

Mogućnosti liječenja postekstrakcijske boli

Davor Katanec¹
Ana-Marija Blažeković²
Zoran Ivasović¹
Božidar Pavelić³
Tihomir Kuna¹

¹Klinički zavod za oralnu kirurgiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

²Studentica 5. godine Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

³Zavod za dentalnu patologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Sažetak

Postekstrakcijska bol je komplikacija koja se javlja nakon vađenja zuba. Najčešće nastaje u molarnoj regiji donje čeljusti.

U ovome radu uspoređene su dvije metode liječenja postekstrakcijske boli: konzervativna i kirurško - konzervativna metoda. Svrha rada bila je odrediti najdjelotvorniji način liječenja te komplikacije. Istraživanje je provedeno na trideset pacijenata sa simptomima postekstrakcijske boli. Petnaest pacijenata liječeno je konzervativnom metodom, a petnaest kirurško - konzervativnom metodom. Pacijenti su klinički praćeni do prestanka simptoma.

Dobiveni rezultati pokazuju da je kirurško - konzervativna metoda liječenja djelotvornija jer u kraćem vremenu smiruje simptome boli.

Ključne riječi: alveolitis, postekstrakcijska bol, konzervativno liječenje, kirurško-konzervativno liječenje.

Acta Stomat Croat
2003; 465-470

STRUČNI RAD

Primljeno: 10. studenog 2003.

Adresa za dopisivanje:

Doc. dr. sc. Davor Katanec
Zavod za oralnu kirurgiju
Stomatološki fakultet
Gundulićeva 5, 10000 Zagreb
davorkatanec@yahoo.com

Uvod

Postekstrakcijska bol ili *dolor post extractionem* je patološki poremećaj normalnog cijeljenja rane kod kojega zbog raznih čimbenika ne nastaje fiziološko stvaranje krvnoga ugruška ili se pak on počinje raspadati (kolikvacije). U oba slučaja posljedice su iste, nastaje lokalna upala alveole, a slobodni završetci živaca izloženi su raznim mehaničkim, termičkim i kemijskim utjecajima od kojih se javlja intenzivna bol (1). Obično je to tupa bušeća bol, ali može biti i pulzirajuća ili sjevajuća, osobito jaka noću. Taj tip

boli svrstava se u somatsku, duboku bol muskulo-skeletnoga tipa, tj. koštanu bol s pojavom središnjega ekscitatornog fenomena (2). Zapravo se svaka postekstrakcijska bol koja traje duže od 24 sata ili počinje dva do tri dana nakon vađenja može staviti pod dijagnozu *dolor post extractionem*. U literaturi nalazimo različite nazivke za tu komplikaciju nakon vađenja zuba, npr. *alveolitis sicca dolorosa*, *alveolalgia*, *alveolarni osteitis*, *dry socket*, a mi ćemo se u ovome radu služiti nazivkom koji je u našoj literaturi uvriježen, a to je *dolor post extractionem* (1, 3).

Bol se javlja kao komplikacija u 2-5 % svih ekstrakcija. Najčešća lokalizacija nastanka alveolitisa je molarna regija donje čeljusti. Ona tvori 73 % slučajeva svih dolor post ex (4).

Etiološki čimbenici koji utječu na nastanak dolor post ex. mogu se svrstati u opće i lokalne. Opći etiološki čimbenici po McGregoru jesu: hipovitaminosa D i E, hipoproteinemija, diabetes mellitus, te oralni kontraceptivi (5). Prema nekim autorima (6) dob i spol te nedostatak higijena usne šupljine imaju znatan utjecaj na nastanak.

Od lokalnih čimbenika Killey i Kay (7) navode da je trauma alveole od grube manipulacije i s oštećenjem mukoze i submukoze te ostacima koštanih sekvestara, dijelova ispuna ili komadića zuba jedan od predisponirajućih čimbenika za nastanak boli. Prekomjerno ispiranje rane u prvim satima nakon zahvata također može biti uzrokom oštećenja, a može se otkinuti krvni ugrušak koji se tada ne može fibrozno organizirati. Gazirana pića također sama po sebi mogu otplaviti ugrušak iz alveole (8).

Prema nekim autorima (9) slabija prokrvljenost alveole u donjoj čeljusti i izazivanje ishemije vazokonstriktorima koji se dodaju lokalnoj anesteziji važni su čimbenici za nastanak te komplikacije.

Veliko značenje u nastanku boli ima i utjecaj bakterijske flore usne šupljine. U određenim okolnostima može se poremetiti dinamička ravnoteža u bakterijskoj flori na području oko izvađena zuba tako da neki apatogeni mikroorganizmi postaju patogeni te izazivaju kolikvaciju krvnoga ugruška i lokalnu upalu alveole. Poznat je utjecaj anaerobnog mikroorganizma *Treponema denticola* koja ima jako fibrinolitičko djelovanje te izaziva lizu krvnoga ugruška, a izolirana je u 75 % slučajeva postekstrakcijske boli. Ta patogena spiroheta kolonizira usnu šupljinu i proizvodi proteaze koje tada interferiraju s obrambenim sustavom domaćina. Vežanje bakterije za fibroblaste rezultira staničnom smrću, a vežanje za eritrocite dovodi do aglutinacije i lize stanica, što je izravni uzrok raspada krvnoga ugruška (10, 11). Ta se bakterija u drugim istraživanjima uglavnom povezuje s parodontnim bolestima jer je izolirana iz gingivnih sulcusa i džepova (12, 13).

Svaka od tih teorija ima određenih dobrih i loših strana i najvjerojatnije je da zbroj raznih sustavskih i lokalnih čimbenika ako se poklope u određene osobe, dovode do nastanka boli.

Cilj je liječenja *dolor post extractionem* uspostaviti uvjete u alveoli koji će omogućiti nastanak zdravoga krvnog ugruška, njegovu fibroznu organizaciju i konačno osifikaciju i remodelaciju kosti na mjestu izvađenoga zuba.

Terapija *dolor post extractionem* može biti:

- konzervativna: sastoji se od ispiranja alveole i unošenja medikamentoznih uložaka koji imaju analgetsko, antipiretsko i antifibrinolitičko djelovanje;
- kirurško - konzervativna: sastoji se od ekskoleacije raspadnutoga ugruška, aplikacije medikamentoznoga uložka, te šivanja rane;
- kirurška ili radikalna: nakon ekskoleacije alveole rana se pokriva mukoperiostalnim reznjem.

Svrha rada

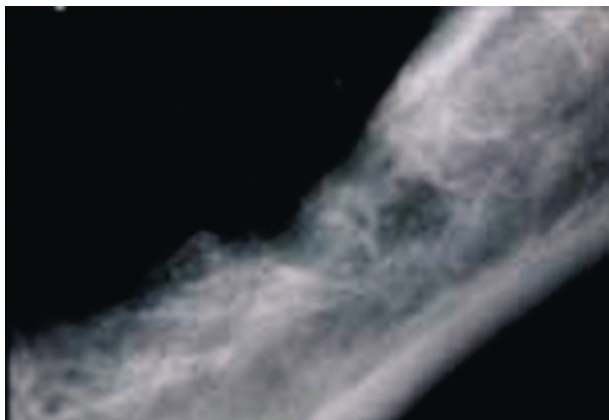
Svrha ovoga rada bila je između nekoliko uvriježenih metoda liječenja *dolor post extractionem* odrediti najdjelotvorniju terapijsku metodu kojom se najbrže mogu otkloniti simptomi dolor post ex. i omogućiti stabilizaciju krvnoga ugruška koji ispunjava postekstrakcijsku alveolu.

Materijali i metode

U istraživanju je obrađeno trideset ispitanika u dobi od 20 do 56 godina koji su nakon izvađenog jednog ili više zuba poslije imali simptome boli. Istraživanje je trajalo godinu dana, a provedeno je na Zavodu za oralnu kirurgiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Ispitanici su bili pacijenti koji su se javili u ambulantu oralne kirurgije budući da im dva i više dana nakon vađenja zuba nije prestala bol u tome području.

Nakon kliničke i rtg obradbe kojom smo potvrdili dijagnozu *dolor post extractionem*, odredili smo klinički izgled rane (oštećenja alveole i mekih tkiva) te vrstu i intenzitet boli (Slika 1).

Jakost i vrstu boli mjerili smo s pomoću tzv. kvalitativne skale. To je subjektivna metoda u kojoj ispitanik opisuje gradaciju boli kao bezbolnost, blaga bol, umjerena bol, jaka bol. Uz to svoju bol svrstava u određenu kategoriju kao što su sijekajuća bol ili tupa stalna bol.



Slika 1. Rtg snimka "suhe alveole"
Figure 1. X-ray of "dry socket"

U tu svrhu izrađen je upitnik koji nakon kliničkoga pregleda u jednome dijelu ispunjava liječnik stomatolog, a o vrsti i jakosti boli izjašnjava se bolesnik. Upitnik se sastoji od: općih podataka o pacijentu, podataka o jakosti boli koje, ispunjava ispitanik, i kliničkih podataka - rtg nalaz i izgled rane koje ispunjava stomatolog (Slika 2).

Polovica ispitanika, njih 15, s blažim simptomima *dolor post extractionem* (umjerena tupu bol bez većih mehaničkih oštećenja alveole i mekih tkiva) podvrgnuto je konzervativnom liječenju.

UPITNIK / QUESTIONNAIRE	
Ime i prezime / Name and surname:	
Spol / Gender:	
Dob / Age:	
Klinički nalaz -izgled rane i rtg (zaokružiti) / Clinical report -wound and X-ray (encircle):	
a) strana tijela u rani (zaostatni korijen, sekvestar kosti ili dio ispuna) / extraneous objects in wound (root of the tooth, bone particles or pieces of fillings)	
b) izgled alveole i sluznice (intaktna ili oštećena) / appearance of the socket and lining (damaged or not damaged)	
Procjena jakosti boli (zaokružiti) / Pain intensity evaluation (encircle):	
a) jaka bol / intense pain	
b) umjerena bol / moderate pain	
c) blaga bol / mild pain	
d) bezbolnost / no pain	
Vrsta boli (zaokružiti) / Kind of pain (encircle):	
a) pulzirajuća (sijevajuća) bol / sharp pain	
b) tupu stalna bol / dull/constant pain	

Slika 2. Upitnik upotrijebljen u istraživanju
Figure 1. Questionnaire used in research

Konzervativna terapija sastojala se od temeljita ispiranja alveole mlazom fiziološke otopine i u ranu je umetnut Apernyl uložak. Apernyl je lijek koji sadrži acetilsalicilnu kiselinu, koja ima analgetski i antipiretski učinak, te paraoksibenzojevu kiselinu koja podržava stvaranje krvnoga ugruška (14, 15).

Druga polovica od 15 ispitanika s jače izraženim simptomima *dolor post ex.* (jaka sijevajuća bol s laceracijom sluznice i traumatiziranom alveolom) podvrgnuta je kirurško-konzervativnom liječenju.

Kirurško - konzervativna terapija uključuje čvrstu kohleaciju alveole, tj. odstrane se svi ostatci krvnoga ugruška iz alveole, izazove se svježe krvarenje i postavi se Apernyl uložak s namjerom da se stvori nov, "čist" ugrušak. Zatim se rubovi rane približe šivanjem pojedinačnim ili madrac šavom (3-0 cat gut). Zahvat se izvodi u lokalnoj anesteziji.

Nakon učinjenih zahvata ispitanici su praćeni do prestanka simptoma.

Na svakoj kontroli učinjen je klinički pregled rane i mjerena je jakost boli po kvalitativnoj ljestvici tj. subjektivnoj procjeni ispitanika koji su liječeni konzervativnom metodom i onih koji su liječeni kirurško - konzervativnom metodom.

Otkako se javio u oralno kiruršku ambulantu do prestanka simptoma *dolor post extractionem* svaki je ispitanik skupa s liječnikom popunjavao naprijed opisani upitnik (Slika 2). Na kraju istraživanja svi su dobiveni podatci su obrađeni i prikazani u postotcima.

Rezultati

Dobiveni rezultati prikazani su grafički i tablično (Tablica 1 i 2, Slika 3 i 4).

Usporedbom dviju navedenih metoda liječenja *dolor post extractionem* dobili smo sljedeće rezultate: prvi dan nakon terapije svi bolesnici liječeni kirurško - konzervativnom metodom i dalje su imali jake bolove. Kod konzervativne metode sedmero je ispitanika imali umjerenu bol, osmero i dalje jaku bol, a nakon prvoga tjedna očit je drastičan pad broja bolesnika iz kategorije jake boli liječenih kirurško - konzervativnom metodom. Nakon prvoga tjedna u samo je četvero liječenih tom metodom i dalje ustrajala jaka bol, a kod konzervativne metode još je uvijek osam ispitanika imalo jake bolove.

Tablica 1. Prikaz jakosti i trajanja boli u ispitanika nakon konzervativnoga liječenja izražen u postotcima

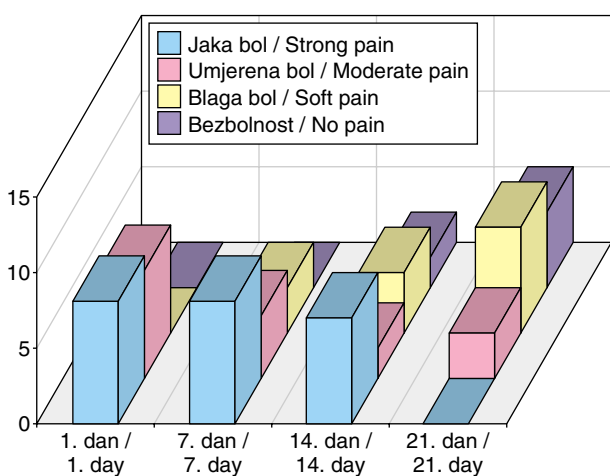
Table 1. Examinees intensity and pain duration after conservative treatment in percentages

Jakost boli / Pain intensity	Trajanje boli / Pain duration			
	1. dan / 1 day	7. dan / 7 day	14 dan / 14 day	21. dan / 21 day
Jaka / Intense	8 (53.3%)	8 (53.3%)	7 (46,7%)	0
Umjerena / Moderate	7 (46.7%)	4 (26.7%)	2 (13.3%)	3 (20.0%)
Blaga / Mild	0	3 (20.0%)	4 (26.7%)	7 (46.7%)
Bezbolnost / No pain	0	0	2 (13.3%)	5 (33.3%)

Tablica 2. Prikaz jakosti i trajanja boli u ispitanika nakon kirurško - konzervativnog liječenja izražen u postotcima

Table 2. Examinees intensity and pain duration after surgical-conservative treatment in percentages

Jakost boli / Pain intensity	Trajanje boli / Pain duration			
	1. dan / 1 day	7. dan / 7 day	14 dan / 14 day	21. dan / 21 day
Jaka / Intense	15 (100.0%)	4 (26.7%)	1 (6,7%)	0
Umjerena / Moderate	0	2 (13.3%)	1 (6.7%)	0
Blaga / Mild	0	5 (33.3%)	3 (20.0%)	2 (13.3%)
Bezbolnost / No pain	0	4 (26.7%)	10 (66.7%)	13 (86.7%)

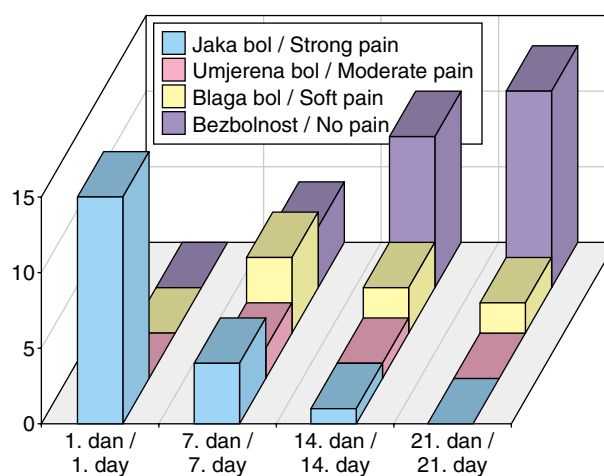


Slika 3. Grafički prikaz rezultata dobivenih konzervativnom metodom liječenja

Figure 3. Graphical illustration of data obtained by conservative treatment

Dva tjedna nakon terapije samo je jedan ispitanik bio u kategoriji jake boli kod kirurško - konzervativne metode. Desetero ih više nije imalo simptoma. Za razliku od te metode, kod konzervativne terapije u kategoriji jake boli bilo je sedam ispitanika, a samo dva ispitanika nisu imali bolove.

Nakon tri tjedna svi ispitanici liječeni kirurško - konzervativnom metodom bili su bez simptoma, a kod konzervativne metode liječenja tri su ispitanika



Slika 4. Grafički prikaz rezultata dobivenih kirurško - konzervativnom metodom liječenja

Figure 3. Graphical illustration of data obtained by surgical-conservative treatment

još uvijek imali bolove srednje jakosti. Oni su prestali nakon 24 dana od početka terapije.

Rasprava

Prema dobivenim rezultatima kirurško-konzervativna se metoda pokazala djelotvornijom od konzervativne metode.

Mnogi autori (16) bavili su se u svojim istraživanjima tom problematikom. Od kirurško - konzervativnih metoda Mosbock (17) navodi uporabu paste po Kolleru koja se unosi u alveolu, tamponira jodoform trakom, te se zidovi gingive lijepe da ne bude izložena utjecaju sline. Nakon 14 dana jodoform traka se vadi, ako je potrebno postupak se ponavlja. On navodi i kiruršku metodu liječenja *dolor post extractionem* frezanjem alveole, prema Gabki i Kolleru. Pri tom se alveola mora toliko osvježiti da "na sve strane krvari". Daljnji put je medikamentozni ili kirurški, prekrivanjem mukoperiostalnim reznjem.

Klammt i suradnici (18) se nakon ekskohleacije alveole služe trapezoidnim vestibularnim mukoperiostalnim reznjem.

Neka istraživanja bavila su se i prevencijom nastanka *dolor post ex*.

Swet i suradnici (20) u prevenciji nastanka alveolitisa ispiru usta različitim medikamentima: 0,9%-tnom otopinom natrij-klorida, 1%-tnom otopinom Kloramina-T, providon jodidom ili sodom bikarbonom. Najveću incidenciju poslijeoperativnih alveolitisa dobili su pacijenti koji su usta ispirali fiziološkom otopinom. Ispiranje različitim antisepticima dalo je manju čestoću alveolitisa s profilaktičkim čimbenikom, bez obzira na vrstu medikamenta.

Kojundžić (21) je proveo opsežno ispitivanje mogućnosti liječenja alveolitisa. Jedna metoda bila je kombinacija kirurško-medikamentoznog liječenja, uz uporabu antibiotskog uložka. Neocones je antibiotsko-analgetski preparat koji sadrži: Sulphate de polymixine B, koji djeluje baktericidno na gram-negativne bakterije, Tyrothricine, koji djeluje na gram-pozitivne bakterije i spirohete u ustima, Neomycine, koji ima široki spektar djelovanja i Chlorhydrate de tetracaine - lokalni anestetik. Neocones uložak stavljen je kako bi se spriječilo lokalno bakterijsko djelovanje. Osim toga izlagao je pacijente djelovanju infracrvenih zraka u području suhe alveole s namjerom da dobije bolju prokrvljenost toga područja. Na taj su se način pokušali eliminirati često navođeni etiološki čimbenici, infekcija ugruška i slaba prokrvljenost alveole. Druga metoda bila je isključivo kirurška metoda liječenja. Novost kod te metode bila je formiranje reznja kojim je alveola bila praktički zatvorena, te je time ugrušak zaštićen od mehaničkoga djelovanja, hrane, sline, jezika itd. Zatvaranjem alveole Wasmundovim reznjem osigu-

rana je sterilnost ugruška, ali se bakterijsko djelovanje nije moglo isključiti. Čak se može reći da su uvjeti za djelovanje anaeroba postali bolji.

U usporedbi sa dobivenim rezultatima naprijed opisanih istraživanja kirurško-konzervativna metoda liječenja *dolor post extractionem*, koju smo mi primijenili u našem istraživanju, daje jednako dobre rezultate i jednostavno je primjenjiva svakom stomatologu praktičaru.

Zaključci

Prema dobivenim rezultatima zaključujemo da je kirurško- konzervativna metoda liječenja postekstrakcijske boli djelotvornija od konzervativne metode. Već u prvome tjednu nakon kirurško-konzervativne terapije dobiveno je znatno poboljšanje u većine pacijenata, a kod konzervativne metode liječenja opažen je spor napredak kroz duže razdoblje.

Na kraju možemo zaključiti da je kirurško - konzervativna metoda tehnički lako izvediva, dostupna svakom stomatologu praktičaru i svakako metoda izbora u liječenju *dolor post extractionem*.

Literatura

1. MIŠE I. Oralna kirurgija. Zagreb: Jumena, 1983: 175-7.
2. JAKSE N, BANGAOKLU V, WIMMER G. Primary wound healing after lower third molar surgery: Evaluation of 2 different flap designs. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2002; 93: 133-5.
3. BONICA J. The management of pain. Philadelphia: Lea & Febiger, 1954: 293-321.
4. ARCHER WH. Oral surgery. Philadelphia: WB Saunders Co. 1966: 42-7.
5. Mc GREGOR AJ. The aetiology of dry socket: a clinical investigation MDSC thesis. *Int J Oral Surg* 1980; 9: 166-72.
6. BERGE TI. Incidence of chronic neuropathic pain subsequent to surgical removal of impacted third molars. *Acta Odontologica Scandinavica* 2002; 60: 108-12.
7. KILLEY HC, KAY LW. The impacted wisdom tooth. London: Churcill Livingstone, 1975: 63-5.
8. GAMULIN S, MARUŠIĆ M, KRVAVICA S. Patofiziologija. Zagreb: Jumena, 1990: 464-5.
9. PENARROCHA M, SANCHIS JM, SAEZ V. Oral hygiene and postoperative pain after mandibular third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2001; 92: 97-101.

10. CARRANAZA N Jr, RIVIERE GR, SMITH KS. Attachment of oral Treponemes to monolayers of epithelial cells. *J Periodontol* 1997; 68: 1010-8.
11. HAAPASALO M, MULLER KH, UITTO V. Characterisation, cloning and binding properties of the major 53 kDA *Treponema denticola* surface antigen. *Infection and Immunity* 1992; 60: 2058-65.
12. GOPALSAMI D, YOTIS W, CORRIGAN K. Effect of outer membrane of *Treponema denticola* on bone resorption. *Oral Microbiol Immunol* 1993; 8: 121-4.
13. YOTIS W, GOPALSAMI D, CORRIGAN K. Phosphorylated nutrient uptake by *Treponema denticola* and other potential periodontopathogens. *J Basic Microbiol* 1993; 5: 357-68.
14. MIŠE I, KNEŽEVIĆ G, KESIĆ Z i sur. Terapijska vrijednost Aperylna u liječenju *dolor post extractionem*. *Medicinska revija* 1973; 3: 63.
15. LINČIR I. Farmakologija za stomatologe. Zagreb: Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, 1999; 50:110-3.
16. FEDOROV VP. Kompleksno liječenje alveolitisa. *Stomatol Moskva* 1985; 3: 56-7.
17. MOSBOCK R. Die Therapie des *Dolor post extractionem* und der alveolitis bzw lokalen Ostitis. *Acta Stom Croat* 1986; 20: 162.
18. KLAMMT J. Zur operativen Behandlung des *Dolor post extractionem*. *Stomatol DDR* 1982; 32: 352-4.
19. SEMENČENKO GI. Profilaksa komplikacija nakon vađenja zuba. *Stomatol Moskva* 1985; 1: 41-3.
20. SWET JB. Effect of antimicrobial mouth rinses on the incidence of localised alveolitis and infection following mandibular third molar oral surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 59: 24-6.
21. KOJUNDŽIĆ T. Procjena vrijednosti radikalne metode liječenja boli poslije vađenja zubi. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, 1988. Magistarski rad.