

Od metal-keramike do pune keramike

Zadnja Promjena Nedjelja, 25 Svibanj 2008

Za dovoljno velik i siguran klinički uspjeh kod ovih je materijala potrebna je primjena adhezivnih masa za uèvršćavanje. Nakon kliničke primjene kroz više od 10 godina ovaj postupak pokazao se sigurnim. Osim toga on osigurava uspjeh barem kroz razdoblje od 5 godina praćenja, što je usporedivo s rezultatima nakon ugradnje nadomjestaka od metalne keramike.

Uvođenjem metalne keramike prije više od 40 godina postignut je značajan napredak u proizvodnji protetskih nadomjestaka u prirodnoj boji zuba. Nedostaci zubnih nadomjestaka s plastičnom fasetom (npr. Promjena boje radi poroznosti materijala, brzo trošenje tj. abrazija materijala) uklonjeni su primjenom zubne keramike kao materijala za izradu protetskog nadomjestka. Nadomjesci od metalne keramike su se u međuvremenu etablirali kao standardni postupak u zubnoj protetici. Posljedena poboljšanja u područjima materijala dovela su do estetski optimalnih rezultata, osobito u području zubnih vratova. Za postizanje estetski optimalnih rezultata koriste se sljedeći materijalitehnike: materijali za izradu kapica u zlatnoj boji modificirani oblici kapica, keramička stuba. Rizik manje kvalitetnog vezivanja metalne kapice i materijala za oblaganje danas možemo smatrati rješanim, barem kod onih leguralenitihkovina koji sadrže visoki postotak zlata. Ako se dobro analiziraju razlozi za neuspjeh, kod dentalne konstrukcije (nadomještanja zuba) metalnom keramikom mora se računati s postotkom neuspjeha u visini od 1 - 1,5% godišnje. U dugogodišnjoj kliničkoj primjeni metalna keramika se pokazala kao siguran i klinički isproban materijal. Metalna keramika je istovremeno i komparativni standard za procjenu inovativnih postupaka rekonstrukcije (nadomještanja) u zubnoj protetici. No, odlika metalne kapice da ne propušta svjetlost ima ograničavajući učinak na estetski rezultat nadomjeska izrađenog od metalne keramike. Osim toga, postoji i rizik pojave alergijskih reakcija na materijal, osobito kod legura bez plemenitih materijala (npr. nikal, kobalt, krom). S druge strane, nadomjesci izrađeni od pune keramike pružaju puno veće mogućnosti zahvaljujući većoj prozirnosti i boljem propuštanju svjetla. Izvršna biokompatibilnost i mala sklonost stvaranju plaka čine ovu keramiku idealnim materijalom za izradu zubnih nadomjestaka. Nedovoljno dinamička izdržljivost zubnih keramika, koje se nude na tržištu, duže je vrijeme ograničavala kliničku primjenu zubnih nadomjestaka izrađenih od pune keramike. Pojava čiste obložne keramike za izradu nadomjestaka od pune keramike može se preporučiti samo za jako mali broj indikacija, kao npr. male lijevane ispune (inleji, prema engl. Inlays) ili Veneer-intarzije (ljuskice). Za izradu potpunih krunica potrebni su sustavi rekonstrukcije keramikom (sustavi keramičkih nadomjestaka), koji imaju poboljšane mehaničke kvalitete, jer se u suprotnom mora računati s prijevremenim kliničkim zakazivanjem nadomjestaka. Često povećanje čvrstoće u odnosu na standardne keramike može se postići primjenom staklokeramike ojačane leucitom (npr. Cergo, Finesse All Ce-ramic, DeguDent/Hanau), koje se uglavnom dorađuju postupkom vrućeg prešanja i u skladu s principom Lost-Wax. Nadomjesci od pune keramike, koji su izrađeni postupkom vrućeg prešanja, podesni su za sljedeće indikacije: {sidebar id=12}

Inleji (lijevane ispune, inlays)

Veneer-intarzij

Djelomične krunice

Potpune krunice

Daljnje proširivanje indikacija za uporabu sustava od pune keramike bilo je moguće jedino primjenom keramika s izrazito višim indeksima dinamičke čvrstoće, kao što su npr. aluminij- ili cirkonij-oksidi. Aluminij-oksidi se već koristi desetljećima za ojačavanje zubnih keramika. Primjena poroznih kostura - s infiltratima stakla-izrađenih od aluminij-oksida ili gusto sinteriziranih struktura iz aluminij-oksida kod solo krunica i manjih mostova na prednjim zubima omogućava klinički dovoljno uspješnu prognozu. Uz proširenje polja indikacija, rekonstrukcija punom keramikom na bazi aluminij-oksida omogućava i konvencionalno cementiranje. Izrada čvrstih zubnih mostova na bazi ovog materijala ne obećava uspjeh uslijed ograničenih mehaničkih osobina. Čvrste konstrukcije od pune keramike u području čvrstih zuba nisu se u posljednjih 20 godina mogle izrađivati s klinički dovoljno povoljnom prognozom usprkos zamjetnom napretku. Za zubne mostove u ovom području dosada su korišteni metalno-keramičke konstrukcije, dakle jedine koje daju dovoljno povoljan klinički rezultat. Most od metala i keramike može biti izveden kao parcijalno ili potpuno obložena konstrukcija. Za razliku od aluminij-oksida, cirkonij-oksidi stabilizirani itrij-oksidom zbog svoje je povećane čvrstoće podesan keramički materijal za izradu kostura u zubnim nosnim konstrukcijama u području čvrstih zuba. Uporaba u zubnoj protetici dosada je bila neuspješna zbog otežane obrade u gusto sinteriziranom stanju.

zvor: KLINIČKE SMJERNICE

Sven Rinke, dr.stom.

Hanau /Klein-Auheim