

Antibiotikët në stomatologji: Rezistenca antimikrobike dhe strategjitë për përdorim racional

Oriol Shaqiri , Anila Heta, Mirand Heta

Autorë

Oriol Shaqiri

Poliklinika Private Kirurgjike Mirandi, Ferizaj, Kosovë.

Anila Heta

Poliklinika Private Kirurgjike Mirandi, Ferizaj, Kosovë.

Mirand Heta

Poliklinika Private Kirurgjike Mirandi, Ferizaj, Kosovë.

Për korrespondencë

Oriol Shaqiri

oriolshaqiri@gmail.com

ABSTRACT

Antibiotics are among the most commonly used medications in dentistry today, both for prophylactic and therapeutic reasons. For prophylactic purposes, antibiotics are used before major surgical interventions in the oral and maxillofacial region, in patients with infective endocarditis, artificial valves, congenital heart anomalies, and in patients with compromised immunity. For therapeutic reasons, antibiotics in dentistry are used in acute infections such as ulcerative necrotizing gingivitis, acute periapical abscess, and cellulitis. On average, globally, based on data published in scientific journals, dentists prescribe an average of 7-12% of total antibiotic prescriptions.

Keywords: microorganisms, antimicrobial resistance, antibiotics.

ABSTRAKTI

Antibiotikët janë ndër barnat më të përdorura në stomatologji, si për qëllime profilaktike ashtu edhe terapeutike. Për qëllime profilaktike antibiotikët përdoren para ndërhyrjeve të mëdha kirurgjike në regjionin oral dhe maksillofacial, tek pacientët me endokardit infektiv, valvula artificiale, anomali kongjenitale të zemrës si dhe tek pacientët me imunitet të kompromentuar. Për qëllime terapeutike antibiotikët në stomatologji përdoren në infeksionet akute si gingiviti ulçerativ nektortizues, abscesi

akut periapikal dhe celuliti. Bazuar në të dhënat e publikuara në revista shkencore, stomatologët përshkruajnë mesatarisht 7-12% të totalit të recetave për antibiotikë.

Fjalët kyçe: mikroorganizmat, rezistenca antimikrobike, antibiotikët.

Hyrje

Antibiotikët janë ndër barnat më të përdorura në stomatologji sot, si për qëllime profilaktike gjithashtu edhe për qëllime terapeutike. Për qëllime profilaktike antibiotikët përdoren pas ndërhyrjeve të mëdha kirurgjike në regjionin oral dhe maksillofacial, tek pacientët me endokardit infektiv, valvula artificiale, anomali kongjenitale të zemrës, pacientët me imunitet të kompromentuar, siç janë pacientët me kemioterapi [1-3]. Për shkaqe terapeutike antibiotikët në stomatologji përdoren në infeksione akute si gingiviti ulçerativ nekrotizues, periodontiti i avancuar, abscesi akut periapikal, celuliti, përhapja lokale ose sistemike e infeksionit në abscesin periodontal, perikoroniti, periimplantiti, infeksionet e shtresave të thella fasciale të kokës dhe qafës [4-6]. Mesatarisht në nivel global, duke u bazuar në të dhënat e publikuara në revista shkencore, stomatologët përshkruajnë mesatar-

isht 7-12% të totalit të recetave për antibiotikë [7-8]. Rreth 15% e stomatologëve pranojnë se kanë përshtetur antibiotikë më shumë se një herë në javë [9]. Megjithatë, sot për shkak të përdorimit jo adekuat të tyre, njerëzimi po përballë me një kërcënim serioz: shfaqjen dhe përhapjen e rezistencës ndaj antibiotikëve [10].

Bakteriologjia dhe terapia me antibiotikë në stomatologji

Mikrobioma orale është pjesa më e rëndësishme e mikrobiotës së njeriut, duke përbërë më shumë se 700 lloje të ndryshme të mikroorganizmave. Bakteret që shkaktojnë infeksione odontogjene janë kryesisht saprofite. Mikroorganizmat anaerob dhe aerob janë zakonisht të pranishëm në gojë si dhe disa specie aerobe, si *Streptococcus* spp., janë përgjegjëse për infeksionet odontogjene [1, 11]. Një numër i madh i mikroorganizmave aerob dhe anaerob shkaktojnë infeksione të ndryshme të regjionit maksillofacial (Tabela 1). Gjatë zhvillimit të kariesit dentar, bakteret që depërtojnë në tubulat e dentinës janë kryesisht anaerobe fakultative (si *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp. dhe *Lactobacillus* spp.). Kur indi pulpar bëhet nekrotik, bakteret përparojnë në kanalën e rrënjës së dhëmbit dhe procesi evoluon drejt inflamacionit periapikal [12].

Antibiotikët më të shpeshtë që përdoren për trajtimin e infeksioneve në stomatologji janë: beta-laktamikët (penicilina, amoksisilina, amoksisilina me acid klavulanik, ampicilina, cefalosporinat), metronidazoli, makrolidet (azitromicina, eritromicina, klaritromicina), klindamicina, dhe fluorokinolonet (ciprofloksacina, moksifloksacina) [13].

► **Tabela 1** Mikroorganizmat më të zakonshëm që izolohehen në hapësirën orale dhe regjionin maksillofacial.

Infeksioni	Mikroorganizmat aerob dhe fakultativ anaerob	Mikroorganizmat anaerob
Limfadeniti cervikal	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Mycobacterium</i> spp.	<i>Pigmented Prevotella</i> , <i>Porphyromonas</i> spp., <i>Peptostreptococcus</i> spp.
Infeksion postoperativ që dëmton mukozën orale	<i>Staphylococcus</i> spp., <i>Enterobacteriaceae</i>	<i>Fusobacterium</i> spp., <i>Bacteroides</i> spp., <i>Pigmented Prevotella</i> , <i>Porphyromonas</i> spp., <i>Peptostreptococcus</i> spp.
Rajonet e thella të qafës	<i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Peptostreptococcus</i> spp.	<i>Bacteroides</i> spp., <i>Fusobacterium</i> spp.
Komplikime odontogjene	<i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Peptostreptococcus</i> spp.	<i>Pigmented Prevotella</i> , <i>Porphyromonas</i> spp.
Orofaringeale: Angina e Vincentit, gingiviti ulçerativ nekrotizues	<i>Streptococcus</i> spp., <i>Staphylococcus</i> spp., <i>Spirochetes</i> , <i>Prevotella intermedia</i>	<i>Fusobacterium necrophorum</i> , <i>Fusobacterium</i> spp.

Indikacionet për përdorimin e antibiotikëve

Antibiotikët përshkruhen në praktikën stomatologjike për trajtimin e infeksioneve akute dhe kronike të origjinës odontogjene dhe jo-odontogjene, si trajtim profilaktik për të parandaluar infeksionet fokale te pacientët me faktor rreziku (endokarditi, valvulat artificiale të zemrës dhe sëmundjet e lindura të zemrës) [1].

Shumica e dhimbjeve në stomatologji kanë prejardhje nga infeksionet pulpare akute ose kronike, të cilat kërkojnë trajtim invaziv dhe jo terapi antibiotike. Antibiotikët shpesh përshkruhen në mënyrë të panevojshme për gjendje pa indikacion të qartë, si pulpitet, infeksionet akute periapikale dhe alveoliti [14].

Indikacionet për përdorimin empirik të antibiotikëve në stomatologji janë të kufizuara dhe zakonisht përfshijnë infeksione orale të shoqëruara me temperaturë të lartë dhe shenja të përhapjes sistematike, si limfadenopatia dhe trizmusi. Celuliti orofacial, me ose pa disfagi, përfaqëson një gjendje serioze që kërkon trajtim të menjëhershëm me antibiotikë, për shkak të rrezikut të përhapjes hematogjene ose limfatike të infeksionit dhe zhvillimit të septicemisë [15].

Përzgjedhja e duhur e antibiotikëve

Lloji i antibiotikut dhe dozimi varen nga serioziteti i infeksionit dhe lloji i baktereve shkaktare. Sipas *British National Formulary*, amoksisilina rekomandohet për infeksionet dentare në doza prej 250 mg deri 500 mg çdo 8 orë. Një tjetër antibiotik i rekomanduar është co-amoksiklav, në doza prej 375 mg deri 625 mg çdo 8 orë. Për pacientët alergjikë ndaj penicilinës, mund të përdoret klindamicina në doza prej 150 mg deri 450 mg çdo 6 orë, ose metronidazoli në dozë prej 200 mg çdo 8 orë për 3 deri 7 ditë [16]. Dozimi i amoksisilinës/klavulanatit 1 g dy herë në ditë, ofron një rezultat klinik të suksesshëm, ndihmon në lehtësimin e simptomave të pacientëve si dhe zvogëlon efektet anësore gastrointestinale [17].

Për pacientët alergjikë ndaj penicilinës, klindamicina është efektive kundër baktereve anaerobe dhe fakultative, por dozat e larta mund të japin efekte anësore serioze, si koliti pseudomembranoz dhe neutropenia. Infeksionet me baktere anaerobe (si perikoroniti dhe absceset periodontale) trajtohen më mirë me metronidazol, në doza prej 250 mg çdo 8 orë [18-19].

Rezistenca antimikrobike

Rezistenca antimikrobike (RA) ndodh kur bakteret, viruset, kërpudhat dhe parazitët nuk i përgjigjen më barnave antimikrobike. Si rezultat i kësaj rezistence, antibiotikët dhe barnat e tjera bëhen jo efektive dhe infeksionet janë më të vështira ose të pamundura për t'u trajtuar. Rezistenca antimikrobike është një proces natyral që ndodh me kalim e kohës si rezultat i ndryshimeve gjenetike në patogjenë. Megjithatë, zhvillimi dhe përhapja e saj përshpejtohet nga përdorimi i gabuar dhe i tepruar i antimikrobikëve për trajtimin dhe parandalimin e infeksioneve [20].

Rezistenca antimikrobike është një kërcënim serioz për shëndetin publik global, duke shkaktuar mbi 1.2 milionë vdekje në vitin 2019 dhe duke kontribuar në rreth 5 milionë vdekje. Në Evropë, bakteret rezistente (*S. aureus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecium*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* dhe *Pseudomonas aeruginosa*) shkaktojnë rreth 400,000 infeksione dhe 25,000 vdekje çdo vit. Në Kosovë, nivelet e rezistencës ndaj antibiotikëve janë dy deri pesë herë më të larta se mesatarja evropiane, me një konsum të lartë të antibiotikëve, veçanërisht ceftriaxonit [10, 21, 22].

Ceftriaxoni është një antibiotik i klasës së tretë të cefalosporinave dhe përdoret në stomatologji për trajtimin e disa infeksioneve bakterore të rënda, zakonisht ato që kërkojnë hospitalizim. Në infeksionet e rënda bakterore në stomatologji bëjnë pjesë: infeksionet e rënda në regjionin maksillofacial që përfshijnë abscese të mëdha, osteomieliti, celuliti oral dhe maksillofacial, sidomos në rastet kur infeksioni përhapet në strukturat e tjera të trupit ose kur infeksionet janë të shkaktuara nga patogjenë multirezistentë ndaj antibiotikëve të tjerë.

Ceftriaxoni mund të përdoret për të parandaluar infeksionet post-operative në këto raste: ekstraksionet multiple të dhëmbëve tek pacientët me imunitet të dobësuar, në kirurgjinë ortognatike dhe atë rekonstruktive [23].

Përfundimi

Përdorimi i pakontrolluar i antibiotikëve paraqet një rrezik të madh dhe është thelbësor që profesionistët shëndetësorë, si dhe shoqëria në përgjithësi të kontribuojnë në parandalimin e këtij problemi dhe të rrisin vetëdijen për pasojat që mund të sjellë përdorimi i tepruar i këtyre barnave. Të dhënat tregojnë se përdorimi i antibiotikëve në vendin tonë është aktualisht i gabuar dhe i papërshtatshëm, bazuar në statistikën e disponueshme dhe kjo kërkon ndërhyrje të menjëhershme për të parandaluar efektet e dëmshme që mund të kemi në shëndetin publik. Rekomandimi kryesor duhet të jetë ulja e përdorimit të panevojshëm të antibiotikëve. Për të arritur këtë, është e nevojshme të organizohen më shumë aktivitete edukative dhe fushata informuese për këtë çështje.

Literatura

- [1] Rahn I, Oberoi SS, Dhingra C, Sharma G, Sardana D. Antibiotics in dental practice: how justified are we? *Int Dent J*. 2015;65(1):4-10. doi:10.1111/idj.12146.
- [2] Elad S, Raber-Durlacher JE, Brennan MT, Saunders DP, Mank AP, Zadik Y, et al. Basic oral care for hematology-oncology patients and hematopoietic stem cell transplantation recipients: a position paper from the joint task force of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) and the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT). *Support Care Cancer*. 2015 Jan;23(1):223-36.
- [3] Wilson WR, Gewitz M, Lockhart PB, Bolger AF, DeSimone DC, Kazi DS, Couper DJ, Beaton A, Kilmartin C, Miro JM, Sable C, Jackson MA, Baddour LM., American Heart Association Young Hearts Rheumatic Fever, Endocarditis and Kawasaki Disease Committee of the Council on Lifelong Congenital Heart Disease and Heart Health in the Young; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and the Council on Quality of Care and Outcomes Research. Prevention of Viridans Group Streptococcal Infective Endocarditis: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021 May 18;143(20):e963-e978.
- [4] Bascones Martínez A., Aguirre Urizar J., Bermejo Fenoll A., et al. Consensus statement on antimicrobial treatment of odontogenic bacterial infections. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*. 2004;9(5):369-376.
- [5] Dar-Odeh N., Abu-Hammad O. A., Al-Omri M. K., Khraisat A. S., Shehabi A. A. Antibiotic prescribing practices by dentists: a review. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 2010;6:p. 301. doi: 10.2147/tcrm.s9736.
- [6] Kumar A., Singh M., Gupta A. Prophylactic use of antibiotics in dentistry—a review. 2014.
- [7] UK Health Security Agency . English Surveillance Programme for Antimicrobial Utilisation and Resistance (ESPAUR) Report. 2021 to 2022. UK Health Security Agency; London, UK: 2022.
- [8] Tousi F., Al Haroni M., Lie S.A., Lund B. Antibiotic prescriptions among dentists across Norway and the impact of COVID-19 pandemic. *BMC Oral Health*. 2023;23:649. doi: 10.1186/s12903-023-03380-6.
- [9] Cuevas-Gonzalez MV, Cuevas-Gonzalez JC, Espinosa-Cristóbal LF, et al. Use or abuse of antibiotics as prophylactic therapy in oral surgery: A systematic review. *Medicine (Baltimore)*.

- 2023;102(37):e35011. doi:10.1097/MD.00000000000035011.
- [10] Raka L. (Këq)Përdorimi i Antibiotikëve dhe Rezistenca. Rev Mjeku. 2021;1(3):28-30.
 - [11] Deo PN, Deshmukh R. Oral microbiome: Unveiling the fundamentals. J Oral Maxillofac Pathol. 2019;23(1):122-128. doi:10.4103/jomfp.JOMFP_304_18.
 - [12] Santos L, et al. Microbiology and management of endodontic infections in children. J Pediatr Dent. 2003;28:13-18.
 - [12] Ahmadi H, Ebrahimi A, Ahmadi F. Antibiotic Therapy in Dentistry. Int J Dent. 2021;2021:6667624. Published 2021 Jan 28. doi:10.1155/2021/6667624.
 - [14] Salako N, Rotimi VO, Adib SM, et al. Pattern of antibiotic prescription in the management of oral diseases among dentists in Kuwait. J Dent. 2004;32:503-509.
 - [15] Swift JQ, Gulden WS. Antibiotic therapy – managing odontogenic infections. Dent Clin North Am. 2002;46:623-633.
 - [16] British National Formulary website <http://bnf.org/bnf/bnf/current/3724.htm> Accessed Feb 22, 2010.
 - [17] Isla A, Canut A, Gascón AR, Labora A, Ardanza-Trevijano B, Solinís MA, Pedraz JL. Pharmacokinetic/pharmacodynamic evaluation of antimicrobial treatments of orofacial odontogenic infections. Clin Pharmacokinet. 2005;44(3):305–316. doi: 10.2165/00003088-200544030-00006.
 - [18] Trexler MF, Fraser TG, Jones MP. Fulminant pseudomembranous colitis caused by clindamycin phosphate vaginal cream. Am J Gastroenterol. 1997;92(11):2112–2113.
 - [19] Bubalo JS, Blasdel CS, Bearden DT. Neutropenia after single-dose clindamycin for dental prophylaxis. Pharmacotherapy. 2003;23(1):101–103. doi: 10.1592/phco.23.1.101.31920.
 - [20] World Health Organization Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014. Geneva, Switzerland: WHO; 2014.
 - [21] Antimicrobial Resistance Collaborators. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. The Lancet; 399(10325): P629-655. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0).
 - [22] ECDC/EMA The bacterial challenge: time to react. Stockholm: European Center for Disease Prevention and Control; 2009.
 - [23] Hotz G, Novotny-Lenhard J, Kinzig M, Soergel F. Single-dose antibiotic prophylaxis in maxillofacial surgery. Chemotherapy. 1994;40(1):65-69. doi:10.1159/000239173.