

# LJUSKICE - minimalna preparacija za bolju estetiku

Tina Vukičević, dr.dent.med.

Tomislav Pezelj, dent.teh.

Mnogo je napisano članaka, što stručnih što nestručnih, o keramičkim ljuskicama. Sa povećanom svijješću i saznanjima naših pacijenata o ljuskicama u posljednje vrijeme sve se više traže i izrađuju keramičke ljuskice na vatrostalnom bataljku, tzv. laminatne ljuskice. Prednost tako izađenih ljuskica je da one u konačnici mogu biti debljine i do 0,3 mm, što zadovoljava i najzahtjevnije estetske upite. S obzirom na iznimno malu debljinu tih ljuskica ponekad nije potrebno raditi klasičnu preparaciju zuba, ali samo u slučajevima kada mijenjamo oblik tj. morfologiju zuba, nikako onda kada mijenjamo boju zuba. Interesantno je da ove ljuskice ne moraju svugdje biti iste debljine a da se ipak u potpunosti zadovolji estetski moment.

Pacijentica u svojim pedesetim godinama javila se za zahtjevom da želi uljepšati svoj osmjech u toliko da joj se smanje interdentalni prostori tj. dijasteme u fronti. Njena želja je bila da to izgleda što prirodnije tako da smo se odlučili dijasteme smanjiti, a ne ih u potpunosti zatvoriti. Pošto pacijentica ima protrudirani zub 22 (slika 1) i želi malo promijeniti boju morali smo se odlučiti na minimalno brušenje tj. preparaciju zuba.

Prije samog početka rada odredili smo boju u suradnji sa dentalnim tehničarom (slika 2) kako bi točno procijenio koje boje i opalescentne mase mora staviti, pogotovo u interdentalnim područjima kako ne bi prosijavala tamna podloga usne šupljine.

Brušeno je klasičnim načinom za ljuskice. U području između zubi 11 i 12 gdje su najizraženije dijasteme ušli smo malo palatinalnije sa preparacijom kako se ne bi vidio spoj zuba i ljuskice i kako bi rad izgledao što prirodnije. Isto tako mezio-incizalni kut zuba 22 smo u potpunosti odstranili i nje ga ćemo nadomjestiti ljuskicom (slika 3).

Nakon brušenja zubi (rad zahvaća zube od 12 do 22) postavili smo

impregnirani konac u sulkus (slika 4) kako bi dobili jasno vidljivu preparaciju u otisku. Materijal izbora za otiskivanje bez dvojbe je bio Heraeusov Variotime, koji kombinacijom fast i regular seta i momentom vezivanja potaknutim temperaturom u usnoj šupljini pojednostavljuje sam postupak. Otisak je uzet sandwich tehnikom i korišteni su istovremeno Variotime Putty, materijal visoke viskoznosti i Variotime Light Flow, materijal niske viskoznosti koji su nakon 2 minute i 30 sekundi bili spremni za odstranjivanje iz usne šupljine pacijentice (slika 5).

Laboratorijski postupak vrlo je jednostavan i ne iziskuje posebnu tehnologiju od one koju svaki laboratorij posjeduje. Preciznost, trud i doza entuzijazma su ključ uspjeha. Nakon izlivenog segmentiranog radnog modela (slika 6), pristupa se dubliranju u silikonu radnih bataljaka. Radni bataljci izdubliraju se od vatrostalne mase namjenjene izradi modela i bataljaka upravo za tehniku punih keramičkih krunica ili tehniku laminatnih ljuskica (slika 7). Heravest R je materijal koji u potpunosti odgovara svojom preciznošću i ekspanzijom.

Vrlo je bitno nakon što se bataljci osuše da se izlože procesu sinterizacije u keramičkoj peći (slika 8). Nakon hlađenja, na bataljke se može nanjeti odgovarajući adheziv, korekturni keramički materijal ili glazurni keramički materijal. U ovom slučaju je nanesen glazurni keramički materijal kao sredstvo brtvljenja vatrostalnog materijala bataljaka kako on ne bi apsorbirao tekućinu iz keramičkog materijala. Nanosi se u dvostrukom sloju, tj. potrebna su dva pečenja (slika 9). Nakon svakog programa pečenja bataljci se moraju u potpunosti ohladiti, potom se potapaju u destiliranu vodu na par minuta i pristupa se slaganju keramičkog materijala. Odabir boja tj. keramičkog materijala ovisi o situaciji u ustima. Najčešće se koriste caklinski, opalni, transparentni i opal transparentni keramički materijali. Kod zatvaranja dijastema kao u ovom slučaju koriste se opakniji i dentinski materijali da ne bi došlo do neželjene transmisije svjetlosti

u tom području. Nakon postignutog rezultata željene boje, površinske obrade i teksture, pristupa se glaziranju i poliranju. Sami programi pečenja keramike moraju se povisiti za 20 do 30 stupnjeva, ovisno o keramičkoj peći i keramičkom materijalu. Kod HeraCera se povisuje za 20-25°C. Povišenje temperature je potrebno zbog apsorpcije topline u vatrostalnom bataljku. Odstranjivanje vatrostalnog bataljka tj. podloge keramike postiže se pjeskarenjem sa staklenim perlama od 50 mikrona pri maksimalnom pritisku od 1-1,5 bara.

Gotov rad se prije samog cementiranja proba i naravno jako je bitno odrediti točnu boju cementa kojim cementiramo, a za to nam služe glicerinski tzv. try-in cementi. Također prije cementiranja trebamo osigurati iznimno suhe

uvjete jer cementiramo adhezivnim cementima, tako da u sulkusu treba postaviti konce. Nakon pravilno odabrane boje cementa cementiramo jednu po jednu ljuskicu počevši od centralnih inciziva

prema lateralnim i tek na kraju kanina.

Završna slika je upravo ono što je pacijentica i htjela, primjetna ali istovremeno i ne pretjerana promjena (slika 10). [\[1\]](#)

