dardnog postupka intervencije u akutnom infarktu, uz poznatu prednost kraće procedure, manje izloženosti rendgenskom zračenju i uštedi na materijalu, što posebno u našim uvjetima smatramo izuzetno važnim.

LITERATURA

1. *Stone GW, Brodie BR, Griffin JJ i sur*. Prospective, multicenter study of the safety and feasibility of primary stenting in acute myocardial infarction: in-hospital and 30-day results of the PAMI stent pilot trial. J Am Coll Cardiol 1998;31:23–30.
2. *Suryapranata H, Hof AWJ, Hoorntje JCA, de Boer MJ, Zijlstra F*. Randomized comparison of coronary stenting with balloon angioplasty in selected patients with acute myocardial infarction. Circulation 1998;97: 2502–5.
3. *Grines CL, Browne KF, Marco J i sur*. A comparison of immediate angioplasty with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. N Engl J Med 1993;328:673–9.
4. *Weaver WD, Simes RJ, Ellis SG i sur*. Comparison of primary coronary angioplasty and intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction. JAMA 1997;278:2093–8.
5. *Grines CL, Cox DA, Stone GW i sur*. Coronary angioplasty with or without stent implantation for acute myocardial infarction. N Engl J Med 1999; 341:1949–56.
6. *Maillard L, Hamon M, Khalife K i sur*. A comparison of systematic stenting and conventional balloon angioplasty during primary percutaneous transluminal coronary angioplasty for acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 2000;35:1729–36.
7. *Macaya C, Serruys PW, Ruygrok P i sur*. Continued benefit of coronary stenting versus balloon angioplasty: One year follow-up of BENESTENT trial. J Am Coll Cardiol 1996;27:255–61.
8. *Pentousis D, Guerin Y, Funck F i sur*. Direct stent implantation without predilatation using the MultiLink stent. Am J Cardiol 1998;82:1437–40.
9. *Briguori C, Sheiban I, De Gregorio J i sur*. Direct coronary stenting without predilatation. J Am Coll Cardiol 1999;34:1910–5.
10. *Wilson SH, Berger PB, Mathew V i sur*. Immediate and late outcome after direct stent implantation without balloon predilatation. J Am Coll Cardiol 2000;35:937–43.
11. *Carrie D, Khalife K, Citron B i sur*. Comparison od direct coronary stenting with and without balloon predilatation in patients with stable angina pectoris. Am J Cardiol 2001;87:693–8.
12. *Elbal LM, Ruiz-Nodar JM, Zueco J i sur*. Direct coronary stenting versus stenting with balloon predilatation: immediate and follow-up results of a multicentre, prospective, randomized study. Eur Heart J 2002;23:633–40.
13. *Atmaca Y, Altin T, Osdol C, Gulec S, Pamir G, Oral D*. Direct stent implantation in acute coronary syndrome. J Invas Cardiol 2002;14:308–12.
14. *Loubeyre C, Morice MC, Lefevre T, Piechaoud JF, Louvard Y, Dumas P*. A randomized comparison of direct stenting with conventional stent implantation in selected patients with acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol 2002;39:15–21.
15. The EPIC Investigators. Use of a monoclonal antibody directed against platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor in high-risc coronary angioplasty. N Engl J Med 1994;330:956–61.
16. *Rogers C, Parikh S, Seifert P, Edelman ER*. Endogenous Cell Seeding. Circulation 1996;94:2909–14.
17. *Laarman G, Muthusamy TS, Swart H i sur*. Direct coronary stent implantation: safety, feasibility and predictors of success of the strategy of direct coronary stent implantation. Cathet Cardiovasc Intervent 2001;2: 443–8.
18. *Herz I, Assali A, Adler Y i sur*. Coronary stent deployment without predilatation: prevention of complications of venous graft angioplasty. Angiology1998;49:613–7.

ANTIBIOTSKA PROFILAKSA INFEKCIJSKOG ENDOKARDITISA U STOMATOLOGIJI – KARDIOLOŠKA PRAKSA

ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS OF INFECTIVE ENDOCARDITIS IN STOMATOLOGY – A SURVEY OF CARDIOLOGISTS

DARKO MACAN, TOMISLAV ĆABOV, DAMIR ŠNJARIĆ, BERISLAV PERIĆ, JASNA ŠPIČEK, DAVOR BRAJDIĆ*

Deskriptori: Bakterijski endokarditis – prevencija; Antibiotska profilaksa; Stomatologija

Sažetak. Epidemiološka izvješća pokazuju da je 14–20% slučajeva infekcijskog endokarditisa (IE) povezano s ranijim stomatološkim zahvatima (oralnokirurški zahvati, zahvati tijekom parodontološke i konzervativno-endodontske terapije te intraligamentarna anestezija) koji imaju za posljedicu tranzitornu bakteriemiju u trajanju od 10 do 15 minuta. U rizičnih bolesnika ova kratkotrajna bakteriemija dovoljna je za razvoj infekcijskog endokarditisa. Svakodnevno se susrećemo s bolesnicima s rizikom od nastanka IE upućenim na oralnokirurški zahvat (najčešće ekstrakciju zuba) u Klinički zavod za oralnu kirurgiju Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta Kliničke bolnice Dubrava. Većini ovih bolesnika određujemo profilaksu IE prema posljednjim preporukama AHA. Za neke bolesnike prethodno tražimo konzultaciju s kardiologom zbog osnovne bolesti i u pravilu se ovi bolesnici vraćaju i s uputama kardiologa o profilaksi IE. Primijetili smo da se stavovi i preporuke kardiologa o profilaksi IE bitno razlikuju. Pojedini kardiolozi već godinama preporučuju istu »profilaksu« koja nije u skladu s uputama AHA. Na osnovi kardiološke dokumentacije, analizirali smo preporučenu antibiotsku profilaksu IE u rizičnih kardioloških bolesnika, prije oralnokirurških zahvata preporučenu od specijalista kardiologa iz četiri zagrebačke bolnice tijekom 2003. godine. Skupili smo ukupno 17 preporuka propisanih od 12 kardiologa. Nažalost, ni jedna preporuka nije bila u skladu s preporukama AHA iz 1997. godine. Samo šest od ukupno 17 preporuka odgovara zastarjelim uputama iz 1994. godine, što

* **Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, Klinička bolnica »Dubrava«, Stomatološki fakultet, Zagreb** (prof. dr. sc. Darko Macan, dr. stom.; doc. dr. sc. Berislav Perić, dr. stom.; mr. sc. Davor Brajdić, dr. stom.), **Medicinski fakultet Rijeka, Studij stomatologije, Katedra za oralnu kirurgiju, Rijeka** (dr. sc. Tomislav Ćabov, dr. stom.), **Medicinski fakultet Rijeka, Studij stomatologije, Katedra za bolesti zuba, Rijeka** (Damir Šnjarić, dr. stom.), **Klinika za plućne bolesti »Jordanovac«, Klinika za torakalnu kirurgiju, Odjel za anesteziologiju i intenzivno liječenje, Zagreb** (Jasna Špiček, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. D. Macan, Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, Klinička bolnica »Dubrava«, Av. G. Šuška 6, 10000 Zagreb

Primljeno 11. ožujka 2004., prihvaćeno 14. siječnja 2005.

također zabrinjava. Stoga smo smatrali vrijednim prikazati takve slučajeve s nadom da će možda potaknuti raspravu o zajedničkim smjernicama na dobrobit bolesnika s rizikom od nastanka IE.

Descriptors: Endocarditis, bacterial – prevention and control; Antibiotic prophylaxis; Dentistry

Summary. According to epidemiological reports; 14–20% of infectious endocarditis (IE) are associated with previous stomatological procedures (oral surgery, procedures during periodontal and conservative endodontic therapy and intra-ligament anesthesia) which cause transitory bacteriemia for 10–15 minutes. In patients at risk, such short lasting bacteriemia is sufficient for the development of infectious endocarditis. In everyday practice we encounter patients at risk for IE referred to oral surgery (most often tooth extraction) at the Oral Surgery Division, Department of Facial, Maxillary and Oral Surgery, Dubrava University Hospital. Majority of these patients are given IE prophylaxis according to the latest AHA recommendations. For some patients we first consult a cardiologist due to the underlying disease, and as a rule these patients return with cardiologist's advice on IE prophylaxis. We noticed that these recommendations differ between cardiologists. Some cardiologists have for years been recommending the same »prophylaxis« which is not in accord with AHA guidelines. From the available cardiac records we analyzed antibiotic IE prophylaxis before oral surgery in cardiac patients at risk recommended by cardiologists in four Zagreb hospitals in 2003. We collected in total 17 recommendations prescribed by 12 cardiologists. Regretfully, none was in accord with valid AHA guidelines from 1997. Only 6 out of 17 recommendations are in agreement with the outdated guidelines from 1994, which also raises concern. Therefore, we thought it was worthwhile to present these cases, hoping this will stimulate discussion on common guidelines for the benefit of patients at risk for IE.

Liječ Vjesn 2005;127:72–76

Infekcijski endokarditis (IE) srčana je bolest bakterijskog, gljivičnog ili virusnog podrijetla koja uzrokuje oštećenje srčanih zalistaka. Mikroorganizmi se najčešće zadržavaju na valvularnim, mitralnim i septalnim defektima, a posljedica njihova nakupljanja i aktivnosti stvaranje je koloniziranih trombocitno-fibrinskih nakupina, tzv. vegetacija.[1] IE se dijeli prema brzini razvoja i tijeku bolesti na akutni, subakutni i kronični. U zadnje je vrijeme sve češća podjela prema uzročniku budući da je mikrobiološka analiza krvi i izolacija uzročnika presudna za plan liječenja.[2,3] Godišnje od ove bolesti obolijeva 1–5/100.000 osoba te 1/1000 hospitaliziranih bolesnika uz stopu mortaliteta od 10 do 20%. Broj oboljelih osoba zadnjih je godina u porastu i češće pogađa stariju populaciju,[4] a u mlađoj populaciji najugroženiji su teški ovisnici.[5]

Epidemiološka izvješća pokazuju da je 14–20% slučajeva IE povezano s ranijim stomatološkim zahvatima.[6,7] Oralnobakterijski uzročnici u 80% slučajeva su *Streptococcus spp.* (*Streptococcus viridans*)[8] i *Staphylococcus spp.* (*Staphylococcus aureus*).[9] Od ostalih valja navesti *Peptostreptococcus spp.*, *Fusobacter spp.*, *Bacteroides spp.*, a u zadnje vrijeme su u porastu slučajevi izazvani gram-negativnim bakterijama podrijetlom iz oralne flore. Mnogi stomatološki zahvati, kao što su oralnokirurški zahvati, parodontološko i konzervativnoendodontsko liječenje te intraligamentarna anestezija, imaju za posljedicu tranzitornu bakteriemiju u trajanju od 10 do 15 minuta. U rizičnih bolesnika ova kratkotrajna bakteriemija dovoljna je za razvoj infekcijskog endokarditisa. Stoga je nužno da doktor stomatologije prepozna rizična stanja i rizične stomatološke zahvate

Tablica 1. *Antibiotska profilaksa bakterijskog endokarditisa pri zahvatima u usnoj šupljini, na zubima, gornjem dijelu dišnoga sustava i jednjaka*[10]
Table 1. *Antibiotic prophylaxis of bacterial endocarditis for procedures in oral cavity, teeth, upper respiratory tract, and oesophagus*[10]

Vrsta profilakse/Type of prophylaxis	Antibiotik/Antibiotic	Doza/Dosage
Standardna Standard	Amoksicilin Amoxicillin	Odrasli: 2 g; Djeca: 50 mg/kg peroralno jedan sat prije zahvata Adults: 2 g; Children: 50 mg/kg p.o. one hour before procedure
Nije moguća peroralna primjena Oral administration is not possible	Ampicilin Ampicillin	Odrasli: 2 g im. ili iv.; Djeca: 50 mg/kg im. ili iv. unutar pola sata prije zahvata Adults: 2 g i.m. or i.v.; Children: 50 mg/kg i.m. or i.v. within 30 min before procedure
Alergični na penicilin Allergic to penicillin	Klindamicin ILI Cefaleksin ili cefadroksil ILI Azitromicin ili klaritromicin Clindamycin OR Cephalexin or cefadroxil OR Azithromycin or clarithromycin	Odrasli: 600 mg; Djeca: 20 mg/kg peroralno jedan sat prije zahvata Odrasli: 2 g; Djeca: 50 mg/kg peroralno jedan sat prije zahvata Odrasli: 500 mg; Djeca: 15 mg/kg peroralno jedan sat prije zahvata Adults: 600 mg; Children: 20 mg/kg p.o. one hour before procedure Adults: 2 g; Children: 50 mg/kg p.o. one hour before procedure Adults: 500 mg; Children: 15 mg/kg p.o. one hour before procedure
Alergični na penicilin koji ne mogu uzimati lijek peroralno Allergic to penicillin who cannot take the drug p.o.	Klindamicin ILI Cefazolin Clindamycin OR Cefazolin	Odrasli: 600 mg; Djeca: 20 mg/kg iv. unutar pola sata prije zahvata Odrasli: 1 g; Djeca: 25 mg/kg im. ili iv. unutar pola sata prije zahvata Adults: 600 mg; Children: 20 mg/kg i.v. within 30 min before procedure Adults: 1 g; Children: 25 mg/kg i.m. or i.v. within 30 min before procedure

Ukupna dječja doza ne smije biti viša od doze za odrasle/Total dosage for children should not exceed dosage for adults.
Cefalosporine ne smiju uzimati osobe koje su imale urtikariju, angioedem ili anafilaksu na penicilin
Cephalosporins should not be taken by individuals with history of urticaria, angioedema or anaphylaxis to penicillin

Tablica – Table 2. *Preporučena antibiotska profilaksa IE / Recommended antibiotic prophylaxis of IE**

	Bolnica 1/Hospital 1	Bolnica 2/Hospital 2	Bolnica 3/Hospital 3	Bolnica 4/Hospital 4
Kardiolog 1 Cardiologist 1		Preporuka 1: Klavocin 4×625 mg dan ranije i 2×625 mg nakon 6 h Preporuka 2: Klavocin 3 g 1 h ranije i 1 g nakon 6 h Preporuka 3: Ceporex 1,5 g 1 h ranije i 1 g nakon 1 h Recommendation 1: Klavocin 4×625 mg day before and 2×625 mg after 6 h Recommendation 2: Klavocin 3 g 1 h before and 1 g after 6 h Recommendation 3: Ceporex 1.5 g 1 h before and 1 g after 1 h		
Kardiolog 2 Cardiologist 2			Preporuka 4: Amoxil 3 g 1 h ranije i 1,5 g nakon 6 h Recommendation 4: Amoxil 3 g 1 h before and 1.5 g after 6 h	
Kardiolog 3 Cardiologist 3			Preporuka 5: 1,2 mil IJ extencillin Recommendation 5: Extencilin 1.2 mil IU	
Kardiolog 4 Cardiologist 4				Preporuka 6: Amoxil 3×500 mg, 3 dana ranije i 3 dana kasnije Preporuka 7: Klavocin 3×1 g 3 dana prije i 3 dana nakon Recommendation 6: Amoxil 3×500 mg 3 days before and 3 days after Recommendation 7: Klavocin 3×1 g 3 days before and 3 days after
Kardiolog 5 Cardiologist 5		Preporuka 8: Amoxil 3 g 1,5–2 h ranije i 1,5 g nakon 6 h Preporuka 9: Klavocin 3 g 1 h ranije i 1 g nakon 6 h Preporuka 10: Klavocin 2,4 g iv. pola sata prije i 1,2 g nakon 6 h Recommendation 8: Amoxil 3 g 1.5–2 h before and 1.5 g after 6 h Recommendation 9: Klavocin 3 g 1 h before and 1 g after 6 h Recommendation 10: Klavocin 2.4 g i.v. 30 min before and 1.2 g after 6 h		
Kardiolog 6 Cardiologist 6			Preporuka 11: Amoxil 3 g 1 h prije i 1,5 g nakon 6 h Recommendation 11: Amoxil 3 g 1 h before and 1.5 g after 6 h	
Kardiolog 7 Cardiologist 7	Preporuka 12: Amoxil 1 g 1 h prije i po 1 g nakon 8 i 24 h Recommendation 12: Amoxil 1 g 1 h before and 1 g after 8 and 24 h			
Kardiolog 8 Cardiologist 8		Preporuka 13: Amoxil 3 g 1 h ranije i 1,5 g nakon 6 h Recommendation 13: Amoxil 3 g 1 h before and 1.5 g after 6 h		
Kardiolog 9 Cardiologist 9			Preporuka 14: Amoxil 3 g 2 h prije i još 1 dan 3×500 mg Recommendation 14: Amoxil 3 g 2 h before and one more day 3×500 mg	
Kardiolog 10 Cardiologist 10	Preporuka 15: Klavocin 3×625 mg 24 sata ranije i 48 h nakon Recommendation 15: Klavocin 3×625 mg 24 before and 48 h after			
Kardiolog 11 Cardiologist 11			Preporuka 16: Amoxil 3 g 1 h prije i 1,5 g nakon 6 h Recommendation 16: Amoxil 3 g 1 h before and 1.5 g after 6 h	
Kardiolog 12 Cardiologist 12	Preporuka 17: Amoxil 3 g 1 h ranije i 1,5 g nakon 6 h Recommendation 17: Amoxil 3 g 1 h before and 1.5 g after 6 h			

* U tekstu su navedena zaštićena imena preparata kao što je bilo navedeno u izvornim preporukama koje su analizirane (op. ured.).

te poduzima mjere prevencije, koje obuhvaćaju održavanje dobre oralne higijene i zdravlja stomatognatog sustava te primjenu antibiotske profilakse.

Od 1964. godine, u različitim razdobljima, *American Heart Association (AHA)* i *British Society of Antimicrobial Chemotherapy (BSAC)* definiraju rizične skupine bolesnika i daju upute za antibiotsku profilaksu IE. Ove upute namijenjene su i doktorima stomatologije i doktorima medicine. Zadnja uputa AHA objavljena je 1997. godine i trebala bi biti standard profilakse IE[10] (tablica 1). Ipak, iznenađujuće je velik broj tera-

peuta slabo upoznat s uputama ili ih ne primjenjuje. Istraživanje iz 1989. godine pokazuje da se samo 39% doktora stomatologije i 27% doktora medicine pridržavalo tada valjanih uputa.[11] Također, nedovoljna je suradnja liječnika stomatologa, liječnika opće medicine i specijalista kardiologa.

Svrha istraživanja i postupak

Objavljeni su brojni radovi o znanju liječnika stomatologa i liječnika opće medicine o prevenciji IE i njihovu pridržavanju preporuka o prevenciji.[12] Nažalost, nismo upoznati sa sličnim izvješćem o specijalistima kardiolozima.

Svakodnevno se susrećemo s bolesnicima s rizikom od nastanka IE upućenim na oralnokirurški zahvat (najčešće ekstrakciju zuba) u Klinički zavod za oralnu kirurgiju Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta Kliničke bolnice Dubrava u Zagrebu. Većini ovih bolesnika određujemo profilaksu IE prema posljednjim preporukama AHA. Za neke bolesnike prethodno tražimo konzultaciju kardiologa zbog osnovne bolesti i u pravilu se ovi bolesnici vraćaju i s uputama kardiologa o profilaksi IE. Primijetili smo da se stavovi i preporuke kardiologa o profilaksi IE bitno razlikuju. Pojedini kardiolozi već godinama preporučuju istu »profilaksu« koja nije u skladu s uputama AHA. Stoga smo smatrali vrijednim prikazati takve slučajeve s nadom da će možda potaknuti raspravu o zajedničkim smjernicama na dobrobit bolesnika s rizikom od nastanka IE.

Na osnovi kardiološke dokumentacije, analizirali smo preporučenu antibiotsku profilaksu IE u rizičnih kardioloških bolesnika prije oralnokirurških zahvata, preporučenu od specijalista kardiologa iz četiri zagrebačke bolnice tijekom 2003. godine.

Rezultati i rasprava

Prikazujemo 17 preporuka propisanih od 12 kardiologa. Bolnice i liječnike obilježili smo brojevima (tablica 2).

Brojna su neslaganja u znanstvenim i stručnim krugovima oko profilaktičke primjene antibiotika u rizičnih bolesnika. Uzročna uloga oralne flore u nastanku infekcijskog endokarditisa i primjena antibiotske profilakse za visokorizične pacijente teme su složene i kontroverzne rasprave već više od 85 godina.[13]

Iako je antibiotska terapija znatno reducirala morbiditet i mortalitet, činjenica je da i danas umire 10–20% oboljelih od IE. Visoki mortalitet objašnjava se većom učestalošću uzročnika nozokomijalnih infekcija koje su razmjerno rezistentne na antibiotike, ali i kasnom dijagnozom bolesti zbog relativno blagih i nespecifičnih početnih simptoma. Ove činjenice upućuju na potrebu aktivnije kemoprofilakse.

Opravdanje i potpora za primjenu antibiotske kemoprofilakse IE zasniva se na pretpostavci da će se bakteriemija javiti tijekom određenih dijagnostičkih ili terapijskih postupaka u bolesnika kod kojih postoji kardiovaskularna anomalija s rizikom od IE te da se očekivani patogen smatra osjetljivim na preporučenu profilaktičku terapiju koja treba biti sigurna i djelotvorna.[14]

Ekstrakcija zuba je stomatološki zahvat koji najčešće izaziva prolaznu bakteriemiju, iako incidencija varira između 10%[15] i 100%[16] u različitim studijama. Ostali stomatološki klinički postupci nakon kojih je utvrđena prolazna bakteriemija uključuju gotovo sve zahvate na parodontnim tkivima, te uklanjanje šavova i neke ortodontske zahvate. Dodatno, nekoliko neovisnih studija upućuju na pojavu bakteriemije i nakon postupaka oralne higijene, kao što su četkanje zuba ili čišćenje zubnom svilom u 16 do 68% slučajeva, ovisno o studiji. Debelian i sur.[17] upozoravaju na pojavu tranzitorne bakteriemije zbog instrumentacije tijekom endodontske terapije, no isti autori upozoravaju da je pravodobna antibiotska profilaksa presudna u incidenciji i trajanju bakteriemije.

Kontroverzni stavovi o primjeni antibiotske profilakse posljedica su rizika od uporabe antibiotika. Problemi koji se javljaju pri odlučivanju o kemoprofilaksi uključuju alergijske reakcije na antibiotike i opasnosti koje donose anafilaktičke reakcije. Ipak, Wynn i sur.[18] u preglednom radu o prevenciji IE nisu našli izvješće o anafilaktičkoj reakciji na jednokratnu dozu od 2 g amoksicilina u bolesnika koji nisu bili alergični na penicilin. Ništa manji problem nije ni opasnost od razvoja rezistentnih mikroorganizama.[12] Rezultati našeg istraživanja idu u prilog ovim kontroverzama budući da su neki anibiotici propisani u neadekvatnim dozama (preporuka 1, 6, 7, 15).

Rezultati prikazani na tablici 2. također pokazuju i razočaravajući podatak da ni jedna preporuka nije u skladu s preporukama AHA iz 1997. godine. Samo šest od ukupno 17 preporuka odgovara zastarjelim uputama iz 1994. godine, što također zabrinjava. Profilaksa je, po definiciji, postupak koji činimo prije određenih zahvata radi sprječavanja bolesti. Stoga je neopravdana uporaba antibiotika nakon oralnokirurških zahvata, što je u našem istraživanju bila gotovo redovita pojava (od jedan sat do tri dana poslije zahvata). AHA je 1997. godine,[10] a BSAC još 1982. godine[19] preporučila jednokratnu dozu od 2 odnosno 3 g amoksicilina, tj. izostavili su drugu dozu 6 sati nakon zahvata.

Ne treba zaboraviti ni pravne aspekte profilakse i terapije IE, gdje recepti izdani od liječnika imaju sudskomedicinsko značenje. Naglašavamo stoga potrebu za što žurnijim konsenzusom znanstvenih i stručnih tijela o ovom pitanju.

Postoji široki spektar mišljenja i preporuka o antibiotskoj profilaksi koja prethodi i stomatološkim zahvatima u bolesnika s brojnim bolestima i stanjima, posebice za one s umjetnim zglobovima, vaskularnim presacima i neutropenijom kao posljedicom kemoterapije, što je rezultat dodatnog nedostatka jasnoga znanstvenog stava koji je osnova kliničkoj praksi.[20]

Za kraj treba istaknuti da je najdjelotvornija dugoročna profilaksa IE kvalitetna oralna higijena te pravodobno liječenje bolesnih zuba. Stoga svakog bolesnika s utvrđenom rizičnom lezijom srca treba uputiti liječniku stomatologu, ali i obratno, svakoga rizičnog stomatološkog pacijenta uputiti kardiologu.

LITERATURA

1. *Wahl MJ, Wahl PT*. Prevention of infective endocarditis: an update for clinicians. Quintessence Int 1993;24:171–5.
2. *Netzer RO, Zollinger E, Seiler C, Cerny A*. Infective endocarditis: clinical spectrum, presentation and outcome. An analysis of 212 cases 1980–1995. Heart 2000;84:25–30.
3. *Horstkotte D*. Endocarditis: Epidemiology, diagnosis and treatment. Z Kardiol 2000;89Suppl4:2–11.
4. *Hogevik H, Olaison L Andersson R, Lindberg J, Alestig K*. Epidemiologic aspects of infective endocarditis in an urban population. A 5-year prospective study. Medicine (Baltimore) 1995;74:324–39.
5. *Banks T, Fletcher R, Nayab A*. Infective endocarditis in heroin addicts. Am J Med 1973;55:441–51
6. *Sandre RM, Shafran SD*. Infective endocarditis. Review of 135 cases over 9 years. Clin Infect Dis 1996;22:276–86.
7. *Sekido M, Takano T, Takayama M, Hakayama H*. Survey of infective endocarditis in the last 10 years: analysis of clinical, microbiological and therapeutic features. J Cardiol 1999;33:209–15.
8. *Herzberg MC, Meyer MW*. Effects of oral flora on platelets: possible consequences in cardiovascular disease. J Periodontol 1996;67:1138–42.
9. *Sanabria T, Alpert J, Goldberg R, Pape LA, Cheeseman SH*. Increasing Frequency of staphylococcal infective endocarditis. Arch Intern Med 1990;150:1305–9.
10. *Dajani AS, Taubert KA, Wilson W i sur*. Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association. JADA 1997; 128:1142–51.
11. *Pallasch TJ*. A critical appraisal of antibiotic prophylaxis. Int Dent J 1989; 39:183–96.
12. *Carmona IT, Diz Dios P, Scully C*. An update on the controversies in bacterial endocarditis of oral origin. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2002;93:660–70.
13. *Lockhart PB, Schmidtke MA*. Antibiotic considerations in medically compromised patients. Dent Clin N Am 1994;38:381–402.

14. *Šušković T, Vukičević-Baudoin D, Planinc D*. Značenje kemoprofilakse endokarditisa odontogenog podrijetla. Acta Stomatol Croat 1994;28:155–60.
15. *Okabe K Nakagawa K, Yamamoto E*. Factors affecting the occurence of bacteriemia associated with tooth extraction. Int J Oral Maxillofac Surg 1995;24:239–42.
16. *Lockhart PB*. An analysis of bacteriemias: a double-blind, placebo-controlled study of chlorhexidine. Arch Intern Med 1996;156:513–20.
17. *Debelian GJ, Olsen I, Tronstad L*. Anaerobic bacteriemia and fungemia in patients undergoing endodontic therapy: an overview. Ann Periodontol 1998;3:281–7.
18. *Wynn RL, Meiller TF, Crossley H, Overholser CD*. Recent reports calling for reduction of antibiotic prophylaxis in dental procedures. A response. Gen Dent 1999;47:124–30.
19. Working party of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy. The antibiotic prophylaxis of infective endocarditis. Lancet 1982;2: 1323–6.
20. *Lockhart PB, Brennan MT, Fox PC, Norton HJ, Jernigan DB, Strausbaugh LJ*. Decision-making on the use of antimicrobial prophylaxis for dental procedures: a survey of infectious disease consultants and review. Clin Infect Dis 2002;34:1621–6.

Vijesti
News

Croatian Pediatric Orthopaedic Society of Croatian Medical Association
&
Department of Orthopaedic Surgery, School of Medicine and
Clinical Hospital Center, Zagreb University

under auspices of:
Pediatric **O**rthopaedic **S**ociety of **N**orth **A**merica

are organizing

CROATIA – POSNA OUTREACH COURSE

Cavtat/Dubrovnik – Hotel Croatia

September 18 – 21, 2005

Organizing Committee:
Doc. Dr. Darko Antičević (Croatia), Dr. Marko Bergovec (Croatia), Dr. Tomislav Đapić (Croatia), Prof. Dr. Dubravko Orlić (Croatia), Prof. Mario Turi, MD (USA), Sanja Vukov-Colić, B. Sc. Econ. (Croatia)

Topics:
Skeletal Dysplasia, Foot, Hip, Cerebral Palsy, Congenital Limb Anomalies, Spine, Bone Tumours, Trauma

Course objective:
- to provide a forum for exchange the best available knowledge in selected areas of pediatric orthopaedics,
- to create stimulating and learning environmental for all participants,
- to disseminate current concepts in the care and treatment for children with orthopaedic problems,
- to bring together distinguished speakers from both sides of the Atlantic

Who should attend?
- residents in orthopaedic surgery,
- fellow in pediatric orthopaedics,
- young orthopaedic surgeons,
- all orthopaedic surgeons who have interest in pediatric subspeciality.

Faculty:
Doc. Darko Antičević – University of Zagreb, School of Medicine and Clinical Hospital Center, Zagreb, CROATIA
Prim. Dr. Boštjan Baebler – University of Ljubljana, University Medical Center, Ljubljana, SLOVENIA
Prof. Pavel Dungl – Orthopaedic Clinic Bulovka, Prague, CZECH REPUBLIC
Dr. Tomislav Đapić – University of Zagreb, School of Medicine and Clinical Hospital Center, Zagreb, CROATIA
Prof. Franz Grill – Orthopaedic Hospital Speising, Vienna, AUSTRIA
Prof. Kamal Ibrahim, MD – Loyola University, Chicago ILL. USA
Prof. Wallace B. Lehman, MD – New York University School of Medicine, NY.NY. USA
Prof. Joško Marušić, Special Guest (non-medical lecture), Academy of Fine Arts, Zagreb, CROATIA
Prof. Dubravko Orlić – University of Zagreb, School of Medicine and Clinical Hospital Center, Zagreb, CROATIA
Prof. Kit M. Song, MD – Children's Hospital & Medical Center, Seattle, WA, USA
Prof. Mario Turi, MD – Eastern Tennessee State University, School of Medicine, Johnson City, TN, USA

Information and registration:
»SPEKTAR HOLIDAYS«, Tkalčićeva 15, 10000 Zagreb, CROATIA,
Phone: + 385 1 4819 300, + 385 1 4840 803, Fax: + 385 1 4839 982, E-mail: pco1@spektar-holidays.hr