

## ENDOKARDITIS ENDOCARDITIS

### 28 Analiza povezanosti ulaznog mesta i mikrobiološkog nalaza kod pacijenata sa infektivnim endokarditisom

Maja Marković, Ana Radenković, Danijela Trifunović, Vladimir Tutoš, Milan Petrović, Marija Boričić-Kostić, Olgica Petrović, Miljko Ristić, Branislava Ivanović, Bosiljka Vujisić-Tešić

*Klinika za kardiologiju, Klinički Centar Srbije, Beograd*

Uvod: Prema aktuelnim preporukama Evropskog udruženja kardiologa (ESC) iz 2009. godine, lista zdravstvenih intervencija za koje je indikovana antibiotska profilaksa infektivnog endokarditisa (IE) značajno je redukovana.

Cilj rada: bio je da analizira povezanost između puta infekcije i mikrobiološkog nalaza, kao i komplikacija kod pacijenata sa IE upućenih na operativno lečenje.

Materijal i metode: Od 62 konsekutivna bolesnika sa teškim formama IE upućenih na kardiohirurško lečenje tokom tri godine, u studiju je uključeno 49 sa potpunom medicinskom dokumentacijom. Od mikrobioloških analiza bili su dostupni rezultati hemokultura. Rezultati: Kod 41% bolesnika nije bilo moguće odrediti jasno ulazno mesto infekcije. Kod 16% bolesnika stomatološka intervencija sa neadekvatnom profilaksom bila je najverovatniji način infekcije, a kod preostalih 43% pacijenata način infekcije su činile zdravstvene manipulacije koje po važećim preporukama ESC iz 2009. godine ne zahtevaju antibiotsku profilaksu. U celokupnoj populaciji najčešći prouzrokovalač je bio koagulaza-negativan stafilokokus. Trećina ispitanika (31%) je imala nozokomijalni IE sa bakterijom enterokokus kao najčešćim izazivačem. Kod pacijenata sa stomatološkom intervencijom kao načinom infekcije, značajni izazivači su bili streptokokus i enterokokus, a kod bolesnika bez jasnog ulaznog mesta najučestaliji je bio stafilokokus. Analiza komplikacija je pokazala da je sistemska embolizacija najčešća kod IE uzrokovanog streptokokusom, a komplikacije na centralnom nervnom sistemu kod IE uzrokovanog gram-negativnim bakterijama.

Zaključak: Rezultati studije ukazuju na porast učestalosti stafilokokusa kao izazivača IE, porast nozokomijalnog IE, kao i na značajnu učestalost IE nastalog kao posledica dijagnostičkih i terapijskih procedura sprovedenih bez antibiotske profilakse.

### 29 Analiza predisponirajućih srčanih oboljenja i komorbiditeta kod pacijenata sa infektivnim endokarditisom

Ana Radenković, Maja Marković, Danijela Trifunović, Vladimir Tutoš, Milan Petrović, Marija Boričić-Kostić, Olgica Petrović, Mira Dragović, Biljana Obrenović-Kirčanski, Bosiljka Vujisić-Tešić

*Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd*

Uvod: Incidenca infektivnog endokarditisa (IE) je u porastu. Istovremeno, lista srčanih oboljenja/stanja za koje je indikovana prevencija IE značajno je redukovana prema aktuelnim preporukama Evropskog udruženja kardiologa (ESC).

Cilj: studije je da analizira učestalost predisponirajućih srčanih stanja/oboljenja za IE, kao i značaj komorbiditeta za razvoj komplikacija IE.

Metode: U studiji su analizirani podaci 49 bolesnika sa teškim formama IE upućenih na kardiohirurško lečenje. Predisponirajuća srčana stanja/bolesti za IE definisana su prema preporukama ESC iz 2009. i 2004. godine.

Rezultati: Bolesnici su podeljeni u četiri grupe: grupa 1 (srčana oboljenja/stanja sa visokim rizikom za IE prema ESC smernicama iz 2009.godine - 15% bolesnika), grupa 2 (srčana oboljenja/stanja za koje je preporučena profilaksa IE prema smernicama ESC iz 2004. godine - 30% bolesnika), grupa 3 (srčana oboljenja/stanja koja ESC ne definiše kao rizične za pojavu IE- 15% bolesnika) i grupa 4 (pacijenti bez jasnih srčanih oboljenja/stanja sa rizikom za IE - 40% bolesnika). Dijabetes melitus prisutan kod 20% bolesnika bio je prediktor razvoja srčane slabosti ( $p=0.027$ ), sistemske embolizacije ( $p=0.053$ ) i perianularnih komplikacija ( $p=0.056$ ). Prethodni moždani udar prisutan kod 10% bolesnika bio je rizik za novi ishemijski moždani događaj ( $p=0.018$ ) i perzistentnu sepsu ( $p=0.008$ ). Prethodna kardiovaskularna oboljenja ustanovljena su kod 41% bolesnika i bili su prediktori pojave srčane slabosti ( $p=0.005$ ) i perianularnih komplikacija ( $p=0.003$ ). Zaključak: Lista predisponirajućih srčanih stanja/oboljenja u ispitivanoj populaciji bolesnika sa IE je znatno šira od liste iz aktuelnih ESC smernica. Komorbiditeti su česti i višestruki i značajno doprinose razvoju komplikacija IE.

### 30 Infektivni endokarditis na aortnoj valvuli sa razvojem postkardiotomnog sindroma: prikaz slučaja

Nataša Janković, Dragan V. Simić, Arsen D. Ristić, Aleksandar Mikić, Milan Petrović, Milan Marinković, Vladan Kovačević, Ivana Petrović, Dijana Đikić

*Klinika za kardiologiju, Klinički centar Srbije, Beograd*

Pedesetsedmogodišnji muškarac primljen je na Kliniku za kardiologiju sa simptomima i znacima akutne srčane insuficijencije. Ehokardiografski je registrovano da na aortnoj valvuli postoji više mehaničkih vegetacija, najveća na nekoronarnom velumu, 2,0 x 0,7 cm, sa AR 3-4+, velika leva komora (EDD 6,7 cm, ESD 4,1 cm), uz TR 2+ i SPDK 60 mmHg. Iz hemokulture je izolovan *Streptococcus gallolyticus*, uvedena antibiotska terapija: Vancomicin 3x1 g i.v. i Rifampicin 600 mg per os. Pacijent je operisan na kardiohirurgiji, zamenjena je aortna valvula i implantirana veštačka mehanička St.Jude No 21. Kontrolni postoperativni ehokardiografski pregled pokazao je da na aortnom ušću postoji mehanička valvula zadovoljavajuće funkcije sa blagom transvalvularnom 1+ aortnom regurgitacijom, u perikardnom prostoru nije bilo izliva. Postoperativno je tokom četiri nedelje lečen dvojnog antibiotskom terapijom, 48h nakon prekida antibiotske terapije uzete su kontrolne hemokulture koje su ostale sterilne. Pet nedelja nakon operacije dolazi do pogoršanja opšteg stanja pacijenta koji postaje dispnoičan sa nabreklih venama vrata, obostrano

oslabljenim disajm šumom, srčana radnja je bila tahikardična, fr 120/min, čujan zvek veštačke valvule, TA 90/60 mmHg. Jetra se palpirla za 4 cm ispod desnog rebarnog luka, bili su prisutni pretibijalni edemi i periferna cijanoza. Teleradiografijom srca i pluća viđena je uvećana srčano-sudovna senka, tipa „boce“. Ehokardiografskim pregledom verifikovan je veliki perikardni izliv sa pretećom tamponadom (3,5 cm ispred desne komore, 2,4 cm ispred vrha srca, 5 cm pored lateralnih zidova). Pacijentu je urađena perikardiocenteza subksifoidnim pristupom. Evakuisano je 2000 ml hilo-purulentnog izliva, a u narednim danima izdrenirano je još 1300 ml izliva. Perikardni punktati je poslat na citološki pregled, bakteriološki i biohemijski pregled. U punktatu je nađena veća količina koaguliranih belančevina, mnogobrojni eritrociti i umereno pravilni limfociti. Iako je izliv bio makroskopski purulentan, kulture punktata ostale su sterilne.

### 31 Od urinarne infekcije, preko tromboflebitisa i spondilodiscitisa do...

R. Pešić Beštić, B. Obrenović Kirćanski, Lj. Škorić Hinić, P. Ivanović, B. Vujsić Tešić  
*Klinika za kardiologiju, Klinički Centar Srbije, Beograd*

Cilj rada je da se prikaže da kod prolongiranog visoko febrilnog stanja koje se manifestuje različitim sukcesivnim upalnim procesima od urinarne infekcije, preko tromboflebitisa i spondilodiscitisa, uvek mora misliti i na infektivni endokarditis (IE). Materijal i metod: Bolesnik MZ star 48 g, naglo dobija 5.3.14 temperaturu 39,8C uz jezu i drhtavicu. Lečen ambulantno 7 dana Sumamedom uz Bruffen. Urinokultura: Staphylococcus aureus. Od 8.3.14 ima otok leve potkolenice. Dana 12.3.14 na VMA utvrđen tromboflebitis leve potkolenice, data ambulantna th. /niskomolek. heparin, antibiotik per oss/. Sve vreme visoka febrilnost 38C. Zbog pogoršanja opšteg stanja i bolova u lumbosakralnoj kičmi primljen na ortopediju UC 16.3.14, nađen CRP 240, a 24.3.14. preveden na KII Klinike za kardiologiju. Rezultati: CDS vena leve noge: neorganizovane trombnne mase u femoralnoj, poplitealnoj, zadnjoj tibijalnoj i peronealnoj veni. NMR-spondilodiscitis L5-S1. Eho srca: mekotkivna mobilna promena 19mm na septalnom kuspisu trikuspidne valvule. TEE: dve mobilne trakaste formacije od 27mm i 22mm na listićima trikuspidne valvule. Lečen intenzivnom antibiotskom terapijom /Vancomycin, Meronem, Rifamor/, uz konsultacije ortopeda i infektologa. Vertikalizovan uz mider. Rađeni više puta kontrolni TTE, TEE, CDS vena potkolenice kao i NMR kičme. Operisan 30.5.14-hirurško uklanjanje mobilne promene vezane za trik.valvulu i plastika de Vega. PH nalaz trik. valvule: akutni infektivni endokarditis. Bakteriološki pregled operativnog uzorka tkiva: koagulaza negativan stafilokok. Nastavljena parenteralna antibiotska th do 26.6.14. Otpušten dobog opšteg stanja 1.7.14. Zaključak: Perzistiranje visokofebrilnog stanja uz sukcesivne različite manifestacije progresije infekcije zahteva i ispitivanje u smislu postojanja IE koji se može potvrditi ehokardiografskim nalazom. Pozitivan ehokardiografski nalaz je major kriterijum za postojanje IE, dok negativan nalaz ne isključuje IE. Svaka perzistentna febrilnost mora se ozbiljno shvatiti, ispitivati i lečiti.

## MIOKARDNA MEHANIKA MYOCARDIAL MECHANICS, STRAIN AND SPECKLE TRACKING

### 32 Myocardial deformation in acute myocarditis as assessed by 2-dimensional speckle tracking echocardiography

Andreja Černe Čerček, Pavel Berden  
*Cardiology Department, University Medical Centre, Ljubljana, Slovenia*

Objective: LV ejection fraction (LVEF) is not an ideal measure of subtle decrease in regional LV function in acute myocarditis due to selective damage of the subepicardial layers. We aimed to assess myocardial deformation in patients with acute focal myocarditis by 2-dimensional speckle tracking echocardiography in comparison to cardiac magnetic resonance imaging (CMR) study.

Methods and results: Twenty consecutive patients (age 30±8 years; 90% male) with acute myocarditis mimicking acute coronary syndrome was compared to 20 age- and sex-matched healthy controls. All the patients had elevated troponin I (11.5±8.3 ng/L), but normal coronary angiogram. In myocarditis group, a late gadolinium enhancement (LGE) CMR study was performed to identify damaged myocardial segments. Subepicardial and intramural LGE were detected in 100% and 13% of patients, respectively. LVEF was preserved in all participants. LV deformation was assessed by global longitudinal (LS), radial (RS) and circumferential (CS) strain. Global LS was significantly decreased in patients with myocarditis as compared to controls (-15±2% vs. -20±4%, p<0.01), while no significant difference in global RS and CS were observed between the two groups. However, a reduced GCS was detected in patients with intramural LGE distribution. In the myocarditis group, segments with LGE showed significantly reduced LS in comparison to segments without LGE (-15±6% vs. -18±6%, p<0.01). A LS cut-off point of <-16% identified 92% of the lesions with LGE.

Conclusions: In patients with acute myocarditis and preserved LVEF, longitudinal deformation is diffusely impaired and being lowest in the areas with CMR detected subepicardial damage.

### 33 Left ventricular longitudinal function in different types of left ventricular hypertrophy: case studies

Irena Mitevska, Elizabeta Srbinovska, Valentina Andova, Emilija Antova  
*University Cardiology Clinic, Clinical Center, Skopje, Macedonia*

Materials and methods: Three patients cases were evaluated: severe aortic stenosis, hypertension and cardiac amyloidosis (CA) in patient with multiple myeloma. Longitudinal global and regional strain was assessed by automated functional imaging (AFI) speckle tracking method.