

PROFESIONALNA ABRAZIJA I ATRICIJA ZUBA

Z. N J E M I R O V S K I J

Zavod za odontologiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu

(Prilježeno 10. XII. 1955.)

Iznesena su opažanja autora o profesionalnoj abraziji zuba kod staklo-duvača. Pregledano je 77 radnika-duvača stakla, ali nisu nađena velika oštećenja, koja bi se mogla očekivati. Opažanja o profesionalnoj atriciji izvršena su kod radnika u jednoj kotlovnici. Opažena je atricija zuba kod radnika, koji rade s pneumatičnim čekićem. Izneseni su i podaci o učestalosti karijesa kod jedne i druge grupe radnika.

U evropskoj literaturi opisali su Misch (1), a u američkoj Shour i Sarnat (2) velike konkavne zareze na centralnim gornjim sjekutićima kod duvača stakla. Ti su urezi pravilni i na oba sjekutića jednaki. Pregledavši 77 radnika u jednoj tvornici stakla nisam našao takvih pojava. Ukratko ću opisati nalaz i pokušati da ih rastumačim. U tvornici stakla, gdje sam vršio preglede, postoji samo jedno radilište, gdje radnici rade na stari način puhanjem ugrijanog stakla na staklarsku lulu. Istu lulu primaju četiri radnika za redom. Stara metoda postepeno se napušta i upotrebljava se samo za izradbu specijalnih predmeta i velikih boca. Postepeno se uvode poluautomatski i automatski uređaji zbog jeftinije i brže proizvodnje, a način rada je higijenski.

Pregledi su izvršeni na uobičajeni način. Ukupno je bilo pregledano 77 radnika. Budući da na oštećenja zuba sigurno utječe dob i radni staž, iznosim u tablicama 1 i 2 te podatke.

Iz podataka se vidi, da je pretežni broj radnika srednje dobi i da ih velik broj radi u tvornici duže od 6 godina. Tu činjenicu želim istaknuti, jer je caklina najtvrdja supstancija u čovječjem tijelu pa abrazija može nastati samo dugotrajnim djelovanjem nekog mehaničkog faktora. Kod 77 ispitanika našao sam samo 14 zuba s naročito velikim abrazivnim defektima u centralnim gornjim sjekutićima. Očekivane velike defekte nisam našao. Jedino kod trojice radnika zauzimali su defekti jednu petinu labijalne plohe, dok su kod ostalih bili manje izraženi. Kod četiri

radnika našao sam udubine u sredini labijalne plohe gornjih centralnih sjekutića. Udubine su bile glatke i sjajne, kao da je površina nečim izdubena.

Prije oralne pretrage promatrao sam radnike na radilištu i proveo anketu među njima s obzirom na način rada, pa mislim, da mogu pro-

tumačiti maleni broj abrazivnih promjena, atipičnu lokalizaciju defekata i mnogo manje ureze, nego što ih poznamo iz literature. Ispravna tehnika rada propisuje, da se stakloduvačka lula pridržava samo usnicama, a ne zubima. Lula, dakle, dodiruje gornje prednje sjekutiće. U toku rada radnik mora duvati u lulu i polagano je okretati oko osi. To ne može, ako je drži u zubima. Prema tome velikih konkavnih, pravilnih ureza ne može biti. Nijedan se radnik nije žalio, da ima bilo kakve smetnje kod termičkih podražaja. Pokušao sam štrcanjem hladnom vodom izazvati reakciju pulpe zuba, ali zubi spomenutih radnika nisu reagirali. To se može protumačiti pretpostavkom, da oštećenja nastaju vrlo polako i da se postepeno stvara sekundarni dentin, koji zaštićuje pulpalno tkivo (3).

Tablica 3 prikazuje učestalost karijesa kod pregledanih radnika iskazanu u obliku t. zv. DMF indeksa*.

Tablica 1

Dobni sastav

Do 20 godina	7
20—30 godina	31
30—40 godina	15
40—50 godina	21
Preko 50 godina	3
Ukupno	77

Tablica 2

Radni staž

Do 1 godine	6
Do 3 godine	8
Do 6 godina	14
Preko 6 godina	49
Ukupno	77

Tablica 3

Broj ispitanika N	Srednja vrijednost indeksa DMF	Standardna devijacija
77	5,8	4,53

Kod profesionalne atricije nastaju brusne fasete trenjem zuba o zub, koje je moguće, kad nisu jako razvijeni očajnici i kad su kvržice zuba

* Indeks DMF znači broj karioznih (decayed), izvađenih (missing) i punjenih (filled) zuba.

slabo izražene. Atricija nastaje postepeno i treba duže vremena da bude jače izražena i da se primijeti. Pregledao sam 52 zakivača u željezničkoj kotlovnici. Profesionalnu atriciju našao sam kod radnika, koji rade s pneumatičkim čekićem. Ti radnici, zakivači, rade težak fizički posao. Vibracija pneumatičkog čekića prenosi se na čitavo tijelo i radnik mora kompenzirati te vibracije kontrakcijom muskulature cijelog tijela kao i žvačne muskulature. Kontrakcija žvačne muskulature i pomicanje donje čeljusti u lateralnom smjeru, a kod nekih pojedinaca i prema naprijed, stvara brusne fasete na griznim plohama zuba. Kod ortodontnog zubala smanjuju se kvržice zuba.

Raspodjelu ispitanika po dobnim grupama i po vremenu provedenom na tom poslu pokazuju tablice 4 i 5.

Broj brusnih faseta, koje sam našao, bio je razmjerno velik. Kod 52 pregledana zakivača našao sam brusne fasete na 126 zuba. Frekvenciju karijesa iskazanu indeksom DMF pokazuje tablica 6.

Tablica 4
Dobni sastav

Do 20 godina	1
20—30 godina	16
30—40 godina	13
40—50 godina	14
Preko 50 godina	8
Ukupno	52

Tablica 5
Radni staž

Do 1 godine	5
Do 3 godine	9
Do 6 godina	10
Preko 6 godina	28
Ukupno	52

Tablica 6

Broj ispitanika N	Σ DMF	Srednja vrijednost indeksa DMF x	Standardna devijacija s	Standardna pogreška $\frac{s}{\sqrt{N}}$
52	338	6,5	5,6	0,80

Ta tablica pokazuje, da je frekvencija karijesa razmjerno malena. Atricijom nestaju izražene kvržice, pa je broj nečistih mjesta manji. Zubni karijes se smatra bolešću prljavih zubnih ploha, pa se i taj nalaz može uzeti kao potvrda za navedeno mišljenje. Nijedan se radnik nije žalio na bilo kakve smetnje kod termičkih podražaja, što je razumljivo, jer atricija zuba nastaje vrlo polagano, pa se pulpa zaštićuje sekundarnim dentinom.

Sprečavanje profesionalne abrazije vrlo je jednostavno. Duvače stakla treba uputiti u ispravnu tehniku rada, pa abrazivnih defekata ne će biti.

Atriciju zuba kod zakivača teško je spriječiti. Kod jako izražene atricije s poteškoćama kod termičkih podražaja mogu se radnicima načiniti specijalne naprave iz gume, slične defensor-udlagama za boksače.

Literatura

1. *Misch, J.*: Gewerbliche Schädigungen der Mundhöhle, Band I/1, G. Thieme, Leipzig, 1926.
2. *Schour, J., Sarnat, B.*: J. A. M. A., 120 (1942) 15.
3. *Kronfeld, R.*: Histopathology of Teeth, Lea & Febiger, Philadelphia, 1943.
4. *Lison, L. A.*: Int. Dent. J., 2 (1952) 4.

Summary

OCCUPATIONAL ABRASION AND ATTRITION OF TEETH

When examining 77 glassblowers the author failed to find marked abrasive changes on the upper front teeth as described in the literature (1, 2). The author thinks that with a correct technique of work such changes could not happen. The stem of the glassblower's pipe should be held between the lips, and not with the teeth.

52 workers in a boiler repairing shop have been examined; on 126 teeth attritional changes on the surface have been noticed. As the workers work with pneumatic hammers, the author attributes the changes on the teeth to the necessity of steadying their body and their lower jaw against the trembling caused by the vibration of the pneumatic hammer. The attritional changes develop very slowly and they do not cause any discomfort. The production of secondary dentin protects the dental pulp.

Prevention of abrasion in glassblowers is simple and consists in correct working technique. In excessive attritional changes a rubber plate for the sensitive teeth can be constructed.

*Department of Odontology,
Medical Faculty,
University of Zagreb,
Zagreb*

*Received for publication
10. 12. 1955.*