

SPORTSKA STOMATOLOGIJA

Dragana Gabrić, dr. stom.

Sportske aktivnosti često dovode do nastanka traumatskih ozljeda stomatognatog sustava. Nastanak ozljede u orofacijalnom području može rezultirati dugotrajnim posljedicama i zato je prevencija tih ozljeda jedan od osnovnih zahtjeva sportske stomatološke skrbi. Danas u Hrvatskoj još uvijek ne postoji dovoljno razvijena svijest među sportašima i trenerima, ali ni među stomatolozima o ulozi zaštitnih udloga u prevenciji sportom prouzročenih ozljeda orofacijalnog područja.

Razvoj sportske stomatologije započinje u ranim 80-im godinama 20. stoljeća to su u prvome redu zaslužne dvije međunarodne organizacije: *International Association of Dental Traumatology* (IADT) i *International Academy for Sports Dentistry* (IASD).

Osnovni su ciljevi sportske stomatologije:

- prevencija i zbrinjavanje ozljeda orofacijalnog područja prouzročenih sportom i bolesti usne šupljine
- prikupljanje i distribucija novih spoznaja povezanih sa sportskim ozljedama stomatognatog sustava
- klinička istraživanja i razvijanje mogućnosti u prevenciji ozljeda orofacijalnog područja (1).

Sportska stomatologija sadrži širok spektar tematski povezanih kategorija, koje se mogu podijeliti u 4 osnovna područja. Te kategorije obuhvaćaju epidemiologiju, prevalenciju i očekivanje orofacijalnih sportskih ozljeda, hitno i dugoročno zbrinjavanje sportskih trauma stomatognatog sustava, mogućnost prevencije trauma i ozljeda upotrebom zaštitnih sportskih udloga te uključivanje stomatologa iz privatnih ordinacija i društvenih institucija u promicanje ciljeva i praktične primjene načela sportske stomatologije.

1. **Epidemiologija i prevalencija sportskih ozljeda.** S obzirom da sportske ozljede orofacijalnog područja nastaju tijekom profesionalnih sportskih zbivanja, ali i tijekom rekreativnih aktivnosti, može se govoriti o epidemiologiji traumatskih ozljeda s obzirom na uzrok nastanka ozljede te o epidemiologiji ozljeda specifičnih za pojedine sportove. Očekivana prevalencija ozljeda u određenim sportovima pomaže terapeutu izdvojiti sportaše s povećanim rizikom nastanka ozljede orofacijalnog područja te ih educirati o posljedicama mogućih ozljeda i potrebi prevencije tih ozljeda (2, 3).
2. **Zbrinjavanje nastale traume.** Uz standardne metode zbrinjavanja kompliciranih i nekompliciranih trauma zuba, ovo područje sportske stomatologije ulaže napore u istraživanje novih metoda liječenja traumatski ozljeđenog zuba. Te su metode utjecaj komponenata dentinskog adheziva na pulpno tkivo kod kompliciranih i nekompliciranih fraktura krune zuba s histološkog aspekta (4), mogućnost primjena mineralnog trioksida za prekrivanje ekspanzirane pulpe (5), Emdogain® za replantaciju trajnog zuba nakon avulzije (6) i titanijski splint za stabilizaciju zuba nakon traume (7).
3. **Prevencija.** Mogućnost prevencije sportske ozljede ili traume u orofacijalnom području najvažniji je zadatak sportske stomatologije. Zaštitne udloge veoma su učinkovito sredstvo u prevenciji sportskih ozljeda usne šupljine i zato je veoma važno poznavati njihove mogućnosti i limitacije te postaviti ispravnu indikaciju za

pojedine tipove udloga. Danas postoje četiri tipa zaštitnih udloga: konfekcijska udloga (Slika 1), *boil&bite* udloga, lijevana jednoslojna individualna udloga te višeslojna/laminirana individualna udloga (Slike 2a i 2b). Prednosti i nedostaci pojedinih tipova zaštitnih sportskih udloga prikazani su u Tablici 1. najkvalitetnije i najučinkovitije su individualne udloge. Postoji nekojiko laboratorijskih metoda za proizvodnju takvih udloga, a to su vakuumska tehnika, tehnika laminiranih udloga prešom i kombinacija vakuumske preša-tehnike (8). Nova istraživanja vode ka konstrukciji idealne sportske udloge. Bave se istraživanjem materijala, potrebnom debljinom udloge na okluzalnim ploham i području inciziva kako bi udloga bila učinkovita u prevenciji traume zuba, utjecajem debljine udloge na temporomandibularni zglob, retencijom udloge, okluzijom, mogućnošću prevencije ozljeda temporomandibularnog zgloba i potresa mozga sportskim zaštitnim udlogama (9, 10).

4. Promicanje i primjena načela sportske stomatologije.

Početak suradnje između stomatologa i sportaša pacijenta uvodne su informacije o važnosti prevencije sportskih ozljeda stomatognatog sustava. Preporuka o korištenju pojedine vrste zaštitne udloge ovisit će o vrsti sporta i intenzivnosti bavljenja tim sportom (11). Stomatolozi koji se bave sportašima moraju obratiti pažnju na još nekoliko važnih činjenica. Sportašima koji nose intraoralni nakit (piercing) potrebno je savjetovati da takav nakit skidaju za vrijeme bavljenja ikakvom sportskom aktivnošću jer može uzrokovati frakturu zuba te niz oralnih ozljeda (12). Također ih je potrebno upozoriti na štetnost neetičkih i zabranjenih supstancija (beta-blokatori, diuretici, različiti stimulansi, narkotici, anabolici i steroidi, polipeptidi i glikoproteinski hormoni), koje se upotrebljavaju u sportu za postizanje boljih rezultata (13). Posebnu pozornost treba posvetiti sportašicama zbog eventualnog postojanja poremećaja prehrane, kao što su *anorexia nervosa* i *bulimia nervosa*. Stomatolog je važna karika u otkrivanju postojanja poremećaja prehrane s obzirom na oralne manifestacije tih poremećaja. Erozijske lingvalne plohe zuba, bilateralni edem parotidnih žlijezda, gubitak vertikalne dimenzije i "isplivani" amalgamski ispuni zbog erodiranih okluzalnih ploha, siguran su znak poremećaja prehrane. Obično kod takvih sportašica postoji tzv. trijada sportašica (eng. female athlete triad) koja označuje prisutnost skupine čimbenika: poremećaja prehrane/pojačanoga treninga, amenoreje i osteoporoze (14, 15).

U većini sportova, a posebno u kontaktnim sportovima, postoji rizik ozljeđivanja orofacijalne regije i stomatognatog sustava. Prema prevalenciji ozljeda orofacijalne regije sportove možemo podijeliti na one manjeg i one većeg rizika. Svijest o zaštiti od ozljeda uoprbom sportskih udloga relativno je niska kod sportaša, amatera i profesionalaca. Ozljeda stomatognatog sustava ima sa dugotrajne posljedice i zato je prevencija istih jedan od osnovnih zahtjeva sportske stomatologije.

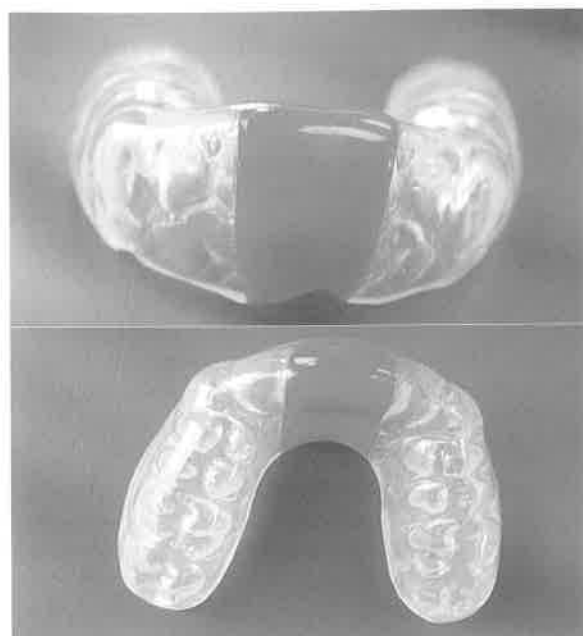
Razina je informiranosti među sportašima i liječnicima stomatolozima o važnosti zaštitnih udloga u sportu niska te su potrebna daljnja istraživanja o toj problematici, kao i sustavna popularizacija metoda zaštita orofacijalne regije pri sportskim aktivnostima.

Literatura:

1. Rannali DN. Sports dentistry and dental traumatology. Dent Traumatol 2002; 18: 231 - 6.
2. Forsberg CM, Tedestam G. Etiology and predisposing factors related to traumatic injuries to permanent teeth. Swedish Dent J 1993; 17: 183 - 90.
3. Flanders RA, Bhat M. The incidence of orofacial injuries in sports: a pilot study in Illinois. J Am Dent Assoc 1995; 126: 491 - 6.
4. Mjör IA, Ferrari M. Pulp-dentin biology in restorative dentistry. Part 6. Reactions to restorative materials, tooth-restorations interfaces and adhesive techniques. Quintessence Int 2001; 32: 35 - 63.
5. Faraco IM, Holland R. Responce of the pulp of dogs to capping with mineral trioxide aggregate or a calcium hydroxide cement. Dent Traumatol 2001; 17: 163 - 6.
6. Iqbal MK, Bamaas N. Effect of enamel matrix derivative (Emdogain®) upon periodontal healing after replantation of permanent incisors in Beagle dogs. Dent Traumatol 2001; 17: 36 - 45.
7. von Arx T, Filippi A, Buser D. Splinting of traumatized teeth with a new device: TTS (Titanium Trauma Splint). Dent Traumatol 2001; 17: 180 - 4.
8. Ranalli DN. Prevention of sports-related traumatic dental injuries. Dent Clin North Am 2000; 44: 35 - 51.
9. Greasley A, Karet B. Towards the development of a standard test procedure for mouthguard assessment. Br J Sports Med 1997; 31: 31 - 5.
10. Barth JT, Freeman JR, Winters JE. Management of sports-related concussions. Dent Clin North Am 2000; 44: 67 - 83.
11. Fos PJ, Pinkham JR, Ranalli DN. Prediction of sports-related dental traumatic injuries. Dent Clin North Am 2000; 44: 19 - 34.
12. Price SS, Lewis MW. Body piercing involving oral sites. J Am Dent Assoc 1997; 128: 1017 - 20.
13. Johnson MD. Anabolic steroid use in adolescent athletes. Pediatr Clin North Am 1990; 37: 1111 - 23.
14. Studen- Pavlovich D, Bonci L, Etzel KR. Dental implications of nutritional factors in young athletes. Dent Clin North Am 2000; 44: 161 - 78.
15. Sanborn C, Horea M, Siemers B, Dieringer KI. Disordered eating and the female athlete triad. Clin Sports Med 2000; 19: 199 - 213.



Slika 1. Konfekcijska zaštitna udlaga. (Ljubaznošću Mr. sc. Davora Ileša.)



Slika 2.a i 2b. Individualna višeslojna/laminirana zaštitna udlaga. (Ljubaznošću Mr. sc. Davora Ileša.)

UDLAGA	PREDNOSTI	NEDOSTACI
<i>Konfekcijska udlaga</i>	cijena	neprikladnost; opstrukcija disanja; preopterećenje prominentnih zuba; slaba retencija; slaba funkcija i zaštita
<i>Konfekcijska individualna boil&bite udlaga</i>	cijena jednostavna izrada	slaba retencija i stabilnost; loša adaptacija; stanjenost na ključnim točkama udlage (incizalni bridovi i grizne točke molara); loša distribucija sila
<i>Laboratorijska individualna jednoslojna lijevana udlaga</i>	dobro prijanjanje bolja distribucija sila	nedovoljna debljina na incizalnim bridovima dostupnost cijena ograničena distribucija sila
<i>Laboratorijska individualna višeslojna/laminirana udlaga</i>	dobra adaptacija; visoka učinkovitost pri distribuciji žvačnih sila; optimalna debljina materijala na ključnim točkama; mogućnost pojačavanja i popravljanja	cijena dostupnost potrebna edukacija stomatologa za izradu udlage dugotrajnost izrade

Tablica 1. Prednosti i nedostaci pojedinih tipova zaštitnih udlaga.