

## NEKARIJESNA LEZIJA ZUBI U SPORTAŠA - PLIVAČA

**Doc. dr. sc. Paris Simeon**

*Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju,  
Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu*



Problem oštećenja tvrdih zubnih tkiva česta je pojava u suvremenom sportu. Oštećenja nastala zbog bavljenja sportom mogu se podijeliti na ona uzrokovana traumom i na ona koja nisu uzrokovana traumom. Najčešće se traumatska oštećenja događaju u kontaktnim sportovima i uzrokovana su fizičkom traumom, a mogu biti sa zanemarivim posljedicama poput nagnječenja mekih tkiva ili sluznice, pa sve do teških oštećenja mekih i tvrdih tkiva usne šupljine i posljedičnih fraktura ili avulzija zubi. Ovaj tip oštećenja bio je dugo vremena smatran glavnim u sportaša.

U novije vrijeme govori se i o drugačijem tipu oštećenja tvrdih zubnih tkiva uzrokovanim modernim tipom prehrane sportaša, ali i modernim načinom življenja (više sirove hrane, voće, kiseli napici). To su tzv. erozijska oštećenja tvrdih zubnih tkiva koja su nekarijesne lezije i nastaju kao posljedica raznih fizičko-kemijskih podražaja na tvrda zubna tkiva. Takva su oštećenja posebno karakteristična kod čestog boravka u tzv. bazenskoj vodi odnosno kod «vode-nih» sportova, u koje spadaju: vaterpolo, plivanje, sinkrono plivanje i skokovi.

Općenito se nekarijesne destruktivne lezije tvrdih tkiva očituju kao abrazija, abfrakcija, atricija i erozija. Zajedničko im je svojstvo da nisu karijesne prirode, pojavljuju se na površini zuba bez plaka i višezročna su.

Erozijska oštećenja su polagana, dugotrajna, najčešće lokalizirana, a uzrokuju postupno smanjenje volumena

zuba (kemijsko otapanje kiselinom odnosno procesom kelacije bez bakterijskog djelovanja). Također su karakteristične posljedične bolne senzacije, promjene oblika zuba, promjene u pulpi pa čak i gubitak zuba. Nije ih lako diferencijalno dijagnosticirati i odrediti početni utjecaj pojedinih uzročnika. Čimbenike koji uzrokuju eroziju možemo podijeliti u tri skupine: vanjski, unutrašnji i idiopatski.

Erozije nastale zbog vanjskih čimbenika posljedica su:

- djelovanja kiselina koje na zube dopijevaju aerosolom iz kiselinom zagađenog zraka, odnosno klornog plina u obliku klorovodične kiseline zbog klorirane bazenske vode,
- utjecaja zakiseljenog zraka u tvornicama koje u procesu proizvodnje koriste kiselinu
- hrane i kiselih napitaka. Hrana s niskim pH i razni kiseli napici koji snižuju pH ispod 2 potencijalni su uzročnici koji mogu izazvati eroziju krune zuba.

U sportaša – plivača koji često borave u bazenima, u kojima se iz higijenskih razloga koriste klorni preparati za dezinfekciju vode, česta su erozijska oštećenja tvrdih zubnih tkiva. Usprkos preporučenom pH bazenske vode koji bi trebao biti između 7.2 i 8, dokumentirani su slučajevi nedovoljne kontrole pH vrijednosti bazenske vode, koja može dosezati i do pH 2 s posljedicom ubrzanog erozijskog oštećenja tvrdog zubnog tkiva. Za plivače i vaterpoliste, koji za boravka u bazenu vrlo često imaju otvorena usta te je bazenska voda pod normalno cijelo vrijeme u ustima, karakteristična su lokalizirana erozijska oštećenja cakline prednjih zubi (gornjih i donjih sjekutića i očnjaka, ali i generalizirana lakša do vrlo teška oštećenja svih tvrdih zubnih tkiva). Ova saznanja i niz objavljenih znanstvenih i stručnih radova na tu temu čine tu populaciju sportaša rizičnom skupinom za erozijska oštećenja tvrdih zubnih tkiva.

Posljedica ovakvog djelovanja fizičko-kemijskih uzročnih čimbenika je gubitak cakline i izlaganje dentina, tj. stvaranje dentinske rane. Ako je razaranje brže od uključivanja i djelovanja mehanizama obrane pulpodentinskog kompleksa, dolazi do blage do značajne dentinske preosjetljivosti koja je glavni simptom nekarijesnih oštećenja tvrdih zubnih tkiva. U tom smislu vrat zuba zauzima istaknuto mjesto. Vrat zuba se morfološki i histološki razlikuje od krune i korijena. Caklina se prema caklinsko-cementnom

spojištu postupno stanjuje te je upravo vrat zuba najranjivije mjesto, gdje će se dentin najbrže izložiti djelovanju iritansa. Smjer prizama postaje ravan za razliku od valovitog smjera u caklini krune te je zbog toga čvrstoća cakline u području cerviksa manja. Zbog ravne površine caklinsko dentinskog spojišta na zubnom vratu, mehanička sveza između cakline i dentina je slabija od preostalog caklinsko dentinskog spojišta, koji je nazubljenog izgleda. Konačno, zubni je vrat područje aprizmatске cakline koja se proteže do više stotina mikrometara od cementnog ruba cakline prema okluzalno, koja je manje osjetljiva na djelovanje kiselina upravo zbog svoje različite građe i fizički je tanja od preostale «prizmatске» cakline.

Preporučena terapija takvih erozijskih oštećenja tvrdih zubnih tkiva je ovisna o razini oštećenja, različito je zahtjevna i skupa. Najjednostavniji oblik terapije uključuje svakodnevnu zaštitu i fluoridaciju tvrdih zubnih tkiva, a u tu svrhu mogu se načiniti i nagrizne udlage. Za terapiju manjih i srednjih oštećenja valja uključiti adhezijske restaurativne tehnike zaštite i obnove tvrdih zubnih tkiva, uz korištenje caklinsko–dentinskih adhezijskih sustava i kompozitnih restaurativnih materijala. Veća erozijska oštećenja tvrdih zubnih tkiva zahtijevaju i potpunu obnovu i zaštitu preostalih tkiva ljuskicama i pojedinačnim krunicama kao terapijskim sredstvom.

#### Literatura:

1. Lussi A, Jaeggi T. Occupation and sports. Monogr Oral Sci. 2006;20:106-11.
2. Scheper WA, van Nieuw Amerongen A, Eikman MA. Oral conditions in swimmers. Ned Tijdschr Tandheelkd. 2005 Apr;112(4):147-8.
3. Geurtsen W. Rapid general dental erosion by gas-chlorinated swimming pool water. Review of the literature and case report. Am J Dent. 2000 Dec;13(6):291-3.
4. Centerwall BS, Armstrong CW, Funkhouser LS, Elzay RP. Erosion of dental enamel among competitive swimmers at a gas-chlorinated swimming pool. Am J Epidemiol. 1986;123(4):641-7.
5. Bartlett DW. The role of erosion in tooth wear. Aetiology, prevention and management. Int Dent J. 2005;55 (4 suppl 1):277-84.
6. Radlanski RJ. Morphogenic and Morphological aspects of prism structure in human dental enamel. Acta Med Helv 1997; 2:86-95.
7. Imfled T. Dental erosion. Definition, Clasification and links. Eur J oral Sci 1996; 104: 151-5.
8. Nunn JH. Prevalence of dental erosion and the implications for oral health. Eur J Oral Sci 1996;104:156-61
9. Šutalo J, Tarle Z. Noncarious Destructive Lesions of Dental Hard Tissue. Acta Stomatol Croat 1997;312:43-52
10. Leinfelder KF. Restoration of abfracted lesions. Compend Cont Edu. 1994; 15:1396-400.
11. Pashley DH, Carvalho RM. Dentin permeability and adhesion. J Dent Res 1997; 25: 355-71.
12. Ewerett FG, Hall WB, Phatak NM. Treatment of hypersensitive dentin. J Oral Ter Pharm 1966; 2: 300-10
13. Tavares H, Depaola PF, Soparkar P. Using a flouride-releasing resin to reduce cervical hypersensitivity. J Am Dent Assoc 1994; 125: 1337-42.
14. Lyttle HA, Sidhu N, Smyth B. A study of the classification and treatment of noncarious cervical lesion by general practitioners. J Prosth Dent 1998;79:342-6.
15. Pandurić V, Knežević A, Tarle Z, Šutalo J. The efficiency of dentine adhesives in treating non-caries cervical lesions. J Oral Rehab 2001;28:1168-74.

## KANTINA KOD MARE

KANTINA "KOD MARE" STVARNO JE SUPER JER

- KOD NAS MOŽETE POPITI KAVU, POJESTI SANDWICH S PRIJATELJIMA ILI ASISTENTOM KOJI VAM SE SVIĐA
- OVDJE MOŽETE ORGANIZIRATI DOMJENAK KAD JEDNOM DIPLOMIRATE, MAGISTRIRATE, DOKTORIRATE, ITD.
- ORGANIZIRAMO CATERING I IZVAN PROSTORIJA KANTINE
- U KANTINI JE UVIJEK OPUŠTENA I PRIGODNA ATMOSFERA

P.S. KANTINA JE SONDIN OVLAŠTENI DISTRIBUTER

