

## Impressum

### Nakladnik

Medical Intertrade d.o.o.  
Dr. Franje Tuđmana 3  
10431 Sveta Nedelja  
Republika Hrvatska  
tel: 01 3374 202, faks: 01 3374 002  
www.medical-intertrade.hr

### Za nakladnika

Jasenska Joukhadar, dr. med. dent.  
spec. oralne kirurgije

### Uredništvo

Glavna urednica: Vera Defrančeski

telefon/faks: 01 3374 024

e-mail: zdrav.zivot@medical-intertrade.hr

### Stručni kolegij

Diana Percač, mr. pharm.  
Anita Brakus Vučković, mr. pharm.  
Dubravka Dabčević, mr. pharm.  
Kristina Šoljak, mr. pharm.  
mr. sc. Ivana Emedi, mr. pharm.  
Kristijan Gabrić, mr. pharm.  
Biserka Pavić, mr. pharm.  
Ivona Goričnik, dr. med. dent.  
Tamara Jakoš, dr. med. vet.  
Jasna Vujica, mr. pharm.

### Priprema

Tisak: PRINTERA GRUPA d.o.o.  
Prijelom: Jana Čipin Pfaff, dipl. diz.  
Aleksandar Kovač, dipl. diz.  
Lektura: Suzana Ivković

### Zdrav život

Časopis izlazi jedanput mjesečno  
ISSN: 1333 – 8919

## Sadržaj

- 4 **Proljeće je, a u nama (ne)mir**  
*Ljubica Uvodić Vranić, prof. psihologije*
- 7 **Bezzbrižno u prirodu**  
*Tajana Varićak, fitoaromaterapeutkinja*
- 13 **Alergijski semafor, peludna prognoza i peludni kalendar**  
*dr. sc. Ivana Hrga, dipl. ing. biologije,*  
*dr. sc. Barbara Stjepanović, dipl. ing.*
- 16 **Najznačajniji alergeni u hrani i njihove značajke**  
*doc. dr. sc. Marijana Matek Sarić,*  
*Ivana Lapčić, vms*
- 23 **Apsorpcija u crijevima i probiotici**  
*Sladana Divković, dr. med.*
- 28 **Homeopatija – učinkovit i prirodan način liječenja**  
*Martina Juzbašić, mr. pharm.*
- 31 **Mobbing – dimenzija ljudska, a neljudska**  
*Jadranka Apostolovski, predsjednica Udruge Mobbing*  
*prim. mr. sc. Elvira Koić, dr. med.*
- 36 **Primjena analgetika u stomatologiji**  
*dr. sc. Marin Vodanović, dr. med. dent.*
- 43 **Babinje i prvi mjeseci po porođaju – što se promijenilo?**  
*Gordana Horvat, dr. med.*
- 48 **Znakovi starenja na koži ruku – kako ih popraviti?**  
*mr. sc. Jadranka Sokol, dr. med.*
- 52 **“Sve za nju”**  
*Udruga “Sve za nju”*
- 58 **Voda – osnovni preduvjet života**  
*dr. sc. Sandra Šikić, dipl. ing.*
- 60 **Mišja groznica – kako se zaštititi**  
*Hrvatski zavod za javno zdravstvo*  
*mr. sc. dr. Borislav Aleraj, dr. med.*
- 63 **Mikrosporoza**  
*Irina Kovačević, dr. med. vet.*



# Primjena analgetika u stomatologiji



Piše:

dr. sc. Marin Vodanović, specijalist dentalne patologije i endodoncije, viši znanstveni suradnik Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet, Zavod za dentalnu antropologiju

Bol u području lica i usne šupljine (orofacijalna bol) može biti odontogenog (uzrok boli je zub) i neodontogenog podrijetla. Ta bol može biti akutnog ili kroničnog karaktera. Za razliku od kronične boli (trajna bol koja traje dulje od tri mjeseca, a bez fiziološkog opravdanja), akutna bol je kratkotrajna i traje ograničeno vrijeme, od nekoliko sekundi, minuta, sati, dana, a katkada i tjedana. Akutna bol smatra se fiziološkim upozorenjem organizma o nastalom oštećenju te se pojavljuje nakon ozljede tkiva (mehaničkog, kemijskog, toplinskog i dr.) i aktivacije nociceptora (receptora za bol) na mjestu oštećenja. Taj tip boli obično se povezuje s ozljedama, prijelomima i kirurškim zahvatima i jedan je od najčešćih razloga posjeta liječniku, odnosno stomatologu.

Ovisno o postavljenoj dijagnozi i samom uzroku orofacijalne boli, stomatolog može preporučiti uzimanje sredstva protiv bolova.

Analgetici su sredstva za ublažavanje bolova i mogu se učinkovito koristiti kod akutne odontogene boli. Sam naziv analgetik dolazi od grčkih riječi *an* ("bez") i *algos* ("bol") koje znače odsutnost boli. Analgetici djeluju na različite načine u perifernom i središnjem živčanom sustavu. S obzirom na mehanizam djelovanja dijele se na neopioidne (nenarkotičke) i opioidne (narkotičke) analgetike. Osnovna je razlika između opioidnih i neopioidnih analgetika da neopioidni ne razvijaju ovisnost, nuspojave su mnogo rjeđe, a toksičnost je niža. Prema podacima iz literature, samo u SAD-u stomatolozi prepisuju više od 16 milijuna recepata za analgetike tijekom jedne godine. Liječenje boli treba započeti s analgeticima slabijeg djelovanja, a zatim postupno uvoditi analgetike jačeg djelovanja.

Prema analgetskoj ljestvici Svjetske zdravstvene organizacije, analgetici se dijele na:

1. neopioidne (jednostavne) analgetike: metamizol, paracetamol, acetilsalicilna kiselina, nesteroidni protuupalni lijekovi
2. slabe opioide – kodein, morfin (10 mg), tramadol
3. jake opioide – morfin, metadon.

Analgetici između pojedinih grupa se mogu kombinirati (npr. paracetamol ili ibuprofen s tramadolom), no istodobna upotreba lijekova iz iste skupine nije poželjna zbog povećane mogućnosti nuspojava. Analgetike je najbolje uzimati redovito i to u pravilnim (prepisanim) vremenskim razmacima, pa čak iako trenutačno nema boli. Naime, ako se analgetici uzimaju samo kada je bol izražena, onda je za isti učinak potrebno primijeniti višu dozu lijeka.

## Neopioidni (nenarkotički) analgetici

Neopioidni analgetici imaju analgetski (protubolni), antipiretski (snižavaju povišenu tjelesnu temperaturu) i protuupalni učinak ili kao paracetamol, samo analgetski i antipiretski. Djeluju tako što inhibiraju sintezu posrednika upale prostaglandina i to preko djelovanja na enzim ciklooksigenazu. Inhibicijom ciklooksigenaze-2 (COX-2) uglavnom se postiže antipiretski, analgetski i protuupalni učinak, dok je inhibicija ciklooksigenaze-1 (COX-1) povezana s povećanom učestalosti nuspojava. Neopioidni analgetici se obično koriste kod blage i umjerene boli i često kod akutne poslijeoperacijske boli.

Neopioidne analgetike s analgetskim i antipiretskim djelovanjem nazivamo i analgeticima-antipireticima. Oni uklanjaju bol ne utječući na svijest.

S obzirom na farmakološki sastav, analgetici-antipiretici dijele se na:

- derivate salicilne kiseline (acetilsalicilna kiselina)
- derivate pirazolona (aminofenazon, propifenazon, metamizol)
- derivate para-aminofenola (fenacetin, paracetamol)

te na skupinu koja služi u liječenju reumatskih bolesti:

- derivate indola (indometacin, sulindak)
- derivate propionske kiseline (ibuprofen, ketoprofen, naproksen)
- derivate aminofeniloctene kiseline (diklofenak)
- oksikame (piroksikam, tenoksikam)
- fenamate (mefenaminska kiselina).

Nesteroidni protuupalni lijekovi (nesteroidni protuupalni analgetici) u manjim dozama imaju samo analgetski i antipiretski učinak, dok u većim dozama pokazuju i protuupalno djelovanje. Kao takvi, djelotvorni su kod smanjenja bolova te ublažavanja simptoma groznice i upale. Sam naziv "nesteroidni" upotrebljava se radi njihova razlikovanja od glukokortikoida (steroida), koji također imaju slična protuupalna djelovanja, ali i utječu na psihičko stanje pacijenta. Nesteroidni protuupalni lijekovi nemaju narkotičke osobine. Najpoznatiji lijekovi iz te skupine su derivati salicilne kiseline (acetilsalicilna kiselina) te derivati propionske kiseline (ibuprofen i naproksen). Oni se mogu nabaviti u slobodnoj prodaji bez liječničkog recepta. Za razliku od nesteroidnih protuupalnih lijekova, paracetamol (acetaminofen) ima vrlo blago protuupalno djelovanje i stoga se ne smatra nesteroidnim protuupalnim lijekom.

Neopioidnim analgeticima može se ukloniti većina boli dentalnog podrijetla i to od blage do jake boli.

Stomatolozi često preporučuju njihovu upotrebu, a najčešće je riječ o pripravcima acetilsalicilne kiseline, paracetamolu i ibuprofenu. Obično se primjenjuju u obliku tableta ili kapsula i to na usta (*per os*). Najčešće nuspojave tih vrsta lijekova su gastrointestinalni problemi, mučnina i opstipacija, a od ostalih nuspojava mogu se pojaviti glavobolje, svrbež i vrtoglavica.

#### Salicilati i acetilsalicilna kiselina

Salicilati su derivati salicilne kiseline, a acetilsalicilna kiselina je njihov najpoznatiji predstavnik. Salicilati su inhibitori sinteze prostaglandina te izazivaju analgeziju smanjujući osjetljivost receptora za bol na tvari koje ju izazivaju. Osim toga imaju antipiretsko djelovanje. Naime, sintezu prostaglandina u hipotalamusu potiče povećana razina endogenih pirogenih tvari u krvi, koje su rezultat upale (npr. bakterijskih endotoksina). Povećana količina prostaglandina djeluje na centar za termoregulaciju podešavajući ga na održavanje više temperature od normalne. Inhibicija sinteze prostaglandina u hipotalamusu rezultira vraćanjem centra za termoregulaciju na održavanje normalne tjelesne temperature, iako pirogene tvari mogu i nadalje biti prisutne. Povećana tjelesna temperatura snižuje se i vazodilatacijom u koži i pojačanim znojenjem. Na normalnu tjelesnu temperaturu salicilati ne djeluju. Protuupalno djelovanje salicilata je također posljedica inhibicije sinteze prostaglandina. Prostaglandini su snažni vazodilatatori, a povećavaju i permeabilnost kapilara. Zbog toga salicilati utječu na smanjenje crvenila i otekline u upalnom području. Salicilati



**Analgetici su sredstva za ublažavanje bolova i mogu se učinkovito koristiti kod akutne odontogene boli.**

**Djeluju na različite načine u perifernom i središnjem živčanom sustavu. S obzirom na mehanizam djelovanja dijele se na neopioidne (nenarkotičke) i opioidne (narkotičke) analgetike.**



Ovisno o postavljenoj dijagnozi i samom uzroku orofacijalne boli, stomatolog može preporučiti uzimanje sredstva protiv bolova. Liječenje boli treba započeti s analgeticima slabijeg djelovanja, a zatim postupno uvoditi analgetike jačeg djelovanja.

produljuju vrijeme krvarenja acetilacijom ciklooksigenaze u trombocitima i inhibicijom sinteze tromboksana. Salicilati podražuju sluznicu želuca, izazivaju dispepsiju, pečenje, mučninu i povraćanje. Salicilati mogu izazvati alergijske reakcije, a posebno kod pacijenata s bronhalnom astmom. Simptomi alergije mogu varirati od blage urtikarije pa do bronhospazma s fatalnom anafilaksijom. Dojilje, trudnice u posljednja tri mjeseca trudnoće i djeca u dobi do 12 godina ne bi trebali upotrebljavati salicilate. Salicilati mogu stupiti u interakciju s nizom lijekova. Ne bi se smjeli primjenjivati uz oralne antikoagulanse jer mogu dovesti do opasnih gastrointestinalnih krvarenja. Primjenom uz oralne antidijabetike mogu pojačati hipoglikemiju.

Acetilsalicilna kiselina upotrebljava se u različitim dozama kao analgetik kad je bol blaga i srednje jaka. Također se upotrebljava kao antipiretik kod febrilnih stanja, kao protuupalno sredstvo za liječenje reumatske groznice i artritisa te u preventivi bolesti srčanih arterija i cerebrovaskularnih bolesti. Analgetička i antipiretička doza za odrasle je od 325 do 1000 mg (0,3 do 0,9 g) svakih od 4 do 6 sati. Navedene doze smatraju se niskima i zbog njih nije potrebno prekidati terapiju uoči stomatološkog zahvata radi smanjenja poslijeterapijskog krvarenja. Maksimalna dnevna doza je 4 grama. Acetilsalicilna kiselina brzo se resorbira nakon peroralne primjene. Maksimalna koncentracija u krvi postiže se za 2 sata. Izlučuje se urinom. Pripravke na bazi acetilsalicilne kiseline treba uzimati 1 sat prije ili od 2 do 3 sata poslije jela kako se ne bi usporila resorpcija i oslabilo djelovanje lijeka. Uzimanje lijeka na prazan želudac nije preporučljivo, a uz svako uzimanje lijeka treba popiti i čašu vode.

#### **Inhibitori ciklooksigenaze-2 (koksibi)**

Inhibitori ciklooksigenaze-2 su razmjerno nova skupina nesteroidnih protuupalnih lijekova za koju je specifično da selektivno inhibira samo djelovanje ciklooksigenaze-2. Inhibicija djelovanja ciklooksigenaze-2 te lijekove čini pogodnima za ublažavanje i suzbijanje boli kod pacijenata sa želučanim vriedom te želučano-crijevnim krvarenjima. Iako su klinička ispitivanja potvrdila učinkovitost tih lijekova, mišljenja o njihovoj superiornosti u usporedbi s ostalim nesteroidnim protuupalnim lijekovima nisu jedinstvena. Osim toga, zbog njihove nešto više cijene, pacijentima su manje dostupni. Predstavnici tih lijekova su celekoksib i rofekoksib. Preporučena doza za bezbolnost u stomatologiji je 200 mg jedanput na dan za celekoksib (maksimalna dnevna doza je 400 mg) te 50 mg jedanput na dan za rofekoksib (maksimalna dnevna doza 50 mg, najviše 5 dana za redom).

#### **Derivati pirazolona**

To su djelotvorni analgetici i antipiretici, koji se zbog brojnih nuspojava sve manje upotrebljavaju. To su fenazon (više se ne koristi), propifenazon, aminofenazon i metamizol. Propifenazon se upotrebljava u kombinacijama s ostalim analgeticima-antipireticima.

#### **Derivati para-aminofenola**

To su djelotvorni analgetici i antipiretici koji mogu poslužiti umjesto acetilsalicilne kiseline. Protuupalno djelovanje im je nešto slabije. To su fenacetin i paracetamol. Primjenjuju se peroralno i manje podražuju sluznicu želuca od acetilsalicilne kiseline. Moguće nuspojave su: methemoglobinemija, hepatotoksičnost, nefrotoksičnost i hemolitička anemija.

Fenacetin se primjenjuje jedino u kombiniranim analgetskim pripravcima. Paracetamol služi kao analgetik-antipiretik u pacijenata u kojih se ne može primijeniti acetilsalicilna kiselina. Paracetamol je posebno koristan za liječenje blage do umjerene boli, a analgetsko djelovanje počinje sa 300 mg, dok najbolje djeluje sa 1000 mg, što je preporuka za liječenje akutne poslijeoperacijske boli. Doza je od 500 do 1000 mg svakih od 4 do 6 sati, a maksimalna dnevna doza je 4 grama. Paracetamol treba uzimati 1 sat prije ili od 2 do 3 sata nakon jela. Ne bi ga trebalo uzimati uz balastne tvari i alkohol jer može doći do štetnog utjecaja na jetra.

#### Derivati propionske kiseline

Najpoznatiji predstavnici derivata propionske kiseline koji se mogu primijeniti i u stomatologiji su: ibuprofen, ketoprofen i naproksen. Pripadaju skupini nesteroidnih protuupalnih lijekova. Upotrebljavaju se za liječenje blage i umjerene boli i upala. Sva tri lijeka imaju protuupalno, analgetičko i antipiretičko djelovanje te se, ovisno o dozi i pojedinoj zemlji, kupuju bez liječničkog recepta. Neselektivno blokiraju enzim ciklooksigenazu u ciklusu arahidonske kiseline te tako sprečavaju sintezu prostaglandina. Najčešće izazivaju bubrežne i gastrointestinalne nuspojave. Kontraindicirani su kod osoba s aktivnim ulkusom, preosjetljivošću na lijek ili neki od njegovih sastojaka te kod osoba s astmom i bolestima zgrušavanja krvi. Ne smiju se upotrebljavati kod dojilja niti u trećem tromjesečju trudnoće.

Kod ibuprofena oralna analgetička doza iznosi od 200 do 400 mg svakih od 4 do 6 sati, a 2400 mg je maksimalna dnevna doza. Maksimalna protuupalna dnevna doza je 3200 mg. Ibuprofen ublažava zubobolju i bolove nakon stomatoloških zahvata te se preporučuje kod boli čeljusnog zgloba (400 mg oralno svakih od 6 do 8 sati), zubobolje (400 mg oralno svakih od 6 do 8 sati) te boli poslije kirurških zahvata i vađenja zuba (600 mg oralno svakih 6 sati). Klinička su ispitivanja pokazala da ibuprofen izaziva najmanje nuspojava u usporedbi s ostalim lijekovima iz te skupine. Aftozni stomatitis je jedna od nuspojava karakteristična za ibuprofen. Ibuprofen se na tržištu može naći pod istoimenim zaštićenim imenom.

Kod ketoprofena oralna analgetička doza iznosi od 25 do 50 mg, a primjenjuje se svakih od 6 do 8 sati, dok je 300 mg maksimalna dnevna doza. Kod naproksena oralna analgetička doza iznosi od 250 do 275 mg, uz primjenu svakih od 6 do 8 sati. Maksimalna dnevna doza je 1,375 mg.

#### Derivati aminofeniloctene kiseline

Derivati aminofeniloctene kiseline, kao i derivati propionske kiseline pripadaju skupini antireumatskih nesteroidnih lijekova. Najčešće se primjenjuju na usta. Učinkoviti su kod blage i umjerene boli različitog podrijetla uključujući i zubobolju. Poznato je da podražuju probavni sustav te su kontraindicirani kod ulkusne bolesti. Najpoznatiji predstavnici su diklofenak i indometacin. Preporučene doze za diklofenak-natrij su od 75 do 150 mg/dan (u od 2 do 3 pojedinačne doze), s tim da je 200 mg maksimalna dnevna doza. Dnevna doza za diklofenak-kalij je od 50 do 200 mg/dan (u od 2 do 4 pojedinačne doze). Indometacin se uzima 25 mg jednokratno ili 150 mg u od 2 do 3 pojedinačne doze.



**S obzirom na to da pacijenti danas uzimaju brojne lijekove, posebice je važno posvetiti pozornost mogućim interakcijama analgetika s pojedinim lijekovima.**

## Opioidni (narkotički) analgetici

Opioidni analgetici upotrebljavaju se jedino po preporuci liječnika, a u stomatologiji najčešće u kombinaciji s nekim drugim analgetikom. Opioidni analgetici izazivaju snažnu bezbolnost, respiratornu depresiju, sedaciju, povraćanje opstipaciju te razvijaju ovisnost. Diješe se na:

- alkaloide opija s morfinom kao glavnim predstavnikom
- sintetske derivate morfina.

Opij je sasušeni mliječni sok nezrelih glavica bijelog maka. Iz opija se može dobiti 25 alkaloida koji se dijele na fenantrenske i izokinolinske derivate. Derivati fenantrena su morfin, kodein i tebain. Oni su depresori središnjega živčanog sustava i selektivno djeluju na bol. Derivati izokinolina su papaverin, narkotin i narcein, ali oni ne djeluju analgetski već su dobri spazmolitici.

Opioidni analgetici djeluju kao agonisti na tzv. opijatnim receptorima u središnjem živčanom sustavu. Postoje četiri skupine opijatnih receptora: mi ( $\mu$ ), kapa ( $\kappa$ ), sigma ( $\sigma$ ) i delta ( $\delta$ ). Stimulacijom mi-receptora dolazi do suptilne analgezije, respiratorne depresije, euforije i razvoja ovisnosti. Stimulacija kapa-receptora izaziva spinalnu analgeziju, miozu i sedaciju. Stimulacija sigma-receptora dovodi do disforije, halucinacija, respiratorne i vazomotorne stimulacije. Delta-receptori su odgovorni za promjene afektivnog ponašanja. Endogene tvari koje djeluju na opijatne receptore su: enkefalini, dinorfini i endorfini. Smatra se da endogeni opiodi vjerojatno poput neurotransmitera kontroliraju nastanak boli.

Interakcija	Kliničke implikacije
NSAIDs i antihipertenzivi	Treba izbjegavati istodobno prepisivanje tih pripravaka pacijentima s (izrazitim) srčanim problemima.
NSAIDs i antikoagulansi	Može doći do gastrointestinalnog krvarenja. Izbjegavati kombiniranje.
NSAIDs i metotreksat	Može doći do trovanja. Treba izbjegavati kombiniranje s velikim dozama metotreksata prilikom liječenja karcinoma. Male doze metotreksata (kao kod liječenja artritisa) nisu posebno važne.
NSAIDs i alkohol	Može doći do gastrointestinalnog krvarenja. Izbjegavati kombiniranje.
NSAIDs i digoksin	Može doći do trovanja. Kombiniranje treba izbjegavati posebice u starijih pacijenata i onih s bubrežnim bolestima. Ako je bubrežna funkcija normalna, opasnost od interakcija je manja.
NSAIDs i ciklosporin	Može doći do trovanja. Ako je moguće, kombiniranje treba izbjegavati.
NSAIDs i paracetamol	Ako se koriste u kombinaciji dulje vremena, može doći do oštećenja bubrega. Kombiniranje treba izbjegavati.
Acetilsalicilna kiselina i oralni hipoglikemici	Hipoglikemijski učinak može biti pojačan. Kombiniranje treba izbjegavati.
Acetilsalicilna kiselina i antikonvulzivi	Kombinacija s valproičnom kiselinom može dovesti do trovanja. Kombiniranje treba izbjegavati.
Acetilsalicilna kiselina i inhibitori karboanhidraze	Može doći do trovanja. Ako je moguće, kombiniranje treba izbjegavati.

## Morfin

Morfin je fenantrenski alkaloid opija. On se nakon peroralne primjene resorbira djelomično, a nakon parenteralne vrlo dobro. Izlučuje se urinom i malim dijelom sluznicom želuca. Djeluje kao agonist na mi- i kapa-receptore te osigurava dobru analgeziju pri jakim bolovima. Analgetski učinak potpomaže i određeni stupanj sedacije. U većine pacijenata se nakon nestanka boli pojavljuje euforija. Morfin ima sljedeća djelovanja:

- snažno deprimira respiratorni centar u produljenoj moždini
- uzrokuje mučninu i povraćanje
- deprimira centar za kašalj i djeluje antitusički
- uzrokuje opstipaciju
- uzrokuje retenciju urina
- izaziva vazodilataciju krvnih žila u koži i može dovesti do ortostatske hipotenzije
- izaziva suženje zjenica (miozu)
- izaziva ovisnost.

## Kodein

Kodein je metil-eter morfina. Peroralno se dobro resorbira iz probavnog sustava i izlučuje urinom. Kodein je slabiji analgetik od morfina, ali je vrlo dobar antitusik. Za razliku od morfina ne paralizira trepetljikavi epitel dišnih organa i ne dovodi do zastoja bronhalnog sekreta. Ne izaziva ovisnost. Nuspojave uzimanja kodeina mogu biti mučnina, povraćanje i opstipacija.

## Sintetski analgetici

Sintetski analgetici imaju dobra analgetska svojstva, a dijele se na meperidin i metadon. Meperidin je slabiji analgetik od morfina, ali mu često služi kao zamjena jer ima manje nuspojave.

Metadon je jači analgetik od morfina. Djeluje sedativno i izaziva euforiju. Depresija disanja je slabija nego kod morfina.

## Moguće interakcije analgetika koji se koriste u stomatologiji

S obzirom na to da pacijenti danas uzimaju brojne lijekove, posebice je važno posvetiti pozornost mogućim interakcijama analgetika s pojedinim lijekovima. U tablici 1. prikazane su nepoželjne reakcije lijekova u stomatologiji, uključujući analgetike koji se koriste kraće od 5 dana.

## Zaključak

Upotreba analgetika u suvremenoj stomatologiji je gotovo neizbježna. Danas na tržištu postoje brojni pripravci za uklanjanje i ublažavanje boli koja se može pojaviti u području usne šupljine i lica. Bol se može pojaviti prije, tijekom i nakon stomatološkog zahvata. Iako bol treba uklanjati etiološkim liječenjem poremećaja koji je bol izazvao, pravilnim izborom i pravodobnim ordiniranjem analgetika, pacijentu je moguće potpuno ukloniti bol ili njezin intenzitet svesti na prihvatljivu mjeru koja ne ometa svakodnevne životne aktivnosti. ■

## Literatura

1. Becker DE. Pain management: Part 1: Managing acute and postoperative dental pain. *Anesth Prog.* 2010 Summer;57(2):67-78.
2. Denisco RC, Kenna GA, O'Neil MG, Kulich RJ, Moore PA, Kane WT, Mehta NR, Hersh EV, Katz NP. *Prevention of prescription opioid abuse: the role of the dentist.* *J Am Dent Assoc.* 2011 Jul;142(7):800-10.
3. Gatoulis SC, Voelker M, Fisher M. *Assessment of the efficacy and safety profiles of aspirin and acetaminophen with codeine: results from 2 randomized, controlled trials in individuals with tension-type headache and postoperative dental pain.* *Clin Ther.* 2012 Jan;34(1):138-48.
4. Gómez-Moreno G, Guardia J, Cutando A, Calvo-Guirado JL. *Pharmacological interactions of anti-inflammatory-analgesics in odontology.* *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009 Feb 1;14(2):E81-9.
5. Haas DA. *Adverse drug interactions in dental practice: interactions associated with analgesics, Part III in a series.* *J Am Dent Assoc.* 1999 Mar;130(3):397-407.
6. Haas DA. *An update on analgesics for the management of acute postoperative dental pain.* *J Can Dent Assoc.* 2002 Sep;68(8):476-82.
7. Huber MA, Terezhalmay GT. *The use of COX-2 inhibitors for acute dental pain: A second look.* *J Am Dent Assoc.* 2006 Apr;137(4):480-7.
8. Jorgić-Srdjak K, Bošnjak A. *Učinkovito uklanjanje dentalne boli.* *Hrvatski stomatološki vjesnik* 2003;10(2):18-20.
9. Linčir I. *Farmakologija za stomatologe.* Zagreb: Školska knjiga; 1993.
10. Macan D. *Analgezija u stomatologiji i samoliječenje (automedikacija).* *Hrvatski stomatološki vjesnik.* 2007;14(4):9-14.
11. Mehrvarzfar P, Abbott PV, Saghiri MA, Delvarani A, Asgar K, Lotfi M, Karamifar K, Kharazifard MJ, Khabazi H. *Effects of three oral analgesics on postoperative pain following root canal preparation: a controlled clinical trial.* *Int Endod J.* 2012 Jan;45(1):76-82.
12. Naoumova J, Kjellberg H, Kural J, Mohlin B. *Pain, discomfort, and use of analgesics following the extraction of primary canines in children with palatally displaced canines.* *Int J Paediatr Dent.* 2012 Jan;22(1):17-26.
13. Poveda Roda R, Bagán JV, Jiménez Soriano Y, Gallud Romero L. *Use of nonsteroidal antiinflammatory drugs in dental practice. A review.* *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007 Jan 1;12(1):E10-8.
14. Puljak L, Sapunar D. *Rječnik boli.* Split: Laboratorij za istraživanje boli; 2010.
15. Salort-Llorca C, Minguez-Serra MP, Silvestre-Donat FJ. *Interactions between ibuprofen and antihypertensive drugs: incidence and clinical relevance in dental practice.* *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008 Nov;13(11):E717-21.
16. Seymour RA. *Use of analgesics in postoperative dental pain: a review.* *J R Soc Med.* 1984 Nov;77(11):949-54.
17. Troullos ES, Freeman RD, Dionne RA. *The scientific basis for analgesic use in dentistry.* *Anesth Prog.* 1986 May-Jun;33(3):123-38.
18. Vogel J, Heard KJ, Carlson C, Lange C, Mitchell G. *Dental pain as a risk factor for accidental acetaminophen overdose: a case-control study.* *Am J Emerg Med.* 2011 Nov;29(9):1125-9.