

ZUBNI KAMENAC KOD RADNIKA EKSPONIRANIH OLOVU

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

Zavod za odontologiju, Medicinski fakultet, Zagreb

(Primljeno 5. VIII. 1955.)

Usporedivši učestalost i količinu zubnog kamenca kod radnika eksponiranih olovu s nalazima kod neeksponiranih, autor je ustanovio razlike. Iz ovog se saopćenja vide razlike u kvantitativnoj analizi zubnog kamenca s obzirom na sadržaj olova.

Pri pregledu usne šupljine radnika u tvornici akumulatora i rudara u rudniku i topionici olova ustanovio sam, da je relativno veliki broj ljudi imao zubni kamenac. Pored te činjenice bile su količine supragingivalnog i subgingivalnog zubnog kamenca veće, nego što sam očekivao. Usporedivši oralne nalaze i zubni kamenac s ustanovljenim količinama kod kontrolne grupe dobio sam potvrdu za svoje opažanje.

U publikaciji o dijagnostičkom značenju olovnog ruba ta se razlika vidi na tablici 5 (1).

Pretpostavivši, da su ispitanici primali podjednake količine olova u svoj organizam pitkom vodom i da su se hranili uobičajenom miješanom hranom te da nije bilo bitnih razlika u održavanju higijene usne šupljine, mislim, da mora biti neki drugi razlog za tu pojavu. Poznate su doduše individualne razlike u količinama zubnog kamenca (2), ali su ustanovljene razlike bile odviše velike, a da bi se mogle protumačiti samo individualnim razlozima.

Smatrajući, da možda olovna prašina, u kojoj rade radnici u tvornici akumulatora, ima svoj udio u genezi zubnog kamenca, skidao sam zubni kamenac eksponiranih ljudi i podvrgavao ga kvantitativnoj analizi s obzirom na sadržaj olova. Od mineralnih sastavnih dijelova zubnog kamenca pretežni dio je kalcijev karbonat i fosfat, dok su spektrografskom metodom nađeni različiti metali (3, 4).

Kod skidanja zubnog kamenca nastojao sam isključiti svako slučajno onečišćenje olovom iz vodovodne mreže. Zbog toga sam upotrebljavao instrumente i staklene posude iskuhane u vodi, gdje je sadržaj olova bio sveden na minimum. Analizu zubnog kamenca na sadržaj olova u postocima s obzirom na suhu supstanciju izvršio je Institut za medicinska istraživanja Jugoslavenske akademije.

Od većeg broja ispitanika navodim samo najveće količine.

Tablica 1

| Inicijali | Pb u ‰ | Radno mjesto | Opaska |
|-----------|--------|--------------|------------|
| N. K. | 0,048 | mazaonica | eksponiran |
| B. V. | 0,015 | " | " |
| D. J. | 0,033 | ugradnja | " |
| M. F. | 0,030 | " | " |
| Š. V. | 0,210 | " | " |
| Č. D. | 0,034 | " | " |

U tablici 2 vide se količine olova u postocima s obzirom na suhu tvar, nađene u zubnom kamencu ljudi različita zvanja, koji žive u gradu i koji nisu izvrgnuti olovu.

Tablica 2

| Inicijali | Pb u ‰ | Radno mjesto | Opaska |
|-----------|--------|--------------|-----------------|
| S. K. | 0,005 | predionica | nije eksponiran |
| B. J. | 0,006 | " | " " |
| M. S. | 0,005 | " | " " |
| M. P. | 0,008 | kancelarija | " " |
| D. M. | 0,006 | student | " " |

Usporedivši ove dvije tablice vidimo, da postoje razlike u količini olovnih čestica između eksponiranih i neeksponiranih. Dok neeksponirani olovu pokazuju malene količine olova i neznatne međusobne razlike, to se kod eksponiranih primjećuju razlike i veće količine olova. Postotak olova u zubnom kamencu neeksponiranih tumačimo činjenicom, da gradski živalj prima pitkom vodom, hranom ili atmosferom znatne količine olova u sebe (5). Veće količine olovnih čestica u zubnom kamencu imaju svoj uzrok u olovnoj prašini, u kojoj eksponirani radnici rade.

Smatram, da nađene veće količine olovnih čestica u zubnom kamencu tumače učestalost zubnog kamenca, jer prevladava mišljenje, da je odlaganje zubnog kamenca podložno fizikalno-kemijskim zakonima. Nalaz povišenih količina olova u zubnom kamencu ima i drugo značenje. Postoji naime mogućnost, da se kod eksponiranih talože olovne čestice direktno iz zubnog kamenca u okolno tkivo gingive.

Literatura

1. *Njemirovskij, Z.*: Dijagnostičko značenje olovnog ruba, Arh. hig. rada 4, (1953).
2. *Palazzi, S.*: Die Parodontopathien. B. Schwabe & Co. Basel, 1953.
3. *Mathis, H.*: Die sogen. Parodontose. Urban & Schwarzenberg, Wien, 1948.
4. *Stones, H. H.*: Oral and dental-disease. E. Livingstone Ltd. Edinburgh, 1948.
5. *Fleischhacker, M.*: Simulacija prof. otr. olovom. Arh. hig. rada, 3, Br. 2 (1952).

Summary

DENTAL CALCULUS IN LEAD WORKERS

Examining the oral cavity of workers in a storage battery plant and in a lead mine and smelting plant the author noticed a high incidence of dental calculus. In order to prove if lead particles are the cause of the increased amount of dental calculus a quantitative analysis of dental calculus was carried out.

The analysis, compared with figures of non-exposed persons, showed a higher percentage of lead particles in lead workers. The lead in dental calculus may be deposited in the surrounding gum tissue.

*Institute of Odontology,
Medical Faculty
Zagreb*

*Received for publication
5. 8. 1955.*