

EFEKTI LASERO-TERAPIJE NA INTRAKANALNI DENTIN I CEMENTNO TKIVO APEKSA KORENA ZUBA

Aleksandar Mitić^{1,3}, Jelena Popović^{1,3}, Slavoljub Živković²,
Vladimir Mitić^{1,3}, Marija Nikolić^{1,3}, Stefan Dačić^{1,3}

Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Departman za stomatologiju, Niš, Srbija¹
Univerzitet u Beogradu, Stomatološki fakultet, Beograd, Srbija²
Klinika za stomatologiju, Niš, Serbia³

Kontakt: Aleksandar Mitić
Medicinski fakultet Niš,
Bul. Zorana Đinđića 81, Niš, Serbia
E-mail: alek.mitic@yahoo.co.uk.

Obrada kanala korena zuba laserom je efikasna, ali zahteva obavezno hlađenje vodom kako bi se sprečila ireverzibilna termička oštećenja dentina, cementa i ostalih periapeksnih struktura.

Cilj ovog rada bio je da se ultrastrukturno analizira površina intrakanalnog dentina i cementnog tkiva na apeksu korena zuba posle obrade kanala Er:YAG laserom bez irigacije i sa irigacijom sterilnim fiziološkim rastvorom.

Korišćeno je 70 intaktnih maksilarnih i mandibularnih jednokorenih i dvokorenih humanih zuba, podeljenih u dve eksperimentalne i jednu kontrolnu grupu. Kod svih zuba je formiran pristupni kavitet.

Za obradu kanala korišćen je Er:YAG laser talasne dužine 2940 nm, izlazne energije za impuls 140 mJ; u pulsnom režimu 125-160ms, stopom pulsne repeticije od 10 Hz i energijom od 15 W. Vreme obrade svakog kanala laserom iznosilo je 10 sekundi.

Ultrastrukturna analiza intrakanalnog dentina i cementnog tkiva na apeksnom delu korena zuba urađena je na skening elektronskom mikroskopu (JEOL JSM -5300 Tokyo Japan).

Intrakanalna obrada Er:YAG laserom bez vodenog hlađenja pokazuje stopljen cirkumpulparni dentin sa velikim pukotinama u dentinu, a cementno tkivo na apeksu je termički modifikovano u vidu ploča i pukotina.

Intrakanalna obrada Er:YAG laserom uz kontinuirano vodeno hlađenje daje čistu intrakanalnu dentinsku površinu bez morfoloških promena cementnog tkiva.

Obrada kanalnog sistema zuba je opravdana i moguća samo u uslovima stalnog hlađenja vodom, u protivnom nastaju ireverzibilna termička oštećenja intrakanalnog dentina i cementa na apeksu korena zuba. Acta Medica Medianae 2016;55(1):26-32.

Ključne reči: laser, cement, apeks, ultrastruktura, intrakanalni dentin