

Ispitanici: Bolesnici koji su jedan za drugim primljeni na odjel intenzivnog liječenja s bolešću koja je indicirala najmanje trodnevo liječenje. Bezubi su bolesnici isključeni iz studije.

Terapije: Nakon nasumice izabralih bolesnika, provedena je terapija te skupine s 0,2% gelom klorheksidina, tri puta na dan za vrijeme njihova boravka na odjelu intenzivnog liječenja. Standardne mjere oralne higijene i placebo gel uporabljeni su na kontrolnoj skupini.

Posebna mjerena: Uzet je dentalni status s pomoću indeksa karijesa; količina plaka utvrđena je semikvantitativnim indeksom plaka. Uzeti su uzorci bakterija dentalnoga plaka, bukalne sluznice, nazalnog i trahealnog aspirata i krvi nultog dana, zatim trećeg, šestog i dalje svaka tri dana do otpusta bolesnika s odjela intenzivnog liječenja.

Rezultati: Sudjelovalo je 60 bolesnika - 30 koji su primali terapiju i 30 iz kontrolne skupine (prosječna godina:  $54,5 \pm 18,2$ , prosječna simplificirana akutna fiziološka vrijednost II (Simplified Acute Physiological Score II):  $29 \pm 13,5$  bodova). Pri prijmu u bolnicu nije bilo znatnih razlika između dviju skupina što se tiče kliničkih i dentalnih podataka. Srednja vrijednost indeksa karijesa iznosila je  $19,5 \pm 5,5$ , a plak indeksa  $1,7 \pm 0,62$ . Na dan prijma u 63% su bolesnika iz područja dentalnoga plaka i bukalne sluznice izolirane potencijalno patogene nozokomijalne bakterije. U usporedbi s kontrolnom skupinom iznos transkolonizacije bakterija u područje bronha znatno je smanjen (19/7 bolesnika,  $p=0,002$ ), kao i incidencija razvoja nozokomijalne infekcije ( $26,7\% / 6,7\%$ ,  $p=0,041$ ). Ti su rezultati bili konzistentni sa znatnim preventivnim učinkom antiseptičke dekontaminacije s 75% razmernoga smanjenja rizika. Postojao je trend smanjenja vrijednosti plak indeksa, kolonizacije potencijalno patogenim bakterijama i duljine boravka na odjelu intenzivnog liječenja..

Zaključci: Dekontaminacija dentalnoga plaka i bukalne sluznice antiseptikom, 0,2% gelom klorheksidina smanjuje oralnu bakterijsku kolonizaciju te može smanjiti incidenciju razvoja nozokomijalnih infekcija u životno ugroženih bolesnika.

Ključne riječi: Kolonizacija orofaringealnoga područja, nozokomijalne infekcije, dekontaminacija antisepticima, klorheksidin.

## The Effect of Chlorhexidine on Oral Bacterial Colonisation and Development of Nosocomial Infections in Life Threatened Patients

Tomislav Ćabov<sup>1</sup>, Darko Macan<sup>2</sup>, Ino Husedžinović<sup>3</sup>, Danica Bošnjak<sup>3</sup>, Jasenka Škrlić-Šubić<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Oral Surgery, Dentistry Study, Medical Faculty, University of Rijeka

<sup>2</sup>Department of Oral Surgery, University Hospital "Dubrava", Zagreb

<sup>3</sup>Department of Anaesthesiology, Reanimation and Intensive Care, University Hospital "Dubrava", Zagreb

<sup>4</sup>Department of Microbiology, University Hospital "Dubrava", Zagreb

### Summary

Aims: To record the effect of decontamination of dental plaque and buccal mucous membrane by antiseptics on the colonisation of potential pathogenic nosocomial bacteria and development of nosocomial infections in patients in the Department of Intensive Care.

Type: A double blind prospective comparative study based on a randomly selected sample.

Location: Department of Intensive Care with 12 beds in the University Hospital Dubrava.

Subjects: Patients admitted one after the other in the Department of Intensive Care with a disease which indicated at least three days of treatment. Edentulous patients were excluded from the study.

Therapy: After randomly selecting the patients, the group was treated with 0.2% gel chlorhexidine, three times daily for the duration of their stay in the Department. Standard measures of oral hygiene and placebo gel were applied in a control group.

Specific measurements: Dental status was taken by means of caries index; the amount of plaque was determined by means of semi-quantitative plaque index. Samples of bacteria were taken of dental plaque, buccal mucous membrane, nasal and tracheal aspirate and blood on the first, third and sixth day and thereafter every three days until the patient's release from the Department of Intensive Treatment.

Results: Sixty patients participated in the study: 30 who received therapy and 30 in a control group (mean age:  $54,5 \pm 5,5$  years, Simplified Acute Physiological Score II:  $29 \pm 13,5$  points). On admittance to hospital there were no significant differences between the two groups with regard to clinical and dental data. Average value of the caries index amounted to  $19,5 \pm 5,5$ , and plaque index  $1,7 \pm 0,62$ . On the day of

admittance potentially pathogenic nosocomial bacteria were isolated from the area of dental plaque and buccal mucous membrane in 63% of patients. In relation to the control group the amount of transcolonisation of bacteria in the region of the bronchi was significantly reduced (19/7 patients,  $p=0.002$ ), as also was the incidence of the development of nosocomial infections (26.7%/6.7%,  $p=0.041$ ). These results were consistent with the significant preventive effect of antiseptic decontamination with 75% relatively reduced risk. There was a trend toward a decrease in the values of plaque index, colonisation of potential pathogenic bacteria and the duration of stay in the Department of Intensive Care.

Conclusions: Decontamination of dental plaque and buccal mucous membrane by antiseptics, 0.2% gel chlorhexidine, reduced oral bacterial colonisation, and can reduce the incidence of the development of nosocomial infections in life threatened patients.

**Key words:** colonisation of the oropharyngeal region, nosocomial infections, decontamination by antiseptics, chlorhexidine.

## Liječenje akutne odontogene upale u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

**Davor Brajdić, Darko Macan**

Klinički zavod za oralnu kirurgiju, Klinika za kirurgiju lica, čeljusti i usta, KB "Dubrava", Zagreb

### Sažetak

Akutna odontogena upala najčešća je bolest zbog koje bolesnici dolaze u ambulantu oralne kirurgije. U većini slučajeva pomoći se može i treba pružiti u ambulantama primarne zdravstvene zaštite.

Svrha našega istraživanja bila je utvrditi na koji način neki opći stomatolozi liječe akutne odontogene infekcije i zašto upućuju bolesnika s akutnom odontogenom oteklinom u ambulantu oralne kirurgije.

Prospektivno ispunjavajući anketne listice za 38 nasumce odabranih bolesnika, koji su zbog otekline odontogene etiologije došli u ambulantu oralne kirurgije Klinike za kirurgiju lica, čeljusti i usta KB "Dubrava", došli smo do sljedećih podataka.

Stomatolozi su uputili 79% bolesnika, liječnici opće prakse 13%, a 8% bolesnika došlo je samoinicijativno. Dvije trećine svih bolesnika uputili su žene

stomatolozi prosječne dobi 38 godina, a preostale su uputili muški stomatolozi prosječne dobi 41 godinu. Žene stomatolozi najčešće ordiniraju samo antibiotike, 60% u našoj anketi, 20%, njih šalju bolesnike bez ikakve terapije ili poslije trepanacije i ordiniranja antibiotika. Muški stomatolozi u 40% slučajeva šalju bolesnike bez ikakve terapije ili samo ordiniraju antibiotike, a najmanje ih učini trepanaciju i ordinira antibiotike, 20%. Najstariji stomatolozi, prosječne dobi 43 godine, ne provode nikakvu terapiju; samo antibiotike ordiniraju stomatolozi prosječne dobi 39 godina, a trepaniraju zube i ordiniraju antibiotike najmladi, prosječne životne dobi 34 godine. Najčešća obražloženja zbog čega su uputili bolesnika u našu ambulantu jesu: ne smije ništa raditi jer je otečen, alergija na lijekove, ne smije se dati injekcija jer je otečen i nemam instrumente. Trećini pacijenata nije dana nikakva terapija prije nego što su ih uputili u našu ambulantu. Samo je u 18% slučajeva učinjena trepanacija i ordinirani su antibiotici. Najzastupljeniji način liječenja, u ovom istraživanju, jest samo ordiniranje antibiotika (53%). Prije upućivanja pacijenata, nije učinjena ni jedna intraoralna incizija. U 2/3 upućenih mi smo učinili intraoralnu inciziju, a samo je 13 % opravdano upućeno u našu ustanovu jer im je rađena ekstraoralna incizija, i to 3 ambulantno i 2 hospitalno.

Rezultati ove ankete pokazuju neprihvatljiv odnos nekih stomatologa prema liječenju akutnih odontogenih oteklin. Zato se nameće potreba da se intenzivira dodiplomska nastava i uspostavi trajna izobrazba stomatologa primarne zdravstvene zaštite o problemu liječenja akutne odontogene upale te za podizanje kakvoće primarne stomatološke službe kako bi se smanjio nastanak odontogenih upala, njihovih komplikacija i potrebe za hospitalizacijom takvih bolesnika.

## Treatment of Acute Odontogenic Inflammation in National Health Care

**Davor Brajdić, Darko Macan**

Department of Oral Surgery, Clinic for Maxillofacial Surgery, University Hospital "Dubrava", Zagreb

### Summary

Acute odontogenic inflammation is the most frequent disease because of which patients come to the Out-Patient Clinic of Oral Surgery. In the majority