

**Kardiovaskularna epidemiologija,
prevencija i rehabilitacija**
***Cardiovascular epidemiology,
prevention and rehabilitation***

12.1.

USEFULNESS OF BIOMARKERS IN ASSESSMENT OF MORTALITY IN PATIENTS ON CHRONIC DIALYSIS – A MODEL FOR ACCELERATED ATHEROSCLEROSIS

M. Sičaja

Zavod za bolesti srca i krvnih žila, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

Background: The prevalence of cardiovascular disease (CVD) in patients on chronic dialysis is high and therefore accelerated atherosclerosis and CVD are the leading cause of mortality among patients with ESRD. Identification of patients who are at increased risk is of crucial importance. Several studies have identified biomarkers like NT-pro-BNP, CRP and troponin as strong and independent predictors of mortality. In our study we aimed to assess if red cell distribution width (RDW) is applicable as risk biomarker.

Methods: This is a single center, prospective longitudinal study in which a total of 100 patients were included. At inclusion all patients were physically examined and laboratory assessment together with measurement of carotid intima media thickness (IMT) was performed.

Results: Patients who died had significantly higher RDW levels (16,7% [14,3–19,5] vs 15,5% [13,2–19,7], $p = 0,0003$). They had significantly higher ECOG class (4 [2–4] vs 2 [1–4], $p < 0,0001$), increased IMT (0,71 [0,47–1,25] vs 0,63 [0,31–1,55], $p < 0,0115$), increased NT-pro-BNP (8300 [1108–35000] vs 4837 [413–35000], $p < 0,0431$) and increased C-reactive protein levels (11,6 [1,3–154,2] vs 4,9 [0,4–92,9], $p < 0,0012$). For each 1% point increase in RDW level as a continuous variable, one-year all cause mortality risk was increased by 54% in univariate Cox proportional hazard analysis. In final model, when RDW entered as categorized variable, mortality risk was significantly increased (HR 5,15, 95% CI 2,33 to 11,36) and patients with RDW levels below 15,75% had significantly lower survival time (Log rank $p = 0,0002$).

Conclusions: Our study demonstrates that RDW could be a good biomarker for all-cause mortality in patients on chronic dialysis. When combined with sound clinical judgment RDW improves identification of patients who are at increased cardiovascular risk. In comparison to previously known biomarkers it is superior, cheap and widely available.

12.2.

KRETANJE SMRTNOSTI OD AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA (1980.–2000.) ODNOSNO AKUTNOG KORONARNOG SINDROMA (2003.–2010.) U GRADU ZAGREBU

I. Heim, M. Jembrek-Gostović

Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju, Zagreb, Hrvatska

Cilj: Utvrditi kretanje bolničke i izvanbolničke smrtnosti od akutnog infarkta miokarda odnosno akutnog koronarnog sindroma u gradu Zagrebu.

Metode: Izvor podataka je Registar akutnog infarkta miokarda (1980.–2000.) odnosno akutnog koronarnog sindroma (2003.–2010.) za grad Zagreb. U studiju su uključeni građani grada Zagreba svih dobni skupina. U vrijeme Domovinskog rata bili su uključeni i izbjegli i prognani iz ratom zahvaćenih područja budući da status izbjeglica i prognanika nije nigdje bio naznačen.

Rezultati: U razdoblju od 1980.–2000. godine od akutnog infarkta miokarda je prije dolaska u bolnicu umrlo gotovo dvije trećine osoba. U vrijeme Domovinskog rata bilježi se najviša stopa smrtnosti, posebno godine 1993. Odnos između bolničke i izvanbolničke smrtnosti s vremenom se mijenjao pa se je tako postotak umrlih izvan bolnice smanjio od gotovo dvije trećine na polovicu svih umrlih. U razdoblju od 2003.–2010. godine zabilježen je značajni pad smrtnost od akutnog koronarnog sindroma.

Zaključak: Pad smrtnosti sigurno je rezultat uspješnog liječenja i učinkovite prevencije. Visoke stope smrtnosti u vrijeme Domovinskog rata mogu se objasniti kroničnim stresom kojem su bili izloženi građani grada Zagreba, posebno izbjeglice i prognanici. Pad izvanbolničke smrtnosti može se objasniti bržim dolaskom pacijenata u bolnicu, efikasnijim preventivnim mjerama, boljom zdravstvenom prosvjedenosti pučanstva itd. No, ipak to poboljšanje još uvijek nije dovoljno, jer još ima dosta prostora da se postignu bolji rezultati.

12.3.

PRAĆENJE ANTIKOAGULACIJSKE TERAPIJE KOD NEUROLOŠKIH BOLESNIKA S FIBRILACIJOM ATRIJA U OB ZADAR

A. Knezevic ¹, A. Mrdjen ², K. Duka Glavor ², S. Kalanj ², B. Djapic ²

¹ Odsjek za kardiologiju, OB Zadar, Zadar, Hrvatska

² Odjel za neurologiju, OB Zadar, Zadar, Hrvatska

Cilj rada je bio ispitati adekvatnost antikoagulacijske terapije u bolesnika sa kroničnom FA koji su hospitalizirani na Odjelu za neurologiju OB Zadar. U studiju su uključeni bolesnici s kroničnom FA koji su hospitalizirani na Odjelu za neurologiju OB Zadar od 1.04. – 30.06.2012. Pri tome je praćena: spol i dob bolesnika, dijagnoza zbog koje su primljeni u bolnicu, antiagregacija ili antikoagulacijska terapija u trenutku prijema te razina INR-a u bolesnika koji su primali antikoagulacijske lijekove. Adekvatno antikoagulirani su bili bolesnici sa INR-om 2–3.

Rezultati: u praćenom razdoblju ubolnicu je primljeno 29 bolesnika, od kojih 19 muškarca prosječne dobi 74,4 godine (54 – 87) te 10 žena prosječne dobi 77,5 godina (71 – 86). Od njih je 22 imalo CVI (76%), 14 TIA (14%) a 3 (10%) je primljeno zbog drugih razloga. Svi bolesnici su primali antiagregacijsku ili antikoagulacijsku terapiju: varfarin 20, 3 varfarin i ASK te jedan ostali oralni antikoagulans (83% na antikoagulacijskoj terapiji), dok ih je 5 primalo ASK (17% na antiagregacijskoj terapiji). Optimalan INR 2–3 je imalo 6 bolesnika (26%), suboptimalan <2 61%, jedan je imao INR >3 (4%), dok za 2 bolesnika nisu poznati podaci o INR-u u vrijeme prijema u bolnicu (9%) Bolesnici sa kroničnom fibrilacijom atriya hospitalizirani na Odjelu za neurologiju OB Zadar nemaju adekvatnu prevenciju moždanog udara kao najvažnije i najčešće komplikacije kronične FA. Dok su svi primali antagregacijsku (17%) ili antikoagulacijsku th. (83%), velika većina njih koji su primali antikoagulacijsku th. nisu bili adekvatno antikoagulirani (65%), dok ih je svega 26% imalo INR u optimalnim terapijskim vrijednostima. To ukazuje na značenje boljeg provođenja antikoagulacijskog liječenja u ovih bolesnika čemu će sigurno pridonjeti i uvođenje novih oralnih antikoagulanasa u širu uporabu.

12.4.

GENETIC TESTING, INCIDENCE AND PREVENTION OF SUDDEN CARDIAC DEATH IN CROATIA

M. Dembić ¹, S. Brusich ², P. Hedley ¹, Z. Čubranić ², L. Zaputović ², M. Christiansen ¹

¹ Department of Clinical Biochemistry and Immunology, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark

² Institute of Cardiovascular Diseases, Clinical Hospital Center Rijeka, Rijeka, Croatia

Sudden cardiac death (SCD), especially among the young, is frequently caused by inherited cardiac diseases. Most of them have an autosomal-dominant pattern of inheritance and first degree relatives are at risk of developing the same disease. We hypothesize that the frequency of inherited cardiac diseases responsible for SCD among adults in Croatia is similar to those observed in other countries and our aim is to evaluate the proportion of deaths that may be attributed to inherited cardiac disease in Croatia by comparison with other studies.

Examination of relatives of SCD victims in other countries showed that inherited cardiac disease was present in 40–53% of the families (Behr et al.2008; Tan et al.2005; Winkel et al.2010). Furthermore, one quarter of first-degree relatives were found likely to be affected. The underlying diseases prevalently found were long-QT-syndrome, Brugada syndrome and arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy. The Croatian Health Service reports on average 140 unexplained death cases per year (2008–2010). SCD cases, in these reports, are grouped with deaths from other cardiac insufficiencies and this group averages 4573 deaths per year. Hence, there are potentially 2498 deaths from inherited cardiac disease and most probably in half of the families there are relatives that are at risk of SCD.

These data highlight the importance of the correct evaluation of the number of SCD cases from inherited cardiac disease in Croatia. Accurate diagnosis of SCD and identification of relatives with increased risk of SCD could prevent major cardiac events, improve risk management and it should be promoted in Croatia. We propose mutational analysis of genes involved in arrhythmic sudden death to be introduced in Croatia postmortem and, coupled with clinical examination, in the victims' relatives. This approach would identify carriers at risk and ultimately decrease the incidence of SCD.

12.5.

KARDIOVASKULARNE BOLESTI U HRVATSKOJ – TRENDOMI SMRTNOSTI U RAZDOBLJU OD 1985.–2009. GODINE

V. Kralj, M. Šekerija, M. Jelavić

Služba za epidemiologiju kroničnih nezaraznih bolesti, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

Cilj: Analizirati stope smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti i procijeniti trendove u posljednjih četvrt stoljeća pomoću regresijske analize.

Materijali i metode: Podaci o smrtnosti izvučeni su iz baze Svjetske zdravstvene organizacije. Korištene su populacijske procjene Ujedinjenih naroda i dobna standardizacija na standardnu europsku populaciju. Kardiovaskularne bolesti su definirane kao dijagnoze 390–459 prema MKB-9 i dijagnoze I00-I99 prema MKB-10 klasifikaciji; ishemijske bolesti srca kao 410-414/I20-I25 dijagnoze te cerebrovaskularne bolesti kao 430-438/I60-I69 dijagnoze. Trendovi su opisani pomoću regresijske analize uz pomoć točaka spajanja (engl. joinpoint regression analysis), odvojeno po spolu, uz zadani maksimum od četiri točke spajanja.

Rezultati: Za ukupne kardiovaskularne bolesti vidljiv je pad standardiziranih stopa smrtnosti, uz godišnju postotnu promjenu (engl. annual percent change; APC) u zadnjem desetljeću od –2,5% (95%CI –3,1 do –1,9) kod muškaraca i –3,5% (95%CI –4,1 do –2,8) kod žena. Kod ishemijskih bolesti srca, nakon umjetnog povišenja stope smrtnosti početkom devedesetih (zbog promjena u šifriranju aterosklerotske bolesti srca) vidljiv je ravnomjerni pad, kako u muškaraca (APC=–1,1%, 95%CI –1,4 do –0,7), tako i u žena (APC=–1,3%, 95%CI –1,7 do –0,8). Stope smrtnosti od cerebrovaskularnih bolesti padaju od kraja devedesetih i kod muškaraca (APC=–3,2%, 95%CI –3,8 do –2,6) i kod žena (APC=–3,5%, 95%CI –3,9 do –3,2).

Zaključak: U Hrvatskoj je vidljiv konstantan pad stopa smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti koji je nešto izraženiji kod žena. Pad je u zadnjem desetljeću izraženiji u skupini cerebrovaskularnih bolesti nego u ishemijskim bolestima srca. Međutim, kardiovaskularne bolesti su i dalje vodeći uzrok smrtnosti i javno-zdravstveni prioritet. Stoga je potrebno intenzivirati mjere promicanja zdravlja i programe prevencije, kao i slijediti suvremene trendove u dijagnostici i liječenju, uz suradnju svih razina zdravstvene zaštite.

12.6.

RADNA SPOSOBNOST U OSTALIM KARDIOVASKULARNIM BOLESTIMA

H. Vražić

Zavod za bolesti srca i krvnih žila, Klinika za unutarnje bolesti, KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

Prilikom procjene radne sposobnosti značajan dio kardiovaskularne patologije odnosi se na bolest koronarnih arterija. Međutim, često je potrebno procijeniti i radnu sposobnost i u drugim kardiovaskularnim bolestima, odnosno prilikom prisutnosti dokazanih čimbenika rizika za kardiovaskularnu bolest. I ovdje je od presudne važnosti posvećivanje dovoljne pažnje uzimanju detaljne anamneze, kliničkog statusa (što se osobito odnosi na pažljivu auskultaciju), interpretaciji elektrokardiograma i laboratorijskih nalaza, uz dopu-

nu drugim dijagnostičkim pretragama. U ovom izlaganju biti će govora, između ostalog, o profesionalnoj izloženosti aterosogenim čimbenicima, čimbenicima koji pospješuju pojavu aritmija, hipertenzije i drugima, te njihovom značaju na radnu sposobnost.

12.7.

SOCIOEKONOMSKI ČIMBENICI RIZIKA KORONARNE BOLESTI

J. Šikić

Zavod za kardiovaskularne bolesti KB »Sveti Duh«, Zagreb, Hrvatska

Markeri socioekonomskog statusa najčešće uključuju edukaciju, prihode i zanimanje. Socioekonomski čimbenici su povezani s psihosocijalnim čimbenicima ali i biomarkerima rizika koronarne bolesti. Usprkos dobro dokumentiranim studijama kliničke studije vrlo često ne uzmu u obzir financijsku situaciju kao značajni čimbenik rizika.

Povezanost socioekonomskih čimbenika i koronarne bolesti je kompleksna, prema podacima studija razvoj koronarne bolesti je posljedica indirektnih čimbenika koji proizlaze iz socioekonomskog statusa. Niži socioekonomski status je obično povezan s lošijom preventivnom medicinom, lošijom prehranom te svakodnevnim stresogenim egzistencijalnim problemima.

Cilj ispitivanja: Utjecaj socioekonomskog statusa na razvoj koronarne bolesti u Hrvatskoj.

Ispitanici i metode: U ispitivanje je uključeno 1284 bolesnika hospitaliziranih zbog koronarne bolesti u Hrvatskoj. Socioekonomski status je ispitivan prema standardiziranom upitniku.

Rezultati: Nema razlike u visini prihoda i stupnja edukacije u muškaraca i žena s obzirom na koronarnu bolest. Educiraniji muškarci i žene se zdravije hrane i imaju nižu razinu kolesterola (muškarci 5,4:5,4:5,0, a žene 5,4:5,5,4,9 mmol/l). Pušenje i konzumacija alkohola su i kod muškaraca i kod žena obrnuto povezani sa stručnom spremom. Educiraniji muškarci i žene više pažnje poklanjaju fizičkoj aktivnosti. Bolesnici, muškarci, s koronarnom bolešću su obrazovaniji u odnosu na opću populaciju u Hrvatskoj, (osnovno obrazovanje ima 23,40%:32,2%, srednjoškolsko 55,77%:55%, a fakultetsko 20,83%:12,8%). Slično je i u bolesnica s koronarnom bolešću (48,3%:46,72%; 40,5%:43,17%, 11,2%:10,11%). Manuleni radnik u Hrvatskoj ima 22% manji omjer šansi rizika za hospitalizaciju zbog akutne koronarne bolesti u odnosu na nemanuelnog radnika (OR=0,78,95%,CI 0,61–0,99,p=0,0382).

12.8.

BOLESTI SRČANIH ZALISTAKA U HRONIČNIH BUBREŽNIH BOLESNIKA

D. Lončar¹, M. Tabaković², Đ. Hadžović³, E. Smajić⁴, E. Brkić¹, D. Mršić¹, M. Taletović-Dugonjić², L. Jašarević⁵

¹Intenzivna njega, Interna klinika UKC Tuzla, Tuzla, Bosna i Hercegovina

²Nefrologija, Interna klinika UKC Tuzla, Tuzla, Bosna i Hercegovina

³Internistička poliklinika, Dom Zdravlja Tuzla, Tuzla, Bosna i Hercegovina

⁴Kardiologija, Interna klinika UKC Tuzla, Tuzla, Bosna i Hercegovina

⁵Endokrinologija, Interna klinika UKC Tuzla, Tuzla, Bosna i Hercegovina

Uvod: Valvularna srčana bolest je uobičajena u pacijenta na hroničnoj dijalizi. Abnormalnosti uključuju valvularnu i anularnu zadebljanje i kalcifikaciju bilo koje od srčanih valvula, dovodeći na taj način do regurgitacije i/ili stenoze. Kalcifikacija valvula detektovana ehokardiografski u dijaliznih bolesnika povezana je sa 2,5 i 5,4 –strukim porastom rizika od kardiovaskularne smrti u praćenju (follow-up) za 1,5 godinu.

Cilj rada: Utvrditi učestalost bolesti srčanih zalistaka u asimptomatskih bolesnika na hroničnom programu dijalize. **ISPITANICI I METODE:** Sprovedeno je prospektivno istraživanje kojim je obuhvaćeno 50 bolesnika koji su liječeni hroničnom dijalizom (hemodijalizom i kontinuiranom ambulantnom peritoneal-

nom dijalizom). Svim bolesnicima je urađen transtorakalni ehokardiografski pregled na aparatu SCHILLER AT-2 plus.

Rezultati: U radu je ispitano 50 bolesnika: 22 muškarca (44%) i 28 žena (56%). 35 bolesnika (70%) liječena su hemodijalizom, a 15 bolesnika (30%) kontinuiranom ambulantnom peritonealnom dijalizom (CAPD). Prosječna starosna dob bolesnika iznosila je $47,33 \pm 12,74$ godina. Prosječna dužina trajanja dijaliznog tretmana iznosila je $42,6 \pm 17,2$ mjeseci. Valvularno zadebljanje ili skleroza dijagnostikovana je kod 20 (40%) bolesnika. Kod 9 (18%) bolesnika dijagnostikovana je skleroza mitralnog zalistka, a kod 11 (22%) bolesnika skleroza aortnih veluma. Kalcifikacije srčanih zalistaka dijagnostikovane su kod 12 (31,43%) bolesnika, kod 8 (16%) bolesnika dijagnostikovane su kalcifikacije mitralnog zalistka, a kod 4 (8%) bolesnika kalcifikacije aortnih veluma. Blaga aortna stenozna dijagnostikovana je kod 3 (6%) bolesnika. Blaga mitralna stenozna dijagnostikovana je kod 1 (2%) bolesnika. Mitralna regurgitacija dijagnostikovana je u 38 (76%) bolesnika. Aortna regurgitacija dijagnostikovana je u 14 (28%) bolesnika. Trikuspidna regurgitacija dijagnostikovana je u 24 (48%) bolesnika.

Zaključak: Učestalost valvularne srčane bolesti u dijaliznih bolesnika je visoka.

12.9.

UČESTALOST AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA U TJEDNIMA NAKON PRELASKA NA LJETNO I ZIMSKO RAČUNANJE VREMENA

V. Čulić

Odjel za kardiologiju, Klinika za unutarnje bolesti, KBC Split, Split, Hrvatska

Pozadina: Akutni infarkt miokarda (AIM), kao i drugi akutni srčani događaji, pokazuje nekoliko kronobioloških ritmova. U radu je istražena učestalost AIM u tjednima nakon prelaska na ljetno (PLJRV) i zimsko računanje vremena (PZRV).

Ispitanici i postupci: Analizirani su podaci prethodnih studija o okolnostima nastanka AIM u bolesnika hospitaliziranih u KBC Split u razdoblju od 1990. do 1996. godine. Podaci su prospektivno prikupljeni od 2412 bolesnika temeljem ispunjenog upitnika koji je uz osnovne podatke, čimbenike kardiovaskularnog rizika, uzimane lijekove, sadržavao i precizne podatke o točnom vremenu nastanka AIM. Učestalost AIM u tjednima nakon PLJRV i PZRV u odnosu na ostale tjedne izražena je putem omjera šanse (OR) sa pripadajućim 95%-tnim intervalom pouzdanosti (CI).

Rezultati: Tijekom prvog tjedna nakon PLJRV, AIM je bio značajno učestaliji (OR=1.15, 95%CI 1.04–1.26) kao i nakon PZRV (OR=1.19, 95%CI 1.07–1.28). Bolesnici hospitalizirani u tjednu nakon PLJRV, u odnosu na ostala razdoblja tijekom godine, statistički neznačajno češće su bili muškarci (OR=1.71, 95%CI 0.88–3.35), a rjeđe su bili hipertoničari (OR=0.68, 95%CI 0.38–1.21) ili u terapiji imali acetilsalicilat (OR=0.60, 95%CI 0.27–1.33) ili kalcijски antagonist (OR=0.49, 95%CI 0.18–1.36). Hospitalizirani u tjednu nakon PZRV značajno su češće bili zaposleni (OR=1.97, 95%CI 1.14–3.43) ili hipertoničari (OR=1.99, 95%CI 1.15–3.44), a rjeđe su uzimali β-blokator (OR=0.33, 95%CI 0.12–0.91). Tijekom sljedeća dva tjedna, u odnosu na prosječnu tjednu učestalost AIM tijekom cijele godine, statistički je značajno bila manja učestalost AIM (ukupno OR=0.82, 95%CI 0.76–0.88); zasebno nakon PLJRV OR=0.80 (95%CI 0.72–0.89), a nakon PZRV OR=0.83 (95%CI 0.75–0.91).

Zaključak: Učestalost AIM značajno je povećana tijekom prvog tjedna nakon PLJRV i PZRV. Tijekom sljedeća dva tjedna, opažen je značajan pad učestalosti koji bi mogao biti kompenzacija porasta u prethodnom tjednu.

MEDITERRANEAN REGION OF RESIDENCE IN CROATIA: A POSSIBLE RISK FACTOR FOR HYPERLIPIDAEMIA AND DIABETES AMONG CROATIAN HOSPITALIZED CORONARY HEART DISEASE PATIENTS

H. Vrazic¹, J. Sikic², T. Lucijanic³, A. Romić⁴, S. Polić⁵, D. Trsinski⁶, J. Mirat², A. Knezevic⁷, B. Starcevic¹, M. Bergovec¹

¹ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

² Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Sv. Duh, Zagreb, Croatia

³ Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

⁴ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Dubrovnik, Dubrovnik, Croatia

⁵ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, Split University Hospital Centre, Split, Croatia

⁶ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Varazdin, Varazdin, Croatia

⁷ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Zadar, Zadar, Croatia

Aim: The aim of this study was to determine health profile of typical continental and Mediterranean coronary heart disease patient among Croatian coronary heart disease (CHD) patients. Our group investigated these differences among Croatian CHD patients and started a nation-wide study in 2007.

Methods: 1298 CHD patients from 12 research centers participated in this study from 2007 until 2009. Centers were divided into two groups: continental region (7 centers) and Mediterranean region (5 centers).

Results: Health profiles of hospitalized coronary heart disease patients do statistically significantly differ between regions, and can be divided into continental health profile (76% greater odds for central obesity measured through waist-to-hip ratio, 65% greater odds for overweight/obesity measured through body-mass index, 52% greater odds for increased C-reactive protein values; all $p < 0.001$) and Mediterranean health profile (51% greater odds for increased LDL-cholesterol, 47% greater odds for diabetes, 34% greater odds for increased triglycerides; all $p < 0.001$).

Conclusions: Results of this study show that there are regional differences in health profiles of hospitalized CHD patients in Croatia (measured by prevalences of selected modifiable cardiovascular risk factors which are still unacceptably high). This is especially true for the Mediterranean region (traditionally more receptive to beneficial Mediterranean diet in comparison to the continental region) – where CHD patients have significantly higher odds for increased LDL-cholesterol, triglycerides and diabetes. Therefore, there still seems to be great potential for improvement of preventive cardiology standards through more effective interventions targeting lifestyle changes and better control of cardiovascular risk factors. Clear regional differences are present, and should be useful for planning of better treatment and prevention strategies acknowledging and incorporating region-specific issues.

CONTINENTAL REGION OF RESIDENCE AND FEMALE SEX AS POSSIBLE RISK FACTORS FOR PRESENCE OF HYPERTENSION AND CENTRAL OBESITY AMONG CROATIAN HOSPITALIZED CORONARY HEART DISEASE PATIENTS

H. Vrazic¹, J. Sikic², T. Lucijanic³, I. Rajcan Spoljaric¹, I. Sakic¹, N. Jukic⁴, J. Grman⁵, M. Milosevic⁶, B. Starcevic¹, M. Bergovec¹

¹ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

² Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Sv. Duh, Zagreb, Croatia

³ Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

⁴ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Pula, Pula, Croatia

⁵ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Karlovac, Karlovac, Croatia

⁶ Andrija Stampar School of Public Health, Zagreb, Croatia

Aim: The aim of this study was to measure the exposure of Croatian hospitalized coronary heart disease (CHD) patients to interim cardiovascular risk factors [hypertension (HT), overweight (OW) and obesity

(OB)] and to try to find differences between two principal geographical regions of Croatia: continental (CR) and Mediterranean (MR).

Methods: A total of 1.298 hospitalized CHD patients (acute or chronic) between 2007 and 2009 from seven hospitals in CR and five hospitals in MR participated in this study.

Results: Prevalences of interim risk factors in surveyed patient population were high: 70.1% of participants had HT; 48.2% of participants were OW and 28.6% were OB according to their body-mass index (BMI); and measured through waist-to-hip ratio (WHR) 54.5% of participants were centrally OB. HT was more frequent in CR (72.1% vs. 66.8%, $p=0.044$). Mean BMI and WHR were significantly higher in CR ($p<0.001$ and $p=0.020$), prevalence of OW measured through BMI was significantly more frequent in MR (51.0% vs. 46.6%, $p<0.001$), prevalence of OB measured through BMI was significantly more frequent in CR (33.6% vs. 21.1%, $p<0.001$), and prevalence of central OB measured through WHR was significantly more frequent in CR (60.0% vs. 46.5%, $p<0.001$). Female CHD patients were as much as 5.12 times more likely to be centrally OB than men (OR=5.12, 95% CI 3.47–7.55, $p<0.001$), and also had 62% greater odds to have HT than men (OR=1.62, 95% CI 1.10–2.39, $p=0.014$).

Conclusions: Prevalence of HT among Croatian hospitalized CHD patients is unacceptably high with seven out of ten patients being hypertensive, while at the same time half of Croatian hospitalized CHD patients are OW and centrally OB. Furthermore, women seem to be much more affected than men, and also patients living in CR seem to be much more affected than those living in the MR. These findings indicate that more effective HT prevention efforts, as well as weight management strategies are needed those groups of patients.

12.12.

OPPORTUNITIES FOR REGIONAL IMPROVEMENT IN REDUCTION OF BEHAVIORAL CARDIOVASCULAR RISK FACTORS OF CROATIAN HOSPITALIZED CORONARY HEART DISEASE PATIENTS

H. Vrazic ¹, J. Sikic ², T. Lucijanac ³, M. Raguz ¹, P. Samardzic ⁴, L. Zaputovic ⁵, K. Sutalo ⁶, J. Cmrecnjak ⁷, B. Starcevic ¹, M. Bergovec ¹

¹ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

² Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Sv. Duh, Zagreb, Croatia

³ Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

⁴ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Slavonski Brod, Slavonski Brod, Croatia

⁵ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, Rijeka University Hospital Centre, Rijeka, Croatia

⁶ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Koprivnica, Koprivnica, Croatia

⁷ Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, General Hospital Cakovec, Cakovec, Croatia

Aim: The aim of this study was to determine prevalences (P) of behavioral cardiovascular risk factors (BCRF) [smoking (S), alcohol consumption (AC) and physical activity (PA)] in continental region (CR) and Mediterranean region (MR) of Croatia, which could show region-specific opportunities for their reduction.

Methods: This study was performed on a sample of patients hospitalized in the period from 2007 until 2009 because of acute or chronic ischemic heart disease in various hospitals in Croatia (N=1.298, 7 hospitals in CR and 5 hospitals in MR).

Results: P of selected BCRF in surveyed patient population were high: 30.2% of participants don't drink alcohol at all, while 11.5% of participants drink alcohol consistent with binge drinking (BD) pattern; 42.6% are S, when also those that quit S within previous 12 months are included, 65.4% of participants can be considered S; 30% of participants are sitting all the time, 88.5% are sedentary, and only 11% of participants exercise sports activities regularly. Clear regional differences in P of these BCRF were only found for AC (more participants in MR are drinking alcohol – 48.6% vs. 42.6%, $p=0.002$ – while no significant differences were found between regions in P of BD). There were no differences between regions in P of S and PA.

Conclusions: More than half of Croatian coronary heart disease patients aren't consuming alcohol in a beneficial way, two thirds of them are S and only one in ten patients engage in regular sports activities. This

sad situation is, unfortunately, present in both of Croatia's geographic regions – CR and MR (no consistent regional differences were found). There is still significant potential for both primary and secondary cardiovascular risk factor prevention among entire Croatian coronary heart disease patient population, which should be focused to change the harmful behavior (consuming of alcohol according to guidelines – not less and not more, quitting S, encouraging regular sport activities).

12.13.

REGIONAL COMPARISON OF SELECTED CARDIOVASCULAR RISK FACTORS OF CROATIAN HOSPITALIZED CORONARY HEART DISEASE PATIENTS IN THE PERIOD OF 6 YEARS (2003–2009)

H. Vrazic¹, J. Sikic², T. Lucijanic³, M. Udovicic¹, S. Sokol³, M. Jembrek Gostovic⁴, I. Heim⁴, M. Ivanusa⁴, B. Starcevic¹, M. Bergovec¹

¹Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

²Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, University Hospital Sv. Duh, Zagreb, Croatia

³Department of Internal Medicine, University Hospital Dubrava, Zagreb, Croatia

⁴Institute for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, Zagreb, Croatia

Aim: The aim of this study was to perform a regional comparison of selected cardiovascular risk factors (prevalence of diabetes, elevated total cholesterol, elevated LDL-cholesterol, decreased HDL-cholesterol and elevated triglycerides) among Croatian coronary heart disease (CHD) patients from two studies – Treatment and secondary prevention of ischemic coronary events in Croatia V (TASPIC-CRO V) performed in 2002–2003 and a nation-wide study performed in period from 2007–2009.

Methods: Published data from the TASPIC-CRO V study (performed from 2002–2003), which included 3054 Croatian CHD patients was compared with the data available from a nation-wide study performed on 1298 CHD patients which was performed from 2007–2009. Special focus was on change in regional differences between two principal Croatian regions – continental and Mediterranean part.

Results: Comparison of data showed that prevalences of all observed risk factors have risen in the observed period of six years, with some newly emerging differences between regions – significantly higher prevalence of diabetes and elevated LDL-cholesterol in Mediterranean region, and significantly higher prevalence of decreased HDL-cholesterol in continental region.

Conclusions: While the prevalences of all observed risk factors have risen in the observed period of six years, it is important to note that there have also been some newly emerging differences between regions (significantly higher prevalence of diabetes and elevated LDL-cholesterol in Mediterranean region, and significantly higher prevalence of decreased HDL-cholesterol in continental region). In order to reduce the burden of cardiovascular disease in Croatia, these results give a clear direction of these changes, which should serve as a guideline for planning of better treatment and prevention strategies acknowledging and incorporating region-specific issues.

12.14.

USPOREDBA CIRKULACIJSKIH OBILJEŽJA U MLADIH ODRASLIH MUŠKARACA ROĐENIH SA INTRAUTERINIM ZASTOJEM U RASTU I NAKON NORMALNE TRUDNOĆE

M. Laganović¹, M. Vrkić-Kirhmajer², V. Premužić¹, I. Vuković-Lela¹, S. Karanović¹, T. Željковиć-Vrkić¹, J. Kos¹, M. Fištrek-Prlić¹, Lj. Banfić², B. Jelaković¹

¹Zavod za nefrologiju, arterijsku hipertenziju i dijalizu, KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

²Klinika za bolesti srca i krvnih žila, KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

Uvod: Mehanizmi razvoja povećane učestalosti kardiovaskularnih (KV) incidenata u osoba rođenih sa niskom porodnom težinom za gestacijsku dob (SGA) nisu do kraja poznati. Cilj našeg rada je bio istražiti

moгуće razlike u cirkulacijskim parametrima između mladih odraslih muškaraca rođeni sa intrauterinim zastojem u rastu (IUGR) i onih rođeni nakon normalne trudnoće.

Ispitanici i metode: U istraživanje je uključeno ukupno 95 zdravih muškaraca (21.0±0.89 godina) rođeni sa SGA i 90 zdravih muškaraca (21.5±1.02 godina) rođeni sa normalnim intrauterinim razvojem (AGA). Antropometrijski parametri, vrijednosti arterijskog tlaka (AT), srčana frekvencija (HR), centralni arterijski tlak (MAP), srčani indeks (CI), srčani output (CO), stroke volume (SV), ukupni periferni rezistencijski indeks (TPRI), indeks lijeve mase ventrikula (LVMI), debljina karotidne intime medije (cIMT) i brzina pulsnoг vala (PWV) su prikupljeni u svih ispitanika kao i porodna težina i dužina.

Rezultati: Povećani HR ($p=0.001$), cIMT ($p=0.021$), CI ($p=0.004$) i smanjeni TPRI ($p=0.017$) su nađeni u ispitanika sa SGA. Nije bilo razlika u vrijednostima AT, He, SV, LVMI i PWV između dvije skupine ispitanika. Više vrijednosti ambulatnog AT ($p<0.001$) i daljnji porast vrijednosti HR ($p=0.003$) i CO ($p=0.016$) su nađene u pretilih SGA, bez razlika u TPRI i porodnoj težini i dužini. Kad smo uzeli u obzir prerani porod, našli smo povišene vrijednosti ordinacijskog i 24 satnog AT ($p<0.001$) kao i SV ($p=0.022$), CI ($p=0.001$), LVMI ($p=0.042$) te značajan porast TPRI ($p<0.001$) u SGA. Multipla regresijska analiza je pokazala trajanje trudnoće kao glavnu determinantu TPRI ($\beta = -0.34$, $p=0.023$).

Zaključak: Našli smo različite cirkulatorne obrasce u mladih odraslih muškaraca najviše karakteriziranih hiperkinetskom cirkulacijom. Pretilost i prerani porod imaju dodatni nepovoljni efekt na AT i oštećenje ciljnih organa kao i na različita hemodinamska obilježja karakterizirana povećanim TPR u prerano rođeni SGA.

12.15.

INCREASED LEVELS OF BONE REMODELING GLICOPROTEIN OSTEOPROTEGERIN IN PATIENTS WITH HYPERTENSION AND DIABETES, WITH AND WITHOUT AORTIC VALVE STENOSIS

S. Makarovic, Z. Makarovic, R. Steiner, D. Kirner

Klinički odjel za Kardiovaskularne bolesti, KBC Osijek, Osijek, Hrvatska

The aim of this study is to investigate association among serum osteoprotegerin levels in patients with hypertension and diabetes, with and without aortic valve stenosis. Hypertension and diabetes are diseases that go along with increased inflammatory factors. Osteoprotegerin is a key regulator in bone metabolism, and with RANK/RANKL (receptor activator of nuclear factor kappa-B/ligand) plays an important role in bone remodeling. OPG was associated with increased cardiovascular risk and certain cardiovascular pathologies, regarding on its function in calcification pathology.

The study enrolled 68 consecutive patients, 29 had severe aortic valve stenosis, without heart failure, 39 patients was without aortic valve stenosis. In the aortic valve stenosis group 20 patients had hypertension, ten had diabetes. In the group of patients without aortic valve stenosis 33 patient had hypertension, and 14 patients had diabetes. We assessed correlation among serum OPG levels and aortic stenosis, and age, sex, hypertension, diabetes, hyperlipoproteinemia, body mass index and smoking between these groups of patients. Serum OPG levels were also compared to serum Calcium levels, CRP and basal glycaemia.

Serum OPG levels showed no difference among groups of patients with aortic valve stenosis and those without aortic valve stenosis. Serum OPG levels were significantly higher in patients with hypertension and with diabetes in both study groups. Serum OPG levels positively correlated with age in both study groups. No correlation was found among serum OPG levels and sex, hyperlipoproteinaemia, obesity and anamnesis of smoking. OPG serum levels showed positive correlation with serum calcium levels, CRP and basal glycaemia.

Serum osteoprotegerin levels were increased in hypertensive and diabetic patients, regardless on presence of aortic valve stenosis, and is correlated with inflammatory marker CRP, suggesting it may have an important role in conditions that favour atherosclerosis.

KVALITET ŽIVOTA PACIJENATA NAKON AKUTNOG INFARKTA MIOKARDAB. Stević Guzijan¹, F. Baraković², M. Guzijan¹¹ Opšta bolnica, Gradiška, Bosna i Hercegovina² Klinika za kardiologiju, UKC Tuzla, Tuzla, Bosna i Hercegovina

Uvod: Akutni infarkt miokarda (AIM) je akutni klinički oblik koronarne bolesti srca. Nastaje pri okluziji koronarne arterije. Karakteriše ga trajno oštećenje, funkcionalni i anatomske gubitak srčanog tkiva, što narušava kvalitet života. Kvalitet života obuhvataju četiri dimenzije: fizičko zdravlje, funkcionalni status i aktivnosti svakodnevnog života, mentalno zdravlje i socijalno zdravlje. Primarni cilj liječenja oboljelih od AIM je poboljšanje kvaliteta života. Svrha istraživanja bila je utvrditi kvalitet života u pacijenata nakon AIM prednjeg i donjeg zida.

Ispitanici: Izvedena je prospektivna studija tokom 2011. godine na uzorku od 80 pacijenata sa postavljenom dijagnozom AIM. Ispitanici su podijeljeni u dvije grupe po 40 u svakoj, prema lokalizaciji infarkta miokarda. Kontrolnu grupu činilo je 30 ispitanika koji nisu oboljeli od infarkta miokarda. Oboljeli od AIM su tretirani standardnom medikamentoznom i reperfuzionom terapijom, a kod svih je provedena rana kardiološka rehabilitacija.

Metode: Procjena kvaliteta života vršena je pomoću dva upitnika: 1. SF-36 Savremene ankete zdravlja, s rezultatima prikazanim na dva načina: a) procjena osam dimenzija zdravlja i b) dvije sumarne mjere zdravstvenog statusa: fizičko i mentalno zdravlje; 2. upitnika »Minnesota-život sa srčanim teškoćama«, gdje su rezultati prikazani u dvije dimenzije: fizička i emocionalna.

Rezultati i zaključci: Dokazano je da od AIM oboljevaju češće muškarci ($X^2=0,99$; $df=2$; $p=0,609$). Pojava AIM je češća u srednjoj životnoj dobi 62,08 ($\pm 8,53$) godina. Kvalitet života pacijenata nakon AIM prednjeg zida je lošiji mjereno SF-36 anketom ($X^2=54,38$; $df=2$; $p<0,0001$) i Minnesota upitnikom ($X^2=64,27$; $df=2$; $p<0,0001$) u odnosu na kontrolnu grupu i pacijente nakon AIM donjeg zida. Oboljeli od AIM prednjeg zida imaju narušeniju fizičku i mentalnu dimenziju zdravlja mjerenu SF-36 anketom, te fizičku i emocionalnu dimenziju zdravlja mjerenu Minnesota upitnikom.

RADNA SPOSOBNOST NAKON AKUTNOG KORONARNOG SINDROMA

Z. Babić

Koronarna jedinica, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb, Hrvatska

Povratak na posao nakon nekomplikiranog infarkta miokarda može biti siguran, prema američkim autorima, već nakon dva tjedna. Mada je svakodnevna praksa u europskim zemljama različita, europski autori smatraju da u većine bolesnika s odgovarajuće liječenim akutnim koronarnim sindromom bolovanje ne treba trajati dulje od jedan do tri mjeseca. Duljina bolovanja ne utječe samo na socio-ekonomski status i kvalitetu života bolesnika, već, obzirom na učestalost ovog sindroma, i na ekonomiju pojedine države. Odluku o sposobnosti za rad i trajanju bolovanja tih bolesnika mora donijeti specijalist medicine rada na osnovi kardiološke procjene kardiovaskularnog rizika i funkcionalne sposobnosti bolesnika. Najvažniji parametri takve procjene su anamneza provođenja revaskularizacije, preostala e젝cijska frakcija, te rezultat ergometrijskog testiranja koronarne rezerve.

Prema našim podacima, bolovanje nakon akutnog koronarnog sindroma u Hrvatskoj traje preko četiri mjeseca, a četvrtina bolesnika biva umirovljena nakon liječenja. Na potonje naročito utječe viša dob bolesnika i zaposlenost u državnim institucijama i tvrtkama. Mada većini bolesnika prihvati ostaju jednaki nakon bolovanja, većina ih navodi smanjenje kvalitete života.

12.18.

TKO GLEDA PREVENTIVNO NAŠE SPORTAŠE? (SITUACIJA U VARAŽDINSKOJ REGIJI)

S. Car

Kardiologija, Opća bolnica Varaždin, Varaždin, Hrvatska

U preventivnom pregledu sportaša prije uključanja u sustav natjecanja osnovno je, ako ne i jedino, otkriti patološka stanja koja bi mogla dovesti do iznenadne kardijalne smrti. Talijanski model probira, koji uključuje uzimanje anamnestičkih podataka, elektrokardiogram i klinički pregled, prihvaćen je u Europi kao standard preventivnog pregleda sportaša. Tim jednostavnim alatima, u rukama kardiologa, moguće je otkriti patologiju koja bi zahtijevala daljnju kardiološku obradu, uglavnom ehokardiografiju u oko 9% ispitivanih sportaša u Italiji, odnosno 8% prema novijem britanskom ispitivanju. Za takav pregled u Italiji je po sportašu potrebno izdvojiti oko 30 €, a u Švicarskoj oko 113 € po sportašu gdje se uzimaju u obzir i troškovi šire kardiološke obrade nakon osnovnog probira. Savez sportskih udruga grada Varaždina dobiva godišnje 200 000 HRK za preventivne preglede sportaša. Sportske udruge imaju pravo zatražiti te novce za pregled svojih članova do navršениh 18 godina. Savez dobiva popis članova i grupno se ugovaraju pregledi liječnika medicine rada, kako je propisano pravilnikom, s kojim postoji ugovor za sistematske preglede koji obuhvaća antropometrijske mjere, elektrokardiogram, osnovne laboratorijske pretrage i klinički pregled. Cijena takvog pregleda po sportašu iznosi 160 HRK (oko 21 €). Prošle godine je tako pregledno 1428 sportaša. Sportaši stariji od 18 godina troškove pregleda snose sami ili nadležni sportski klub. Na osnovu situacije koja je zabilježena u Varaždinu postavlja se nekoliko pitanja koja bi zahtijevala ne samo stručno već i legislativno rješenje. Postavlja se tako pitanje educiranosti liječnika medicine rada za obavljanje usko specijalističkog posla kao što je prepoznavanja stanja koja bi mogla dovesti do iznenadne srčane smrti, odnosno što nas sprečava da se talijanski model ne provede kod nas (89% smanjenje iznenadne smrti) usvajanjem nacionalnog programa preventivnih kardioloških pregleda sportaša.

12.19.

PRIMJENA E-UČENJA U PREVENCIJI KARDIOVASKULARNIH BOLESTI: ISKUSTVA S EDUKACIJOM O STATINIMAM. Ivanusa ¹, I. Klinar ², J. Kern ³¹ Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju, Zagreb, Hrvatska² PLIVA HRVATSKA d.o.o., Zagreb, Hrvatska³ Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«, Zagreb, Hrvatska

Uvod: Hrvatsko internističko društvo, u suradnji s Hrvatskom liječničkom komorom, na specijaliziranom internetskom portalu PLIVAMED.net, organiziralo je edukativni e-tečaj »Statini u kliničkoj primjeni« u trajanju od 4 mjeseca. Ciljevi rada bili su ispitati postoji li razlika u razini znanja liječnike obiteljske medicine (LOM) i drugih specijalnosti.

Metode: Rezultati e-testa (50 pitanja zatvorenog tipa s ponuđenih pet odgovora, od kojih je samo jedan bio točan) uspoređeni su između skupina LOM i ostalih specijalnosti. Identificirana su pitanja s najmanje točnih odgovora i podijeljena u tri skupine: teška pitanja (točan odgovor u <60% ispitanika, srednje teška (60 do <70% ispitanika) i lagana (sva ostala). Svakom ispitaniku izračunat je postotak točnih odgovora prema skupini pitanja. Evaluirajući tečaj sudionici su ljestvicom od 1 (najniža) do 7 (najviša ocjena) izrazili mišljenje o korisnosti i kvaliteti nastavnog teksta, težini i primjerenosti duljini trajanja testa te poticajnosti tečaja za daljnje učenje.

Rezultati: Testu znanja pristupilo je 441 kandidata, 412 (93,4%) iz Hrvatske; 217 (52,7%) iz većih gradova; 262 (59,4%) LOM. Ukupno je 420 (95,2%) polaznika uspješno završilo test, bez statistički značajne razlike u broju točnih odgovora između LOM i specijalista. Skupine LOM postiže manje točnih odgovora na srednje teška ($p = 0,006$) i teška pitanja ($p = 0,016$) koja se odnose na novije spoznaje o statinima. Tečaj je

evaluiralo 275 ispitanika (62,4%) koji su dali najbolje ocjene poticajnosti ($6,1 \pm 1,1$) i korisnosti sadržaja ($6,0 \pm 1,2$), a najnižu primjerenosti duljine trajanja testa ($5,0 \pm 1,4$).

Zaključci: LOM postižu lošije rezultate na pitanjima o novijim spoznajama o statinima u odnosu na druge specijalizacije, što ukazuje na potrebu za edukacijskim programima za LOM koji bi bili kraći, ali učestaliji.

12.20.

OBESITY – INDEPENDENT RISK FOR CARDIOMYOPATHY?

K. Selthofer-Relatic

Department for Cardiovascular Diseases, University Hospital Centre Osijek, Osijek, Croatia

According to World Health Organisation obesity is global epidemic problem, with serious health complications and consequences like psychosocial stress, physical morbidity, premature death. Obesity is chronic disorder and risk factor for conventional cardiometabolic risk factors, but is it independent risk factor for cardiac hypertrophy and cardiomyopathy?

Adipose tissue acting as active endocrine organ with possibility of synthesis of many bioactive molecules, such as proinflammatory interleukins, cytokines, chemokines and adipokines. Concentrations of many adipokines are changing with the body mass index and body fat distribution, where visceral adipose tissue plays a more determinant role in defining related disease risk than subcutaneous adipose tissue. According to latest research, obesity is related to dyslipidemia, diabetes mellitus, hypertension, ischaemic heart disease, heart failure, chronic kidney disease and anxiodepressive disorders. Adipokines, product of adipose tissue, induce changes of related tissue and organs through the process of inflammation, vasoconstriction, insulin resistance, oxidative stress, endothelial dysfunction and increased concentrations of free fatty acids.

It can be concluded that obesity affect the cardiomyopathy development through haemodynamic factors that cause left ventricular hypertrophy and through non-hemodynamic, neurohumoral factors such as adipocytokine dysregulation and inflammation affecting cardiomyocytes and myocardium by depositing triglycerides and free fatty acids, myocardium matrix remodelling, through activation of hypertrophic and profibrotic signals.

12.21.

DJELOTVORNOST I TROŠKOVNA UČINKOVITOST KARDIOLOŠKE REHABILITACIJE

D. Cerovec ¹, N. Lakusic ², F. Baborski ², K. Fuckar ², V. Slivnjak ¹

¹ *Odjel za unutarnje bolesti, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Krapinske Toplice, Hrvatska*

² *Odjel za rehabilitaciju bolesnika s bolestima srca i krvnih zila, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Krapinske Toplice, Hrvatska*

Tijekom zadnjih pedesetak godina stalno raste brojnost istraživanja koja ukazuju na djelotvornost i troškovnu učinkovitost kardiološke rehabilitacije. U početku rađena su pretežito manja randomizirana istraživanja s mlađim muškarcima, često bez jasnih dokaza o smanjenju smrtnosti. Ipak, meta-analize su pokazale konzistentne rezultate uloge kardiološke rehabilitacije u smanjenju ukupne i srčane smrtnosti. Ostali važni dokazani učinci rehabilitacijskih programa bili su: poboljšanje funkcionalnog kapaciteta (podnošenja napora), smanjenje simptoma bolesti, poboljšanje lipidnog statusa, smanjenje pušenja, poboljšanje osjećaja dobrog zdravlja i smanjenje stresa, smanjenje kasnijih koronarnih događaja i rehospitalizacija, smanjenje ukupne i kardiovaskularne smrtnosti. Novija istraživanja uključila su raznorodnije populacije ispitanika (žene, starije osobe, bolesnici s zatajenjem srca) i pokazala da je kardiološka rehabilitacija veoma učinkovita u smanjenju smrtnosti i poboljšanju kvalitete života, neovisno o novim revaskularizacijskim tehnikama i napretku medikamentne terapije. Ekonomska evaluacija pojedinih metoda usporedno analizira alternativne

akcije, a izražena je kao omjer troškova/posljedica. U procjeni ekonomske evaluacije kardiološke rehabilitacije, procjenjuje se njezin utjecaj, djelotvornost i efikasnost, putem analize sigurnosti, rezultata (ishoda) te troškovne učinkovitosti. U svim navedenim elementima nađeni su povoljni rezultati. U Hrvatskoj ne postoje direktna istraživanja ekonomske evaluacije kardiološke rehabilitacije, no poznavajući troškove rehabilitacije, broj rehabilitiranih bolesnika i analize sigurnosti i rezultata rehabilitacije, možemo zaključiti da nas model kardiološke rehabilitacije »isplativ«.

Uz neosporno dokazane povoljne učinke kardiološke rehabilitacije, njezine niske troškove i visoku učinkovitost, povećanje sudjelovanja bolesnika u programima kardiološke rehabilitacije ostaje temeljni problem za budućnost.

12.22.

PRETILOST U KARDIOVASKULARNOM KONTINUUMU

V. Persic, M. Boban, V. Pehar Pejcinovic, Z. Madzar, D. Javoran, V. Bursic, B. Miletic

Klinika za prevenciju, liječenje i rehabilitaciju bolesti srca i krvnih žila Thalassotherapia Opatija, Opatija, Hrvatska

Visoka učestalost koronarne bolesti, ukupnog i kardiovaskularnog mortaliteta široko je povezana s pretilosti. Uz navedeno razvojem pretilosti pojavljuju se i različite prilagodbe morfologije, strukture i funkcije srca. Poznato je i njeno indirektno djelovanje na dijastoličku i sistoličku funkciju lijeve klijetke, većinom kao posljedica pada lučenja kompenzacijskih mehanizama s ciljem umanjjenja stresa na zidnu stjenku. Smatra se da ipak ne postoji toliko neposredna uzročno-posljedična povezanost pretilosti s kardiovaskularnim bolestima, kao što je to slučaj s LDL kolesterolom. Čini se da masno tkivo ima permisivnu ulogu djelujući kao endokrini organ koji sudjeluje u izlučivanju različitih peptida, glasničkih molekula i upalnih citokina. Isprepletenost upalnog i imunološkog procesa nalazi zajedničke dodirne točke između pretilosti i kardiovaskularnog kontinuuma. Iako su nam veze pretilosti i kardiovaskularnih bolesti poznate više od 20ak godina, još uvijek postoji nedostatak znanstvenih podataka u navedenom području, ali ostaje izazov za buduća istraživanja.

12.23.

POZICIJA SUVREMENIH PROGRAMA KARDIOVASKULARNE REHABILITACIJE U OKRILJU MEDICINE UTEMELJENE NA DOKAZIMA

M. Boban, V. Persic, B. Miletić, V. Pehar-Pejčinović, Z. Madzar, D. Raljevic, D. Travica Samsa, A. Brozina

Klinika za prevenciju, rehabilitaciju i liječenje bolesti srca i krvnih žila Thalassotherapia Opatija, Opatija, Hrvatska

Kardiovaskularne bolesti i dalje ostaju dominantnim uzrokom poboljšavanja i smrtnosti širom svijeta. Shvaćanje kompleksnosti kazuistike se vremenom mijenja od lokaliziranog uniorganskog problema u smisao kontinuiranog višesustavnog procesa odnosno »kardiovaskularnog kontinuuma« koji uključuje procese endotelne disfunkcije, ateroskleroze i njenih manifestacija na ciljnim organima. Djelatnost stručnih društava i preporuke dijagnostičko terapijskih algoritama također slijede sveobuhvatnijim i vremenski produljenim pristupom, uz dodatak aktivnog provođenja mjera poboljšanja tjelesne aktivnosti, životnog stila, prestanka pušenja i provođenja terapije. Rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika podrazumijeva zaokružene programe koji uključuju zdravstvenu evaluaciju, fizički trening, modifikaciju kardiovaskularnih čimbenika rizika, edukaciju i savjetovanje. Programi su osmišljeni da umanje negativne patofiziološke i psihosocijalne učinke srčanožilnih bolesti, smanje rizik reinfarkta ili smrtnosti, umanje simptome bolesti, uz stabilizaciju ili smanjenje napredovanja aterosklerotskog procesa i optimizaciju psihosocijalnog i avokacijskog statusa bolesnika. Nepobitno su u okrilju medicine utemeljene na dokazima potvrđene zdravstvene koristi, uz smanjivanje komplikacija i smrtnosti i ukupnih troškova liječenja. Promjenama u demografskoj strukturi populacije i povećanjem prevalencije kardiovaskularnih bolesti temeljem poboljšanih dugoročnih ishoda liječenja nameću

se i nova indikacijska područja kao primjerice sindrom kroničnog srčanog zatajenja. U našoj sredini potrebne su dodatne aktivnosti oko organizacije ovog segmenta djelatnosti kroz povećavanje mreže ustanova za stacionarnu i polikliničku ili dnevno-bolničku rehabilitaciju, adekvatno visokoj prevalenciji i magnitudi problema bolesti iz sfere kardiovaskularnog kontinuuma.

12.24.

KVALITETA ŽIVOTA BOLESNIKA S ISHEMIJSKOM BOLESTI SRCA

G. Kamenecki-Puclin, M. Fuckar, N. Lakusic, D. Cerovec

Odjel kardiološke rehabilitacije, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju, Krapinske Toplice, Hrvatska

Kardiovaskularne bolesti vodeći su uzrok smrtnosti u visoko industrijaliziranim državama, a tjelesne i psihičke posljedice kroničnih bolesti značajno utječu i na kvalitetu života bolesnika.

Kvaliteta života predmet je istraživanja brojnih znanosti.

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definira kvalitetu života kao pojedinačevu percepciju pozicije u specifičnom kulturološkom, društvenom te okolišnom kontekstu (World Health Organization 1999).

Autori Krizmanić i Kolesarić (1989) definiraju kvalitetu života kao subjektivno doživljavanje vlastitog života određeno objektivnim okolnostima u kojima osoba živi, karakteristikama ličnosti koje utječu na doživljavanje realnosti i njenog specifičnog životnog iskustva.

Samoprocjena kvalitete života sve češće se koristi u medicini i zdravstvenoj zaštiti kao mjera ishoda liječenja te je postala važna mjera uspješnosti liječenja.

Bolest je nedvojbeno jedan od vanjskih čimbenika koji negativno utječe na život pojedinca.

Rehabilitacija kardiovaskularnih bolesnika je opsežan i dugotrajan program koji se temelji na multidisciplinarnom pristupu. Cilj je smanjiti i psihološke posljedice srčane bolesti, smanjiti rizik nagle smrti ili ponovnog srčanog udara, kontrolirati simptome bolesti, smanjiti ili usporiti aterosklerotske promjene, poboljšati psihosocijalni i radni status bolesnika, kao i ukupnu kvalitetu života.

Metodologija: Cilj: Utvrditi kvalitetu života kroničnih bolesnika (kardiovaskularnih i reumatskih) i njihove razlike obzirom na vrstu oboljenja, kao i evidentirati područja kvalitete života koja su najviše zahvaćena kroničnom bolešću.

Ispitanici: Bolesnici s ishemijskom bolesti srca (N = 100) i bolesnici s reumatskim oboljenjima (N= 100) koji se nalaze na stacionarnoj kardiološkoj rehabilitaciji u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju.

Instrument: »Skale za mjerenje kvalitete življenja (SKŽ)« (Krizmanic, Kolesaric, 1992)

12.25.

ZNAČENJE PRED NATJECATELJSKOG PREGLEDA NA UČESTALOST KARDIOVASKULARNIH DOGAĐAJA KOD SPORTAŠA SA PRODUŽENIM QT-INTERVALOM

E. Galić¹, K. Kordić²

¹Zavod za kardiovaskularne bolesti, KB Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

²KB Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

Nasljedni sindrom produženog QT-intervalu (LQTS) je genetska kanalopatija s varijabilnom učestalosti koja je povezana s povećanom sklonošću sinkopi, ventrikularnoj tahikardiji (torsades de pointes) i iznenadnoj srčanoj smrti. Ovaj poremećaj je važan uzrok malignih ventrikularnih aritmija i iznenadne srčane smrti prije svega u mladih pojedinaca s urednom srčanom morfologijom. Kako je iznenadna srčana smrt vodeći je uzrok smrti u mladih sportaša tijekom sportske aktivnosti, postoji međunarodni dogovor između vodećih medicinskih i sportskih tijela da mladi sportaši trebaju proći kardiovaskularni probir prije sudjelovanja u sportskoj aktivnosti. Ipak, ne postoji opće prihvaćeni protokol probira, te postoji rasprava oko toga

koji bi bio idealan pristup tom probiru. Primarni cilj tog pre natjecateljskog probira je otkrivanje unutarnjih strukturalnih ili električnih kardiovaskularnih poremećaja koji predisponiraju sportaša iznenadnoj srčanoj smrti. Procjena rizika u pacijenata s LQTS-om temelji se na elektrokardiografskim, kliničkim i genetskim faktorima. Važno je istaknuti preporuke izbjegavanja pojedinih provokativnih čimbenika. Standard u liječenju su beta-blokatori, a primarna prevencija implantabilnim kardioverter-defibrilatorom ili lijeva cervikotorakalna simpatička denervacija terapijske su opcije kod pacijenata koji usprkos terapiji beta-blokatorima ostaju simptomatski. Istraživanja kliničkih aspekata i temeljnih uzročnih mehanizama LQTS-a omogućila su važan uvid u prirodu električne aktivnosti srca i odnosa između ionskih poremećaja i srčanih bolesti. Ove informacije će vjerojatno ponuditi poboljšane kriterije za procjenu rizika u zahvaćenih pacijenata i pozadinu za nove terapijske strategije, uključujući lijekove specifične za mutaciju i moguću gensku terapiju.

12.26.**PROTOKOM POSREDOVANA VAZODILATACIJA – NOVA METODA U PROCJENI OPORAVKA ENDOTELA U RANOJ REHABILITACIJI BOLESNIKA S AKUTNIM INFARKTOM MIOKARDA**

S. Mikulicic, D. Raljevic, B. Miletic, V. Persic, M. Boban

Thalassotherapia Opatija, Opatija, Hrvatska

Ishemijska bolest srca najčešća je manifestacija kardiovaskularnih bolesti, od kojih i danas, unatoč najsvremenijim medicinskim postupcima liječenja, preranom smrću umire polovina stanovništva. U podlozi ishemijske bolesti srca leži aterosklerotski proces koji je karakteriziran endotelnom disfunkcijom, upalnom reakcijom u stijenci koronarnih arterija i nakupljanjem aterosklerotskog materijala u intimnom sloju arterija pod utjecajem faktora kardiovaskularnog rizika. On u konačnici dovodi do neadekvatne opskrbe srčanog mišića kisikom i razvoja akutnog infarkta miokarda. Time se zapravo briše ranija nepoznanica i definira endotel kao vrlo aktivna struktura na granici krvne struje i svih drugih tkiva, koja osim mehaničkih, ima i značajne metaboličke i sintetizirajuće funkcije.

Ipak, procjena funkcije endotela uključuje složene i skupe dijagnostičke postupke. Pored cirkulirajućih endotelnih biljega najznačajnije mjesto zauzima procjena bioraspoloživosti dušikovog oksida (NO). Njegova procjena mjerenjem vazodilatacijskog kapaciteta brahijalne arterije visokorezolucijskim ultrazvučnim testom protokom posredovane dilatacije, tzv. FMD-test (engl. FMD – flow mediated dilatation) najbolje je etablirana i najjednostavnija metoda. FMD-test ispituje i kvantificira sposobnost perifernih arterija da reagiraju vazodilatacijom na reaktivnu hiperemiju koja potiče izlučivanje endogenih vazodilatatora, prije svega dušičnog oksida. Iako se radi o procjeni endotelne funkcije perifernih arterija, s obzirom na endotelno svojstvo sveprisutnog tjelesnog jedinstva, ona izvrsno korelira s endotelnom funkcijom koronarnih arterija. Kako ova metoda procjene endotelne funkcije u preliminarnim istraživanjima iskazuje vrlo jasnu sposobnost predviđanja akutnih vaskularnih zbivanja, to je svakako primjena FMD testa potencijalno jednostavna i vrlo primjenjiva metoda u procjeni uspješnosti programa kardiološke rehabilitacije u bolesnika s akutnim infarktom miokarda.

12.27.**MOŽDANI NATRIURETSKI PEPTID – NOVI PARAMETAR U PRAĆENJU BOLESNIKA TIJEKOM KARDIOLOŠKE REHABILITACIJE NAKON AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA?**

I. Klaric, G. Laskarin, B. Miletic, V. Persic, M. Boban, V. Pehar Pejcinic

Thalassotherapia Opatija, Opatija, Hrvatska

Moždani natriuretski peptid (BNP) je peptid sastavljen od 32 aminokiseline, koji se izlučuje prvenstveno u srčanim klijetkama kao odgovor na rastezanje srčanih stijenki i postao je jedna od temeljnih odrednica u definiranju bolesnika sa srčanim zatajenjem. U bolesnika s povišenim vrijednostima BNP-a mortalitet

značajno raste. Također, u bolesnika podvrnutih kardijalnim ili velikim nekardijalnim operativnim zahvatima (primjerice veliki vaskularni zahvati- operacija aorte, aorto-femoralne prenosnice, veliki gastrointestinalni zahvati – laparotomija, veliki ginekološki zahvati – abdominalna histerektomija i ovarijektomija, veliki urološki zahvati – radikalna nefrektomija, totalna prostatektomija), u kojih su preoperativno registrirane povišene vrijednosti BNP-a, češće je perioperativno došlo do pojave infarkta miokarda, čime se BNP defini- ra kao novi mogući, a još uvijek nedovoljno istražen prediktor rizika pojave velikih kardijalnih događaja.

Ipak, još uvijek je nedovoljno istražena eventualna uloga BNP-a u bolesnika s akutnim infarktom miokarda. Porast ovog parametra u prvih nekoliko dana korelira s veličinom infarkta i svakako upućuje na značajno oštećenje funkcije lijeve klijetke, a samim tim i povećani rizik od smrti, čak i bez kliničkih znakova srčanog zatajenja. Stoga se nedvosmisleno nameće pitanje potrebe određivanja BNP-a u bolesnika uključenih u program kardiološke rehabilitacije u ranoj fazi nakon akutnog infarkta miokarda, kao dodatnog parametra u stratifikaciji visokorizičnih bolesnika.

12.28.

ERGOSPIROMetriJA U PLANIRANJU PROGRAMA KARDIOLOŠKE REHABILITACIJE – NEMINOVNOST, A NE TEK SPORADIČNA METODA

V. Ivanis, D. Raljevic, B. Miletic, V. Persic, M. Boban, A. Brozina

Thalassotherapy Opatija, Opatija, Hrvatska

Suvremeni postupci kardiološke rehabilitacije kontinuirano potvrđuju svoju vrijednost u liječenju bolesnika nakon akutne faze bolesti i dokazuju svoju djelotvornost ublažavajući simptome bolesti poboljšanjem perfuzije miokarda, djelujući povoljno na varijabilnost srčane frekvencije, te pozitivnim učinkom na faktore rizika (smanjenje tjelesne težine, bolja homeostaza krvnog tlaka, smanjenje inzulinske rezistencije, poboljšanje lipidnog profila), što u konačnici rezultira i značajnim smanjenjem mortaliteta (20–32%) u bolesnika uključenih u postupak kardiološke rehabilitacije, u odnosu na ostale bolesnike s preboljelim infarktom miokarda. Stoga je, iako broj bolesnika koji sudjeluje u programima kardiološke rehabilitacije u evropskim zemljama varira između 21 i 75%, što upućuje na još uvijek nedovoljnu edukaciju i motiviranost bolesnika za kardiološkom rehabilitacijom, upravo kardiološka rehabilitacija postala neodvojiv dio standardne procedure liječenja bolesnika nakon infarkta miokarda.

Nažalost, još uvijek je planiranje kardiološke rehabilitacije na temelju osobne procjene i stratifikacije rizika pomoću bazičnih parametara od strane liječnika specijaliste najprimjenjenija metoda definiranja rehabilitacijskog programa. Procjena funkcijskog kapaciteta srčanog mišića ergospirometrijskim testiranjem je tek poželjna preporuka, ali ne i obligatna metoda, s obzirom na percepciju ove metode kao komplicirane, skupe i vremenski zahtjevne. Rezultati istraživanja ipak pokazuju kako je kardiološka rehabilitacija temeljena na izračunu maksimalne potrošnje kisika uspješnija i kvalitetnija, čime ergospirometrija postaje neminovnost u planiranju programa kardiološke rehabilitacije za sve bolesnike i ostvarivanju njezinih bazičnih ciljeva, a to su povećanje preživljenja, poboljšanje kvalitete života, smanjenje potrebe za intervencijskim, kirurškim ili perkutanim zahvatima, uz krajnje značajnu redukciju ukupnog društvenog i ekonomskog opterećenja.

12.29.**ŽIVOT NAKON INFARKTA SRCA, UGRADNJE STENTA ILI OPERACIJE KORONARNE PREMOSNICE**

M. Boban, V. Persic, B. Miletić, V. Pehar-Pejčinović, M. Stanec-Šutić

Klinika za prevenciju, liječenje i rehabilitaciju bolesti srca i krvnih žila Thalassotherapia Opatija, Opatija, Hrvatska

Kardiovaskularne bolesti vodeći su uzrok smrti i kroničnog poboljšavanja. Svake godine dogodi se oko 26'000 smrti zbog kardiovaskularnih bolesti, odnosno polovina ukupne smrtnosti u Republici Hrvatskoj. Ishemijska bolest srca i njeni oblici predstavljaju jednu od najvažnijih komponenti u ukupnom obimu kardiovaskularnih bolesti. Aktivno pristupanje preventivnim, dijagnostičkim, terapijskim i rehabilitacijskim mjerama glavni su zadaci organizirane zdravstvene djelatnosti sekundarne prevencije u bolesnika s ishemijskom bolesti srca. Osnovni su ciljevi postizanje što boljeg zdravstvenog stanja, profesionalne, osobne, obiteljske i socijalne dostatnosti, kao i sprječavanja novog kardiovaskularnog incidenta. Uspješno sveobuhvatno provedeni, dovode do značajnog poboljšanja preživljenja, funkcijskog kapaciteta i kvalitete života, ali i smanjenja potrebe za ponovnim intervencijskim, perkutanim ili kirurškim zahvatima. U skladu s općeprihvaćenim konceptom kontinuuma u razvoju kardiovaskularnih bolesti potrebno je uložiti dodatne napore za kontrolu promjenjivih čimbenika rizika. Suvremena strategija nameće dva osnovna pristupa: opću populacijsku preventivnu strategiju, te strategiju preventivnih mjera u visokorizičnih bolesnika izjednačenih s onima koji su već oboljeli od ishemijske bolesti srca. Želja nam je aktivno uključiti bolesnika i društvo u timski rad i partnerstvo u liječenju i trajnoj zaživotnoj prevenciji.

12.30.**PROMOVIRANJE TJELESNOG VJEŽBANJA KOD KARDIOVASKULARNIH BOLESNIKA**

V. Persic, M. Boban, B. Miletić, V. Pehar-Pejčinović, M. Stanec-Šutić

Klinika za prevenciju, rehabilitaciju i liječenje bolesti srca i krvnih žila Thalassotherapia Opatija, Opatija, Hrvatska

Tjelesno vježbanje i planirani strukturirani trening kod stabilnih bolesnika poboljšavaju toleranciju napora, kontrolu simptoma, reguliranje krvnog tlaka, povoljno djeluju na remodeliranje srca i krvnih žila, poboljšavaju kvalitetu života, smanjuju broj hospitalizacija. Od 2008 godine su kao dio rutinskog liječenja ishemijske bolesti srca i kroničnog srčanog popuštanja preporučeni od strane Europskog kardiološkog društva (ESC) temeljem visoke razine (1a) medicinski utemeljenih dokaza. Nažalost preporuke se nedovoljno primjenjuju izvan specijaliziranih centara izvrsnosti za zbrinjavanje srčanog popuštanja. U studiji provedenoj u 673 bolnice iz 43 europske države samo 63% ispitanih ustanova provodilo je preporučeni program liječenja srčanog popuštanja, a manje od njih pola je uključivalo tjelesno vježbanje. Prema još recentnijoj studiji tek 20% bolesnika s popuštanjem srca sudjeluje u programima kardiološke rehabilitacije.

Cilj postera je informirati i promovirati zdravstvene koristi od provođenja tjelesnog vježbanja u svakodnevnom životu bolesnika. Zdravstvenim djelatnicima dodatno želimo skrenuti pozornost na značenje programiranog strukturiranog treninga u bolesnika sa stabilnim oblikom sindroma popuštanja srca u skladu s preporukama Europskog kardiološkog društva.

12.31.

CORRELATION OF BLOOD LIPIDS AND LIPOPROTEIN (A) CONCENTRATION WITH THE EXTENT OF CORONARY ARTERY DISEASE IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY ANGIOGRAPHY

F. Malek¹, J. Dvorak², J. Svitil³, V. Skalnikova¹, L. Dvorakova⁴, M. Mates¹, P. Neuzil¹

¹Cardiovascular Center, Na Homolce Hospital, Prague, Czech Republic

²Czech National Institute of Health, Prague, Czech Republic

³Third School of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic

⁴Dept. of Clinical Haematology, Biochemistry and Immunology, Na Homolce Hospital, Prague, Czech Republic

Objectives: The objective of the study was to assess the association between blood lipids and lipoproteins with the extent of angiographically defined coronary artery disease (CAD).

Patients and Methods: A total of 518 consecutive patients (66% males) underwent coronary angiography in connection with lipids and lipoprotein determinations between 1st January and 31st May 2010. Most of patients were treated with lipid lowering therapy (77% statins). A modified angiographic Gensini Score (GS) and adjusted angiographic score (AS) was used to reflect the extent of coronary atherosclerosis.

Results: Both angiographic scores GS and AS correlated significantly with the age, male gender, statin therapy and inversely with left ventricular ejection fraction ($p < 0,05$ for all). There was identified significant inverse correlation of HDL cholesterol levels with GS and AS ($r = -0.16$, $p < 0.01$), and apolipoprotein A level with GS and AS ($r = -0.20$, $p < 0.01$) and positive correlation of Lp(a) level with adjusted angiographic score ($r = 0.14$, $p < 0.01$).

Conclusion: HDL cholesterol, apo A (inverse correlation) and Lp(a) level correlated with the extent of coronary artery disease as assessed with coronary angiography in a real life setting.

12.32.

IMPACT OF METABOLIC SYNDROME ON THE OCCURRENCE OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

K. Andreeska¹, S. Jovanova²

¹PZU »Dr.Katerina«, Prilep, Macedonia

²University clinic of cardiology, Medical Faculty, Skopje, Macedonia

The aim of this study is to define the impact of metabolic syndrome on the occurrence of CVD in postmenopausal women.

Material and methods: In cross-sectional study 90 women were included, divided in two groups: group 1-consists of 30 postmenopausal women without metabolic syndrome and group 2: consists of 60 postmenopausal women with metabolic syndrome. In each patient detailed medical history was taken for identifying a presence of confirmed CV disease. Metabolic syndrome was defined in accordance with the criteria of the ATP III. In postmenopausal women with metabolic syndrome worsening of the components of the metabolic syndrome was observed, compared with women without metabolic syndrome. For $p < 0.001$ these women have higher values for systolic and diastolic blood pressure, total cholesterol, LDL-C, TG, glucose, CRP, WC, BMI and significantly lower values for HDL-C ($p < 0.001$). Postmenopausal women with metabolic syndrome have a significantly higher risk for the presence of coronary artery disease compared with postmenopausal women without metabolic syndrome ($OR = 5.21 \pm 95\% CI: 1.42 < OR < 19.18$), and higher, but insignificant risk for cerebrovascular diseases ($OR = 1,38 \pm 95\% CI: 0.34 < OR < 5.65$).

Conclusion: The presence of metabolic syndrome in postmenopausal women is associated with increased occurrence of cardiovascular diseases, compared with postmenopausal women without metabolic syndrome. Endothelial dysfunction and chronic subclinical inflammation associated with the presence of metabolic syndrome components are significant risk factors for the appearance and progression of CV diseases in those women.

VENOUS THROMBOSIS; THE IMPORTANCE OF CARDIOVASCULAR DISEASE AS RISK FACTOR

Lj. Banfić, D. Čapalića, Z. Miovski, M. Vrkić Kirhmajer

University of Zagreb School of Medicine, Department of Cardiovascular Diseases, University Hospital Center Zagreb, Zagreb, Croatia

Background: The aim of the study was to reveal demographic data, laboratory and vein duplex findings in patients hospitalized because of venous thrombosis and thromboembolism.

Methods: The study included all patients with clinical suspicion of deep vein thrombosis (DVT) and or/pulmonary embolism (PE), treated in the University Hospital Centre Zagreb through the period of 52 months. Three hundred twenty-four patients with venous thrombosis and/or pulmonary embolism were analyzed. Anthropometric, biochemical and lipid parameters, hypercoagulability factors, malignancy, trauma or surgery, cardiovascular disease, DVT family history, previous DVT or PE were evaluated. Patients were grouped according to the vein thrombosis location. Diagnosis of DVT was done with duplex scan. PE was diagnosed on MSCT pulmonary angiography or lung ventilation-perfusion scintigraphy.

Results: Deep vein thrombosis was diagnosed in 264 (81.5%) and pulmonary embolism in 80 patients (24.7%). Only 46 patients suffering from PE had evidence of venous thrombosis on the limb duplex scan. The femoral and popliteal veins were the most common sites of thrombi. The frequency of patients older than 55 years was 68.2%. Similar incidence was found in both sexes. The evidence of cardiovascular disease was the most frequent risk factor (47.8%). Malignancy was found in 62 patients (19.2%). The incidence of previous surgery or any trauma was 17%. Thrombophilia as the only risk for venous thrombosis was revealed in 63 patients. Proximal DVT was most extensive in the older age group ($P < 0.0001$). D-dimer values had significant positive correlation with thrombosis severity ($P < 0.0001$).

Conclusion: Cardiovascular disease had the highest incidence in population suffering from venous thromboembolism. This finding emphasized the importance of careful preventive strategies in patients with cardiovascular disease. In clinical settings, higher levels of D-dimer could implicate proximal deep venous thrombosis.