelor intacte, cât și a celor permeabilizate, amiodarona a determinat inhibiția dependentă de doză a respirației susținute de ambele complexe ale lanțului respirator; inhibiția maximă

(de peste 50%) a fost determinată de incubarea cu cea mai mare concentrație. Am observat o toxicitate superioară a amiodaronei pentru complexul II al lanțului respirator, care a fost prezentă începând cu concentrația de 60 μM comparativ cu inhibiția respirației susținute de complexul I care a debutat de la concentrația de 120 μM.

Concluzii: În administrare acută, amiodarona a determinat inhibiția dependentă de doză a respirației trombocitare. Pentru a confirma relevanța clinică a acestor observații este necesară efectuarea de experimente la nivelul trombocitelor izolate de la pacienți tratați cronic cu amiodaronă.

Assessment of amiodarone toxicity by high-resolution respirometry in human platelets

Scope: Amiodarone is one of the most widely used antiarrhythmic agents, but several side effects have been associated with its use. Research carried out in different animal tissues/cells reported that amiodarone toxicity might occur via the dysfunction of mitochondrial respiratory chain. Platelets have been recently recognized as a convenient tool to assess mitochondrial respiration as mirror of organ-specific mitochondrial dys/function in various pathologies or drug-induced, respectively. The literature addressing the effects of cardiovascular drugs, including amiodarone, on platelet respiration is scarce. The purpose of this study was to characterize the dose-dependent effects of amiodarone on mitochondrial respiration in intact and permeabilized human platelets.

Methods: Peripheral blood platelets were isolated from healthy volunteers by differential centrifugations. Respiratory capacities of intact and digitonin-permeabilized cells (200 x 1000000 cells/mL) were analyzed by

high-resolution respirometry using the Oxygraph-2k (Oroboros Ltd.), according to the Substrate-Uncoupler-Inhibitor-Titration (SUIT) protocol adapted to measure both complex I (CI) and complex II (CII)-dependent respiration in the presence of increasing concentrations (15-240 μ M) of amiodarone.

Results: In both intact and permeabilized cells, amiodarone elicited a dose-dependent inhibition of both CI and CII-supported respiration, with the maximal decrease (more than 50%) for the highest concentration. Amiodarone was particularly toxic for Complex II-supported respiration starting at lower doses (60 μ M) as compared to Complex I-supported respiration where inhibition started from 120 μ M.

Conclusions: Amiodarone in acute administration induced a dose-dependent inhibition of respiration in human platelets. Whether the drug effect can be recapitulated in platelets isolated from patients chronically treated with amiodarone warrants further investigation.

67. Sindromul metabolic în obezitatea copilului

S. Cojocari, N. Matraguna, L. Bichir-Thoreac
Institutul de Cardiologie, Chişinău

Scopul: Epidemia de obezitate la nivel mondial, în ultimele decenii, se face responsabilă pentru apariţia sindromului metabolic (SM) la copii. Deşi patogeniza SM nu este înţeleasă în totalitate, dovezile sugerează că interacţiunile dintre obezitate, rezistenţa la insulină şi starea proinflamatoare, joacă un rol cheie în dezvoltarea şi întreţinerea sa. Scopul lucrării: Determinarea frecvenţei sindromului metabolic la copiii supraponderali/obezi (după IDF, 2007) şi a particularităţilor clinico-biochimice inerente acestui grup de pacienţi

Metoda: Cercetarea a inclus 218 copii supraponderali/obezi cu vârsta 10-18 ani, dintre care 46 (21,1%) copii cu SM (lot de cercetare) şi 172 copii fără SM (lot de control). Insulina serică s-a determinat prin metoda imunochimică cu detecţie prin electrochemiluminiscenţă. Valorile de referinţă pentru insulina serică: normale < 15 μ U/ml, borderline - 15-20 μ U/ml, majorate > 20 μ U/ml [Williams CL et al., 2002]. Indexul HOMA IR s-a calculat prin formula: insulina á jeun (μ U/ml) x glicemia á jeun (mmol/l)/22,5 [Козловой Л.В., 2008].

Valorile de referinţă pentru indicele HOMA IR: < 2,5 - normal, 2,5-3,5 - borderline, > 3,5 - insulinorezistenţă [Keskin M. et al., 2005]. TNF- α , leptina şi adiponectina serică s-au apreciat prin metoda imunoenzimatică, hs-PCR - metoda latex-imunoturbidimetrie.

Rezumat: CA s-a corelat, semnificativ statistic ($p < 0,001$), pozitiv cu CT ($r = +0,45$), LDL-C ($r = +0,51$), TG ($r = +0,46$), GB ($r = +0,25$), TAS ($r = +0,51$) şi negativ cu HDL-C ($r = -0,55$). HTA s-a diagnosticat la 84,78% din copiii cu SM şi la 40,12% din cei fără SM ($p < 0,001$). Pondere dislipidemiilor s-a obţinut mai mare la copiii cu SM, faţă de cei fără SM: majorarea CT (60,9 vs 31,4%; $p < 0,01$); LDL-C (26,1 vs 13,4%; $p < 0,001$); TG (60,9 vs 16,9%; $p < 0,001$) şi diminuarea HDL-C (80,4 vs 17,4%; $p < 0,001$). GB modificată s-a constatat la 23,9% din copiii cu SM, faţă de 7,6% din cei fără SM ($p < 0,01$). Insulina serică s-a obţinut mai înaltă la copiii cu SM, faţă de cei fără SM (31,3 \pm 2,22 vs 16,7 \pm 0,65 μ U/ml; $p < 0,001$). Aceiaşi tendinţă s-a constatat şi pentru indicele HOMA IR (6,9 \pm 0,52 vs 3,4 \pm 0,14; $p < 0,001$). Insulina serică s-a corelat pozitiv, semnificativ statistic ($p < 0,001$), cu IMC ($r = +0,58$), CA ($r = +0,65$), CT ($r = +0,37$), LDL-C ($r = +0,42$), TG ($r = +0,42$), GB ($r = +0,23$), TAS ($r = +0,48$) şi negativ cu HDL-C ($r = -0,48$). Copiii cu SM au avut cele mai înalte valori ale leptinei (20,5 \pm 0,95 vs 11,7 \pm 0,39 ng/ml; $p < 0,001$) şi diminuate ale adiponectinei (5,2 \pm 0,16 vs 6,8 \pm 0,13 ng/ml; $p < 0,001$). Nivelul seric al hs-PCR (3,7 \pm 0,14 vs 2,3 \pm 0,08 mg/l; $p < 0,001$) şi (13,1 \pm 0,68 vs 7,5 \pm 0,21 pg/ml; $p < 0,001$) s-a obţinut mai elevat la copiii cu SM

Concluzii: 1. SM s-a diagnosticat la 21,10% din copiii supraponderali/obezi incluşi în cercetare, iar dintre componentele acestuia a predominat HTA şi hipod HDL-C. 2. Valorile insulinei serice şi indicelui HOMA IR s-au atestat mai înalte la copiii cu SM, decât la cei fără SM şi s-au corelat negativ, veridic statistic, cu indicii obezităţii, glicemia bazală, valorile tensionale şi spectrul lipidic, exceptând valorile HDL-C. 3. Copiii cu SM s-au remarcat prin cele mai înalte valori serice ale leptinei, TNF- α şi hs-PCR şi diminuate ale adiponectinei, ceea ce sugerează că hipoadiponectinemia şi hiperleptinemia constituie o punte de legătură între obezitate şi inflamaţie, iar aceste adipokine pot servi drept biomarkeri pentru identificarea copiilor cu risc pentru eventuale dereglări metabolice.

Metabolic syndrome in children's obesity

Scope: In recent decades global obesity epidemics is the one that is responsible for the appearance of the metabolic syndrome (MS) in children. Although the pathogenesis of the MS is not fully understood, the proves suggest that the interaction of obesity, insulin resistance and proinflammatory state play a key role in its development and maintenance. The objective of the investigation: Determination of the metabolic syndrome frequency in children with obesity/overweight (according to IDF, 2007) and clinical- biochemical particularities inherent in this group of patients

Methods: The investigation included 218 children with obesity/ overweight at the age of 10-18, 46 (21,1%) of them with MS (patients group) and 172 children without MS (control group) Serum insulin was determined through immunochemical method using electrochemiluminescence. Reference values for serum insulin are the following: normal < 15 μU/ml, borderline - 15-20 μU/ml, increased > 20 μU/ml, [Williams CL et al., 2002]. HOMA IR index was estimated according to the formula: $\text{insulin } \acute{\text{a}} \text{ jeun } (\mu\text{U/ml}) \times \text{glycaemia } \acute{\text{a}} \text{ jeun } (\text{mmol/l}) / 22,5$ [Kozlovoy L.V., 2008]. Reference values for HOMA IR indexes: < 2,5 - normal, 2,5-3,5 - borderline, > 3,5 insulin resistance [Keskin M. et al., 2005]. TNF-α, leptin and serum adiponectin were estimated using immunoenzymatic test, hs-PCR latex-immunoturbidimetry method.

Results: Statistically significant ($p < 0,001$) AC was correlated, positively with TC ($r = +0,45$), LDL-C ($r = +0,51$), TG ($r = +0,46$), GB ($r = +0,25$), TAS ($r = +0,51$) and negatively with HDL-C ($r = -0,55$). AHT was diagnosed at 84,78% of children with MS and at 40,12% of the ones without MS ($p < 0,001$). Dislipidemia ratio was higher at children with MS, as compared to the ones without MS: increase in TC (60,9 vs 31,4%; $p < 0,01$); LDL-C (26,1 vs 13,4%; $p < 0,001$); TG (60,9 vs 16,9%; $p < 0,001$) and decrease in HDL-C (80,4 vs 17,4%; $p < 0,001$). Modified basal glicemia was stated at 23,9% of children with MS, as compared to 7,6% of the ones without MS. ($p < 0,01$). Serum insulin was higher at the children with MS, as compared to the ones without MS (31,32,22 vs 16,70,65 U/ml; $p < 0,001$). The same tendency was stated for HOMA IR index too (6,90,52 vs 3,40,14; $p < 0,001$). Serum insulin showed statistically significant positive correlation ($p < 0,001$), with BMI ($r = +0,58$), AC ($r = +0,65$), TC ($r = +0,37$),

LDL-C ($r = +0,42$), TG ($r = +0,42$), GB ($r = +0,23$), SAT ($r = +0,48$) and negative with HDL-C ($r = -0,48$). Children with MS showed higher level of leptin (20,50,95 vs 11,70,39 ng/ml; $p < 0,001$) and lower one of adiponectin (5,20,16 vs 6,80,13 ng/ml; $p < 0,001$). Serum level of hs-PCR (3,70,14 vs 2,30,08 mg/l; $p < 0,001$) and TNF-α (13,10,68 vs 7,50,21 pg/ml; $p < 0,001$) was higher at children with MS.

Conclusions: 1. MS was diagnosed in 21,10% children with obesity/overweight included in the investigation, but among the components prevailed AHT and hypo-HDL-C. 2. The values of serum insulin and HOMA IR index were higher at children with MS, as compared to the ones without MS and had a statistically significant negative correlation with obesity indexes, basal glicemia, tension values and lipid spectrum, excluding HDL-C values. 3. Children with MS showed the highest values of serum leptin, TNF-α and hs-PCR and reduced ones of adiponectin that suggests the idea that hypo adiponectinemia and hyperleptinemia are the connection between the obesity and inflammation, but these adipokines can serve as biomarkers to determine the children having the risk of possible metabolic disorders.

68. Particularități ale influenței sexului asupra managementului pacienților cu sindroame coronariene acute fără supradenivelare de segment ST în 9 spitale intervenționale din România

A.G. Cotoban, C.A. Udriou, D. Vinereanu
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”,
București*

Scopul: Influența sexului asupra managementului pacienților cu sindroame coronariene acute fără supradenivelare de segment ST (SCA non-ST) în România nu este cunoscută.

Metoda: Am analizat datele a 1,418 pacienți înrolați consecutiv între 2016 și 2019 în 9 spitale intervenționale

în Registrul Român pentru Sindroame Coronariene Acute fără supradenivelare de segment ST.

Rezumat: 995 de pacienți - sex masculin (70%), 423 - sex feminin (30%). Vârsta medie 67,3 ani - femei vs. 62.6 ani - bărbați ($p<0,001$). Intervalul de timp debut simptome - prezentare la spital, simptomatologia sau tipul de SCA non-ST au fost similare între sexe. Sexul masculin s-a asociat mai frecvent cu prezența bolii arteriale periferice ($p<0,001$), istoricului de PCI ($p<0,05$) sau CABG ($p<0,01$) și cu fumatul ($p<0,001$). Sexul feminin a fost asociat mai frecvent cu SCA anterior ($p<0,001$), o valoare mai mică a hemoglobinei (12,9 vs 14,1, $p<0,001$), a eGFR (65,74 vs 76,52, $p<0,001$) și cu un scor GRACE in-hospital mai mare (137,51 vs 127,76, $p<0,001$). În timpul spitalizării, clopidogrelul a fost mai frecvent administrat femeilor ($p<0,001$), în timp ce ticagrelorul bărbaților ($p<0,001$). Nu au fost identificate alte diferențe în ceea ce privește tratamentul în spital. Intervalul internare-coronarografie (mediană 1325 minute - bărbați, mediană 1440 minute - femei, $p=0,149$) și utilizarea abordului radial (61,2%) au fost similare între sexe. Boala coronariană non-obstructivă a fost mai frecvent identificată în cazul sexului feminin (18,2% vs 7,2%, $p<0,001$), în special în subgrupul cu angină instabilă (27,6%). PCI ad-hoc a fost efectuată în 92,8% din cazurile cu indicație de PCI. Rata CABG în aceiași internare a fost de 4,69%. Detaliile tehnice PCI, durata internării, și a mortalității intraspitalicești (1,41%) au fost similare între sexe. Global, la externare, bărbații au primit mai frecvent aspirină, dublă antiagregare plachetară și ticagrelor ($p<0,001$). Pacienții cu vârsta sub 65 de ani au beneficiat de strategii similare de antiagregare plachetară, indiferent de sex. Fără alte diferențe semnificative în tratamentul la externare.

Concluzii: Datele confirmă vârsta mai mare a apariției SCA non-ST la sexul feminin, precum și încărcătura aterosclerotică mai importantă în cazul bărbaților. Nu au fost identificate diferențe între sexe legate de accesul la managementul invaziv optim în cazul centrelor ce au inclus pacienții analizați. Prezența bolii coronariene non-obstructive și vârsta medie mai înaintată pot explica diferențele în ceea ce privește strategiile de antiagregare plachetară. PCI reprezintă metoda principală de revascularizare miocardică în cazul pacienților cu SCA non-ST, în special ad-hoc, inclusiv pentru pacienții cu boală coronariană bi- sau trivasculară, probabil secundar accesului insuficient la CABG în România.

A gender-based analysis of patients presenting with non-ST elevation acute coronary syndromes managed in invasive centres in Romania

Scope: The influence of patient gender on the management of non-ST elevation acute coronary syndromes (NSTEMI-ACS) in Romania is unknown.

Methods: The data of 1,418 consecutively enrolled patients in the National Romanian NSTEMI-ACS Registry in 9 invasive hospitals between 2016 and 2019 was analysed.

Results: 995 patients were male (70%) and 423 female (30%). Female patients were older (62.6 vs. 67.3 years, $p<0,001$). No differences between genders were found regarding symptom onset to hospital time, type of symptoms and type of NSTEMI-ACS. Peripheral artery disease ($p<0,001$), prior percutaneous coronary intervention (PCI) ($p<0,05$), coronary artery bypass grafting (CABG) ($p<0,01$) and an active/former smoking status ($p<0,001$) were more frequent in men. Anterior ACS ($p<0,001$), a lower admission haemoglobin (12.9 vs 14.1, $p<0,001$), lower eGFR (65.74 vs 76.52, $p<0,001$), and a higher in-hospital GRACE score (mean 137.51 vs 127.76, $p<0,001$) were found in the female group. Women were more likely to receive clopidogrel ($p<0,001$) in-hospital, while men ticagrelor ($p<0,001$). No other differences in the in-hospital medical therapy were found. The time from admission to coronary angiogram (median 1325 minutes - men, median 1440 minutes - women, $p=0,149$) and radial access usage (61.2%) were similar between genders. Non-obstructive coronary artery disease (CAD) was more often found in women (18.2% vs 7.2%, $p<0,001$), especially in the UA subgroup (27.2%). Ad-hoc PCI was performed in 92.8% of cases in which PCI was indicated. No significant differences were found between genders regarding PCI characteristics. The reported CABG rate in the same hospital stay was reported at 4.69%. No differences were observed between the mean duration of hospital stay and in-hospital mortality (1.41%). Globally, at discharge, men received aspirin, dual antiplatelet therapy and ticagrelor more frequently than women ($p<0,001$). The antiplatelet treatment strategies were similar for patients below the age of 65. The type of treatment with other drugs was similar.

Conclusions: This data confirmed the older age of women with NSTEMI-ACS and the higher atherosclerotic burden in men. The management of NSTEMI-ACS in Romania is not gender-biased, with regards to access to optimal management in invasive hospitals. The higher rate of non-obstructive CAD and older age of NSTEMI-ACS in women possibly explains the differences in antiplatelet strategies between genders. PCI is the main type of treatment for NSTEMI-ACS, the very high ad-hoc PCI rate, even in 2 or 3 vessel disease, being probably related to the low access to CABG in Romania. The authors were supported by the Romanian Academy of Medical Sciences and European Regional Development Fund: Funding Contract 2/Axa 1/31.07.2017/SMIS 107124.

69. Analiza corelațională a șase diametre aortice la copiii cu aortopatii congenitale

N. Gavriluc, I. Pali, A. Ciubotaru, V. Eșanu, L. Pîrțu
USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău

Scopul: Analiza corelațională a șase segmente aortice în cadrul aortopatiilor congenitale (AoC) la copii.

Metoda: A fost realizat un studiu analitic de urmărire pe un eșantion de 89 de copii cu AoC (62 (69,7%) de băieți și 27 (30,3%) de fete, vârsta medie a fost $110 \pm 5,19$ luni sau 9,2 ani. A fost efectuată o ecocardiografie completă inclusiv evaluarea a 6 diametre aortice (I- nivel inelar, II- sinus Valsalva, III- jonctiune sinotubulară, IV- aorta ascendentă, V- arc aortic, VI- aorta descendentă (dilatarea aortei a fost apreciată conform scorurilor Z (Detroit Data)) și analiza relației între aceste diametre. Statistica: programul SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versiunea 20.

Rezumat: Diametrul inelului valvular aortic a prezentat o corelație pozitivă puternică cu II ($r=0,8^{**}$, $p<0,001$), III ($r=0,8^{**}$, $p<0,001$), IV ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$) și o corelație medie cu V ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$) și VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). Diametrul sinusului Valsalva a prezentat o corelație pozitivă puternică cu I ($r=0,8^{**}$, $p<0,001$), III ($r=0,9^{**}$, $p<0,001$), IV ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$) și o corelație pozitivă de intensitate medie cu V ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$) și VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). Diametrul jonctiunii sinotubulare a avut o corelație puternică pozitivă cu I ($r=0,8^{**}$,

$p<0,001$), II ($r=0,9^{**}$, $p<0,001$), IV ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), V ($r=0,6^{**}$, $p<0,001$) și VI ($r=0,6^{**}$, $p<0,001$). Diametrul aortei ascendente a demonstrat o corelație semnificativă statistic cu aproape toate diametrele aortice: I ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), II ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), III ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), V ($r=0,6^{**}$, $p<0,001$), VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). Diametrul arcului aortic transvers a înregistrat o corelație de tip direct, de intensitate moderată cu I ($r=0,6^{**}$, $p<0,01$), II ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), III ($r=0,6^{**}$, $p<0,01$) și VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). Diametrul aortei descendente a demonstrat o corelație de tip direct, de intensitate moderată cu celelalte cinci: I ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), II ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), III ($r=0,6^{**}$, $p<0,01$), IV ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), V ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$).

Concluzii: Analiza coeficientului de corelație între cele șase diametre confirmă ipoteza - o dilatare la cel puțin un segment aortic devine un factor de risc pentru instalarea acestuia și la celelalte nivele, facilitând dezvoltarea complicațiilor de tip disecție, anevrism, ruptură de aortă. Cuvinte cheie. AoC, copii, corelații, diametre, aorta. Notă: Coeficientul de corelare; slab- $0,3^*$, mediu $-0,3-0,7^{**}$ și puternic $-0,7-1,0^{***}$

Correlational analysis of six aortic diameters in children with congenital aortopathies

Scope: The presence of a statistically significant correspondence between the diameters of the aortic segments demonstrates that dilation in at least one segment becomes a risk factor for the development of complications from congenital aortopathies (CAo) in children. The purpose of the research. Correlational analysis of six aortic segments within CAo in children

Methods: An analytical follow-up study was performed on a sample of 89 children with CAo (62 (69,7%) of boys and 27 (30,3%) of girls, the mean age was $110 \pm 5,19$ months or 9,2 years. A complete echocardiography was performed including the evaluation of 6 aortic diameters (I- annular level, II- Valsalva sinus, III- sinotubular junction, IV- ascending aorta, V- aortic arch, VI- descending aorta (aortic dilation was appreciated according to Z scores (Detroit Data)) and analysis of the relationship between these diameters. Statistics: SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) program, version 20.

Results: The diameter of the aortic valve ring showed a strong positive correlation with II ($r=0,8^{**}$, $p<0,001$), III ($r=0,8^{**}$, $p<0,001$), IV ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$) and an average positive correlation with V ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$) and VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). The diameter of the Valsalva sinus showed a strong positive correlation with I ($r=0,8^{**}$, $p<0,001$), III ($r=0,9^{**}$, $p<0,001$), IV ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$) and a positive correlation of medium intensity with V ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$) and VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). The diameter of the sinotubular junction had a strong positive correlation with I ($r=0,8^{**}$, $p<0,001$), II ($r=0,9^{**}$, $p<0,001$), IV ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), V ($r=0,6^{**}$, $p<0,001$) and VI ($r=0,6^{**}$, $p<0,001$). The diameter of the ascending aorta showed a statistically significant correlation with almost all aortic diameters: I ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), II ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), III ($r=0,7^{**}$, $p<0,001$), V ($r=0,6^{**}$, $p<0,001$), VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). The diameter of the transverse aortic arch recorded a direct correlation, of moderate intensity with I ($r=0,6^{**}$, $p<0,01$), II ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), III ($r=0,6^{**}$, $p<0,01$) and VI ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$). Diameter of the descending aorta demonstrated a direct, moderate-intensity correlation with the other five: I ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), II ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), III ($r=0,6^{**}$, $p<0,01$), IV ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$), V ($r=0,5^{**}$, $p<0,01$).

Conclusions: The analysis of the correlation coefficient between the six diameters confirms the hypothesis - a dilation in at least one aortic segment becomes a risk factor for its installation at other levels, facilitating the development of complications such as dissection, aneurysm, aortic rupture.

cu schimbările demografice globale privind segmentul populațional vârstnic. Pe lângă accidentul ischemic tranzitor tromboembolic și accident vascular cerebral, s-a observat că fibrilația atrială prezintă o asociere independentă cu declinul cognitiv. Utilizarea medicației anticoagulante în tratamentul și profilaxia fenomenelor trombotice arterio-venoase este în continuă creștere. Frecvent, teama de un episod hemoragic conduce la nerecomandarea tratamentului anticoagulant sau sistarea nemotivată a tratamentului anticoagulant în proximitatea unor manevre invazive, cu potențial hemoragic. Riscul hemoragic este direct proporțional cu intensitatea anticoagulării.

Metoda: Scopul principal al acestui studiu transversal a fost de a determina nivelul de informare a pacienților cu fibrilație atrială privind tratamentul anticoagulant oral. Obiectivul secundar a constat în identificarea factorilor de risc pentru complicațiile frecvente ale tratamentului. Studiul a adunat informații privind condițiile socio-demografice și nivelul de educație, pentru a stabili influența acestora asupra incidenței nerespectării indicațiilor și complicațiile apărute în timpul tratamentului specific. Studiul a fost realizat în Clinica Medicină Internă 3, Spitalul Clinic de Urgență "Sf. Spiridon" Iași, în perioada decembrie 2017 – august 2018 și a inclus 155 de pacienți cu fibrilație atrială, bărbați și femei, cu vârste cuprinse între 36-89 de ani.

Rezumat: În funcție de tipul de tratament anticoagulant acceptat, s-a observat că acenocumarolul a fost preferat de pacienții din mediul rural, cel mai probabil datorită costului mai scăzut, în timp ce persoanele din mediul urban au utilizat apixabanul. Evaluarea conform scorului HAS-BLED a indicat că 74,83% dintre cei chestionați prezentau un scor HAS-BLED ≥ 3 puncte, trei sferturi având vârsta peste 65 de ani. Doar 64,8% dintre pacienții care au beneficiat de tratament anticoagulant oral erau conștienți de posibilele complicații hemoragice asociate cu terapia.

Concluzii: Studiul abordează unul dintre cele mai importante aspecte al managementului fibrilației atriale și ale terapiei antitrombotice, incluzând întrebări legate de gestionarea unor posibile situații la pacienții anticoagulați. Terapia anticoagulantă este un domeniu medical ce evoluează constant. Tratamentul antitrombotic trebuie efectuat conform ghidurilor actuale, iar raportul beneficiu/risc se evaluează pentru fiecare pacient în parte. Riscul hemoragic domină logica clinicianului în abordarea terapeutică anticoagulantă în defavoarea beneficiului potențial.

70. Importanța nivelului de informare a pacienților cu fibrilație atrială privind tratamentul anticoagulant oral

A.R. Gănceanu-Rusu, N. Dima, M.A. Mărănducă, A. Clim, A.M. Pop, C. Rezuș
Spitalul Clinic Județean de Urgență „Sf. Spiridon”,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Iași

Scopul: Fibrilația atrială reprezintă cea mai frecventă tahiaritmie din practica zilnică, având o prevalență de aproximativ 2,0% în populația generală. S-a constatat că această prevalență este în continuă creștere odată

Importance of the level of information at patients with atrial fibrillation regarding oral anticoagulant treatment

Scope: Atrial fibrillation is the most common tachyarrhythmia in daily practice, which has a prevalence of about 2.0% in the general population. It has been found that it is important to continue to grow with global demographic changes in the elderly segment. In addition to transient thromboembolic ischemic stroke and stroke, it has been observed that atrial fibrillation may be an independent association or cognitive decline. The use of anticoagulant drugs in the treatment and prophylaxis of arterio-venous thrombotic phenomena is constantly increasing. Frequently, the fear of a hemorrhagic episode leads to not recommending anticoagulant treatment or unmotivated cessation of anticoagulant treatment near invasive maneuvers, with hemorrhagic potential. The bleeding risk is directly proportional to the intensity of the anticoagulation.

Methods: The main aim of this cross-sectional study was to determine the level of information of patients with atrial fibrillation on oral anticoagulant treatment. The secondary objective was to identify risk factors for frequent complications of treatment. The study gathered information on socio-demographic conditions and level of education, to determine their influence on the incidence of non-compliance with indications and complications during specific treatment. The study was conducted in the 3rd Medical Clinic, "Sf. Spiridon" County Clinical Emergency Hospital Iasi, between December 2017 – August 2018 and included 155 patients with atrial fibrillation, men and women, aged between 36-89 years.

Results: Depending on the type of anticoagulant treatment accepted, it was observed that acenocoumarol was preferred by patients in rural areas, most likely due to the lower cost, while people in urban areas used apixaban. The evaluation according to the HAS-BLED score indicated that 74.83% of the respondents had a HAS-BLED score ≥ 3 points, three quarters being over 65 years old. Only 64.8% of patients receiving oral anticoagulant therapy were aware of the possible bleeding complications associated with therapy.

Conclusions: The study addresses one of the most important aspects of atrial fibrillation management and

antithrombotic therapy, including questions related to the management of possible situations in anticoagulated patients. Anticoagulant therapy is a constantly evolving medical field. Antithrombotic treatment should be performed according to current guidelines, and the benefit/risk ratio is assessed for each patient. Hemorrhagic risk dominates the clinician's logic in the anticoagulant therapeutic approach to the detriment of the potential benefit.

71. Comorbidități cardiovasculare – factori de risc de deces la pacienții cu COVID 19

A. Popa, M. Savca, M. Dogot, I. Romaniuc, N. Caproș
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău

Scopul: Scopul lucrării a constat în evaluarea prezenței comorbidităților cardiovasculare și impactul lor în mortalitatea pacienților cu COVID-19.

Metoda: Studiul perspectiv a fost efectuat pe un lot de 92 de pacienți (vârsta medie 61,51 \pm 3.42ani), fără predominare de gen (bărbați 51,2% vs 48,8% femei) care au întrunit definiția de caz clinic și laborator-confirmată cu COVID-19, internați în IMSP Spitalul nr.1 și Sfânta Treime. Pacienții au fost investigați clinic și paraclinic conform Formulelor provizorii ale OMS pentru raportarea cazurilor de infecție cu COVID-19. Criteriile pentru diagnostic și asistența medicală s-au efectuat conform Protocolului clinic național provizoriu.

Rezumat: Din cele 92 cazuri cu COVID-19, 54 (58,69%) au raportat cel puțin o CCV. Prevalența formelor CCV a fost: sindroame coronariene cronice (39,1%), hipertensiune arterială (34,7%), diabet zaharat (13,04%), malignitate (13,04%), boli cerebrovasculare (8,6%), boli pulmonare obstructive cronice (17,3%), boli renale cronice (4,3%) și hepatite virale B (1,8%). Stratificarea pacienților în funcție de severitate a relevat că 2 (4,74%) din 8 (8,69%) pacienți cu COVID-19 gravitate ușoară cu subfebrilitate, fără pneumonie și 11 (11,90%) din pacienții (58,42%, $p < 0,01$) cu COVID-19 de gravitate medie, cu febră și semne de pneumonie non-severă, fără hipoxemie (PaO₂ 94-95%) au prezentat CCV. Coexistența CCV mai înaltă comparativ cu pacienții

COVID-19 non-sever s-a estimat la 41 (75,92%, $p < 0,01$) din cei 55 (59,78%) pacienți cu COVID-19 cu gravitate severă și prezența infiltratelor pulmonare bilaterale evidente radiologic, cu febră, frecvența respiratorie $\geq 30/\text{min}$, $\text{PaO}_2 \leq 93\%$ în repaus, raportul $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ mmHg, scăderea progresivă a numărului de limfocite periferice și creșterea rapidă a lactatului seric. Cazurile critice cu deces au constituit 7,61% și 66,67% din ei au descris CCV, fiind mai în vârstă (medie: 81,23 vs 57,33 ani), au prezentat dispnee severă, 3 din ei - cu simptome respiratorii agravate și progresia rapidă a desenului imagistic pulmonar în ultimele 24-48 ore, cu hipoxemie refractară, acidoză metabolică refractară, disfuncții de coagulare, insuficiență cardiacă. Șoc septic cu hipotensiune persistentă în pofida resuscitării volemică, au prezentat 4 din cei 7 pacienți tratați cu suport ventilator mecanic.

Concluzii: Prezența comorbidităților cardiovasculare și vârsta înaintată la pacienții cu COVID-19 determină severitatea pacienților și mortalitatea crescută.

Cardiovascular comorbidities - risk factors of death in COVID- 19 patients

Scope: The aim of the study was to assess the presence of cardiovascular comorbidities and the impact on mortality of patients with COVID-19.

Methods: The prospective study was performed on a group of 92 patients (mean age 61.51 ± 3.42 years), without gender predominance (men 51.2% vs 48.8% women) who met the definition of clinical and laboratory case, confirmed with COVID-19, hospitalized in Hospital no.1 and Saint Trinity. Patients were investigated clinically and paraclinically according to WHO Provisional Forms for reporting COVID-19 infection. The criteria for diagnosis and medical care were performed according to the Provisional National Clinical Protocol.

Results: Of the 92 cases with COVID-19, 54 (58.69%) reported at least one CVC. The prevalence of CVC forms was: chronic coronary syndromes (39.1%), hypertension (34.7%), diabetes (13.04%), malignancy (13.04%), cerebrovascular disease (8.6%), chronic obstructive pulmonary disease (17.3%), chronic kidney disease (4.3%), viral hepatitis B (1.8%). Stratification of

patients by severity revealed that 2 (4.74%) of 8 (8.69%) patients with mild severity COVID-19 with subfebrile fever without pneumonia and 11 (11.90%) of patients (58.42%, $p < 0.01$) with COVID-19 of medium severity, with fever and signs of non-severe pneumonia without hypoxemia (PaO_2 94-95%) showed CVC. Higher CVC coexistence compared with non-severe COVID-19 patients was estimated in 41 (75.92%, $p < 0.01$) of the 55 (59.78%) patients with severe COVID-19 and the presence of pulmonary infiltrates radiologically obvious bilateral, with fever, $\text{PaO}_2 \leq 93\%$ at rest, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ mmHg, progressive decrease in the number of peripheral lymphocytes and rapid increase in serum lactate. The critical cases with death constituted 7.61% and 66.67% of them described CVC, being older (average: 81.23 vs 57.33 years), they presented severe dyspnea, 3 of them with aggravated respiratory symptoms within one week after the onset of acute respiratory distress syndrome and rapid progression of lung imaging in the last 24-48 hours, with refractory hypoxemia, refractory metabolic acidosis, coagulation dysfunction and heart failure. Septic shock with persistent hypotension despite volume resuscitation, requiring vasopressors to maintain mean blood pressure ≥ 65 mmHg and serum lactate levels > 2 mmol/L were reported in 4 of the 7 patients treated with mechanical ventilation support.

Conclusions: The presence of cardiovascular comorbidities and advanced age in patients with COVID-19 determine the severity of patients and increased mortality.

72. Rolul monitorizării Holter ECG în diagnosticul cardiopatiei ischemice la femei

L.E. Pop, D. Pop

*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și
Transplant, Târgu Mureș*

Scopul: Cardiopatia ischemică (CI) reprezintă actual principală cauză de mortalitate și la sexul feminin. Frecvent, femeile prezintă boala cardiacă microvasculară astfel încât coronarografia este normală. Multe din paciente au o condiție fizică precară, neputând atinge frecvența cardiacă maximală la testul de efort, acesta fiind neconcludent. Rezultă astfel necesitatea

unei metode de diagnostic a CI care să fie mai potrivită pentru femei. În acest studiu ne-am propus evaluarea monitorizării Holter ECG ca metoda diagnostică a CI la femei pornind de la premisele dovedite în literatură: episoadele de ischemie miocardică silențioasă surprinse pe ECG Holter au aceeași semnificație nefavorabilă ca acelea simptomatice; incidența ischemiei silențioase este mai ridicată în rândul populației de sex feminin.

Metoda: Studiul a cuprins 225 de paciente cărora li s-a efectuat înregistrare ECG Holter (Secția de Cardiologie a Spitalului Clinic de Recuperare Cluj-Napoca) împărțite în 2 loturi: 136 diagnosticate anterior cu CI (LCI+) și 89 fără diagnostic de CI (LCI-). Traseul Holter ECG a fost evaluat în ceea ce privește prezența episoadelor de ischemie miocardică (subdenivelare a segmentului ST mai mare de 5 mm), durata și încărcătura ischemică (procentul pe care episoadele de ischemie miocardică l-au reprezentat din întreaga înregistrare). Rezultatele obținute au fost prelucrate statistic cu ajutorul programului Microsoft Excel 2010 și Epiinfo 3.5.1. Valoarea prag a semnificației statistice aleasă a fost $p < 0,05$.

Rezumat: Vârsta medie a pacientelor incluse în studiu a fost de $62,31 \pm 12,51$ ani. Cele două loturi au fost similare din punct de vedere al factorilor de risc asociați (hipertensiune arterială, obezitate, dislipidemie, diabet zaharat), al aspectului ecocardiografic (dimensiuni ventricul stâng, fracție de ejeție, tulburări de cinetică), frecvențelor cardiace minime și maxime înregistrate pe Holter ECG. S-au identificat diferențe semnificative statistic în ceea ce privește prezența episoadelor de fibrilație atrială (21,3% în LCI+ vs 8,9% în LCI-), prezența episoadelor de ischemie miocardică (55,14% în LCI+ vs 42,69% în LCI-), încărcătura ischemică ($15,23 \pm 30,54\%$ în LCI+ vs $4,7 \pm 15,65\%$ în LCI-), durata ischemiei ($174,16 \pm 380,75$ minute în LCI+ vs $59,44 \pm 209,02$ minute în LCI-).

Concluzii: Cu toate că episoadele de ischemie miocardică au fost prezente și în LCI-, studiul nostru a demonstrat că diagnosticul de CI se poate stabili prin ECG Holter folosind valorile prag ale încărcăturii ischemice ($>15\%$) și duratei ischemice totale (>174 de minute). Utilizarea înregistrării Holter ECG crește șansa de detecție a ischemiei miocardice fiind eficientă în stabilirea diagnosticului de CI la femei, aspect important deoarece global, femeile sunt subdiagnosticate și subtratate datorită metodelor diagnostice clasice care au o eficiență redusă la această categorie de populație.

The role of Holter ECG monitoring in the diagnosis of ischemic heart disease in women

Scope: Ischemic heart disease (IHD) is currently the leading cause of mortality in women. Frequently, women have microvascular heart disease so coronary angiography is normal. Many women have a poor physical condition being unable to reach the maximum heart rate at exercise stress test, resulting in an inconclusive test. A diagnostic test for IHD that is more appropriate for women is needed. In this study we aimed to evaluate Holter ECG monitoring as a diagnostic test for IHD in women starting from the premises proven in the literature: episodes of silent myocardial ischemia recorded on Holter ECG have the same unfavorable significance as symptomatic ones; the incidence of silent ischemia is higher among the female population

Methods: The study included 225 female patients who underwent ECG Holter recording (Cardiology Department of the Clinical Rehabilitation Hospital of Cluj-Napoca) divided into 2 groups: 136 previously diagnosed with IHD (IHD+) and 89 without diagnosis of IHD (IHD-). The Holter ECG recordings were assessed for the presence of episodes of myocardial ischemia (ST segment elevation greater than 5 mm), duration and ischemic load (the percentage that episodes of myocardial ischemia accounted throughout the recording). The results obtained were statistically processed using Microsoft Excel 2010 and Epiinfo 3.5.1. The threshold value of the chosen statistical significance was $p < 0.05$.

Results: Mean age of the patients included in the study was 62.31 ± 12.51 years. The two groups were similar regarding associated risk factors (hypertension, obesity, dyslipidemia, diabetes mellitus), echocardiographic parameters (left ventricular size, ejection fraction, kinetic disorders), minimum and maximum heart rates registered on Holter ECG. Statistically significant differences were identified in: presence of atrial fibrillation episodes (21.3% in IHD+ vs 8.9% in IHD-), presence of episodes of myocardial ischemia (55.14% in IHD+ vs 42.69% in IHD-), ischemic load ($15.23 \pm 30.54\%$ in IHD+ vs $4.7 \pm 15.65\%$ in IHD-), duration of ischemia (174.16 ± 380.75 minutes in IHD+ vs 59.44 ± 209.02 minutes in IHD-).

Conclusions: Although episodes of myocardial ischemia were also present in IHD-, our study demonstrated that the diagnosis of IHD can be established by Holter ECG using the threshold values of ischemic load (> 15%) and total ischemic duration (> 174 minutes). The use of Holter ECG recording increases the chance of detecting myocardial ischemia and is effective in establishing the diagnosis of IHD in women, an important aspect because globally, women are underdiagnosed and undertreated due to classical diagnostic methods that have a low efficiency in female population.

73. Indicele HOMAIR ca predictor al severității alterărilor geometriei ventriculare stângi în hipertensiunea arterială esențială și insulinorezistență

N. Sapojnic, A. Caraus, V. Moscalu, A. Moisseva,
A. Bitca, D. Sasu, A. Durnea, M. Caraus
Institutul de Cardiologie, Chișinău

Scopul: Hipertensiunea arterială (HT) și insulinorezistență (IR) frecvent coexistă, influențând negativ pronosticul pacientului și agravând riscul cardiovascular al acestuia. Remodelarea cardiacă (RC) este un biomarker fiabil al afectării de organ țintă în cadrul ambelor stări patologice, iar severitatea ei ar corela cu gradul de alterare a metabolismului glucidic. **Scopul:** Aprecierea gradului de corelare dintre indicele HOMA și severitatea remodelării VS în HT și IR

Metoda: 101 pacienți HT (vârsta medie 50,11±0,79 ani; 48,51% bărbați; TAS/TAD 201,31±7,41/106,25±5,54 mmHg). Geometria RC a fost apreciată prin TTE conform criteriilor definite de ghidul ESC/ESH 2018 (GRPPVS ≥0,43), iar HVS a fost cuantificată în baza valorilor IMMVS >95 g/m² pentru femei și >115 g/m² pentru bărbați. Indicele HOMAIR >2,5 a desemnat starea de IR. Reevaluarea prin imagistică și de laborator s-a efectuat cu o periodicitate de 6 și 12 luni de la initial. Intradeptența statistică între variabilele de RC și IR a fost apreciată prin testul Pearson. Corelația statistică se considera slabă, dacă coeficientului de corelare r <0,3;

rezonabilă, dacă r = 0,4-0,6; înaltă- r >0,7. Semnificația statistică a fost apreciată prin criteriul p (p <0,05 – înaltă și p <0,001 - foarte înaltă).

Rezumat: La etapa inițială loturile erau comparabile după indicii clinici, hemodinamici și de TTE (p >0,05). A fost consemnată o corelație statistică rezonabilă între remodelarea concentrică, hipertofie ventriculară excentrică (HVS) și valori HOMAIR 2,6-3,0 (r=0,56 și r=0,62, respectiv; p <0,001). O dată cu augmentarea indicelui HOMAIR >3,1, a fost constatată o corelație directă și înaltă pentru ambele patterne de RC (r=0,80 și r=0,81, respectiv; p <0,001). HVS concentrică a corelat semnificativ atât cu indicele HOMAIR 2,6-3,0 (r=0,72 p <0,001), cât și cu valori >3,1 (r=0,72 și r=0,84, respectiv; p <0,001).

Concluzii: Studiul a constatat o relație de interdependență între patternul de remodelare a ventriculului stâng și indicele HOMAIR. Un nivel mai avansat al alterărilor metabolismului glucidic, tradus prin valori mai ridicate a indicelui HOMAIR, s-a asociat cu severitatea alterării geometriei camerei ventriculare stângi. Astfel, indicele HOMAIR ar avea valoare predictivă în aprecierea gradului de remodelare patologică a VS la pacienții hipertensivi și insulinorezistență asociată.

Predictive value of HOMAIR indices for severity of left ventricular remodelling in essential hypertension and insulin resistance

Scope: Hypertension (HT) and insulin resistance (IR) often coexist, aggravating patient's cardiovascular risk profile. Cardiac remodelling (CR) is a reliable biomarker of target organ damages in both pathological conditions, and its severity would correlate with the degree of carbohydrate metabolism's impairment. Aim: To determine whether HOMA IR indices could play a predictive role in appreciating the severity of LVremodelling.

Methods: 101 hypertensive patients (mean age 50.11 ± 0.79 yrs; 48.51% of men, SBP/DBP: 201.31± 7.41/106.25 ± 5.54 mmHg) with CR and IR (HOMAIR >2.5) were enrolled for the study. Relative wall thickness (RWT

>0.43) categorize geometry of LV remodelling. LVMI >95 g/m² in women and >115 g/m² in men identified LVH. TTE and HOMAIR testing were performed at baseline and after 6, 12- months of follow-up. Correlation analysis was performed using Pearson's test. The correlation coefficient was considered weak at <0.3, medium-0.3-0.7 and strong> 0.7-1.0. Statistical significance was appreciated at a P-value <0.05 and highly significant at a P-value <0.001.

Results: At baseline, the group was comparable according to clinical, hemodynamic and TTE characteristics, $p > 0.05$. A medium statistical correlation was found between LV concentric remodeling, eccentric LV hypertrophy (LVH) and HOMAIR 2.6-3.0 values ($r=0.56$, and $r=0.62$, respectively; $p < 0.001$). With the increase in HOMAIR index >3.1, a strong statistical correlation was noted for both the CR patterns ($r=0.80$, and $r=0.81$, respectively; $p < 0.001$). Concentric LVH correlated significantly with both the HOMAIR index 2.6-3.0 ($r=0.72$; $p < 0.001$), and values above >3.1 ($r=0.72$, and $r=0.84$, respectively; $p < 0.001$).

Conclusions: Insulin resistance is associated with impaired left ventricular geometry, and this association appears to have a particularly strong relationship with higher HOMA-IR levels. The more advanced patterns of LV remodelling occurred, the stronger is the interdependence with higher HOMA-IR levels. Thus, the HOMAIR values would have a predictive role in assessing the extent of pathological LV remodelling in hypertensive patients and associated insulin resistance

74. Profesor Vasile Cîndea (1932 - 2020) Perspectiva Chirurgiei Vasculare

N.J. Tesoiu

*Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare
„Prof. Dr. C.C. Iliescu”, București*

Rezumat: Marele progres în diagnosticul și în tratamentul pacienților cu boli cardiace și vasculare, datorat introducerii noilor materiale tehnice și tehnologii, reprezintă rezultatul activității științifice susținute, incluzând educația, cercetarea, invențiile și inovațiile precum și aplicațiile ei în practica secolului XX și la începutul secolului XXI. Chirurgii vasculari români aduc

Profesorului Doctor Honoris Causa Vasile Cîndea (Lisa-Vânători, 1932 – București, 2020), Membru al Academiei de Științe Medicale din România, Președinte (1994-2016) și Președinte Onorific după aceea, al Academiei Oamenilor de Știință din România, omagiu în 2020. Profesor de Chirurgie cardiovasculară la Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila”, București, Manager (1995-2002), la Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare Prof. Dr. C. C. Iliescu, București, Președinte (2002-2006) la Societatea Română de Chirurgie Cardiovasculară și Editor Șef și Editor Fondator (2002-2011) la Revista Română de Chirurgie Cardiovasculară, Secretar General International (1997-2013) și Secretar General onorific după aceea la Uniunea Medicală Balcanică și Editor Șef (1997-2016) la Arhivele Uniunii Medicale Balcanice, este coautor la monografia „Socul”, publicată în limbile română, 1973, 1980, engleză și rusă și Coordonator la primul tratat român de Chirurgie vasculară, 2001. Centrul Clinic de Urgență de Boli cardiovasculare purtând numele său, “Academician Vasile Cîndea”, este situat la Spitalul de Urgență Militar Central „Dr. Carol Davila” din București.

Professor Vasile Cîndea (1932-2020) the perspective of the vascular surgery

Results: The major progress made in the diagnosis and in the treatment of the patients with cardiac and vascular diseases, due to the introduction of new materials, techniques and technologies, represents the result of the sustained scientific activity, including education, research, inventions and innovations as well as its application into practice during the XX-th century and the beginning of the XXI-st century. Romanian vascular surgeons do Professor Doctor Honoris Causa Vasile Cîndea (Lisa-Vânători, 1932 – Bucharest, 2020), Member of the Romanian Academy of Medical Sciences, President (1994-2016) and Honorary President after that of the Academy of Scientists from Romania, homage in 2020. Professor of Cardiovascular surgery at the University of Medicine and Pharmacy “Carol Davila”, Bucharest, Manager (1995-2002) of The Institute of Emergency for Cardiovascular Diseases “Prof. Dr. C.C. Iliescu”, Bucharest, President (2002-2006) of the Romanian Society of Cardiovascular Surgery and

Editor-in Chief and Founding Editor (2002-2011) of the Romanian Journal of Cardiovascular Surgery, International Secretary General (1997-2013) and Honorary Secretary General after that of the Balkan Medical Union and Editor-in Chief (1997-2016) of the Archives of Balkan Medical Union, he is co-author of „Shock”, the monography published in Romanian, 1973,1980, English and in Russian and Coordinator of the first Romanian treatise on Vascular surgery, published in Bucharest, 2001. The Clinic Center of Emergency for Cardiovascular Diseases bearing his name „Academician Vasile Candea”, is located at the Central Military Emergency University Hospital „Dr. Carol Davila”, in Bucharest.

75. Evaluarea prognosticului complicațiilor în aortopatiile congenitale la copii

N. Gavriiliuc, I. Palii, A. Ciubotaru, V. Eșanu, L. Pîrțu
USMF „Nicolae Testemițanu” Chisinau

Scopul: Obiectivul nostru a fost să evidențiem factorii cu rol predictiv de la stabilirea diagnosticului de AoC pentru prognozarea dezvoltării complicațiilor de tip disecție, aneurism, ruptură de aortă.

Metoda: Studiu analitic de urmărire. Au fost incluși 91 de copii cu AoC (fete=33 (36,3%), băieți=58 (63,7%), interval de vârstă-10-18 ani). A fost efectuată o ecocardiografie completă inclusiv evaluarea a 6 diametre aortice (nivel inelar, sinus Valsalva, joncțiune sinotubulară, aorta ascendentă, arc aortic, aorta descendentă) și analizate datele clinico-paraclinice adiționale specifice patologiei cercetate. Participanții au fost stratificați conform scorurilor Z ale diametrelor aortice în 2 loturi, lotul I – 52 de copii cu dinamică nefavorabilă (două și mai multe diametre dilatate); lotul II – 39 de copii cu evoluție favorabilă (fără dilatare sau doar un singur segment dilatat). Pentru evidențierea factorilor predictivi s-a utilizat analiza statistică discriminantă.

Rezumat: Au fost evidențiați 6 factori care variau semnificativ în ambele subloturi de copii și anume: scăderea toleranței la efortul fizic (lotul I - 43 (82,7%) vs lot II - 37 (94,9%; $p<0,05$), dilatarea diametrului aortic la nivel de valvă aortică (lot I - $19,37\pm 0,61$ mm vs lot II - $16,436\pm 0,72$ mm; $p<0,05$), dilatarea diametrului aortic

la nivel de joncțiune sinotubulară (lot I - $20,53\pm 0,5$ mm vs lot II - $17,82\pm 0,9$ mm; $p<0,05$), dilatarea de diametru la nivel de aortă ascendentă, (lot I - $26,6\pm 0,89$ mm vs lot II - $22,692\pm 0,8$ mm; $p<0,05$, dilatarea aortei la nivel de arc aortic (lot I - $13,79\pm 0,3$ mm vs lot II - $14,56\pm 0,2$ mm; $p<0,05$) și schimbările de diametru la nivelul ventriculului stâng (lot I - în 5 cazuri (12,8%) și lot II – absente; $p<0,05$).

Concluzii: Pentru prognozarea dezvoltării complicațiilor de tip disecție, aneurism, ruptură de aortă au fost evidențiați următorii factori: scăderea toleranței la efortul fizic, dilatarea diametrului aortic la nivel de valvă aortică, dilatarea diametrului aortic la nivel de joncțiune sinotubulară, dilatarea de diametru la nivel de aortă ascendentă, dilatarea aortei la nivel de arc aortic, schimbările de diametru la nivelul ventriculului stâng. Analiza discriminantă permite prognozarea la copiii cu AoC cu modificări de diametru aortic în 78,85% cazuri, iar la cei fără modificări de diametru aortic în 82,05% cazuri. Cuvinte cheie: AoC, copii, complicații, prognostic.

Assessment of the prognosis of complications in congenital aortopathies in children

Scope: Early diagnosis, timely therapy and the study of predictive factors are essential principles of importance applied in optimizing the prevention of expansive complications in congenital aortopathies (CAo) in children.

Methods: Analytical follow-up study. 91 children with CAo were included, of which: girls=33 (36,3%), boys=58 (63,7%), age range-10-18 years. A complete echocardiography was performed including the evaluation of 6 aortic diameters (annular level, Valsalva sinus, sinotubular junction, ascending aorta, aortic arch, descending aorta) and additional clinical-paraclinical data specific to the researched pathology were analyzed. Participants were stratified according to Z scores of aortic diameters in 2 groups, group I - 52 children with unfavorable dynamics (two and more dilated diameters); group II - 39 children with favorable evolution (without dilation or only a single dilated segment). Discriminatory statistical analysis was used to highlight predictive factors.

Results: There were 6 factors that varied significantly in both subgroups of children, namely: decreased tolerance to physical exertion (group I - 43 (82,7%) vs group II - 37 (94,9%; $p < 0,05$), dilation of the aortic diameter at the level of the aortic valve (lot I - $19,37 \pm 0,61$ mm vs lot II - $16,436 \pm 0,72$ mm; $p < 0,05$), dilation of the aortic diameter at the level of the sinotubular junction (lot I - $20,53 \pm 0,5$ mm vs lot II - $17,82 \pm 0,9$ mm; $p < 0,05$), diameter dilation at ascending aortic level, (lot I - $26,6 \pm 0,89$ mm vs lot I - $22,692 \pm 0,8$ mm; $p < 0,05$, aortic dilation at the level of aortic arch (lot I - $13,79 \pm 0,3$ mm vs lot II - $14,56 \pm 0,2$ mm; $p < 0,05$) and changes in diameter in the left ventricle (group I - in 5 cases (12,8%) and group II - absent; $p < 0,05$).

Conclusions: To predict the development of complications such as dissection, aneurysm, aortic rupture, the following factors were highlighted: decreased tolerance to physical exertion, dilation of the aortic diameter at the level of the aortic valve, dilation of the aortic diameter at the level of the sinotubular junction, of the ascending aorta, dilation of the aorta at the level of the aortic arch, changes in diameter at the level of the left ventricle. The discriminant analysis allows the prognosis in children with CAo with changes in aortic diameter in 78,85% of cases, and in those without changes in aortic diameter in 82,05% of cases. Keywords. CAo, children, complications, prognosis.

75 bis. Vitamina D reduce stresul oxidativ la nivelul explantelor varicoase – studiu pilot la pacienții cu și fără obezitate

S. Rațiu, A. Sturza, S. Olariu, T.I. Bratu, D. Muntean
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”,
Timișoara*

Scopul: Boala venoasă cronică (BVC) reprezintă o patologie comună ce implică atât predispoziția genetică cât și factori de mediu și are un impact socio-economic crescut în stadiul avansat al varicelor hidrostatice. Obezitatea reprezintă unul dintre principalii factori de risc ai BVC iar pe fondul îmbătrânirii populației, este previzionată o creștere a prevalenței ambelor pa-

tologii, de unde termenul ‘flebezitate’. Pe de altă parte, deficitul de vitamină D este frecvent întâlnit în rândurile populației vârstnice, mai ales în condițiile asocierii obezității. **Obiectiv:** Scopul studiului a constat în investigarea posibilității modulării de către calcitriol ($1,25(\text{OH})_2\text{-D}_3$), forma activă a vitaminei D, a stresului oxidativ la nivelul explantelor de varice hidrostatice prelevate în timpul actului chirurgical prin tehnica de cyostripping.

Metoda: Pacienții au fost randomizați în 2 loturi, obezi ($n=12$) și non-obezi ($n=17$) Fragmentele venoase au fost tratate sau nu cu $1,25(\text{OH})_2\text{-D}_3$ (100 nM, incubare timp de 12 ore) și folosite pentru măsurarea spectrofotometrică a nivelului de peroxid de hidrogen (H_2O_2) prin tehnica FOX (Ferrous Iron Xylenol Orange).

Rezumat: Deficitul vitaminei D a fost diagnosticat la pacienții obezi vs cei non-obezi; aceste valori au fost invers proporționale cu cantitatea de H_2O_2 generată la nivelul explantelor venoase. Incubarea ex vivo a fragmentelor venoase cu vitamina D a redus semnificativ generarea de specii reactive de oxigen, atât la pacienții obezi cât și la cei non-obezi.

Concluzii: La pacienții obezi cu boală venoasă cronică, nivelul plasmatic al vitaminei D este invers proporțional cu cantitatea de peroxid de hidrogen generată de către explantele varicoase. Administrarea acută ex vivo a vitaminei D active reduce semnificativ stresul oxidativ la nivelul peretelui venos. Cercetare susținută prin grantul intern al UMFVBT cod PIII-C5-PCFI-2017/2018-01.

Vitamin D alleviates oxidative stress in explants of varicose veins – a pilot study in obese and non-obese patients

Scope: Chronic venous disease (CVD) is a common pathology which involves both genetic susceptibility and environmental factors and has an increased socio-economic impact in the advanced stage when varicose veins are present. Obesity represents the main risk factor for CVD and, with the ageing of global population, the prevalence of both disease are projected to substantially increase, hence, the term ‘phlebesity’. Vitamin D deficiency is frequent in the elderly, espec-

ally in the presence of obesity. **Aim:** The purpose of the present study was to investigate the effects of calcitriol, (1,25(OH)₂-D₃), the active form of vitamin D on the oxidative stress in the varicose veins harvested from obese and non-obese patients subjected to superficial vein surgery (cryostripping method).

Methods: Patients were randomized into 2 groups, obese (n=12) and non-obese (n=17). Venous samples were treated or not with 1,25(OH)₂-D₃ (100 nM, 12 hours incubation) and used for hydrogen peroxide (H₂O₂) measurement by means of a spectrophotometric method, FOX (Feroous Iron Xylenol Orange) assay.

Results: Vitamin D deficiency was diagnosed in obese vs non-obese patients that were indirectly correlated with the amount of H₂O₂ generated by the vascular samples. Ex vivo incubation of the varicose veins explants with calcitriol significantly reduced the amount of reactive oxygen species in both obese and non-obese patients.

Conclusions: In obese patients with CVD, plasma level of vitamin D inversely correlates with the amount of hydrogen peroxide generated by the varicose explants. Ex vivo acute treatment with the active form of vitamin D mitigated the oxidative stress in the venous walls. Research supported by the university grant PIII-C5-PCFI-2017/2018-01.

POSTER 4 – CAZURI CLINICE / 4TH SESSION OF POSTERS – CLINICAL CASES

76. Evaluarea, diagnosticul și tratamentul unui caz de cardiomiopatie hipertrofică obstructivă concomitentă cu stenoză aortică

M. Mircea, R. Soșdean, L. Pașcalău, A. Dudaș,
L. Ionică, A. Ionac, C. Mornoș, S. Pescariu
Institutul de Boli Cardiovasculare, Timișoara

Introducere: Obstrucția în calea ejecției volumului sistolic din ventriculul stâng în aortă poate fi determinată de către o stenoză supravalvulară, valvulară sau subvalvulară. Cauza supravalvulară este rară, mai frecventă fiind cauza valvulară – stenoză aortică de diferite etiologii, și cea subvalvulară – cardiomiopatia hipertrofică obstructivă (CMHO) cu obstrucție în tractul de ejecție al ventriculului stâng (TEVS). CMHO și stenoza aortică pot coexista, astfel încât determinarea cauzei simptomatologiei, diagnosticul diferențial și de severitate, precum și alegerea optimă de tratament poate reprezenta o provocare la acești pacienți. **Obiectiv:** Scopul nostru este de a raporta un caz de CMHO la un pacient cu stenoză aortică asociată, descriind evaluarea, diagnosticul și tratamentul pacientului.

Metoda: Pacientul, în vârstă de 70 de ani se adresează clinicii noastre pentru semne și simptome de insuficiență cardiacă, respectiv episoade sincopale repetate, sub tratament maximal tolerat. Istoricul său medical relevă stenoză aortică valvulară, CMHO, fibrilație atrială paroxistică, diabet zaharat de tip 2, hipercolesterolemie esențială și neoplasm colorectal operat în anul 2012. Traseul ECG efectuat în repaus a relevat hipertrofie de ventricul stâng (VS) (indice Sokolov Lyon 38 mm) cu modificări de repolarizare caracteristice. Testele de laborator nu au adus informații suplimentare. Ecografia transtoracică (ETT), transesofagiană (ETE), monitorizarea Holter EKG/24h și angiocoronarografia au fost efectuate în vederea diagnosticului și tratamentului de specialitate.

Rezultate: ETT a relevat un fenotip de CMHO (sept interventricular - SIV de 2,4 cm, gradient TEVS de 58 mmHg) cu o fracție de ejecție a VS de 65%. Asociat, s-a decelat o valvă aortică intens degenerată, cu suprafața deschiderii de 1,2cm. Monitorizarea Holter ECG/24h nu a relevat aritmii. Arterele coronare au fost fără leziuni semnificative angiografic. Pacientul refuzând intervenția chirurgicală, s-a efectuat terapia de reducere septală prin alcool ablație, urmând ca patologia aortică să fie reevaluată și urmărită ulterior. Postintervențional, s-a constatat ameliorarea semnificativă a simptomatologiei și scăderea gradientului în TEVS la 19mmHg. Reevaluarea ETT și ETE a patologiei valvulare aortice au relevat o stenoza aortică largă, cu un gradient mediu de 15mmHg și suprafața deschiderii de 1,8cm.

Concluzii: Acest caz ilustrează parcursul clinic al unui pacient cu stenoză aortică asociată unei CMHO. Ambele entități determină simptomatologie asemănătoare și gradient crescut în calea de ejecție a volumului sistolic. La acest pacient simptomatologia și obstrucția au fost determinate de CMHO, cu ameliorarea marcată a acestora post-procedural. Stenoza aortică s-a dovedit a fi largă după înlăturarea obstrucției din TEVS, confirmând faptul că CMHO poate scădea semnificativ volumul sistolic transvalvular limitând deschiderea valvei, afecțiunea valvulară fiind mai benignă decât pare. La un pacient simptomatic la care se decelează ecocardiografic atât CMHO, cât și stenoza aortică, este important a se distinge care patologie prevalează, precum și severitatea acestora.

Assessment, diagnosis and treatment of concomitant obstructive hypertrophic cardiomyopathy and valvular aortic stenosis

Introduction: The obstruction in the left ventricle's outflow may be caused by a supra- or subvalvular stenosis. The supra- or subvalvular cause is rare, more common being the valvular cause – aortic stenosis of different etiologies, and the subvalvular one – obstructive hypertrophic cardiomyopathy (OHCM) with left ventricular outflow tract (LVOT) obstruction. OHCM and aortic stenosis may coexist, thus determining the cause of symptoms, the differential diagnosis, the severity of the pathologies, and the optimal treatment strategy may be challenging.

Objective: Our purpose is to report a case of OHCM in a patient with associated aortic stenosis, describing the patient's assessment, diagnosis, and treatment.

Methods: A 70-year-old male patient was addressed to our clinic for signs and symptoms of heart failure and recurrent syncope with maximal tolerated medical treatment. His medical history shows aortic stenosis, OHCM, paroxysmal atrial fibrillation, type 2 diabetes mellitus, essential hypercholesterolemia, and colorectal cancer operated in 2012. The resting ECG revealed left ventricular hypertrophy (LV) (Sokolov Lyon index of 38mm) and characteristic repolarization changes. The blood tests did not provide any additional information. Transthoracic (TTE) and transesophageal echocardiography (TEE), the 24-hour ECG Holter monitoring and angiocoronarography were performed for the diagnosis and treatment.

Results: TTE revealed an OHCM phenotype (interventricular septum of 2,4cm, LVOT gradient of 58mmHg) and LV ejection fraction of 65%. In addition, an intensely degenerated aortic valve was detected, with an aortic valve area (AVA) of 1.2 cm². The 24-hour ECG Holter monitoring recorded no arrhythmias. Angiocoronarography revealed normal coronary arteries. As the patient refused surgery, septal reduction therapy by alcohol-ablation was performed and the aortic pathology was set to be further reevaluated and followed-up. After the intervention, a significant improvement of the symptoms and a decrease of the LVOT gradient to

19 mmHg were detected. ETT and ETE reevaluation of the aortic valve pathology revealed a mild aortic stenosis, with a mean gradient of 15 mmHg and an AVA of 1.8 cm².

Conclusions: This case illustrates the clinical course of a patient with aortic stenosis associated with obstructive hypertrophic cardiomyopathy. Both entities cause similar symptoms and increased pressure gradient in the LV outflow. In this patient, the symptoms and obstruction were determined by CMHO, with significant post-procedural improvement. Aortic stenosis has been shown to be mild after removal of LVOT obstruction, confirming that CMHO can significantly decrease transvalvular systolic volume by limiting valve opening, with valvular disease being more benign than appears. In a symptomatic patient with both HOCM and aortic stenosis it is important to distinguish which process is dominant or whether both of them are significant.

77. Angioplastie coronariană etapizată, în pași siguri

R. Mitrut, C. Udroi, A. Secara, A. Stoica,
D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: O leziune de bifurcație coronariană se definește ca leziunea apărută la sau în apropierea unei diviziuni a unei artere coronare epicardice majore. Caracterizarea leziunilor de bifurcație implică evaluarea morfologiei leziunilor în trei segmente anatomiche importante: (1) ramura principală proximală (main branch – MB); (2) ram principal distal și (3) ram lateral (side branch –SB). În literatura se regasesc numeroase scheme de clasificare a leziunilor de bifurcație. Cea mai simplă, pragmatică și mai des utilizată este clasificarea Medina, care evaluează severitatea plăcii, în funcție de prezența („1”) sau absența („0”) stenozei în vasul principal proximal, distal și ramul lateral, o placă fiind considerată semnificativă când stenoza reprezintă peste 50% din lumenul vasului. Tratamentul leziunilor de bifurcație în bolile coronariene aterosclerotice este asociată cu o rată mare a complicațiilor intraprocedurale (pana la 20%) din cauza complexității intervenției și a pașilor multipli care trebuie urmați strict. De asemenea, nerespectarea judicioasă a recomandărilor experților, cu acoperirea cât mai bună a carinei și ex-

pandarea corectă a stenturilor poate duce la rezultate suboptimale în timp. Scorul SYNTAX poate fi folosit pentru a determina, care pacienți sunt supuși revascularizării intervenționale versus chirurgicale. Datele clinice au demonstrat avantajele tehnicii „Double Kissing” (DK) Crush pentru leziunile ce implică bifurcațiile coronariene „adevărate” față de alte metode de stentare.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unui bărbat în vârstă de 42 de ani, fumător, hipertensiv, fără tratament la domiciliu, care se internează de urgență pentru episoade de durere toracică anterioară cu caracter tipic anginos, crize recurente de repaus în ultimele 48 de ore și cu tablou electric și enzimatic de infarct miocardic non ST. Se efectuează coronarografie de urgență care evidențiază afectare coronariană aterosclerotică bivasculară cu stenoză subocluzivă de a. circumflexă stângă (LCX) – vas de calibru bun, și afectarea simultană a a. interventriculare anterioară (IVA) la bifurcația cu un al doilea ram diagonal (DG2) (tip Medina 0-1-1), de asemenea vas de calibru bun. Se decide efectuarea angioplastiei coronariene percutane cu implantarea unui stent activ farmacologic în LCX spre ramul marginal principal (provisional stenting) cu un rezultat bun, dar cu flux lent TIMI 2 în LCX și OM1. Datorită complexității leziunii de bifurcație de IVA-D2, se decide rezolvarea acesteia electiv, într-o a doua procedură. Se revascularizează teritoriul IVA la 2 săptămâni prin tehnica „Double Kissing Crush”, cu rezultat final foarte bun, fără complicații peri- și postprocedurale. Cu această ocazie se vizualizează aspectul mult îmbunătățit al circulației în teritoriul LCX.

Particularitate: Boala coronariană multivasculară la pacient tânăr cu decizie de revascularizare miocardică completă intervențională etapizată vs. revascularizare chirurgicală. Tehnici de bifurcație diferite la același pacient în funcție de particularitatea anatomică – provisional stenting în LCX și DK Crush în IVA, ambele cu rezultate foarte bune.

Step by step approach in a difficult bifurcation PCI

Introduction: A coronary bifurcation lesion occurs at or near a division of a major coronary artery. The characterization of bifurcation lesions involves the evaluation of the morphology of the lesions in three impor-

tant anatomical segments: (1) the main proximal branch (main branch - MB); (2) distal main branch and (3) lateral branch (side branch - SB). Numerous classification schemes have been proposed to describe coronary bifurcation lesions. The simplest and most widely used is the Medina classification, which assesses the severity of plaque according to the presence („1”) or absence („0”) of stenosis in the proximal, distal main vessel and lateral branch, a plaque being considered significant when the stenosis is over 50% of the vessel lumen.

The treatment of bifurcation lesions in atherosclerotic coronary heart disease is associated with a high rate of intraprocedural complications due to the complexity of the intervention, and compromises approximately 20% of percutaneous coronary interventions. The SYNTAX score can be used to determine which patients may benefit from interventional vs. surgical revascularization. Clinical data have demonstrated over time the benefits of the „Double Kissing” (DK) Crush technique for lesions involving coronary bifurcation over other stenting methods.

Case presentation: We present the case of a 42-year-old man, smoker, hypertensive, without drug treatment at home, who is hospitalized urgently for episodes of previous chest pain with typical angina, recurrent episodes in the last 48 hours and ECG changes in the inferior territory, without elevation of myocardial necrosis enzymes. Coronary angiography is performed showing bivasculare atherosclerotic coronary involvement with critical stenosis of the left circumflex (LCX) and left anterior descending artery (LAD) at the bifurcation with the first diagonal branch (DG1) (Medina type 0-0-1) and with the second diagonal branch (DG2) (Medina type 0-1-1). The patient has a SYNTAX score of 12 and it is decided to perform percutaneous coronary angioplasty with the implantation of a drug-eluting stent in LCX to the main marginal branch and simple balloon angioplasty (POBA) in the proximal part of the first diagonal branch of LAD. It is decided the subsequent revascularization in a second procedure of the LAD bifurcation lesion with DG2 by the „Double Kissing” Crush technique, with a very good final result, without procedural or post-procedural complications.

Particularities of the case: Multivasculare coronary heart disease in young patients and the decision of complete revascularization by interventional vs. surgical methods. DK Crush technique of interventional coronary revascularization of bifurcation lesions.

78. Colmatare trombotică recurentă de proteză mecanică în poziție mitrală – un neajuns al pacientului sau al opțiunilor terapeutice curente?

I. Movileanu, D. Nistor, C. Deak, M. Dinesch, M. Opris
Clinica de Cardiologie Adulți 1, Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transpalnt, Târgu Mureș

Introducere: Terapia chirurgicală a valvulopatiilor mitrale constă în valvuloplastia sau înlocuirea totală valvulară folosind o proteză mecanică (PM) sau biologică. Deși plastia valvei mitrale prezintă avantaje semnificative datorită prezervării geometriei ventriculare, în practica curentă se observă o creștere a numărului înlocuirilor complete, care în funcție de tipul de proteză ales, prezintă diferite avantaje și neajunsuri. Protezele mecanice necesită anticoagulare cronică datorită caracterului trombogen al acestora, însă singura terapie anticoagulantă orală (ACO) utilizabilă la momentul actual fiind cea cu anti-vitamine K (AVK). Disfuncția de proteză este cea mai frecventă complicație, fiind cauzată de deschiderea sau închiderea incompletă a componentelor mobile și traducându-se adesea prin prezența unui gradient transprotetic (GTP) crescut față de cel din fabricație, adesea putându-se și evidenția mobilitatea redusă prin metode imagistice.

Prezentarea cazului: Pacientă de 61 de ani cunoscută cu PM în poziție mitrală St. Jude nr. 27 implantată în urmă cu 2 luni pentru insuficiență valvulară severă post-reumatismală, cu fibrilație atrială și flutter atrial paroxistice, cu astm bronșic și polialergie medicamentoasă s-a internat acuzând dispnee la eforturi minime apărute de 2 zile, fiind sub tratament ACO cu AVK corect urmat, dar cu INR oscilant. ECG-ul de la prezentare a decelat o tahicardie atrială cu bloc 2:1, iar laboratorul descria o anemie hipocromă microcitară formă medie. Ecocardiografia transtoracică (ETT) efectuată a evidențiat o cardiomiopatie dilatativă secundar valvulară, ventriculul stâng cu funcție sistolică sever deprimată, FE 15-20%, iar PM un singur disc mobil vizibil și GTP 21/12 mmHg, aspecte confirmate și de evaluarea transesofagiană. S-a optat pentru anticoagulare parenterală cu heparină nefracționată (HNF) datorită stabilității hemodinamice. La 10 zile de tratament, examinarea ETT a decelat apariția mobilității ambelor

hemidiscuri și ameliorarea GTP până la 11/5,5 mmHg, reintroducându-se terapia ACO cu creșterea INR țintă la 3,5-4, pacienta fiind externată asimptomatică cu INR în ținta terapeutică. La câteva zile după externare, aceasta se reinternează cu aceeași simptomatologie, ETT s-a decelat o nouă creștere a GTP. Drept urmare, s-a reinițiat terapia parenterală cu HNF, însă după doar 24h, aceasta a prezentat un atacvascular cerebral ischemic masiv, confirmat imagistic, acesta ducând în final la exitusul pacientei.

Particularitate: Cazul de față prezintă o colmatare trombotică a unei proteze mecanice apărută la doar două luni de la implantare și recidiva rapidă a acesteia sub tratament anticoagulant oral cu AVK, evenimente ce au dus ulterior la o complicație majoră cu final fatal. Cauza acesteia poate fi pusă pe seama unui INR labil, pe fondul alergic al pacientei care ar fi putut declanșa o reacție imunologică de corp străin cu inflamație și trombogenitate crescută locală sau datorită unei coagulopatii necunoscute anterior. Argumente în favoarea sau împotriva acestor teorii ar putut fi aduse de investigații suplimentare, care însă nu au mai fost finalizate datorită parcursului nefavorabil al pacientei. Deși protezele mecanice sunt o opțiune frecvent folosită în practica curentă, acestea nu sunt potrivite tuturor pacienților și o mai mare atenție trebuie acordată factorilor de risc preexistenți pentru complicațiile posibile. În final, optarea pentru această terapie trebuie făcută printr-o decizie împărtășită cu pacientul după o informare corespunzătoare a acestuia legată de riscuri și beneficii.

Recurrent thrombosis of mechanical prosthesis in mitral position - a shortcoming of the patient or of current therapeutic options?

Introduction: Surgical therapy for mitral valve disease consists of valvuloplasty or total valve replacement using a mechanical (PM) or biological prosthesis. Although valvuloplasty has significant advantages due to the preservation of ventricular geometry, in current practice there is an increase in the number of complete

replacements, which depending on the type of prosthesis chosen, have various advantages and disadvantages. Mechanical prostheses require chronic anticoagulation due to their thrombogenic nature, but the only oral anticoagulant therapy (OAC) currently available is with anti-vitamin K (AVK). Prosthesis dysfunction is the most common complication, being caused by incomplete opening or closing of moving components and often resulting in the presence of an increased transprosthetic gradient (TPG) compared to the initial one, often being able to highlight reduced mobility by imaging methods.

Case presentation: 61-year-old patient known with PM in mitral position St. Jude no. 27 implanted 2 months ago for severe post-rheumatic valvular insufficiency, with paroxysmal atrial fibrillation and atrial flutter, with asthma and drug allergy, was hospitalized with dyspnea installed 2 days before, being under OAC treatment with correctly followed AVK, but with oscillating INR. The ECG at presentation revealed a 2:1 block atrial tachycardia, and the laboratory described a medium-sized microcytic hypochromic anemia. Transthoracic echocardiography (TTE) performed revealed a secondary valvular dilated cardiomyopathy, left ventricle with severely depressed systolic function, EJV 15-20%, and PM with a single visible mobile disc and GTP 21/12 mmHg, aspects confirmed by the transthoracic evaluation. Parenteral anticoagulation with unfractionated heparin (HNF) was chosen due to hemodynamic stability. At 10 days of treatment, the TTE examination revealed the appearance of both hemidiscs and the improvement of TPG up to 11/5.5 mmHg. Reintroducing OAC therapy with increasing the target INR to 3.5-4, the patient was asymptotically discharged with an INR in the therapeutic range. A few days after discharge, she is readmitted with the same symptoms, TTE detected a new increase in TPG. As a result, parenteral therapy with HNF was restarted, but after only 24 hours, she developed a massive ischemic stroke, confirmed by imaging, which eventually led to the patient's death

Case particularity: This case presents a thrombosis of a mechanical prosthesis that appeared only two months after implantation and its rapid recurrence under oral anticoagulant treatment with anti-vitamin K, events that later led to a major complication with fatal outcome. Its cause can be attributed to a labile INR, on the allergic background of the patient that could have triggered an immune reaction of a foreign body with inflammation and increased local thrombogenicity or due to a previously unknown coagulopathy. Arguments

for or against these theories could be brought by further investigations, but they were not completed due to the patient's unfavorable course. Although mechanical prostheses are a frequently used option in current practice, they are not suitable for all patients and more attention must be paid to pre-existing risk factors for possible complications. Finally, the choice of this therapy must be made by a decision shared with the patient after proper information about the risks and benefits.

79. Înlocuirea percutană a valvei aortice, o alternativă în tratamentul sindromului Heyde atipic?

T.R. Nicoară, A. Sándor, M. Dinesch
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transplant, Târgu Mureș

Introducere: Stenoza aortică strânsă este deseori asociată cu diverse coagulopatii dobândite, datorită vitezei de trecere a sângelui prin orificiul aortic, anomaliilor ale factorului Von Willebrand precum și alte anomaliilor de funcție plachetară. În plus, s-a demonstrat că angiodisplazia la nivelul mucoaselor este, de asemenea, frecventă la pacienții cu stenoză aortică, cea mai studiată formă fiind angiodisplazia de la nivelul mucoasei gastrointestinale – este, însă, de menționat că în cazuri, excepționale de rare, angiodisplazia poate avea localizări atipice, precum la nivelul mucoasei nazo-faringeane. Aceste trei entități: stenoza aortică strânsă asociată cu o coagulopatie dobândită și cu anemia secundară angiodisplaziei gastro-intestinale alcătuiesc sindromul Heyde.

Prezentarea cazului: Pacient în vârstă de 77 de ani hipertensiv, dislipidemic, cunoscut cu stenoză aortică strânsă, se prezintă acuzând epistaxis, dureri retrosternale și dispnee, apărute la eforturi medii, biologic se observă anemie ușoară. Consultul ORL relevă angiodisplazie la nivelul fosei nazale posterioare, cu indicație chirurgicală, însă se temporizează intervenția, având în vedere stenoza aortică strânsă. Întrucât pacientul prezintă risc crescut de sângerare, ghidul recomandă înlocuire percutană a valvei aortice (TAVI) și se decide includerea bolnavului pe lista de TAVI. La reevaluare pacientul este palid, dispneic, acuză episoade repetate

de epistaxis, iar analizele de laborator relevă anemie moderată. După reechilibrarea hidro-electrolitică și corectarea anemiei se efectuează TAVI. Post-procedural simptomele pacientului se ameliorează, iar pe parcursul spitalizării pacientul prezintă un singur episod de epistaxis. Din urmărirea de la 6 luni aflăm că, pacientul a prezentat episoade izolate de epistaxis, iar la controlul ORL se observă absența leziunii de la nivelul fosei nazale.

Particularitate: Deși sindromul Heyde este o patologie relativ frecventă, localizarea nazo-faringiană este excepțional de rară. Schimbarea valvei aortice ar trebui luată în considerare la acești pacienți, pentru a reduce sau chiar sista episoadele hemoragice.

Percutaneous aortic valve replacement, an alternative in the treatment of atypical Heyde syndrome?

Introduction: Severe aortic stenosis is often associated with various acquired coagulopathies due to high velocity of blood passing through the narrow aortic orifice, which primarily results in Von Willebrand factor abnormalities, as well as platelet dysfunction. In addition, it has been shown that angiodysplasia of the mucous membranes is also frequent in patients with aortic stenosis, its most studied form being angiodysplasia of the gastrointestinal tract – however, it should be noted that in exceptionally rare cases angiodysplasia may manifest in atypical locations such as the nasopharyngeal mucosa. The association of these three entities: severe aortic stenosis, acquired coagulopathy and anemia secondary to gastrointestinal angiodysplasia make up Heyde syndrome.

Case presentation: A 77-year-old hypertensive dyslipidemic patient, known with severe aortic stenosis arrives complaining of epistaxis, retrosternal pain and dyspnea, occurring at moderate exertion. Emergency bloodworks show mild anemia. The ENT consultation reveals angiodysplasia of the posterior nasal fossa, with indication for surgical therapy, but the intervention is postponed due to the severity of the aortic stenosis. As the patient is at high risk of bleeding, ESC guidelines recommend percutaneous aortic valve replacement

(TAVI) thus the patient is enrolled in our institute's TAVI waiting list. When reassessed, the patient presents pallor, shortness of breath and multiple episodes of epistaxis. Laboratory tests reveal moderate anemia. After rehydration and correction of anemia, TAVI is performed. Post-procedure, the patient's symptoms improve and during hospitalization the patient has a single episode of epistaxis. During the 6-month follow-up we find out that the patient has presented isolated episodes of epistaxis, and the ENT control shows no signs of the lesion previously seen in the nasal fossa.

Particularity: Although Heyde syndrome is a relatively frequent pathology, nasopharyngeal localization is exceptionally rare. Aortic valve replacement should be considered in these patients to reduce or even stop bleeding episodes

80. Un caz particular de endocardită infecțioasă

N. Oprescu, R. Zavate, D. Zamfir, A. Alexandrescu, G. Nicula, A.M. Daraban, A. Scafa Udriște, M. Dorobanțu
Spitalul Clinic de Urgență, București

Introducere: Endocardita infecțioasă (EI) este o boală cauzată de bacterii provenite din alte părți ale organismului sau introduse în cursul unor manevre medicale. EI se situează printre infecțiile amenințătoare de viață. Valvele cardiace lezate sau artificiale, bolile congenitale sau alte defecte cardiace sau dispozitive cardiace sau extracardiace reprezintă factorii de risc, cel mai des, semnalăți pentru dezvoltarea acestei boli. Dintre agenții etiologici, cei mai frecvenți agenți patogeni sunt *Staphylococcus aureus* și germenii din grupul *Streptococcus viridans*, aparținând florei normale orale, cutanate, respiratorii și tractului gastrointestinal, care cauzează aproximativ 50-60% din cazurile de EI, ca și enterococii.

Obiectiv: Vom prezenta particularitățile și complicațiile cu impact cardiovascular și sistemic ale unui pacient cu endocardită infecțioasă.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unui pacient de 53 de ani, gen masculin, diabetic, consumator de etanol, cu șunt ventriculo-peritoneal (2014) care s-a prezentat pentru dispnee agravată progresiv de 1 lună, episod febril la domiciliu, tuse, scădere ponderală, fatigabilitate

marcată. În urmă cu cca. 3 luni, pacientul a efectuat o extracție dentară. Se ridică suspiciunea de edocardită infecțioasă care este susținută prin diagnostic clinic, biologic (hemoculturi pozitive cu *Streptococcus Gallolyticus*), ecocardiografic (afectare endocarditică valvă aortică cu vegetații, regurgitare severă prin ruptură de cuspe) și examen CT toracic cu perete aortic inflamțat cu acumulare fluidă ce manșonează aorta ascendentă. În condiții de sepsis cu debit cardiac scăzut asociază insuficiență multiplă de organe. Pacientul asociază disfuncție biventriculară, regurgitare tricuspidiană severă, HTP probabilă, regurgitare mitrală moderată.

Evoluția a fost lent favorabilă, atât clinic sub tratament antibiotic cu Meropenem, Linezolid, Doxiciclină (pacient afebril, eupneic, cu valori TAS menținute în limite normale), biologic (scăderea leucocitozei, a markerilor inflamatori, negativarea hemoculturilor, valori ale creatininei și transaminazelor normalizate), cât și imagistic-vegetații ale valvei aortice ușor diminuate ca dimensiuni, scăderea infiltrării peretelui aortei ascendente și crosei și a lichidului periaortic. Deoarece pacientul era în anasarca, s-a realizat drenaj pleural- celule fără aspect de malignitate. Șuntul ventriculo- peritoneal s-a menținut permeabil.

Concluzii: Pacientul a prezentat evoluție lent favorabilă, va urma să efectueze intervenție chirurgicală de protezare a valvei aortice, cu reevaluarea conductului aortei ascendente și a crosei din punct de vedere a țesutului inflamțat, cu asanarea, în prealabil, a focarelor de infecție. Se are în vedere prezența șuntului ventriculo-peritoneal, care poate reprezenta o sursă de cantonare a infecției. Deși *S. Gallolitycus* este asociat frecvent cu neoplasmul colonic, pacientul nu prezenta aceasta patologie, însă este un pacient mare consumator de etanol, cu teren imunologic compromis. Prezența inflamației conductului aortic este o asociere rară a *S. Gallolitycus*, fiind cel mai probabil secundară cauzei locale de afectare valvulară infecțioasă și inflamatorie.

A particular case of infectious endocarditis

Introduction: Infectious endocarditis (IE) is a disease caused by bacteria from other parts of the body or introduced during medical maneuvers. IE it is among the most life-threatening infections. Injured or artificial

heart valves, congenital diseases or other heart defects or cardiac/extracardiac devices are the most commonly reported risk factors for the development of this disease. Among the etiological agents, the most common pathogens are *Staphylococcus aureus* and germs from the group *Streptococcus viridans*, belonging to the normal oral, cutaneous, respiratory and gastrointestinal tract flora, which cause about 50-60% of IE cases, as well as enterococci.

Objective: We will present the particularities and complications with cardiovascular and systemic impact of a patient with infectious endocarditis.

Case presentation: We present the case of a 53-year-old patient, male, diabetic, suffering from alcoholism, with ventriculoperitoneal shunt (2014) who was admitted for progressively aggravated dyspnea for 1 month, febrile episode at home, cough, weight loss, fatigue. About 3 months ago, the patient underwent a tooth extraction. The suspicion of infectious endocarditis is raised, which is confirmed by clinical, biological tests (positive blood cultures with *Streptococcus Gallolyticus*), echocardiographic (endocardial damage of aortic valve with vegetations, severe regurgitation secondary to leaflet rupture) and thoracic CT scan with inflammation of the aortic wall with fluid accumulation around ascending aorta. In conditions of sepsis with low cardiac output, the patient suffered multiple organ dysfunction syndrome. The patient associated biventricular dysfunction, severe tricuspid regurgitation, probable PAH, moderate mitral regurgitation.

The evolution was slowly favorable both clinically, under antibiotic therapy with Meropenem, Linezolid, Doxycycline (afebrile patient, eupneic, with arterial blood pressure values maintained within normal limits), biological (decreased leukocytosis, inflammatory markers, negative blood cultures, values for creatinine and transaminases normalized) as well as aortic valve vegetations slightly diminished in size, decreased infiltration of the ascending aortic wall and periaortic fluid. Because the patient was in anasarca, pleural drainage was performed - cells without appearance of malignancy. The ventriculoperitoneal shunt remained permeable.

Conclusions: The patient showed a slowly favorable evolution, and will perform surgery aortic valve replacement, with re-evaluation of the ascending aorta and aortic cross in terms of inflamed tissue, with prior remediation of the sources of infection. We consider the presence of the ventriculoperitoneal shunt a possible source of cantonment for the infection. Although *S. Gallolitycus* is frequently associated with colonic

neoplasm, the patient was screened negative for this condition, but he is a patient that suffers from alcohol use disorder, with compromised immune system. The presence of inflammation of the aortic duct is a rare association of *S. Gallolitycus* infection, being most likely secondary to the local cause of infectious and inflammatory valve damage.

81. Ciroza hepatică și fibrilația atrială: există opțiuni de anticoagulare orală?

O.M. Oltea-Pepa, C. Ureche
Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare și Transplant, Târgu Mureș

Introducere: Prezența fibrilației atriale în rândul pacienților cu hepatopatie în stadiul portal reprezintă una din cauzele majore de creștere a morbi-mortalității. Strategia de anticoagulare imperios necesară la acești pacienți este o provocare terapeutică din cauza riscului concomitent, atât de tromboză, cât și de sângerare, reprezentând o problemă de actualitate, neabordată de ghidurile clinice actuale. Mai mult, absența datelor de siguranță și de eficacitate ale anticoagulantelor orale la această categorie de pacienți presupune un management dificil și limitat, în ciuda apariției anticoagulantelor orale directe (NOAC).

Prezentarea cazului: Relatăm cazul unei paciente de 73 de ani care s-a prezentat în regim de urgență pentru durere abdominală difuză și dispnee paroxistică nocturnă. Antecedentele personale patologice includ insuficiență cardiacă congestivă clasa III NYHA, stenoză aortică moderată, regurgitare tricuspidiană și mitrală severe, cardiopatie hipertensivă și valvulară cu funcție sistolică prezervată. Examenul obiectiv decelează zgomote cardiace aritmice, AV 75 bpm, TA 110/70 mm Hg, MV prezent diminuat bazal bilateral, SaO₂ 97%, abdomen destins, nedureros. Examenele de laborator relevă trombocitopenie (54.000), Hgb 10,9 g/dl, NT-proBNP 19520 pg/ml, ClCr 35 ml/min, hepatocitoliza (ASAT/ALAT 115/64 U/L), bilirubina totală 6,11 mg/l, bilirubina directă 4,18 mg/l, LDH 395 U/L, INR 1,95, Ac antiHCV și AgHBS pozitivi. ECG: fibrilație atrială cu debut incert și bloc major de ramură stângă. Ecografia abdominală descrie ficat de stază cu ecogenitate neomogenă, vene hepatice dilatate, ascită minimă. Endo-

scopia digestivă superioară decelează varice esofagiene grad I și eroziuni antrale gastrice. Rx toracic evidențiază colecție pleurală stângă în cantitate medie.

Particularitatea a constat în evaluarea deciziei anticoagulării orale în ciroza hepatică clasa Child-Pugh C și prezența fibrilației atriale persistente cu scor CHA₂DS₂-VASc 6 puncte și HAS-BLED 5 puncte. NOAC au fost excluse din cauza contraindicației clasei Child C cu metabolizarea hepatică și depedentă de citocromul P450 (CYP) în proporții diferite a fiecărui preparat. Antivitaminele K au fost eliminate din cauza dificultății ajustării dozei pe fondul INR-ului spontan și lipsa unei valori țintă, precum și a dependenței de CYP. Warfarina, mai mult studiată în patologia discutată, controversată. Dar cu risc de sângerare mai mic, nu este disponibilă în mod curent. Ținând cont de excluderea pacienților cu afectare hepatică severă din marile trialuri clinice pentru NOAC și absența efectuării lor pentru anticoagulantele dicumarinice, a riscului concomitent de sângerare și de tromboză, am optat pentru HGMM în doze ajustate la clearance-ul renal, cu evoluția favorabilă a pacientei, fără accidente ischemice sau sângerări. Deși opțiunile de anticoagulare la pacienții cu fibrilație atrială s-au diversificat, cazuistica clinică și comorbiditățile asociate le fac, uneori, riscante și insuficiente.

Advanced liver cirrhosis and atrial fibrillation: Is there an oral anticoagulation option?

Introduction: The presence of atrial fibrillation among patients with portal hepatopathy is one of the major causes of increased morbidity and mortality. The anticoagulation strategy approach in these patients it is not specified in the current clinical guidelines and remains a particular therapeutic challenge due to the concomitant risks of both bleeding and thrombosis. Moreover, the absence of safety and efficacy data of oral anticoagulants in this particular category of patients implies a difficult approach, despite the release of novel oral anticoagulants (NOAC).

Case presentation: We report the case of a 73-year-old patient who presented in the emergency department for diffuse abdominal pain and paroxysmal nocturnal dyspnea. Pathological personal history includes con-

gestive heart failure with preserved ejection fraction NYHA III class, mild aortic stenosis, severe mitral and tricuspid regurgitation, hypertensive and valvular cardiopathy. The initial clinical examination reveals irregular heart rhythm, arterial blood pressure of 110/70 mm Hg, diminished vesicular breath sound, SaO₂ 97% and normal abdominal examination. Blood tests revealed thrombocytopenia (54.000), hemoglobin level 10.9 g/dl, NT-pro BNP 19520 pg/ml, creatinine clearance 35ml/min, hepatic cytolysis syndrome (ASAT/ALAT 115/64 U/L), total bilirubin 6,11 mg/dl, direct bilirubin 4,18 mg/l, LDH 395 U/L, INR 1,95. EKG: atrial fibrillation and left bundle branch block. Abdominal echography described hepatomegaly, distended hepatic veins and minimal ascites. Superior digestive endoscopy showed grade 1 esophageal varices and gastric antral erosions. Chest X-ray revealed medium left pleural effusion.

Case particularity: Consisted in the evaluation of the decision to initiate oral anticoagulation in a patient with Child-Pugh class C liver cirrhosis and persistent atrial fibrillation with a CHA₂D₂-VASc score of 6 points and HAS-BLED score of 5 points. NOACs were excluded due to the contraindication of Child C class and predominant hepatic metabolism dependent on cytochrome P450 (CYP) in different proportions for each drug. Antivitamin K anticoagulants were excluded due to difficulty adjusting doses in the presence of a spontaneous INR, lack of validated target levels as well as CYP metabolic dependence. Warfarin, although controversial is a drug with several studies in liver cirrhosis, with lower risk of bleeding but currently unavailable in our country. Considering the exclusion of patients with severe liver damage from NOACs clinical trials, the absence of their existence for vitamin K antagonists and the concomitant risk of bleeding and thrombosis, we opted for HGMM anticoagulation in doses adjusted to renal clearance. The patient's evolution was favorable, without ischemic complications or bleeding. Although oral anticoagulation options in patients with atrial fibrillation have diversified, clinical particularities and associated comorbidities sometimes make them risky and inadequate.

82. Valvulopatia aortică – liniștea dinaintea furtunii

E.C. Popa, S.L. Magda, L. Gheorghiu, V.D. Vintilă,
C. Badiu, D. Vinereanu
*Cardiologie 2, Spitalul Universitar de Urgență,
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”,
București*

Introducere: Regurgitarea aortică este determinată, uzual, de afectarea cuspelor valvulare (modificări degenerative pe valve bi- sau tricuspide, endocardită infecțioasă sau afectare reumatismală) sau de anomalii ale rădăcinii aortei. În cazul insuficienței aortice cronice, hipertrofia și dilatația lent progresivă a ventriculului stâng mențin timp îndelungat debitul cardiac normal, pacienții fiind asimptomatici. Diagnosticul este pus, frecvent, în stadii tardive, pacienții prezentându-se cu insuficiență cardiacă severă sau chiar moarte subită. Asocierea valvulopatiilor aortice cu cele mitrale conduce la forme severe de manifestare cu soluție terapeutică complexă și dificilă.

Prezentarea cazului: Pacient de 53 de ani se prezintă pentru angină pectorală și dispnee de repaus, agravate progresiv în ultima săptămână. Ecocardiografic: volum TD de VS indexat 100 ml/m², FEVS 45%, insuficiență aortică și insuficiență mitrală severă, VS intens trabeculat. CT torace cu substanță de contrast cu dilatare de aortă ascendentă (51mm) fără disecție. ECG cu ischemie subendocardică V1-V6, markeri de necroză miocardică pozitivi, fără sindrom inflamator. Coronarografie cu artere coronare normale. Ecografie transesofagiană: regurgitare aortică severă prin prolaps de cusă noncoronară și ruptură de cusă coronară dreaptă și regurgitare mitrală severă prin deficit major de coaptare și posibil vegetații la nivelul VMA. Pacientul are indicație IB de protezare aortică și mitrală și IIaC de înlocuire a aortei ascendente. După 5 zile la domiciliu se reinternează, cu dispnee agravată, junghi toracic și hemoptizii, fără evolutivitate ecografică/ECG. Se confirmă tomografic TEP cu risc mediu și se inițiază anticoagulare. Sub tratament maximal evoluează staționar grav. Se inițiază protocol preoperator în vederea intervenției chirurgicale (EURO SCORE II 6,2%). RMN cardiac exclude noncompactarea de VS.

Particularitate: Particularitatea cazului constă în asocierea a două valvulopatii severe, cu impact hemodinamic major, fără etiologie certă, devenite simptomatice tardiv. Acestea se suprapun peste alte comorbidități

cardiovasculare importante, care vor face soluția chirurgicală o provocare.

83. Trombembolism pulmonar acut asociat cu tromb intraatrial flotant, inclavat în foramen ovale

M.L. Roambă, L.L. Matei, L. Aramă, C. M. Georgescu, Ș. M. Bălănescu, A.C. Popescu
Spitalul Universitar de Urgență Elias, București

Introducere: Trombembolismul pulmonar acut complică tromboza venoasă profundă în aproximativ o treime din cazuri. Majoritatea pacienților prezintă factori de risc precum deficite genetice asociate cu hipercoagulabilitate, intervenții chirurgicale la nivelul bazinului sau membrilor inferioare, neoplazii. Prezența trombilor flotanți la nivelul cavităților cardiace drepte este rar întâlnită și este asociată întotdeauna cu trombembolism pulmonar acut. Din cauza hipertensiunii pulmonare și a creșterii presiunii din atriu drept, în cazul unui foramen ovale patent, se poate produce migrarea paradoxală a trombului. Trombii inclavați la nivelul foramen ovale sunt dificil de obiectivat din cauza naturii lor tranzitorii, fiind descrise aproximativ 100 de cazuri în literatura de specialitate. Opțiunile terapeutice în această situație includ tratament anticoagulant cu heparină, tromboliză sau trombectomie chirurgicală, neexistând un consens. Managementul optim este abordat individualizat, în funcție de stabilitatea hemodinamică și riscurile asociate. Pentru pacienții cu risc chirurgical crescut sau la cei cu foramen ovale de dimensiune mică se poate opta pentru tratament conservator anticoagulant. Riscul cel mai mare îl are tratamentul trombolitic din cauza probabilității mai ridicate de embolizare sistemică de la nivelul foramen ovale și a riscului hemoragic.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 81 ani, care se prezintă în urgență pentru un episod de pierdere a stării de conștiență cu aspect sincopal, urmată de dispnee de repaus. Din antecedentele patologice reținem intervenție chirurgicală pentru chist seros ovarian drept, în urmă cu 3 luni, cu mobilizare precoce postoperator. Pacienta este stabilă hemodinamic, tahicardică, ușor dispneică, cu SaO₂ 90%.

Traseul EKG înregistrează ritm sinusal, bloc de ramură dreaptă, aspect S1Q3T. Ecocardiografia evidențiază tromb flotant la nivelul atrului drept, inclavat la nivelul foramen ovale, cu cavități cardiace drepte ușor dilatare. Investigațiile sunt completate la camera de gardă cu ecografie Doppler la nivelul membrilor inferioare ce indică tromboză venoasă profundă înaltă bilateral, de la nivelul venei femurale comune. Examenul CT toracic confirmă diagnosticul de trombembolism pulmonar acut bilateral. Markerii tumorali lucrați și CT-ul abdominal exclud posibilitatea unei neoplazii. Examenul clinic neurologic nu a indicat necesitatea examinării prin CT cerebral. Evoluția este favorabilă sub tratament anticoagulant cu heparină nefracționată, cu ameliorare clinică și reducerea în dinamică a dimensiunilor trombului intraatrial, fără a se înregistra alte complicații embolice.

Particularitate: Acest caz este particular prin prezența unei tromboze venoase profunde înalte complicate cu trombembolism pulmonar acut la pacientă activă fizic, la distanță de intervenția chirurgicală pe micul bazin, ce nu a impus imobilizarea prelungită a pacientei, fără alți factori de risc identificați. O altă particularitate constă în obiectivarea trombozei intraatriale cu tromb inclavat la nivelul foramen ovale, fără embolizare sistemică stângă. Pacienta s-a prezentat pentru episod sincopal în contextul trombembolismului pulmonar acut, pe tot parcursul internării fiind stabilă hemodinamic cu evoluție favorabilă sub tratament anticoagulant. Acest caz subliniază importanța ecografiei cardiace în evaluarea sincopei, în diagnosticul trombembolismului pulmonar acut și în decizia inițierii rapide a tratamentului anticoagulant.

Floating thrombus entrapped in a patent foramen ovale complicating acute pulmonary embolism

Introducere: Acute pulmonary thromboembolism complicates deep vein thrombosis in about one-third of cases. Most patients have risk factors such as genetic disorders associated with hypercoagulability, pelvic or lower limb surgery, neoplasms. The presence of floating thrombi in the right heart is always associated

with acute pulmonary thromboembolism. Due to pulmonary hypertension and increased pressure in the right atrium, in the presence of a patent foramen ovale, paradoxical thrombus migration can occur. Thrombus entrapped in a patent foramen ovale are difficult to visualize due to their transient nature. Around 100 cases are described in the literature. Therapeutic options in this situation include anticoagulant treatment with heparin, thrombolysis or surgical thrombectomy. There is no optimal consensus, individualised management depends on the hemodynamic stability and associated risks. For patients with high surgical risk or those with small foramen ovale, conservative anticoagulant treatment may be chosen. Thrombolysis has the highest risk due to higher probability of systemic embolism and hemorrhage.

Case presentation: We present the case of an 81 yo female patient admitted for syncope, followed by resting dyspnea. The patient underwent surgery for serous ovarian cyst 3 months before, with early postoperative mobilization. At admission, she was hemodynamically stable, tachycardic, slightly dyspneic, with oxygen saturation 90%. The ECG recorded sinus rhythm, right bundle branch block, S1Q3T3 pattern. Transthoracic echocardiogram revealed a floating thrombus in the right atrium, entrapped in a patent foramen ovale, with slightly enlarged right heart chambers. Doppler ultrasound showed bilateral deep vein thrombosis of the common femoral vein. CT pulmonary angiogram confirmed the diagnosis of bilateral acute pulmonary thromboembolism. The tumor marker tests and the abdominal CT ruled out the presence of a neoplasm. Clinical neurological examination was normal and no further neurological imagistics were ordered. The evolution was favorable under anticoagulation with unfractionated heparin, with clinical improvement and important reduction in size of the intraatrial thrombus, without other embolic complications.

Particularity: The particularity of this case consists in the presence of a deep deep vein thrombosis complicated with acute pulmonary thromboembolism in a physically active patients, months after pelvic surgery that did not require prolonged immobilization of the patient, without other identified risk factors. Another particularity is the finding of an intraatrial thrombosis with thrombus entrapped in a patent foramen ovale, without paradoxical embolism. This patient presented for a syncopal episode in the context of acute pulmonary thromboembolism. During hospitalization she remained hemodynamically stable with a favorable evolution with anticoagulant treatment. This case em-

phasizes the importance of transthoracic echocardiography for the evaluation of a syncopal episode, the diagnosis of acute pulmonary thromboembolism and in the decision to initiate rapid anticoagulant treatment.

84. PCI, ICD, ESWT, VNS: pacient tânăr cu boală cardiacă ischemică severă tratat conform cu și dincolo de ghiduri

A.E. Roșca, S.I. Dumitrescu
*Spitalul Universitar de Urgență Militar Central
„Dr. Carol Davila”, București*

Introducere: În practica noastră clinică, în ciuda indicațiilor de ghid și a scorurilor folosite pentru a ghida metoda de revascularizare miocardică, întâlnim cazuri severe de boală cardiacă ischemică, în care pacienții nu pot fi revascularizați. În aceste condiții, pacienții pot dezvolta disfuncție severă de ventricul stâng, insuficiență cardiacă cu fracție de ejeție redusă, cu opțiuni terapeutice limitate.

Obiectiv: În această prezentare de caz, ne propunem să evidențiem importanța dezvoltării de noi opțiuni terapeutice pentru această categorie de pacienți, prezentând o strategie terapeutică în conformitate cu indicațiile de ghid, completată prin revascularizare miocardică non-invazivă și implant de stimulator de nerv vag la un pacient tânăr cu boală cardiacă ischemică severă.

Prezentarea de cazului: Pacient în vârstă de 47 de ani a fost transferat în clinica noastră cu sindrom de debit cardiac scăzut. La prezentare, pacientul acuza dispnee severă, fatigabilitate marcată și tuse neproductivă. La examenul clinic s-a obiectivat sindrom de detresă respiratorie acută, hipotensiune și bradicardie sinusală. Coroborând datele clinice, ECG și ecocardiografice, a fost pus diagnosticul de edem pulmonar acut cardiogen, în prezența unei cardiopatii dilatative de etiologie necunoscută. După stabilizare, la explorarea angiografică au fost identificate leziuni triconariene severe, cu calcificări importante. În acest context clinic, alegerea metodei de revascularizare miocardică a fost dificilă, în final pacientul fiind supus angioplastiei cu implant de 3 stenturi farmacologic active, fără a se obține o revas-

cularizare completă. După 3 luni de tratament farmacologic optimal al insuficienței cardiace cu FE redusă, pacientul a rămas intens simptomatic, cu FEVS= 27%, primind un implant de cardiodefibrilator, conform recomandărilor din ghiduri. Deoarece îndeplinea criteriile de eligibilitate, pacientul a fost inclus în protocolul de revascularizare miocardică non-invazivă prin unde de șoc extracorporeale, simultan cu tratamentul farmacologic, timp de 9 săptămâni, cu ameliorarea simptomatologiei și a parametrilor ecocardiografici. Prezentând nivele constant crescute de NT-proBNP, tânărul a beneficiat de un implant de stimulator de nerv vag, în cadrul unui studiu clinic de evaluare a terapiei de activare baroreflexă în insuficiența cardiacă cu FE redusă.

Particularitatea cazului: Cazul nostru se individualizează prin prezentarea severă, cu insuficiență cardiacă acută ca debut al cardiopatiei ischemice cu evoluție dilatativă la un pacient tânăr, cu leziuni triconarice severe, cu calcificări importante și opțiuni limitate de revascularizare miocardică. În ceea ce privește tratamentul, noutatea este reprezentată de terapia de revascularizare miocardică non-invazivă prin unde de șoc extracorporeale, o terapie promițătoare pentru pacienții fără alte opțiuni de revascularizare miocardică, strategia de îngrijire fiind completată prin implantul de stimulator de nerv vag.

PCI, ICD, ESWT, VNS – what else? Young patient with severe ischemic heart disease treated within and without the guidelines

Introduction: In our clinical practice, even with the indications provided by the guidelines and the myocardial revascularization scores, there are some cases of severe ischemic heart disease in which the patients prove to be non-revascularizable. Furthermore, these patients may develop severe left ventricular dysfunction causing chronic heart failure with reduced-ejection fraction (CHF-REF), with limited therapeutic choices.

Objective: In this clinical case presentation we aim to emphasize the importance of emerging therapies for these patients, presenting a guideline-conducted thera-

peutic strategy completed by non-invasive myocardial revascularization through extracorporeal shockwave therapy (ESWT) and vagus nerve stimulation (VNS).

Case presentation: A 47-year old gentleman was transferred in our clinic for low cardiac output syndrome. At presentation we noticed severe dyspnea, marked fatigability and nonproductive cough. The clinical exam showed a syndrome of acute respiratory distress, low blood pressure and sinus tachycardia. After clinical, ECG and echocardiography examination a diagnosis of acute cardiogenic pulmonary edema was made, in the presence of a dilated cardiopathy of unknown etiology. After stabilization, the patient underwent coronary angiography, which revealed severe multi-vessel lesions with heavy calcifications. The choice of myocardial revascularization therapy was challenging, and the patient finally received 3 drug-eluting stents, with failure to treat all the coronary lesions and an ICD implant. After 3 months of optimal guideline-conducted medical treatment, the patient remained highly symptomatic, with an ejection fraction of 27%. Due to completion of eligibility criteria, he benefited from extracorporeal shockwave myocardial revascularization in a 9-week treatment course accompanied by medical treatment, with slight amelioration of functional class and echocardiographic parameters. With constantly high NT-proBNP values, the patient received an implant of a vagus nerve stimulation device in a clinical trial of baroreflex activation therapy in CHF-REF.

Particularity of the case: Our case is individualized by the acute and severe presentation of acute heart failure due to dilated ischemic cardiopathy in a relatively young patient with severely calcified multi-vessel disease and limited options for revascularization. The novelty in terms of therapy is the non-invasive myocardial revascularization by ESWT, a promising therapeutic option for non-revascularizable patients and the completion of therapeutic strategy with an implant of a device for vagus nerve stimulation.

85. Miocardita autoimună sub tratament cu NIVOLUMAB / IPILIMUMAB pentru carcinomul renal metastatic cu celule clare (mccRCC) – un raport de caz

S. Schiopu, J. Casuscelli, M. Apfelbeck, S. Massberg,
M. Nabauer, M. Mehr
*Clinica Medicală I (Cardiologie), Ludwig-Maximilians-
University München, Germania*

Obiectiv: Prezentare de caz, de miocardită autoimună la o pacientă cu mccRCC, tratată cu o combinație de nivolumab și ipilimumab, cu scopul de a evidenția noi provocări în cardiologie, dat fiind, că domeniul imunoterapiei continuă să evolueze.

Prezentarea cazului: O doamnă în vârstă de 75 de ani (160 cm, 69kg, IMC: 26) a suferit o nefrectomie asistată Da Vinci a rinichiului drept pentru ccRCC (stadiul inițial pT3a, pN0, L0, V2, Pn0, R0, Grading G 4, UICC III). Un control de rutină tomografic la 3 luni, a evidențiat metastaze ganglionare multiple. Istoricul medical anterior a inclus hipertensiunea arterială. După o criză hipertensivă cu dispnee și creșterea markerilor cardiaci, s-a efectuat o coronarografie, care a exclus o boală coronariană. O tomografie a exclus embolia pulmonară.

Datorită evoluției progresive a bolii, a fost inițiată o imunoterapie cu nivolumab 3 mg/kg și ipilimumab 1mg/kg o dată la 3 săptămâni. Pacienta a prezentat o toleranță bună la primul ciclu de imunoterapie (05.02.20). Pe parcursul a 3 săptămâni, înainte de al doilea ciclu (26.02.20), pacienta a acuzat dureri toracice (angină CCS II-III) și a fost trimisă la secția noastră de cardiologie. Parametrii vitali au fost normali în orice moment. Analizele au arătat o creștere a markerilor cardiaci și musculari (creatinină kinază (CK) 492U/l, activitate CK-MB 75U/l), dar nu și a peptidului natriuretic cerebral (proBNP).

Rezultate: Troponina T a prezentat o creștere progresivă de la 0,037ng/ml la 0,119ng/ml la 5.03.2020. EKG și Holter-ECG nu au evidențiat anomalii. Ecocardiografia transtoracică a prezentat o funcție sistolică globală și regională normală, fără anomalii valvulare și fără revărsat pericardic. Luând în considerare faptul că boala

coronariană a fost deja exclusă s-a abordat o supraveghere activă (troponină, ecocardiografie, EKG). Am emis ipoteza că miocardita autoimună ar putea explica cel mai bine durerea în piept și leziunile miocardice observate. S-a efectuat un RMN cardiac. Acesta a arătat o funcție normală a pompei ventriculare stângi, fără semne RMN de miocardită. Pacienta a fost trecută pe steroizi (Prednisolon 1mg/kg/d, 70mg/d) în 28.02.20. După trei zile, pacienta a prezentat o agravare clinică cu dispnee la efort și oboseală. Analizele au indicat o creștere a troponinei T la 0,135ng/ml. În consecință, prednisolonul a fost crescut în 02.03.20 la 2mg/kg/d, însă fără o îmbunătățire clinică relevantă. Prin urmare, a fost considerată necesară o terapie cu steroizi cu 1000mg de metilprednisolon i.v./d timp de 5 zile, urmată de o reducere progresivă. Au fost efectuate verificări clinice și de laborator periodice. Simptomele amintite au remis complet în aproximativ o săptămână. Troponina T a scăzut în decurs de 7 zile la 0,038ng/ml (16.3.20). Pacienta a fost externată cu metilprednisolonă 80mg/d timp de 10-14 zile.

Concluzie: Imunoterapia poate oferi multe oportunități de tratament pentru pacienții cu cancer. Cu toate acestea, ea poate conduce la evenimente adverse autoimune. Cele cardiovasculare sunt în general rare (< 1%), dar au forme clinice variate de manifestare, de la stadiu subacut la fulminant. Prin urmare, monitorizarea efectelor secundare mediate de imunoterapie este crucială.

Autoimmune myocarditis under NIVOLUMAB/ IPILIMUMAB treatment for metastatic clear-cell renal cell carcinoma (mccRCC) – a case report

Objective: To report on a case of auto-immune myocarditis in a patient with mccRCC, treated with a combination of nivolumab and ipilimumab. To point out new challenges in cardiology as the field of immunotherapy continues to evolve.

Case presentation: A 75-year-old lady (160 cm, 69kg, BMI: 26) had received Da Vinci assisted nephrectomy

of the right kidney for ccRCC (initial stage pT3a, pN0, L0, V2, Pn0, R0, Grading G 4, UICC III). A computed tomography routine control at 3 months revealed multiple lymph node metastases. Previous medical history included arterial hypertension. Upon a hypertensive crisis with dyspnea and increased cardiac markers, a coronary angiogram was performed. Relevant coronary artery disease could be ruled out. A computed tomography ruled out pulmonary embolism. Because of progressive disease, an immunotherapy with nivolumab 3mg/kg and ipilimumab 1mg/kg every 3 weeks was initiated. The patient showed good tolerance regarding the first immunotherapy cycle (05.02.20). Over the course of 3 weeks, before the second cycle (26.02.20), the patient complained about chest pain (angina CCS II-III) and was referred to our cardiology department. Vital parameters were normal at all times. Labs showed an elevation of cardiac and muscular markers (creatinine kinase (CK) 492U/l, CK-MB activity 75U/l), but not of brain natriuretic peptide. Troponin T showed a progressive increase from 0.037ng/ml to 0,119ng/ml on 5.03.20.

Results: A 12-lead resting electrocardiogram and Holter-ECG did not reveal any abnormalities. A transthoracic echocardiogram showed normal global and regional systolic function, no valvular abnormalities and no pericardial effusion. Taking into consideration that coronary artery disease had previously already been ruled out, an active surveillance (troponin, echocardiography, ECG) approach was favored. We hypothesized that auto-immune myocarditis could best explain chest pain and myocardial damage observed. A cardiac MRI was performed. This showed both a normal left ventricular pump function and no MRI signs of myocarditis. The patient was started on steroids (Prednisolone 1mg/kg/d, 70mg/d) on 28.02.20. After three days, the patient showed clinical worsening with dyspnea on exertion and fatigue, lab valued indicated an increase in troponin T to 0.135ng/ml. Consequently, Prednisolone was increased on 02.03.20 to 2mg/kg per day, yet without any relevant clinical improvement. Therefore, a steroid-pulse therapy was deemed necessary with 1000mg methylprednisolone i.v./d for 5 days, then stepping down. Regular clinical and lab check-up was performed. Symptoms remised completely within about a week. Troponin T dropped within 7 days to 0.038ng/ml (16.3.20). The patient was discharged on methylprednisolone 80 mg/d for 10 to 14 days.

Conclusion: Immunotherapy may offer many treatment opportunities for cancer patients. However, immunotherapy may give rise to unique immune-re-

lated adverse events. Cardiovascular immune-related adverse events may be relatively rare (< 1%), but have a variety of clinical presentations, from subacute to fulminant. Therefore, monitoring for immune-mediated side effects of the therapy is crucial.

86. Pacient cu cardiomiopatie hipertrofică obstructivă tratat prin stimulare bicamerală – evoluție pe parcursul a 25 de ani

R. Șoșdean, I.R. Macarie, L. Ionică, M. Mircea, S.A. Pescariu, D.A. Bordejevic, A. Ionac, C. Mornoș, S. Pescariu

Institutul de Boli Cardiovasculare, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”, Timișoara

Introducere: Stimularea bicamerală pentru reducerea gradientului presional în tractul de ejeție al ventriculului stâng (TEVS) este o terapie minim invazivă ale cărei rezultate sunt, încă, în curs de cercetare, în special din punct de vedere clinic. Din acest motiv, chiar dacă asociază un număr mai mic de complicații, actual, este recomandată doar pacienților cu cardiomiopatie hipertrofică obstructivă (CMHO), simptomatici sub tratament medicamentos maximal, la care, din diverse motive nu se pot efectua celelalte variante de terapie de reducere septală.

Obiectiv: Scopul nostru este de a raporta cazul unui pacient cu CMHO tratat prin stimulare bicamerală, descriind evoluția pacientului pe parcursul unei perioade de peste 20 de ani. Există puține date în literatură în acest sens.

Metoda: Pacientul, în vârstă de 64 de ani, a fost diagnosticat în urmă cu 25 de ani cu CMHO, manifestată prin semne și simptome de insuficiență cardiacă (IC). S-a tentat ameliorarea obstrucției și a simptomelor cu tratament medicamentos maximal, însă fără succes. După 2 ani, s-a optat pentru stimulare bicamerală cu interval atrioventricular scurt, obținându-se scăderea gradientului presional din TEVS sub limita de obstrucție cu ameliorarea progresivă a simptomatologiei, corespunzător unei IC clasa NYHA I. Pacientul s-a menținut asimptomatic timp de ~15 ani, fără gradient

semnificativ în TEVS, cu fracție de ejeție (FEVS) păstrată, disfuncție diastolică, dilatare progresivă a atriului stâng (AS), regurgitare mitrală (RM) degenerativă ușoară, regurgitare tricuspidiană (RT) funcțională medie.

Ulterior, pacientul s-a prezentat cu IC clasa NYHA III, pe ECG decelându-se fibrilație atrială permanentă în condițiile unui AS mult dilatat. Ecocardiografia a relevat un sept interventricular (SIV) hipertrof, hiperecogen, hipokinetic, aspect sugestiv pentru fibroză intramiocardică, cu FEVS păstrată, lichid pericardic (LP) de stază, în cantitate mică, hipertensiune pulmonară (HTP) medie. Inițial, s-a obținut o ameliorare a simptomelor prin ajustarea tratamentului medicamentos. În prezent, suplimentar s-a decelat o FEVS 40-45%, hipokinezie globală cu SIV akinetic, RM medie, RT severă cu HTP severă, ventricul drept normofuncțional. S-a tentat fără succes up-gradarea stimulatorului cardiac la biventricular. Pacientul a temporizat intervenția de plasare a unor electrozi epicardici.

Concluzii: Cazul prezentat descrie o evoluție net favorabilă prin inducerea disincronismului de contracție după stimulare bicamerală cu interval atrioventricular scurt în CMHO, atât din punct de vedere al obstrucției TEVS cât și clinic. Se confirmă, însă, faptul că CMHO evoluează cu creșterea progresivă a cantității de fibroză intramiocardică, în special, în zonele cu hipertrofie mai accentuată, ducând în timp la scăderea FEVS prin afectarea contractilității. Se menține difuncția diastolică cu agravarea ei în timp, dilatarea progresivă a atriului stâng, creșterea presiunii în circulația pulmonară, cu regurgitare tricuspidiană semnificativă funcțională, modificări însoțite de progresia semnelor și simptomelor de IC.

Patient with obstructive hypertrophic cardiomyopathy treated by dual chamber pacing - 25 years journey

Introduction: Dual chamber pacing for pressure gradient reduction in the left ventricular outflow tract (LVOT) is a minimal invasive therapy. Its results are still debatable, especially regarding clinical response. Because of that, even if it associates less possible com-

plications, it is recommended only for patients with obstructive hypertrophic cardiomyopathy (OHCM) that are still symptomatic with maximal medical treatment and for which the other options for septal reduction therapy are not suitable.

Objective: Our purpose is to report a patient with OHCM treated by dual chamber pacing, describing his evolution during a period of more than 20 years. Data in the literature is scarce in this regard.

Methods: The 64 years-old patient was diagnosed 25 years ago with OHCM, manifested with signs and symptoms of heart failure (HF). Improvement of the obstruction and symptoms was tempted with maximal medical treatment, but without any success. After 2 years, dual chamber pacing with a short atrioventricular interval was implemented, achieving a significant decrease in the LVOT pressure gradient below the obstruction limit, with a progressive improvement of the symptomatology, corresponding to NYHA class I HF. The patient was asymptomatic for ~15 years, without any significant LVOT pressure gradient, a preserved ejection fraction (LVEF), diastolic dysfunction with progressive left atrium (LA) dilation, mild degenerative mitral regurgitation (MR), moderate functional tricuspid regurgitation (TR).

After that period, the patient presented with NYHA class III HF signs and symptoms, with the ECG showing permanent atrial fibrillation, given the severely dilated LA. Echocardiography revealed hypertrophic, hyperecogenic and hypokinetic interventricular septum (IVS), suggestive for intramyocardial fibrosis, with preserved LVEF, small amount of pericardial fluid secondary to stasis and moderate pulmonary hypertension (PHT). At the beginning, symptoms were improved by medical treatment adjustment. Now, a LVEF of 40-45%, global hypokinesia with akinetic IVS, moderate MR, severe TR with severe PHT were detected. Pacemaker up-grade to a biventricular one was tempted without any success. The patient refused at the time epicardial leads' placement.

Conclusions: The presented case describes a clearly favorable evolution with contraction dyssynchrony after dual chamber pacing with a short atrioventricular interval in OHCM, regarding LVOT obstruction but also the clinical response. On the other hand, it confirms the fact that in the evolution of OHCM, intramyocardial fibrosis progresses, especially in the most hypertrophied areas, leading to LVEF decrease by affecting the contractility. Diastolic dysfunction is also progressive, with significant LA dilation, increased pulmonary

pressures, significant functional tricuspid regurgitation associated with progressive heart failure signs and symptoms.

87. Cardiomiopatie aritmogenă a ventriculului drept la un pacient asimptomatic

O.M. Stoia, A.K. Tonch-Cerbu, O. Stoia, M. Yopez, G. Eminovici
Spitalul Clinic Județean de Urgență, Sibiu

Introducere: Cardiomiopatia aritmogenă de ventricul drept este o afecțiune predominantă a mușchilor cardiaci, determinată genetic, care se caracterizează în principal prin pierderea progresivă a masei miocitare și înlocuirea acesteia cu țesut fibroadipos, care poate acționa ca un substrat pentru aritmii ventriculare și moarte cardiacă subită. Acest lucru va conduce la anomalii și anevrisme până la dilatare și disfuncție globală, cu sau fără implicare ventriculară stângă. CAVD este de trei ori mai frecventă la bărbați decât la femei, iar prevalența este de 1: 2500 sau 1: 5000, luând în considerare moartea subită. Mulți pacienți cu CAVD, în special cei cu cazuri sporadice, rămân asimptomatici, clinic, zeci de ani, ceea ce face ca patologia să fie dificil de diagnosticat. Rolul terapiei este de a preveni aritmia care poate pune viața în pericol și de a îmbunătăți calitatea vieții.

Prezentarea cazului: Pacient în vârstă de 60 de ani, cunoscut cu CAVD, se prezintă în secția de cardiologie pentru palpitații și amețeli. Examenul fizic a relevat obezitate gr. I, zgomote cardiace aritmice, FC= 55bpm, TA= 130/90 mmHg. ECG a evidențiat fibrilație atrială cu ritm ventricular lent, AV= 50 bpm, T inversat în derivațiile precordiale V1-V6 și extrasistole ventriculare. Ecocardiografia transtoracică a evidențiat dilatarea ventriculului și atriului drept, vârful ventriculului drept intens trabeculat, hipokinezie laterală a peretelui și regurgitare tricuspidiană gr. I. Pacientul a fost supus monitorizării Holter, care ne-a arătat că frecvența cardiacă minimă a fost de 40 bpm și ritmul cardiac maxim de 54 bpm. Au fost un număr total de 2544 de bătaii ventriculare. Acestea au fost alcătuite din 2024 bătaii unice, 43 de cuplete și 197 de evenimente bigeminate ventriculare și 0 evenimente tahicardice. Au fost, de asemenea, 171 intervale de pauză definite mai mari de

2,4 secunde. S-a efectuat RMN și s-a evidențiat ventriculul drept dilatat cu aspectul dilatării anevrismale a segmentului bazal al peretelui lateral, cu accentuarea trabeculațiilor, cu zone sugestive pentru țesutul grăos intramiocardic, peretele lateral și inferior cu priză de contrast tardivă la acest nivel (tip peretele mijlociu), cu tulburări segmentare de cinetică (zone akinetice, hipokinetice și diskinetice) și funcție sistolică depreciată, elemente care pledează pentru CAVD. Pacientul a fost tratat pentru fibrilație atrială cu anticoagulante, antiaritmice și beta-blocante, însă prezintă o problemă datorită ritmului ventricular scăzut. Având în vedere CAVD, pacientul este un candidat pentru implantarea defibrilatorului, pentru prevenirea aritmiei, care poate pune viața în pericol, iar în ceea ce privește modificările aduse de monitorizarea ECG și Holter, trebuie pusă în discuție și atribuirea stimulatorului cardiac.

Particularitate: Pacient asimptomatic pentru o perioadă lungă de timp, este diagnosticat cu CAVD în urma investigațiilor de rutină, ceea ce duce la o abordare terapeutică dificilă, având în vedere prezența altor tulburări de ritm. Managementul terapeutic al pacienților cu CAVD a evoluat de-a lungul anilor și continuă să fie o provocare. Terapia defibrilatorului implantabil este cea mai logică strategie terapeutică pentru pacienții cu ARVC, deoarece istoria naturală este caracterizată, în primul rând, de riscul de afecțiune cardiacă și, doar secundar, de disfuncția contractilă, care duce la insuficiență cardiacă progresivă. Un sistem ICD unicameral este recomandat pentru a reduce la minimum incidența complicațiilor pe termen lung, mai ales la pacienții tineri.

Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy in an asymptomatic patient

Introducere: Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy is predominantly a genetically determined heart muscle disorder that is characterized mainly by fibrofatty replacement of the right ventricular myocardium, which may act as a substrate for ventricular arrhythmias and sudden cardiac death. This results in abnormalities and aneurysms to global dilatation and dysfunction, with or without left ventricular involvement. ARVC is three times more prevalent in men than

women and the prevalence is 1:2500 or 1:5000, considering sudden death. Many patients with ARVC, particularly those with sporadic cases, remain clinically asymptomatic for decades, making the condition difficult to diagnose. The role of therapy is to prevent life-threatening arrhythmia and improve the quality of life.

Case presentation: A 60-year old patient, known with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy, presents in the cardiology department for palpitations and dizziness. Physical examination revealed obesity grade I, irregular heart sounds, HR= 55bpm, ABP= 130/90. ECG presented atrial fibrillation with slow ventricular rate, HR= 50 bpm, inverted T in precordial leads V1-V6 and ventricular extrasystoles. TTE revealed right ventricular and atrial enlargement, right ventricle apex intensely trabeculated, lateral wall hypokinesis and tricuspid regurgitation gr. I. The patient underwent Holter monitoring which showed us that the minimum heart rate was 40 bpm and the maximum heart rate was 54 bpm. There were a total of 2544 ventricular beats. These were comprised of 2024 single beats, 43 couplets and 197 ventricular bigeminy events and 0 tachycardiac events. There were also 171 pause intervals defined greater than 2.4 seconds. MRI was performed and revealed right ventricle dilated with aspect of aneurysmal dilatation of the lateral wall basal segment, with accentuation of trabeculations, with suggestive areas for intramyocardial fatty tissue, lateral and inferior wall with late contrast outlet at this level (mid wall type), with segmental kinetic disorders (akinetic, hypokinetic and dyskinetic areas) and impaired systolic function, elements that advocate for arrhythmogenic cardiomyopathy of the right ventricle. The patient was managed as atrial fibrillation with anticoagulation, antiarrhythmic and beta-blockers presenting a problem due to the low ventricular rate. Considering ARVC, the patient is a candidate for defibrillator implantation for preventing life-threatening arrhythmia, and regarding the modifications brought by ECG and Holter monitoring, the attribution of pacemaker should also be discussed.

Particularity: Asymptomatic patient for a long period of time, is diagnosed with ARVC following routine investigations, resulting in a difficult therapeutic approach considering the presence of other rhythm disorders. The therapeutic management of patients with ARVC has evolved over the years and continues to be a challenge. Implantable defibrillator therapy is the most logical therapeutic strategy for patients with ARVC, because the natural history is primarily characterized by the risk of SCD and, only secondarily, by contractile dysfunction leading to progressive heart failure. A sin-

gle-chamber ICD system is recommended in order to minimize the incidence of long-term lead-related complications, mostly in young patients.

88. Furtună aritmică la o pacientă cu displazie aritmogenă de ventricul drept, cu diagnostic tardiv

S. Stoica, M.C.B.Suran, A.E. Velcea, C. Siliște, D. Vinereanu
Spitalul Universtar de Urgență, București

Introducere: Displazia aritmogenă de ventricul drept (DAVD) este o cauză importantă de aritmii ventriculare maligne în populația tânără. Diagnosticul DAVD poate fi dificil, și uneori tardiv, întrucât presupune întrunirea unor criterii structurale, electrocardiografice, histologice și genetice. Tratamentul de fond al bolii este medicamentos, însă poate include implantarea unor dispozitive de tip defibrilator automat (DAI), precum și intervenții complexe, ca ablația de substrat.

Prezentare de caz: Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 60 de ani, care acuză palpitații cu ritm rapid, regulat, cu durată de câteva ore, episoade recurente din decembrie 2018, fără sincopă. Pacienta nu are antecedente heredocolaterale sau antecedente personale patologice semnificative. La prezentarea la camera de gardă este stabilă din punct de vedere hemodinamic, fără semne de insuficiență cardiacă. Electrocardiograma arăta, inițial, ritm sinusal cu T negative în V1-V3, extrasistole ventriculare izolate (ESV) cu aspect „BRS-like”, ax superior, tranziție în V4. Ulterior, se înregistrează TV susținută, autolimitată, cu toleranță hemodinamică bună, cu morfologie similară cu cea a ESV, sugestivă pentru origine la nivelul apexului VD. La admiterea în terapie intensivă repetă TV susținută, care este convertită chimic la ritm sinusal. Ecocardiografic, se constată funcție sistolică de ventricul stâng conservată, însă se notează hipokinezie 1/2 bazală de perete liber al VD și un diametru al tractului de ejecție al VD (TEVD) de 37 mm, din fereastra parasternal ax scurt. Se efectuează, suplimentar, coronarografie diagnostică care exclude un substrat ischemic arate artere coronare epicardice normale angiografic.

În concluzie, pacienta întrunește criteriile de diagnostic pentru DAVD – un criteriu major ecocardiografic și două criterii majore electrocardiografice (modificări de repolarizare și aritmii). Se inițiază tratament cu betablocant și amiodaronă. Suplimentar, pacienta are indicație clasa IIa pentru implant DAI, procedura care este efectuată fără complicații. La 2 luni de la internarea inițială pacienta se prezintă pentru 3 șocuri electrice interne (SEI) în 24h. Interogarea DAI arată numeroase episoade de TV monomorfa, majoritatea oprite prin stimulare antitahicardică și 3 tratate corect prin SEI, întrunind criterii pentru furtună aritmică. Având în vedere cele anterior menționate, pacientei i se propune ablația endocardică de substrat. Procedura se efectuează prin intermediul unui sistem de mapping electroanatomic. Se documentează VD dilatat, cu zone de cicatrice la nivel TEVD și cicatrice extensivă la nivelul peretelui liber al VD. Se documentează zone de potențiale tardive în ambele cicatrice, în special pe perețele liber. Se aplică tiruri de radiofrecvență la nivelul zonelor cu potențiale tardive și la marginea superioară a cicatricei de pe perețele liber VD, cu omogenizarea acestora. Nu se induce TV la sfârșitul procedurii. La controlul efectuat la o lună și 2 luni post-ablație pacienta se menține asimptomatică, fără aritmii înregistrate la interogarea DAI.

Particularitate: Cazul ilustrează importanța unei evaluări ecocardiografice detaliate la pacienții cu aritmii ventriculare, întrucât manifestările tipice pentru DAVD pot surveni uneori tardiv, necesitând un grad înalt de suspiciune pentru stabilirea unui diagnostic corect. Ablația de substrat reprezintă un tratament eficient pentru reducerea numărului de aritmii ventriculare la pacienții cu DAVD, cu episoade recurente de TV sau SEI, în ciuda tratamentului antiaritmice. De asemenea, ablația de substrat este o opțiune importantă de tratament pentru pacienții care nu tolerează medicația antiaritmice sau refuză administrarea acesteia. În ciuda ratei considerabile de recurență a aritmiei ventriculare inclusiv post-ablație, folosirea acesteia ca metodă de tratament este asociată cu o supraviețuire mai lungă, liberă, de aritmie.

Arrhythmic storm in a patient with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy with late presentation

Introduction: Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy (ARVC) is an important cause of malignant ventricular arrhythmias in young population. The diagnosis of ARVC can be difficult, and sometimes belated, as it requires the meeting of structural, histological, genetic and electrocardiographic criteria. The treatment of the disease is pharmacological, but it can include the implantation of devices such as implantable cardioverter-defibrillator (ICD), and also complex interventions – substrate ablation.

Case presentation: We present the case of a 60 years old woman with sudden onset of palpitations, with a duration of hours, recurrent episodes since December 2018, without syncope. The patient has no significant history of disease, nor history of sudden cardiac death in family. At the emergency department she is stable hemodynamic, with no signs of heart failure. The electrocardiogram shows initially sinus rhythm with negative T waves in V1-V3, isolated premature ventricular contractions (PVC) with BRS-like morphology, transition in V4. Afterwards sustained ventricular tachycardia (VT) is recorded, self-limiting, with good hemodynamic stability, morphology similar to PVCs, highly suggestive for origin at the apex of right ventricle. At the admission in the intensive care unit (ICU) the patient repeats sustained VT chemically converted into sinus rhythm. The echocardiography shows normal left ventricular function, but it is seen hypokinesia of the free wall of the right ventricle and a diameter of the right ventricular outflow tract (RVOT) of 37 mm from parasternal short axis view. Moreover, a coronary angiogram is performed that shows normal coronary arteries.

In conclusion, the patient reunites the diagnostic criteria for ARVC – one echocardiographic major criterium and two electrocardiographic major criteria (repolarization abnormalities and arrhythmias). Treatment with betablocker and amiodarone is started. Furthermore, the patient has class IIa indication for ICD implant, procedure that is done without complications. 2 months following the initial hospital admission the patient comes for 3 ICD shocks in 24 hours. The ICD interro-

gation shows numerous episodes of monomorphic VT, most of them stopped by antitachycardia pacing and 3 of them correctly treated by shock, thus meeting the criteria for electrical storm. Given all of the above the patient is proposed for endocardial substrate ablation. The procedure is done with the help of an electroanatomical mapping system. Dilated right ventricle is documented, with scars at RVOT and an extensive scar at the right ventricular free wall. Late potentials are detected in both scars, especially in the right ventricular free wall. Radiofrequency catheter ablation is performed at the late potentials area and at the upper limit of the right ventricular free wall scar. No VT is inducible at the end of the procedure. At the follow up at 1 month and 2 months the patient is free of symptoms, with no new arrhythmia recorded at the ICD interrogation.

Particularity: The case shows the importance of a detailed echocardiographic evaluation for patients with ventricular arrhythmias, because the typical manifestations of ARVC can be late, and they require a highly degree of suspicion for establishing a correct diagnosis. Substrate ablation for VT represents a good way in reduction the number of ventricular arrhythmias in patients with ARVC, with recurrent episodes of TV or shocks, despite the antiarrhythmic treatment. Moreover, substrate ablation represents an important option of treatment in patients who can't tolerate antiarrhythmic drugs or refuse to take it. Despite the considerable rate of recurrence of ventricular arrhythmia after the ablation, the use of this method of treatment is associated with a better survival free of arrhythmia.

89. STEMI – surpriza de la coronarografie

A. Stoica, C. Udriou, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Subocluzia acută a trunchiului coronarei stângi este o urgență majoră, relativ rar întâlnită în practica curentă. Raritatea este dată de faptul, că teritoriul miocardic extins vascularizat de artera coronară stângă (de la 75% până la 95%) face ca prezentarea clinică a pacienților cu o astfel de leziune să fie, de obicei, catastrofică, cu moarte subită sau șoc cardiogen sever. Ghidurile actuale de practică medicală recomandă ca primă opțiune terapeutică revascularizarea miocardică

chirurgicală de urgență (clasa I), intervenția coronariană percutană fiind o alternativă rezonabilă la pacienții cu anatomie mai puțin complexă (scor SYNTAX < 33) și comorbidități mai puține. Dezvoltarea, majoră, în ultima perioadă a tehnicilor și materialelor de cardiologie intervențională au făcut ca revascularizarea percutană să devină o opțiune sigură și eficientă, cu o rată de supraviețuire pe termen lung, similară, cu revascularizarea chirurgicală, deși cu un necesar mai mare de reintervenție în timp.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unui pacient în vârstă de 62 de ani, hipertensiv, dislipidemic, suboptimal tratat la domiciliu, care se internează de urgență în clinica de cardiologie pentru tablou clinic și paraclinic de STEMI anterior întins. La coronarografia diagnostică se decelează boală coronariană aterosclerotică bivasculară, cu subocluzie la nivelul segmentul distal al trunchiului coronarei stângi, ce implică ostiile IVA și LCX (leziune tip Medina 1-1-1). Având în vedere imposibilitatea intervenției chirurgicale în urgență și instabilitatea pacientului, se optează pentru tratament intervențional imediat, abordând tehnica de provisional stenting („as simple as possible”). Se realizează angioplastie coronariană percutană cu implantarea unui stent activ farmacologic în TCS-IVA „cross-over“ LCX, cu rezultat optim. Evoluția ulterioară a pacientului este lent favorabilă, de la șoc cardiogen cu necesar de suport inotrop pozitiv, injurie acută renală și citoliză hepatică în contextul disfuncției sistolice severe a VS. Pacientul se externează la 12 zile post-infarct, cu funcție sistolică ameliorată, fără semne sau simptome de insuficiență cardiacă, fără retenție azotată sau citoliză hepatică.

Particularitate: Boală coronariană aterosclerotică severă, rar întâlnită, cu subocluzie la nivelul trunchiului coronarei stângi ce implică ostiile IVA și LCX (tip Medina 1-1-1) • Managementul intervențional complex cu angioplastie coronariană și implantare de stent activ farmacologic în TCS-IVA „cross-over“ LCX. • Șoc cardiogen postprocedural cu injurie acuta de rinichi și citoliză hepatică. • Evoluție spectaculoasă, cu ameliorarea funcției sistolice a VS și remiterea sindromului de citoliză hepatică și a retenției azotate.

STEMI - surprise from coronarography

Introduction: Acute subocclusion of left main stem is a major emergency, relatively rare in current practice. The rarity is that the extensive vascular myocardial territory of the left coronary artery (from 75% to 95%) makes the clinical presentation of patients with such a lesion usually catastrophic, with sudden death or severe cardiogenic shock. Current medical practice guidelines recommend emergency surgical myocardial revascularization (class I) as the first therapeutic option, percutaneous coronary intervention being a reasonable alternative in patients with less complex anatomy (SYNTAX score < 33) and fewer comorbidities. The recent major development in interventional cardiology techniques and materials has made percutaneous approach a safe and effective option, with a long-term survival rate similar to surgical revascularization, although with a greater need for reintervention over time.

Case presentation: We present the case of a 62-year-old male patient, hypertensive, dyslipidemic, suboptimally treated at home, who is urgently hospitalized for the clinical and paraclinical picture of anterior STEMI. Diagnostic coronary angiography reveals bivascular atherosclerotic coronary heart disease, with subocclusion in the distal segment of the left coronary trunk, involving the LAD and LCX ostia (Medina type 1-1-1 lesion). Given the impossibility of emergency surgery and the patient's instability, we opt for immediate interventional treatment, addressing the provisional stenting technique („as simple as possible“). Percutaneous coronary angioplasty is performed with the implantation of a pharmacologically active stent in LMS-LAD „cross-over“ LCX, with optimal result. The subsequent evolution of the patient is slowly favorable, from cardiogenic shock with the need for positive inotropic support, acute renal injury and hepatic cytolysis in the context of severe LV dysfunction. The patient is discharged 12 days post-infarction, with improved systolic function, without signs or symptoms of heart failure, nitrogen retention or hepatic cytolysis.

Particularity: Rarely encountered severe atherosclerotic coronary heart disease, with subocclusion in the left coronary trunk involving LAD and LCX ostia (Medina type 1-1-1) • Complex interventional management with coronary angioplasty and implantation of pharmacologically active stent in LMS-LAD „cross-over“ LCX. • Post-procedural cardiogenic shock with acute

kidney injury and hepatic cytolysis. • Spectacular evolution with the improvement of LV systolic function and remission of hepatic cytolysis syndrome and nitrogen retention.

90. O atitudine terapeutică personalizată într-un caz de trombembolism venos extensiv cu etiopatogenie rară

G.C. Stuparu, I. Popescu, L. Damian, D.R. Dragomir, C. Stoicescu, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Trombembolismul venos reprezintă al treilea, cel mai frecvent, sindrom cardiovascular acut, după infarctul miocardic și accidentul vascular cerebral, cu o morbi-mortalitate importantă și impact asupra sistemului de sănătate la nivel global. Deși, incidența crește cu vârsta, patologia este relativ frecventă și la vârste tinere, un factor predispozant, bine cunoscut la aceasta grupă de vârstă, fiind sindromul nefrotic (SN). Aproximativ 25% din pacienții cu sindrom nefrotic prezintă evenimente trombotice precum tromboza venoasă profundă, tromboza de vene renale și trombembolismul pulmonar, cu o incidență, chiar mai mare, la pacienții cu SN secundar nefropatiei membranoase. Mecanismul etiopatogenic din spatele acestei corelații nu este pe deplin elucidat, însă elemente precum activarea plachetară crescută, agregarea eritrocitară suplimentară și dezechilibrul între factorii procoagulanți și anticoagulanți, par să determine riscul trombotic excesiv. Ghidurile actuale nu conțin recomandări clare privind această categorie de pacienți, datele privind, tipul de anticoagulant, durata administrării, cât și utilizarea terapiei fibrinolitice fiind limitate.

Prezentare caz: Prezentăm cazul unui pacient de 33 de ani, cunoscut cu glomerulonefrită membranoasă (GnM) și SN secundar, sub tratament de întreținere cu prednison, non-compliant la regimul igienico-dietetic, ce se prezintă la camera de gardă pentru durere lombară dreaptă debutată în urmă cu 2 zile și agravată progresiv. Ecografia abdomino-pelvină din camera de gardă evidențiază aspect sugestiv pentru tromboza de vene renale bilateral, cu extensie către vena cava inferioară (VCI). Astfel, se efectuează CT toraco-abdomino-pel-

vin cu substanță de contrast, ce relevă tromboză venoasă extensivă de VCI subhepatică, până la nivelul venelor iliace comune, cu afectarea venelor renale bilateral; la nivel pulmonar prezintă tromboză complet ocluzivă, la nivelul arterelor lobare inferioare bilateral. În contextul agravării tabloului clinico-biologic (oligoanuric) sub heparinoterapie cu aPTT terapeutic, însă fără fenomene de instabilitate hemodinamică, echipa multidisciplinară formată din medicul cardiolog și nefrolog decide tromboliza sistemică cu alteplază, pacientul neavând contraindicații absolute sau relative. Evaluarea CT, de control, la o săptămână post-tromboliză, relevă regresia dimensională a trombilor de la nivelul circulației pulmonare, cu aspect staționar la nivelul VCI. Ulterior, evoluția este favorabilă, pacientul fiind asimptomatic, continuându-se tratamentul anticoagulant cu heparină cu greutate moleculară mică, urmat de rivaroxaban în doză de 15 mg bid pentru 21 de zile, ulterior 20 mg od, cu reevaluare cardiologică la 3 luni. Având în vedere proteinuria marcată (29 g/24 de ore), se consideră recidivă a GnM, motiv pentru care se decide transferul în secția de nefrologie, unde se instituie tratament cu metilprednisolon și ciclofosfamidă.

Particularitatea cazului:

- Trombembolism venos extensiv (tromboză VCI subhepatică, tromboză vene renale bilateral, TEP bilateral asimptomatic) la pacient tânăr cu sindrom nefrotic în context de glomerulonefrită membranoasă.
- Tratament fibrinolic sistemic în afara situației de instabilitate hemodinamică cu un succes relativ, ținându-se cont de raportul risc-beneficiu individualizat.
- Abordarea multidisciplinară a patologiei, cu accent pe personalizarea strategiei terapeutice.

A personalized therapeutic strategy in a case of extensive venous thromboembolism of rare ethiopathogeny

Introduction: Venous thromboembolism is the third most frequent acute cardiovascular syndrome after myocardial infarction and stroke, with an important morbimortality and great impact on the health

system globally. Although incidence raises with age, this pathology is quite frequent at young age, with nephrotic syndrome (NS) as a well known predisposing factor for it. Almost 25% of the patients with NS develop thrombotic events such as deep venous thrombosis, renal veins thrombosis and pulmonary embolism, with an even greater incidence in patient with NS secondary to membranous nephropathy. The ethiopathogenic mechanism behind this correlation is not fully understood, however, increased platelet activation, additional erythrocyte aggregation and imbalance between procoagulant and anticoagulant factors seem to determine the excessive thrombotic risk. Current guidelines lack of clear recommendations regarding this category of patients. There is limited data about the type of anticoagulant, time of administration and use of fibrinolytic therapy.

Case presentation: We present the case of a 33 year-old patient, with a history of membranous glomerulonephritis (MGn) and secondary SN, on maintenance therapy with prednisone, non-compliant to lifestyle and diet regime, presented to emergency room for progressively worsened right lumbar pain in the last two days. Abdominopelvic ultrasound was suggestive for bilateral renal vein thrombosis with extent to inferior vena cava (IVC). Therefore, contrast thoraco-abdomino-pelvic CT scan is performed which reveals extensive thrombosis of subhepatic VCI to both common iliac veins and renal veins; at the pulmonary level, completely occlusive thrombosis of bilateral inferior lobar arteries was shown. Because of the worsening of the clinico-biological status (oligoanuria) under heparin therapy with therapeutic aPTT, although without haemodynamic instability, a multidisciplinary team formed by cardiologist and nephrologist took the decision of systemic thrombolysis with alteplase; the patient did not have absolute or relative contraindications. One-week post-thrombolysis control CT scan revealed regression of thrombus from the pulmonary circulation, with stationary aspect in the IVC. Later on, evolution was favourable, the patient being asymptomatic under anticoagulant treatment with low molecular weight heparin followed by 15 mg rivaroxaban bid for 21 days, then 20 mg od, with a scheduled three month cardiology follow-up. Because of the severe proteinuria (29 g/24 hours), it was considered a MGn relapse, which is why transfer to nephrology ward was performed, where treatment with methylprednisolone and cyclophosphamide was administered.

Case particularity:

- Extensive venous thromboembolism (subhepatic IVC thrombosis, bilateral renal vein thrombosis, bilateral asymptomatic pulmonary embolism) in a young patient with nephrotic syndrome secondary to membranous glomerulonephritis.
- Systemic fibrinolytic treatment besides the situation of haemodynamic instability, with a relative success by taking into account the personalized risk-benefit ratio.
- Multidisciplinary approach of the pathology with focus on personalization of the therapeutic strategy.

91. Caz dificil de COVID-19 la un pacient tânăr

C.M. Tomescu, I. Iovan, Z. Fratilă, A. Bordejevic,
I. Cîtu, L. Velcean, G. Radu, T. Pârvănescu,
M. Tomescu

*Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”,
Timișoara*

Introducere: COVID-19 este o boală infecto-contagioasă cauzată de SARS-Cov2. Majoritatea persoanelor infectate cu noul Coronavirus dezvoltă forme respiratorii ușoare sau moderate ale bolii. Vârștii cu afecțiuni cardiovasculare, respiratorii, diabet sau neoplazie sunt mai susceptibili să dezvolte forme severe. Virusul se transmite, în special prin tuse sau strănut. Forma tipică de manifestare a bolii este prin febră, tuse seacă, dispnee, odinofagie, diaree, cefalee, anosmie.

Prezentarea cazului: Pacient de 45 de ani, fără patologie cunoscută se prezintă în UPU cu febră, tuse seacă, diaree, dispnee, mialgii pentru care a urmat tratament simptomatic. Examen obiectiv: Stare generală influențată, febril (38,3°C), tuse seacă, dispnee, FR= 30rpm, SpO₂= 93% fără O₂ (90% la efort minim), FC= 105bpm, TA= 130/90mmHg. Paraclinic: EKG: ritm sinusal, ax orizontalizat, FC= 100bpm, fără modificări de ischemice, QTc= 320ms. Radiografie Torace: Opacități difuze periferice confluate pe ambele câmpuri pulmonare. Biologic: sindrom inflamator nespecific (VSH, Proteina C Reactivă, fibrinogen), ușoară anemie hipocromă microcitară cu sechestrarea fierului în depozite, neutropenie, limfopenie, sindrom de hepatocitoliză, procalcitonina în limite normale, DDimeri= 1385.36ng/mL, ASTRUP: acidoză metabolică compensată respira-

tor. Se ridică suspiciunea de COVID-19, confirmată ulterior prin exudat nazo-faringian RT-PCR.

Rezultate: Pacientul este internat cu diagnosticul de Bronhopneumonie cu SARS-Cov2, insuficiență respiratorie acută clinic manifestă, sindrom de hepatocitoliză. Se instituie conform protocolului tratament cu Lopinavir/Ritonavir 2-0-2, Azitromicina 250mg 2-0-0 în prima zi, ulterior 1-0-0 timp de 7 zile, antibiotic cu spectru larg, antipiretic, antialgic, trofic hepatic și anticoagulant cu Fraxiparina 0,7mL X 2/zi. Statusul clinico-paraclinic al pacientului se agravează (dispnee intensă, tuse seacă, SpO₂= 91% pe mască cu O₂; proteina C Reactivă, transaminaze în creștere; neutrofile și limfocite în scădere). Se solicită examen CT torace, care relevă pattern lezional condensat fibro-nodular de tip ground-glass și crazy paving. Se decide transferul pe secția de ATI și se asociază corticoterapie, schemei anterioare (hemisuccinat de hidrocortizon 50mgX2/zi) cu ameliorarea ușoară a simptomatologiei. Ulterior, se decide transfuzia a 3 unități de plasmă izogrup, izoRh de la donatori vindecați de COVID-19-fără incidențe. Evoluția este favorabilă (afebril, SpO₂= 95% în aerul atmosferic, TA= 125/75mmHg, FC= 85bpm) până la externare (2 probe RT-PCR COVID-19 negative). Pacientul rămâne în izolare la domiciliu, încă 14 zile și urmează tratament anticoagulant cu Apixaban 2,5mg X 2/zi, 40 de zile. La sfârșitul tratamentului se recomandă efectuarea unui AngioCT de control și repetarea analizelor biologice.

Particularitate: Cazul prezentat remarcă importanța, având în vedere evoluția fulminantă a unui pacient tânăr și fără comorbidități. Deși, boala urmează un pattern nespecific (sindrom inflamator, neutropenie, limfopenie, procalcitonina negativă, DDimeri crescuți) putem aprecia evoluția pe baza urmării acestora în dinamică, coroborat cu prezentarea clinică și aprecierea imagistică a leziunilor pulmonare. Pe lângă corticoterapie s-a recurs și la transfuzie cu plasma de la donatori vindecați cu evoluție spectaculoasă.

Difficult case of COVID-19 in a young patient

Introduction: COVID-19 is an infectious disease caused by SARS-Cov2. Most people infected with the new Coronavirus develop mild to moderate forms of the di-

sease. Elderly people with cardiovascular, respiratory, diabetes or neoplasia are more likely to develop severe forms. The virus is transmitted mainly by coughing or sneezing. The typical manifestation of the disease is fever, dry cough, dyspnea, odynophagia, diarrhoea, headache, anosmia.

Case presentation: A 45-year-old patient, non-smoker, with no known history, presents to the ER accusing, fever, dry cough, diarrhoea, dyspnea, asthenia, myalgia for which he underwent symptomatic treatment. Based on the symptoms, epidemiological data, clinical, lab tests and imaging examination, the suspicion of COVID-19 is raised, later confirmed by nasopharyngeal exudate RT-PCR. Physical Exam: fever (38.3 °C), dry cough, dyspnoea, RR= 30rpm, SpO₂= 93% without O₂ (90% at minimum effort), HR= 105 bpm, BP= 130/90mmHg. Paraclinical: EKG: sinus rhythm, horizontal axis, HR= 100bpm, no active ischemia, QTc= 320ms. Chest X-ray: Multiple diffuse opacities on both lung fields with peripheral distribution and tendency to confluence. Biological: nonspecific inflammatory syndrome (VSH, C-Reactive Protein, fibrinogen), mild hypochromic microcytic anemia with sequestration of iron in deposits, neutropenia, lymphopenia, hepatocytolysis syndrome, procalcitonin within normal limits, DDimers= 1385.36 ng/mL ABG: respiratory compensated metabolic acidosis.

Results: The patient is hospitalized with the diagnosis of Bronchopneumonia with SARS-Cov2, oxygen dependent acute respiratory syndrome, hepatocytolysis syndrome. Treatment is established according to the protocol with Lopinavir / Ritonavir 2-0-2, Azithromycin 250mg 2-0-0 on the first day, subsequently 1-0-0 for 7 days, broad-spectrum antibiotic, antipyretic, analgesic, hepato-trophic and anticoagulant with Fraxiparin 0.7mL X 2 / day. The clinical and paraclinical status of the patient worsens (intense dyspnea, dry cough, SpO₂= 91% on O₂ mask; C-reactive protein and liver enzymes increasing; decreasing neutrophils and lymphocytes). Chest CT examination reveals ground-glass and crazy paving condensed fibre-nodular lesion pattern. The transfer to the Intensive Care ward is decided and corticotherapy is combined with the previous regimen (hydrocortisone hemisuccinate 50mgX2 / day) with a slight improvement in symptoms. Subsequently, it is decided to transfuse 3 isogroupe plasma units, isoRh from cured donors of COVID-19-without incidences. The results are favourable (no fever, SpO₂ = 95% in atmospheric air, BP= 125/75mmHg, HR= 85bpm) until discharge (2 negative RT-PCR COVID-19 samples). The patient remains in isolation at

home for another 14 days and follows anticoagulant treatment with Apixaban 2.5mg X 2 / day, 40 days. At the end of treatment it is recommended to perform an Angiogram and repeat lab tests.

Particularity: The case presented is important considering the fulminant evolution of a young patient without comorbidities. Although the disease follows a non-specific pattern (inflammatory syndrome, neutropenia, lymphopenia, negative procalcitonin, increased DDimers) we can assess the disease based on their follow-up, along with the clinical presentation and imaging assessment of lung lesions. In addition to corticosteroid therapy and plasma transfusion from cured donors was used with spectacular results.

92. Partea întunecată a infarctului miocardic

A.K. Tonch-Cerbu, C. Zagoni, I. Bitea, M. Yepez, G. Eminovici

Spitalul Clinic Județean de Urgență, Sibiu

Introducere: Complicațiile infarctului miocardic includ complicații aritmice, inflamatorii și mecanice. Alte complicații posibile sunt infarctul de ventricul drept și șocul cardiogen. Cele 3 complicații mecanice majore sunt ruperea peretelui liber ventricular, ruperea septului ventricular și ruperea musculaturii papilare. Ruptura peretelui liber al ventriculului stâng este complicația mecanică cea mai catastrofală a IM-ului acut, cu o rată de mortalitate mai mare de 90%. Prezentarea este una de tamponadă pericardică și colaps hemodinamic, adesea culminând cu activitate electrică fără puls. Cea mai frecventă locație a rupturii este în distribuțiile anterioare și laterale ale arterei descendente anterioare stângi. Supraviețuirea depinde de recunoașterea promptă, pericardiocenteza emergentă și reparația chirurgicală.

Prezentarea cazului: Pacient în vârstă de 46 de ani, fumător, fără istoric de patologie heredocolaterală și personală, se prezintă în secția de urgență pentru dureri toracice anterioare cu debut de 9 ore, însoțite de diaforeză. Examenul fizic a relevat tegumente reci, supraondere, zgomote cardiace ritmice, fără sufluri supraadăugate, FC= 75bpm, TA= 110/70 mmHg. Rezultatele biologice au arătat hiperglicemie, hepatocitoliză minoră și leucocitoză cu neutrofilie. ECG a prezentat RS, AV= 65bpm, Q în segmentul inferior, supradenive-

lare de segment ST aproximativ 2 mm și T negativ în teritoriul inferolateral. În același timp, a fost observată o creștere în dinamică a troponinelor (14,1 ng/ml la 27,5 ng/ml). Ecocardiografia transtoracică a evidențiat ventriculul stâng cu hipokinezie a peretelui inferolateral. S-a efectuat coronarografie unde s-a observat ocluzie trombotică la nivelul celei de-a doua jumătăți a arterei coronare drepte, rezultând angioplastie primară cu două stenturi pe artera coronară dreaptă. Pacientul a fost prezentat sub formă de STEMI inferolateral și tratat cu aspirină, clopidogrel, atorvastatină, perindopril și bisoprolol. A doua zi, în cursul dimineții, pacientul prezintă o stare generală alterată, șoc cardiogen, tahicardie ventriculară autolimitată fără angină și dispnee. Ecocardiografia transtoracică a prezentat ventriculul stâng fără dilatare, FE: 40-45%, cu semnal doppler prezent la porțiunea apicală a peretelui liber al ventriculului stâng, interpretat ca ruptură miocardică. S-a efectuat CT cu contrast care a confirmat diagnosticul ruperii peretelui liber al ventriculului stâng. Coronarografia a fost normală, fără modificări. Pacientul a fost tratat și stabilizat cu amiodaronă, lidocaină, sulfat de magneziu, dobutamină și a fost supus unei intervenții chirurgicale cu repararea zonei deteriorate a ventriculului stâng.

Particularitate: Pacient în vârstă de 46 de ani, fumător, fără istoric de patologie heredocolaterală și personală, prezintă diagnosticul de infarct miocardic urmat de complicații precum șoc cardiogen, tahicardie ventriculară și ruptură miocardică. Ruptura peretelui liber al ventriculului stâng se găsește la mai puțin de 1% dintre pacienții vii cu un infarct miocardic acut. Diagnosticul precoce al rupturii miocardului este crucial pentru aplicarea terapiei de salvare a vieții. Durerea toracică recentă, cu creștere suplimentară a segmentului ST, hipotensiune arterială și șoc cardiogen în stabilirea unui infarct miocardic acut sau recent ar trebui să alerteze clinicienii, cu privire la posibilitatea acestor complicații, în special la pacienții cu un infarct transmural (undă Q) extinsă.

The dark side of myocardial infarction

Introducere: Complications of myocardial infarction are arrhythmic, inflammatory, and mechanical complications. Other possible complications are right ven-

tricular infarction and cardiogenic shock. The 3 major mechanical complications are ventricular free wall rupture, ventricular septal rupture and papillary muscle rupture. Rupture of the free wall of the left ventricle is the most catastrophic mechanical complication of acute MI with a mortality rate in excess of 90%. The presentation is one of pericardial tamponade and hemodynamic collapse, often culminating in pulseless electrical activity. The most common location of rupture is in the anterior and lateral distributions of the left anterior descending artery. Survival is dependent on prompt recognition, emergent pericardiocentesis, and surgical repair.

Case presentation: A 46-year old patient, smoker without a history of heredocolateral and personal pathology, presents in the emergency department for anterior chest pain with onset of 9 hours, accompanied by profuse sweating. Physical examination revealed cold sweaty skin, overweight, regular heart sounds, without overwhelmed murmurs, HR= 75bpm, ABP= 110/70. The biological findings showed hyperglycemia, minor hepatocytolysis and leukocytosis with neutrophilia. ECG presented SR, HR= 65bpm, Q in the lower segment, elevation of ST segment about 2 mm and negative T in the inferolateral territory. At the same time, an increase in the dynamics of troponins was observed (14.1 ng/ml to 27.5 ng/ml). TTE revealed left ventricle with hypokinesia of the inferolateral wall. Coronarography was performed where thrombotic occlusion was observed at the level of the second half of the right coronary artery, resulting primary angioplasty with two stents on the right coronary artery. Patient was managed as inferolateral STEMI with aspirin, clopidogrel, atorvastatin, perindopril and bisoprolol. The next day, during the morning, the patient presents an altered general condition, cardiogenic shock, self-limited ventricular tachycardia without angina and dyspnea. TTE showed left ventricle without enlargement, EF: 40-45%, with doppler signal present at the apical portion of the free wall of the left ventricle, interpreted as myocardial rupture. CT scan with contrast was performed which confirmed the diagnosis of free wall rupture of the left ventricle. Coronarography was normal, without changes. The patient was treated and stabilized with amiodarone, lidocaine, magnesium sulfate, dobutamine and underwent surgery with repair of the damaged area of the left ventricle.

Particularity: 46 years old patient, smoker, without a history of heredocolateral and personal pathology, has the diagnosis of myocardial infarction followed by complications such as cardiogenic shock, ventricular

tachycardia and myocardial rupture. Rupture of the free wall of the left ventricle is found in less than 1% of living patients with an acute myocardial infarction. Early diagnosis of myocardial rupture is crucial if life saving therapy is to be applied. Recent chest pain with further ST-segment elevation, hypotension, and cardiogenic shock in the setting of an acute or recent myocardial infarction should alert clinicians to the possibility of this complications, particularly in patients with an extensive transmural (Q-wave) infarction.

93. Un caz de regurgitare tricuspidiană primară, severă, fără hipertensiune arterială pulmonară, tratat chirurgical

R. Zavate, N. Oprescu, L. Călmâc, M. Micheu, I. Dobra, S. Brădișteanu, A. Scafa-Udriște, M. Dorobanțu
Spitalul Clinic de Urgență, București

Introducere: Regurgitarea tricuspidiană este caracterizată de trecerea unei cantități anormale de sânge din ventriculul drept în atriul drept, în cursul sistolei ventriculare. Din punct de vedere etiologic, regurgitarea tricuspidiană frecvent este funcțională (secundară dilatației inelului tricuspidian și/sau disfuncției ventriculului drept sau asociată afectării valvulare mitrale). Mai rar, regurgitarea tricuspidiană este organică prin afectare directă a aparatului valvular tricuspidian, afectare congenitală (asociată bolilor cardiace congenitale sau ca leziune congenitală izolată) sau regurgitare tricuspidiană dobândită (post endocardită infecțioasă, afectare reumatismală, post traumatisme toracice). Regurgitarea tricuspidiană ușoară fiziologică are o prevalență crescută în studiile ecocardiografice, însă majoritatea prezintă progresie lentă.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 75 de ani, care s-a internat pentru dispnee de efort, fatigabilitate, palpitații, simptomatologie agravată progresiv în ultimele luni. Antecedente: fibrilație atrială permanentă, regurgitare mitrală moderată, regurgitare tricuspidiană moderată. Ecocardiografia transtoracică și transesofagiană confirmă regurgitare tricuspidiană severă prin multiple jeturi de regurgitare, inel tricuspidian sever dilatat, cuspe suple, dar cu exces de pânză

valvulară, deficit de coaptare a foițelor valvulare secundar rupturii de cordaj cu flail al cuspei septale, dilatare importantă de cavități drepte, fără șunt interatrial, cu semne ecografice indirecte de hipertensiune pulmonară, însă fără dilatarea trunchiului arterei pulmonare și fără disfuncție de ventriculul drept. Asociază regurgitare mitrală moderată prin dilatare de inel mitral și modificări morfologice de tip billowing.

În acest context, s-au evaluat criteriile de corecție valvulară chirurgicală. S-a efectuat cateterism cardiac care infirmă prezența hipertensiunii pulmonare precapilare și identifică hipertensiune pulmonară postcapilară usoară. S-a efectuat coronarografie, care, nu a evidențiat stenoze ale arterelor coronare epicardice, fără alte valvulopatii cu indicație de corecție chirurgicală. S-a luat în calcul efectuarea anuloplastiei de inel tricuspidian, însă, având în vedere deficitul de coaptare mare, eficiența acestei tehnici s-a considerat improbabilă. Astfel, s-a practicat intervenție chirurgicală cu înlocuirea valvei tricuspide cu proteză biologică tricuspide. Postoperator, pacienta a prezentat evoluție favorabilă, cu scăderea dimensiunilor cavităților drepte, cu parametri ecografici normali ai protezei tricuspidiene, fără complicații postoperatorii imediate sau tardive, cu ameliorarea simptomatologiei la efort.

Concluzii: Considerăm cazul o regurgitare tricuspidiană severă, apărută prin afectare valvulară primară, cu aspect, ce pledează pentru ruptură de cordaje valvulare aferente cuspelor valvei tricuspide, cel mai probabil în context de traumatism toracic sau idiopatic. S-a infirmat prezența de vegetații sau perforații ale valvei tricuspide. Se poate lua în discuție un prolaps al valvei tricuspide preexistent, care să fi favorizat ruptura de cordaje în contextul unui traumatism toracic de mică intensitate, pacientă fără antecedente de traumatisme majore, ecografic asociind aspect de billowing al valvei mitrale. În ciuda criteriilor ecocardiografice de hipertensiune pulmonară precapilară, aceasta este infirmată de către cateterismul cardiac.

Successful tricuspid surgical valve replacement in a patient with primary severe tricuspid regurgitation and without pulmonary hypertension

Introduction: Tricuspid regurgitation is defined by the passage of an abnormal amount of blood from the right ventricle to the right atrium during ventricular systole. The etiology of tricuspid regurgitation is frequently functional (secondary to dilation tricuspid annulus and / or dysfunction of the right ventricle, or associated with mitral valvular damage). Less often the etiology of tricuspid regurgitation is organic by direct damage of the tricuspid valve and it can be congenital, (associated with congenital disorders or isolated congenital lesion) or tricuspid regurgitation acquired after infectious endocarditis, rheumatic damage, post thoracic trauma. Mild physiological tricuspid regurgitation has an increased prevalence in echocardiographic studies but most of them show slow progression.

Case presentation: We present the case of a 75-year-old female who was admitted for exertional dyspnea, fatigue, palpitations, progressively worsened symptoms in the past few months. From patient's cardiac history: permanent atrial fibrillation, moderate mitral regurgitation, moderate tricuspid regurgitation. Transthoracic and transesophageal echocardiography confirmed severe tricuspid regurgitation with multiple regurgitation jets, severely dilated tricuspid annulus, excess valvular tissue of the leaflets, with coaptation deficiency of the leaflets secondary to chordae rupture with flail of the septal leaflet. Associates severe dilated right cavities, without interatrial shunt, with indirect echocardiographic signs of pulmonary hypertension, but without dilation of the pulmonary artery trunk and without dysfunction of the right ventricle. It is described moderate mitral regurgitation secondary to dilation of mitral annulus and billowing-mitral changes.

In this context, the criteria for surgical valve correction were evaluated. Cardiac catheterization was performed and ruled out the presence of precapillary pulmonary hypertension and identified mild postcapillary pulmonary hypertension. Coronary angiography did not revealed stenoses of epicardial coronary arteries, without other valvular disease with indication for surgical correction. Tricuspid annuloplasty was considered,

but because of the large defect of leaflet coaptation, the effectiveness of this technique was assumed to be questionable. Surgery was performed with replacement of the tricuspid valve with tricuspid biological prosthesis. Postoperatively, the patient showed a favorable evolution, with decrease of right cavities dimensions, with normal ultrasound parameters of the tricuspid prosthesis, without immediate or late postoperative complications, improvement of the symptomatology on exertion.

Conclusions: We consider this case as a severe tricuspid regurgitation, due to primary valvular damage, with an aspect suggestive for rupture valvular chordae of the tricuspid leaflets, probably in the context of thoracic or idiopathic trauma. The presence of vegetation or perforations of the tricuspid valve was denied. A pre-existing tricuspid valve prolapse is possible, the ultrasound also showed associated mitral valve billowing, condition that may have favored chordae rupture in the context of low-intensity thoracic trauma (the patient had no history of major trauma). Despite echocardiographic criteria of precapillary pulmonary hypertension, this was denied by cardiac catheterization.

94. O prezentare cameleonică - importanța imagisticii multimodale în cardiomiopatia Takotsubo

A.I. Spînu, G. Bicescu, S. Mihăilă, M. Ștefan,
D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: 10% dintre pacienții prezentați la camera de gardă cu angină și supradenivelare de segment ST nu prezintă ocluzie coronariană. Cardiomiopatia Takotsubo este caracterizată de disfuncție ventriculară stângă și tulburări de cinetică, tranzitorii, cu durere tipic anginoasă și supradenivelare de segment ST, cel mai frecvent asociate unui context emoțional negativ, dar fără ocluzie coronariană angiografică. Există o controversă asupra apartenenței cardiomiopatiei Takotsubo în cadrul infarctului miocardic cu artere coronare epicardice normale (MINOCA). Prezentarea de față subliniază rolul imagisticii multimodale, îndeosebi al rezonanței magnetice nucleare (RMN) în orientarea diagnosticului etiologic.

Prezentarea cazului: Pacientă de 43 de ani hipertensivă, pleurezie tuberculoasă recentă, prezentată cu dureri anginoase, prelungită, apărută la repaus și dispnee, prim episod. Menționăm absența unui context emoțional negativ recent. Clinic, stabilă hemodinamic și respirator, dar cu TA= 160/90mmHg; examen clinic în limite normale. Pe parcursul internării repetă, un episod de angină cu durată scurtă. Analize de laborator: deși CK, CKMB prezintă limite normale, troponina high-sensitive a avut o creștere de până la 1124ng/L; NTproBNP= 1331pg/ml; fără anemie (Hb= 13,6g/dl), fără leucocitoză sau sindrom inflamator, funcție renală normală. Electrocardiograma (ECG): ritm sinusal, supradenivelare de segment ST în V2-V5, D1, avL și R amputat V1-V3, ulterior, negativarea undei T în V1-V6, avL; la externare unde T bifazice V2-V6.

Ecocardiografia transtoracică (ETT) la internare: disfuncție sistolică ușoară de ventricul stâng, cu fracție de ejeție ventriculară stângă (FEVS) estimată 45%, balonizare apicală și hiperkinezie bazală compensatorie. Coronarografia evidențiază artere coronare epicardice normale angiografic. Ventriculografia descrie akinezie cu balonizare apicală. ETT în evoluție: FEVS 56%, akinezie în treimea apicală circumferențial și apex, funcție ventriculară dreptă normală, fără valvulopatii. RMN cardiac descrie pe fondul unei FEVS conservate (58,07%) prezervarea contractilității segmentelor bazale, dar cu moderată hipokinezie a treimii apicale, circumferențială, cu schiță de balonizare apicală și edem miocardic difuz la nivelul treimii apicale pe secvențe T2; se evidențiază prize de contrast subendocardică septo-apicală și transmurală, focală, lateroapicală, certificând prezența a mici arii de infarct miocardic, fără o sistematizare netă. Reevaluarea la o lună, respectiv 3 luni obiectivează normalizarea traseului ECG, iar ETT descrie ușoară hipokinezie în treimea apicală ventriculară stângă, dar fără balonizare apicală.

Concluzii: Aspectul ventriculografiei, ecocardiografiei și RMN de balonizare apicală, asociate diagnosticului de sindrom de epuizare stabilit de medicul psihiatru pledează pentru cardiomiopatia Takotsubo. Totuși, prezența prizelor de contrast subendocardic și transmural cu aspect de mici arii de infarct miocardic, absența factorului emoțional negativ, evolutivitatea ECG în teritoriul anterior la momentul inițial nu pot exclude MINOCA. Reversibilitatea elementelor la reevaluări ulterioare a stabilit diagnosticul de cardiomiopatie Takotsubo.

Particularitatea cazului, dată de elementele intricate la momentul inițial al prezentării cu dificultatea tranșării

etiologiei leziunii miocardice, subliniază importanța asocierii metodelor imagistice și a reevaluării la distanță, în elucidarea diagnosticului final.

A chameleonic presentation – the importance of multimodal imaging in diagnosing Takotsubo cardiomyopathy

Introduction: 10% of patients presenting with angina and ST segment elevation do not, have coronary occlusion. Takotsubo cardiomyopathy is characterized by left ventricular dysfunction and transient abnormal segmental wall motion, associated with typical angina and ST segment elevation, frequently identifying an emotional stress trigger, but without coronary obstruction. There is a controversy on whether Takotsubo cardiomyopathy should be classified as a Myocardial Infarction with Non-Obstructive Coronary Arteries (MINOCA). Presenting this case has the purpose of underlining the role of multimodal imaging, particularly that of magnetic resonance imaging (MRI) for establishing the etiological diagnosis.

Case presentation: A 43 year old woman, with hypertension and recent tuberculous pleural effusion, presents with a first episode of angina at rest, long duration and dyspnea. We mention the absence of an emotional stress trigger. At the admission: hemodynamically stable, but BP= 160/90mmHg, physical examination with normal findings. During hospitalization she repeats a short episode of angina. Laboratory test results show normal values of CK, CKMB, but a high-sensitive troponin rise to a peak of 1124ng/L; NTproBNP= 1331pg/ml; without anemia or inflammation; normal renal function. Electrocardiogram (ECG) shows sinus rhythm with ST segment elevation in V2-V5, avL and poor R wave progression in V1-V3, subsequently with negative T wave in V1-V6, avL; at discharge biphasic T waves in V2-V6.

Transthoracic echocardiogram (TTE) at admission reveals mild left ventricular systolic dysfunction with an estimated left ventricular ejection fraction (LVEF) of 45%, apical ballooning and compensatory basal hyperkinesia. Coronary angiography found normal epicardial coronary arteries. Left ventriculography showed apical

ballooning and akinesia. Subsequent TTE examination reveals LVEF 56%, akinesia in the apical third of the LV, normal right ventricular function and no valvulopathy. Cardiac MRI describes on the background of a preserved LVEF(58.07%), preservation of contractility in the basal segments, but with moderate hypokinesia in the apical third of the LV (left ventricle), with apical ballooning and diffuse myocardial edema at the apical third of the LV on T2-weighted sequences; it also reveals the presence of subendocardial apical septal and transmural apical lateral late gadolinium enhancement, certifying the presence of small areas of myocardial infarction, without a clear systematization. One month and three months follow-up showed normalization of the ECG and mild hypokinesia in the apical third of the LV, but without apical ballooning.

Conclusions: The apical ballooning aspect revealed by the ventriculography, echocardiography and MRI associated with the diagnosis of burnout syndrome established by the psychiatrist plead for Takotsubo cardiomyopathy. However, the presence of subendocardial and transmural late gadolinium enhancement, the absence of an emotional trigger and the evolution of the ECG at the beginning made it difficult to rule out MINOCA. The reversibility of the presented elements at the follow-up established the diagnosis of Takotsubo cardiomyopathy.

The particularity of the case, given by the confounding findings at the start that made it difficult to determine the etiology of myocardial injury underline the importance of multimodal imaging and that of serial follow-up in establishing the final diagnosis.

95. Mixom de atriu stâng: cauză rară de sincopă la o pacientă cu hipertensiune arterială și diabet zaharat

D. Toader, E. Goanță, M. Cocora, P. Trașcă, G. Tiucu,
C. Bătăiosu, A. Abdi
Centrul de Cardiologie, Craiova

Introducere: Mixoamele sunt cele mai comune tumori primare ale cordului și de obicei sunt localizate în atriu stâng. Simptomle fiind nespecifice, diagnosticul precoce poate fi o provocare. Cea mai mare parte sunt

benigne și sunt îndepărtate prin rezecție chirurgicală.

Prezentarea cazului: Pacientă de 67 ani cunoscută cu HTA și diabet zaharat tip 2, s-a prezentat în serviciul de urgență penru episoade sincopale repetate în ultimele săptămâni. A fost evaluată clinic, ECG 12 derivații, bi-ochimic, radiografie cord-pulmon, examen computer tomograf (CT) cerebral, ecocardiografie transtoracică (TTE) și transesofagiană (TEE), investigații de laborator, monitorizare Holter 24 ore și explorare coronarografică.

La examenul clinic, caracteristic „tumor plop” a fost identificat după zgomotul doi cardiac. ECG a evidențiat ritm sinusal și nici o aritmie nu a fost identificată la monitorizarea Holter. Ecocardiografia 2D TTE a evidențiat o formațiune de mari dimensiuni în atriu stâng, protruzivă prin valva mitrală în timpul diastolei și lichid pericardic în cantitate mică. La examinarea Doppler pulsat a fluxului diastolic transmitral nu s-a evidențiat gradient, iar la evaluarea Doppler color s-a identificat o ușoară regurgitare mitrală. Examinarea 2D TEE a fost necesară pentru a localiza precis zona de atașament a tumorii, relația cu valva mitrală și venele pulmonare și pentru, a o diferenția de o vegetație sau de un tromb. S-a evidențiat că masa era atașată printr-un pedicul de porțiunea bazală a septului interatrial. Examenul CT cerebral a exclus complicațiile neurologice. Radiografia cord pulmon și explorarea coronarografică au fost în limite normale. S-a luat în considerare intervenția chirurgicală și masa tumorală a fost complet rezecată. Evoluția postoperatorie a fost favorabilă.

Concluzii: Acest caz evidențiază evoluția favorabilă a unei paciente cu mixom de atriu stâng. Principalele metode de diagnostic au fost ecocardiografia transtoracică și transesofagiană, iar intervenția chirurgicală precoce a fost un element important în prevenția complicațiilor.

A rare cause of syncope: left atrium myxoma in a diabetic hypertensive patient

Introduction: Myxomas are the most common primary tumors of the heart and usually are located in the left atrium. Symptoms are nonspecific and early diagnosis may be a challenge. Most of them are benign and are removed by surgical resection.

Case presentation: A 67 years old female, known with hypertension and diabetes mellitus, was admitted with episodes of syncope during the weeks before admission. She was evaluated clinically, 12 lead ECG, chest X-ray, cerebral computer tomography (CT) scan, transthoracic (TTE) and transesophageal (TEE) echocardiography, laboratory investigations, 24 hours Holter monitoring and coronary angiography.

At clinical examination tumor pop was heard after the second heart sound. ECG revealed sinus rhythm and no arrhythmia was detected on Holter monitoring. 2D TTE revealed a large mass in the left atrium which protruded through mitral valve during diastole and a small pericardial effusion. No gradient was found at PW Doppler mitral inflow evaluation. Color Doppler revealed a mild mitral regurgitation. TEE was performed to find the place of attachment, the relation with mitral valve and pulmonary veins and for differentiation the myxoma from vegetation or thrombus. This mass was attached by a pedicle to the basal portion of the intra-atrial septum. The cerebral CT scan excluded neurological complications. Chest x-ray and angiography were in a normal range. Surgical intervention was taken into consideration and the mass was completely resected. Evolution after the surgical intervention was good.

Conclusions: This presentation reveals a favorable evolution of a patient with a myxoma located in the left atrium. Echocardiography, especially transesophageal echocardiography is the tool of choice for diagnosis. Early surgical resection is important in preventing complications.

mare, de peste 60%, cu supraviețuire la 3 ani redusă (30%). Prezentăm, un caz complex, admis în departamentul de urgență pentru sincopă, dispnee și hemoragie digestivă superioară, care în final s-a dovedit a fi un sarcom mediastinal extensiv, cu compresie importantă extrinsecă cardiacă și invazie esofagiană, vena cavă inferioară și manșonare aorta toracică, la o femeie cu fibrilație atrială cronică anticoagulată oral.

Prezentarea cazului: Pacientă în vârstă de 69 ani, hipertensivă, cu istoric de tumoră renală cu nefrectomie în urmă cu 7 ani, fibrilație atrială permanentă anticoagulată oral ineficient se prezintă pentru episoade recurente de lipotimie, 1 episod de sincopă, dispnee de efort agravată progresiv și fatigabilitate, asociate cu hematemeză și melenă. La admisie pacienta cu stare generală alterată, paloare sclero-tegumentară, transpirații profuze, afebrilă, conștientă, SaO₂= 92%, FR= 28/min, matitate bazală și murmur vezicular abolit ½ hemitorace drept, formațiune fermă latero-toracică dreaptă posterior fixată la arc costal, TA= 100/60mmHg, AV= 98/min FiA. ECG: fibrilație atrială cu AV medie, fără modificări de fază terminală. Biologic: anemie hipocromă, microcitară, hiposideremică, cu sindrom inflamator moderat, creștere intermediară de D-dimeri. RxCP opacitate latero-toracică dreaptă, întinsă (pleurizie dreaptă în cantitate medie). EAB cu hipoxemie, hipocapnie, alcaloză respiratorie (SaO₂= 92%, PaO₂= 60mmHg, pCO₂= 29mmHg, Ph=7,5). Aspectul clinic a impus eliminarea diagnosticului de tromboembolism pulmonar (TEP), la o pacientă cu elemente sugestive de HDS. Ecocardiografia transtoracică (ETT) a decelat un atriu stâng (AS) cu compresie extrinsecă importantă, > 60%, determinate de prezența unei mase tumorale la nivelul mediastinului, FEVS conservată, insuficiență tricuspidiană moderat severă, HTP probabilă, TAPSE= 21mm, fără mase intracardiacă. CT toraco-abdominal cu substanță de contrast a evidențiat la nivel mediastinului posterior, o formațiune tisulară, voluminoasă, extensivă, intens vascularizată, cu zone centrale de necroză, fără invazie intracardiacă, însă fără lizereu de demarcație față de AS, venele pulmonare drepte, VCI, aorta descendentă pe o lungime de 10 cm. Esofagul prezintă latero-deviere stângă și infiltrare tumorală. Multiple determinări secundare de dimensiuni mari costale, costo-vertebrale, peritoneale. EDS efectuată în urgență a evidențiat sursa sângerării: varice esofagiene grd II-III, 1/3 superioară și medie, cu cheag aderent, necesitând ligaturarea acestora cu 3 inele. Examenul histopatologic efectuat din una din formațiunile latero-toracice stabilește diagnosticul de sarcom.

96. Un dezastru nu vine niciodată singur, sincopă - hemoragie digestivă - tumoră extensivă mediastinală

E. Beganu, R.C. Rimbas, A.I. Necula, F. Radulescu, D. Vinereanu
Spitalul Universitar de Urgență, București

Introducere: Tumorile mediastinale sunt, însă, o cauză foarte rară de sincopă. Sarcomul mediastinal este o patologie foarte rară, întâlnită mai frecvent la persoanele tinere sub 40 de ani. În prezența unei intervenții chirurgicale de rezecție completă rata de recurență este

Concluzii: Echipa multidisciplinară chirurg toracic, cardiolog, oncolog a decis radioterapie, tratament antiinflamator și chimioterapie și întreruperea anticoagularii temporar. Deși, rezecția chirurgicală este standardul de aur în sarcomul mediastinal, aspectul extensiv al tumorii a impus abordarea conservatoare. Am considerat risc hemoragic major (HDS, tumoră extensivă cu vascularizație importantă și în contact cu structuri vasculare majore), însă și cu un risc trombotic mare (tumoră malignă, contact intim cu VCI). Am prezentat cazul unei paciente cu un sarcom mediastinal extensiv, cu multiple metastaze, diagnosticat cu ocazia unui episod sincopal și HDS. În cazul nostru etiologia sincopei o interpretăm ca fiind multiplă: compresia AS și hemoragia digestivă superioară, cu excluderea TEP ca și cazuri mai frecvente. Particularitatea cazului derivă din diagnosticarea tardivă a acestei tumori extensive, rare.

A misfortune never comes singly syncope-gastrointestinal hemorrhage-extensive mediastinal tumor

Introduction: Mediastinal tumors are however a very uncommon cause of syncope. Mediastinal sarcoma is a very rare pathology which is more common in people younger than 40 years old. In case of complete surgical resection the rate of recurrence is high, over 60%, with a low 3-year survival rate (30%). We presents a complex case of a female with chronic atrial fibrillation on oral anticoagulation admitted to emergency department for syncope, dyspnea and upper gastrointestinal hemorrhage(UGH), which in the end proved to be an extensive mediastinal sarcoma, with an important extrinsic compression of the heart and esophageal invasion, inferior vena cava and bushing of thoracic aorta.

Case presentation: A 69-year old patient, known with high blood pressure, renal tumor with radical nephrectomy 7 years ago, permanent atrial fibrillation with ineffectiveness of oral anticoagulation treatment admitted for frequent episodes of lipothymia, a single episode of syncope, progressively aggravated effort dyspnea and fatigue, associated with hematemesis and melena. At the admittance, the patient with altered general condition, sclero-tegmentar pallor, profuse sweating, afebrile, conscious, SO₂= 92%, RR= 28/min,

basal dullness and abolished vesicular murmur in the right hemithorax, right posterior latero-thoracic firm formation fixed to the costal arch, BP= 100/60 mmHg, HR= 98 b.p.m, ECG: atrial fibrillation with an average HR, without ischemic changes. Biological: microcytic hypochromic anemia, iron deficiency, moderate inflammatory syndrome, intermediate growth of D-dimer.

Chest X-ray shows a stretched latero-thoracic opacity on the right lung, medium right pleurisy. Acid-base balance: hypoxemia, hypocapnia, respiratory alkalosis (SaO₂= 92%, PaO₂= 60mmHg, pCO₂= 29mmHg, Ph= 7.5). The clinical appearance required the elimination of the diagnosis of pulmonary embolism (PE) in a patient with evidence suggestive of upper gastrointestinal bleeding. Transthoracic echocardiography (TTE) revealed a left atrium (LA) with significant extrinsic compression (> 60%), determined by the presence of a tumor mass in the mediastinum, preserved LVEF, moderate to severe tricuspid regurgitation, probable PHTN, TAPSE= 21mm, no intracardiac mass. Thoracoabdominal CT scan contrast-enhanced showed a bulky, extensive, intensely vascularized tissue formation with central areas of necrosis in the posterior mediastinum, no intracardiac invasion, but no demarcation of the LA to the right, right pulmonary veins, IVC, descending aorta on a length of 10 cm. The esophagus shows left lateral deviation and tumor infiltration. Multiple secondary determinations of large costal, cost-vertebral, peritoneal dimensions. The EGD performed in the emergency room revealed the source of bleeding: esophageal varices grade II-III, 1/3 upper and middle, with adherent clot, requiring their band ligation with 3 rubber bands. Histopathological examination performed on one of the latero-thoracic formations establishes the diagnosis of sarcoma.

Conclusions: The multidisciplinary team, thoracic surgeon, cardiologist, oncologist decided on radiotherapy, anti-inflammatory treatment, chemotherapy, temporary discontinuation of anticoagulation. Although surgical resection is the gold standard in mediastinal sarcoma, the tumor's extension required conservative approach. We considered major hemorrhagic risk (UGH, tumor with significant vascularization in contact with major vascular structures), also with a high thrombotic risk (malignancy, contact with IVC). We presented the case of a patient with extensive mediastinal sarcoma with multiple metastases, diagnosed after syncope and UGH. The etiology of syncope can be: LA compression and UGH, with exclusion of PE. The peculiarity of the case derives from the late diagnosis of this extensive rare tumor.