

## 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](http://www.medical-intertrade.hr)

### Za nakladnika

Jasenka Joukhadar, dr. stom.

spec. oralne kirurgije

### Uredništvo

Glavna urednica: Vera Defrančeski

telefon/faks: 01 3374 024

[zdrav.zivot@medical-intertrade.hr](mailto: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.

Ivana Goričnik, dr. stom.

Tamara Jakoš, dr. vet. med.

Mihajla Vukšić Munitić, mr. pharm.

Dragica Vuina, mr. pharm.

Vlatka Vukušić, mr. pharm.

### Priprema

Tisak: Kratis d.o.o.

Prijelom: Jana Čipin, dipl. diz.

Aleksandar Kovač, dipl. diz.

Lektura: Suzana Ivković

### Zdrav život

Časopis izlazi jedanput mjesečno

ISSN: 1333-8919

## Sadržaj

- 4 **Influenca**  
*prof. dr. sc. Ilija Kuzman, dr. med.*
- 15 **Kronična opstruktivna plućna bolest**  
*prim. dr. sc. Sanja Popović-Grle, dr. med.*
- 21 **Disanje: preduvjet zdravlja, opuštenosti i mira**  
*Vlatko Mišković, dipl. iur.*
- 24 **Magnetska terapija**  
*Blaženka Nekić, dr. med.*
- 26 **Kako živjeti s multiplom sklerozom**  
*Savez društava multiple skleroze Hrvatske*
- 34 **Glavobolje u djece**  
*dr. sc. Martina Šunić Omejc, dr. med.*
- 38 **Ravnoteža privatnoga i službenog**  
*prof. dr. Vladimir Gruden, dr. med.*
- 42 **Ciklotimični poremećaj**  
*Dubravko Kužina, dr. med.*
- 44 **Šalica zdravlja svaki dan II. dio**  
*Mirela Vidović, Udruga za prevenciju prekomjerne težine*
- 49 **"Studentska hrana" – orašasti plodovi i suho voće**  
*Slađana Divković, dr. med.*
- 51 **Pomoći sebi i drugima**  
*Mirela Vidović, Udruga za prevenciju prekomjerne težine*
- 54 **Nacionalni program zdravstvene  
zaštite osoba sa šećernom bolešću**  
*Olga Moretti, dr. med., Hrvatski savez dijabetičkih udruga*
- 57 **Androgenetska alopecia**  
*mr. sc. Jadranka Sokol, dr. med.*
- 60 **Kirurgija brade**  
*prof. dr. sc. Vedran Uglešić, dr. med.*
- 68 **Laserska epilacija**  
*Augustin Bralić, dr. med.*
- 72 **Sveta birmanska mačka**  
*Tomislav Špiček*

# Avulzija ili traumatsko izbijanje zuba

Piše:

mr. sc. Marin Vodanović, dr. stom.

Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet, Zavod za dentalnu antropologiju

Bilo je to mirno nedjeljno poslijepodne na osunčanom dječjem igralištu uz rijeku, daleko od gradske vreve. Žamor i vrisku djece, uobičajene na takvim mjestima, povremeno su nadglasavali povici zabrinutih majki i očeva kojima su djeca u potrazi za zanimljivijim spravama za zabavu na trenutak nestala iz vidokruga. Ugodno sam se smjestio na klipi, prelistavao dnevne novine i povremeno pogledom pratilo svoju nekoliko koraka udaljenu trogodišnju Anu Karlu koja se s velikim zanimanjem upoznavala s novim igračkama postavljenima na igralištu. Povremeno bih se neprimjetno osmijehivao, zadovoljan što ne moram trčati za njom i nadzirati baš svaki njezin korak.

Krenula je prema meni sa slavodobitnim osmijehom na licu i rukom ispruženom u visini ramena držeći u njoj čep od pivske boce koji joj je privukao pozornost među sitnim šljunkom kojim je posuta površina oko sprava za igranje. Prije nego što sam joj uspio išta reći i krenuti prema njoj zapela je za rub betonske staze koja spaja sprave na igralištu. Pala je udarivši licem o betonsku ploču. Krv je odjedanput oblila trenutak ranije nasmijane usne ustrašivši kako nju, tako i mene. Ispod raskravljениh usana nekako čudno virio je jedan od njezinih zubića, na koje sam inače bio vrlo ponosan. Iako je još bio u ustima, labavo je visio o niti krvave mase i mogao svaki čas ispasti. Ana Karla je neutješno plakala, a mene je uhvatilo osjećaj nemoci zbog gubitka kontrole nad ovom neočekivanom situacijom s kojom sam se prvi put susreo. Što učiniti? Koga zvati? Kamo otići? Što će biti s njezinim lijepim zubićima? Milijun pitanja koja zahtijevaju brz odgovor, a ja stojim kao ukopan i ne znam što trebam učiniti.

Kao što to mnogi roditelji znaju, djetinjstvo je popraćeno nizom iznenadnih i neočekivanih situacija koje zahtijevaju trenutačnu i ispravnu reakciju kako bi se očuvao život i zdravlje djece te što je moguće više umanjile eventualne štetne posljedice. Avulzija ili traumatsko izbijanje zuba je upravo jedna od takvih situacija koje izgledaju iznimno dramatično, ali je pravilnim i pravodbnim provođenjem odgovarajućih postupaka moguće znatno smanjiti mogućnost nastanka trajnih štetnih posljedica za oralno zdravlje djeteta. Do avulzije zuba može doći i kod odraslih osoba, npr. u prometnim nezgodama ili pri sportskim aktivnostima. Iako će se ovaj tekst u prvom redu odnositi na dječju dob, opisani postupci u ovakvima situacijama vrijede i za odrasle.

**Avulzija ili traumatsko izbijanje zuba (eksartikulacija)** vjerojatno je jedan od najdramatičnijih oblika ozljedivanja zuba pri kojem zbog fizikalne traume u području lica ili čeljusti dolazi do ispadanja zuba iz Zubne alveole. Ovakav gubitak zuba obično je praćen ogrebotinama, razderotinama i krvarenjem u području lica i usta.

Zbog impresivnoga vanjskoga izgleda ozljede, roditelji nerijetko gubitak zuba primijete tek nakon dolaska liječniku, što može biti dodatna komplikacija u zbrinjavanju i liječenju ozljede.

Avulzijama zuba u ukupnom broju zubnih trauma pripada između 7 do 13% slučajeva u mlječnom zubalu i između 0,5 do 16% slučajeva u trajnom zubalu. Istraživanja provedena u SAD-u pokazala su da godišnje bude više od milijun slučajeva izbijanja zuba i to pretežito u dječjoj dobi. Zbog svog položaja u zubnom nizu, oblika i veličine, najizloženiji ovoj vrsti ozljede su gornji središnji sjekutići.

## Što učiniti u slučaju izbijanja zuba?

S obzirom na to da do ozljede i izbijanja zuba može doći bilo kada i bilo gdje, neovisno je li dijete pod roditeljskim nadzorom ili je pod nadzorom odgojiteljica u vrtiću, odnosno učitelja u školi, bitno je da sve osobe koje vode skrb o djeci budu upoznate i sposobljene primijeniti preporučene postupke u slučaju izbijanja zuba.

Ako se dijete ozlijedilo, potrebno je zadržati priseljnost i ne paničariti. Treba provjeriti postoje li ozljede koje su potencijalno opasne za život. Pritom osim na vanjske znakove ozljeda (krvarenja, ogrebotine, razderotine, prijelome i dr.) treba pripaziti na simptome poput amnezije, nesvesti, povraćanja i glavobolje, jer mogu upućivati na potres mozga i zahtijevaju neurološku obradu. Ako su ozljede u području lica složene i zahtijevaju hitnu obradu ili postoje prioritetsnija stanja (npr. potres mozga), tada izbijeni zub ima manju važnost.

Ako se isključi postojanje ozbiljnih i za život opasnih ozljeda, površnim pregledom lica, odnosno usta treba utvrditi jesu li svi zubi na broju (pritom treba znati da se najčešće ozljeđuju gornji sjekutići te puno rjeđe donji prednji zubi). Ako pojedini zub ili njegova kruna nedostaju, potrebno ih je odmah potražiti u blizini mesta na kojem se dijete ozlijedilo. Pronađeni treba pažljivo isprati hladnom vodom (paziti da zub ne ode u kanalizacijski odvod) i tako ukloniti površinske nečistoće, ali BEZ mehaničkog struganja korijena, te ga potom utisnuti natrag u praznu alveolu (reimplantacija).

Iako ovaj postupak nudi najveće šanse za uspješnost reimplantacije, nažalost se u stvarnosti rijetko provodi, jer su osobe koje su u tom trenutku uz dijete uplašene i boje se to učiniti zbog nedovoljne stručnosti. Pojedini stomatolozi smatraju da samo trajne zube treba pokušati reimplantirati, a mlječne ne, jer onda postoji šansa da se zmetak trajnog zuba inficira.

Ako reimplantacija zuba nije učinjena, poželjno je što prije odvesti dijete stomatologu koji će pokušati zub vratiti u alveolu. Najbolje su prognoze reimplantira li se zub unutar 30 do 60 minuta od nastanka ozljede.



Prilikom prijenosa, zub treba držati u vlažnom mediju (fiziološka otopina, vlastita slina, voda ili mlijeko). Otopina slična fiziološkoj može se dobiti ako se u čašu vode od dva decilitra otopi mala žlica kuhinjske soli.

Danas postoje i posebno priređeni setovi za prvu pomoć kod avulzije zuba koji osim posude i tekućine za prijenos zuba sadrže i sredstvo za dezinfekciju rane. Bilo bi poželjno da ovakav set ima svako kućanstvo s malim djetetom, a njima trebaju biti opskrbljeni i vrtići i škole.

Ono što se nikako ne smije učiniti prilikom avulzije zuba su mehaničko čišćenje i struganje površine korijena, bez obzira koliko on bio prljav, jer se tako odstranjuju stanice važne za ponovno svezivanje zuba s parodontnim tkivom u alveoli. Osim toga zub se ne smije sušiti niti prenosi u suhom, što se događa prilikom njegova umotavanja u maramice, gaze i slično. To dovodi do dehidracije još uvijek živih stanica na korijenu koje u suhom mediju počinju odumirati.

Ako zub nije ispaо iz alveole, ali je nakon traume postao jako pomican, potrebno je pažljivo zagristi čistu maramicu ili gazu, te tako držati zub u alveoli na putu do stomatologa. Ovaj postupak je preporučljiv isključivo kod nešto starije i kooperativne djece, jer treba paziti da ne dođe do gutanja ozlijedenog zuba.

Nekada se može dogoditi da se zub nikako ne može pronaći. Tada je vjerojatno zub ostao negdje zagubljen u podlozi na koju je dijete palo ili ga je dijete progutalo. Osim toga moguće je da je došlo do utiskivanja zuba u alveolu, pa njegova kruna izgleda kraća. Svaku je ovaku sumnju najbolje provjeriti rendgenskom snimkom.



**Avulzijama zuba u ukupnom broju zubnih trauma pripada između 7 do 13% slučajeva u mlijekočnom zubalu i između 0,5 do 16% slučajeva u trajnom zubalu. Zbog svog položaja u zubnom nizu, oblika i veličine, najizloženiji ovoj vrsti ozljede su gornji središnji sjekutići.**

Avulzije su češće kod dječaka nego kod djevojčica, što se može povezati s njihovom izraženijom fizičkom aktivnošću prilikom igranja. U mlijekočnom zubalu najviše ozljeda nastaje u dobi između druge i treće godine života, kada se djeca počnu sve više samostalno kretati. Zbog nedovoljne koordiniranosti pokreta, često znaju pasti i pritom udariti o neki tvrdi predmet. U mješovitom, odnosno trajnom zubalu najviše ozljeda nastaje u dobi između šeste i desete godine života, kada je pojačana socijalna aktivnost djece (odlazak u školu i pohađanje izvannastavnih aktivnosti), koja je obično, a pogotovo kod dječaka vezana i uz usvajanje i svladavanje određenih novih fizičkih aktivnosti. Smatra se da su ozljedama zuba sklonija djeca koja pokazuju znakove hiperaktivnosti, smanjene pozornosti, impulzivnosti i neprilagodljivosti.

Iako ozljede zuba nisu opasne za život, one mogu izazvati brojne smetnje i komplikacije poput infekcije, apsesa, poremećaja u nicanju zuba, promjene boje zuba, ankileze, ozljede zametaka trajnih zuba, ortodontnih anomalija nastalih zbog gubitka prostora u zubnom nizu i dr. Pravilnom i pravodobnom reakcijom u slučaju avulzije moguće je spasiti više od dvije trećine izbijenih zuba te izbjegići brojne komplikacije i troškove koji mogu nastati kao posljedica ozljede.

#### Što stomatolog radi u slučaju izbijanja zuba?

Stomatologa je potrebno što prije obavijestiti o nastaloj ozljeni, kako bi se on mogao pripremiti za vaš dolazak i primiti vas bez čekanja u čekaonici jer je svaka minuta važna. Ako odlazak do stomatologa kojeg inače posjećujete nije moguć, treba otići u hitnu stomatološku ambulantu.

Po dolasku u ambulantu, stomatolog će se najprije raspitati o vremenu nastanka ozljede. Ako je zub izvan usta (ekstraoralno vrijeme) proveo manje od dva sata, odmah će pristupiti reimplantaciji zuba. Ako je to vrijeme dulje ili ako je izbijeni zub već prije bio traumatiziran, šanse za uspješnu reimplantaciju su znatno manje. Osim toga, stomatologa treba izvijestiti i o terenu na kojem se nezgoda dogodila, jer ako je zub pao na prljavo ili možda na tlo zaraženo bacilom tetanusa, treba provesti profilaksu tetanusa. Ponekad treba ordinirati i antibiotike. Pri zbrinjavanju nastale ozljede, stomatolog će najprije područje oko izbijenog zuba očistiti sterilnom gazom namočenom u fiziološku otopinu kako bi odstranio prljavštinu i krvne ugruške. Eventualno može načiniti i rendgensku snimku ozlijedenog područja kako bi se bolje informirao o karakteru ozljede i mogućim prijelomima alveolne kosti. Potom se zub i alveola pripreme za reimplantaciju te se može aplicirati lokalni anestetik kako bi se osigurala bezbolnost. Zub se pažljivo vraća u alveolu u što je moguće više prvobitni položaj.

Kada je zub vraćen, prikladno se fiksira u tom položaju kako bi se osiguralo da zacijeli i ponovno se učvrsti u parodontnom tkivu. Za tu namjenu izrađuje se tzv. žičano-kompozitna udlaga, koja u ustima stoji oko 1 do 2 tjedna koliko otprilike treba da vlakna parodontnog ligamenta ponovo zacijele i srastu. Osoba s reimplantiranim zubom treba konzumirati isključivo mekanu i kašastu hranu. Oralnu higijenu treba provoditi pažljivo i redovito uporabom mlake vode i mekane četkice, kako ne bi došlo do nakupljanja plaka i upale zubnog mesa oko ozlijedenog zuba. Neki stomatolozi preporučavaju i primjenu premaza na bazi fluora.

**Pri zbrinjavanju nastale ozljede, stomatolog će najprije područje oko izbijenog zuba očistiti sterilnom gazom namočenom u fiziološku otopinu kako bi odstranio prljavštinu i krvne ugruške. Eventualno može načiniti i rendgensku snimku ozlijedjenog područja kako bi se bolje informirao o karakteru ozljede i mogućim prijelomima alveolne kosti.**

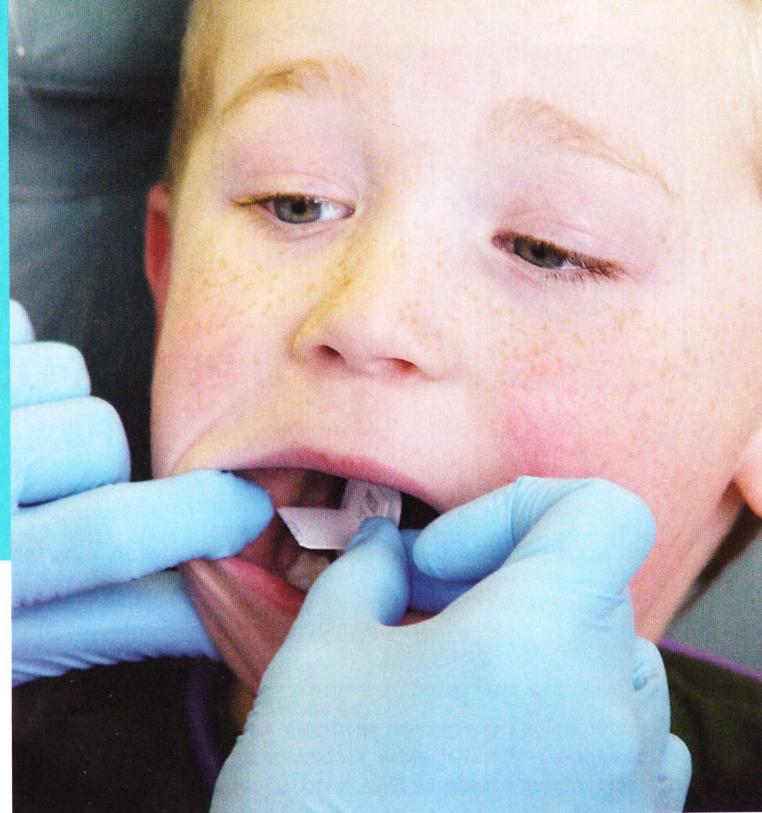
#### Kakva je prognoza reimplantiranog zuba?

Svaki reimplantirani zub treba pratiti klinički i radiografski u početku svakih mjesec dana, a tri, odnosno šest mjeseci nakon nastanka ozljede svakih šest mjeseci tijekom nekoliko godina. Najveću šansu za uspješnu reimplantaciju imaju mladi trajni zubi s nezavršenim razvojem korijena. Ovisno o stanju i fazi razvoja zuba u trenutku ozljeđivanja i tada provedenim stomatološkim postupcima, moguće je da će trebati provesti endodontsko liječenje. Iako gotovo sve reimplantirane zube kad – tad zahvatit resorpcija korijena, zub ponekad može izvršavati svoju funkciju i dulje od deset godina. Ako ipak dođe do gubitka zuba moguće ga je nadomjestiti odgovarajućim protetskim nadomjestkom.

#### Kako spriječiti ozljede zuba?

S obzirom na to da velik broj ozljeda zuba nastaje prilikom sportskih aktivnosti, preporučuje se uporaba posebnih štitnika za usta i zube. Ovi sportski štitnici mogu biti ekstraoralni i intraoralni ovisno o kojem je sportu riječ. Osim toga postoje gotovi (komercijalni) štitnici, koji se mogu naći u trgovinama sportskom opremom, te (polu)individualni štitnici, koji se izrađuju u stomatološkoj ordinaciji u skladu sa stanjem i položajem zuba u usnoj šupljini. Iako su komercijalni prihvatljiviji cijenom, oni lošije štite od ozljeda od (polu)individualnih napravljenih prema specifičnostima zubala pojedinca.

Prevencija ozljeda zuba u dječjoj dobi provodi se zdravstvenim prosvjećivanjem djece, roditelja, odgovitelja u vrtićima i nastavnika u školama. Organiziraju se predavanja i projekcije filmova, te se dijele brošure u kojima se upozorava na najčešće situacije i uzroke nastanka ozljeda zuba, kako bi se izbjegle takve situacije



ili povećao oprez u takvim trenucima. S obzirom na to da su istraživanja pokazala da najveći broj ozljeda djece nastane oko podneva te između 17 i 18 sati, trebalo bi u to vrijeme izbjegavati povećanu tjelesnu aktivnost djece, a posebno sate tjelesnog odgoja. Osim toga bitno je educirati sve osobe koje rade s djecom o potrebnim postupcima u slučajevima ozljeđivanja zuba, jer se pravilnom i pravodobnom redkcijom mogu spriječiti brojne komplikacije. ■

#### Literatura

- Blaklyny C, Surbutis C, Thomas A, Hunter ML. *Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management*. Int J Paediatr Dent. 2001;11(5):327-32.
- Christoffersen P, Freund M, Harild L. *Avulsion of primary teeth and sequelae on the permanent successors*. Dent Traumatol. 2005;21(6):320-3.
- Darby ML, Walsh MM. *Dental hygiene theory and practice*. St. Louis: Saunders; 2003.
- Levine DA, Platt SL, Foltin GL. *Scooter injuries in children*. Pediatrics. 2001;107(5):E64.
- Manfrin TM, Boaventura RS, Poi WR, Panzarini SR, Sonoda CK, Massa Sundefeld ML. *Analysis of procedures used in tooth avulsion by 100 dental surgeons*. Dent Traumatol. 2007;23(4):203-10.
- Mitchell L, Mitchell DA, Nattress B. *Oxford handbook of clinical dentistry*. Oxford: Oxford University Press; 1999.
- Odell EW. *Clinical problem solving in dentistry*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2004.
- Rajić Z. *Dječja i preventivna stomatologija*. Zagreb: JUMENA; 1985.
- Shashikiran ND, Reddy VV, Nagaveni NB. *Knowledge and attitude of 2,000 parents (urban and rural - 1,000 each) with regard to avulsed permanent incisors and their emergency management, in and around Davangere*. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2006;24(3):116-21.
- Škrinjarić I. *Traume zuba u djece*. Zagreb: Školska knjiga; 1988.
- Žadić Y. *Oral trauma and dental emergency management recommendations of first-aid textbooks and manuals*. Dent Traumatol. 2007;23(5):304-6.