

Załącznik do programu Rady Wydziału

Imię i nazwisko: Szymon Kubanek

data urodzenia: 18.09.1986

Adres e-mailowy: skubanek@ump.edu.pl

Wykształcenie – data ukończenia studiów: Lekarz dentysta, 2012, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Miejsce pracy: Katedra i Zakład Biomateriałów i Stomatologii Doświadczalnej UMP, Uniwersyteckie Centrum Stomatologii i Medycyny Specjalistycznej sp. z o.o w Poznaniu.

Doświadczenie zawodowe/ specjalizacja: Prowadzenie zajęć z zakresu materiałoznawstwa ze studentami wydziału lekarskiego II kierunku lekarsko-dentystycznego, higieny dentystycznej i studentami programu 5-DDS; w trakcie specjalizacji z periodontologii.

Dorobek naukowy: 1 praca pogładowa, opublikowana, 2 plakaty prezentowane na CED-IADR 2017 w Wiedniu i ADM Norymberga 2017

Tytuł pracy w języku polskim i angielskim: Ocena wpływu parametrów naświetlania na głębokość polimeryzacji kompozytowych materiałów światłoutwardzalnych

Evaluation of the influence of light curing parameters on depth of cure of light-cured composite materials

Słowa kluczowe: polimeryzacja, bulk-fill, mikrotwardość, kompozyty

Promotor: dr hab. n.med Beata Czarnecka, Prof. UM

Założenia i cel pracy: Planowane badania mają na celu poszerzenie wiedzy na temat dostępnych na rynku od kilku lat nowoczesnych materiałów kompozytowych typu Bulk-fill oraz charakterystykę lamp polimeryzacyjnych o różnej mocy. Lampy o dużej mocy jak i materiały typu bulk-fill według producenta umożliwiają znaczne skrócenie czasu wypełnienia ubytków materiałem kompozytowym. Zarówno skrócenie czasu naświetlania materiału jak i zwiększenie grubości naświetlanej warstwy może spowodować niedostateczną polimeryzację. Celem pracy będzie ocena: głębokości polimeryzacji kompozytowych materiałów światłoutwardzalnych typu bulk-fill metodą pomiaru mikrotwardości Vickers'a; wpływu rodzaju lampy polimeryzacyjnej i czasu naświetlania na głębokość polimeryzacji kompozytowych materiałów światłoutwardzalnych typu bulk-fill; szerokość wiązki i natężenia światła wybranych lamp polimeryzacyjnych; zmiany natężenia światła lamp polimeryzacyjnych wraz ze wzrostem odległości.

Materiały i metodyka: Grupę badawczą stanowią kompozyty typu bulk-fill: Filtek Bulk Fill Posterior (3M-ESPE), SDR (Dentsply-Sirona), a grupę kontrolną: Filtek Z550 (3M-ESPE), Gaenial PA2 (GC), Gaenial Universal Flo A2 (3M ESPE) oraz Filtek flow Ultimate (3M ESPE). Zastosowane lampy polimeryzacyjne LED: Elipar FreeLight 2 LED 3M ESPE

o mocy 1000 mW/cm², MiniLED Supercharged Acteon o mocy 2000 do 3000 mW/cm² oraz FlashMax P3 460 4W CMS Dental o mocy 5000 do 6000 mW/cm². Próbkę o średnicy 4 mm i wysokości 2 i 4 mm zostaną przygotowane w silikonowych formówkach, skondensowane i naświetlone z odległości 0 mm w różnym czasie, w zależności od rodzaju lampy, sugerowanym przez producenta. Po 24h przechowywania próbek w 5 ml probówkach wypełnionych wodą destylowaną, zarówno górna jak i dolna powierzchnia materiału zostanie zbadana urządzeniem Anton Paar Microhardness Tester i mikroskopem Nikon Eclipse w celu oceny mikrotwardości materiału. Badanie natężenia światła niebieskiego lamp polimeryzacyjnych będzie polegało na analizie fotograficznej wiązki światła padającego na biały ekran, w odległości od 0 do 6 mm ze skokiem co 0,5 mm. Wyniki zostaną poddane analizie statystycznej przy użyciu testów T-Studenta i Anova.

Wyniki spodziewane/ uzyskane: Mikrotwardość powierzchni materiału zależy od grubości próbki, rodzaju materiału, rodzaju lampy utwardzającej i czasu naświetlania. Znaczne różnice w mikrotwardości między górą i dołem próbek w przypadku większości badanych materiałów i zastosowanych warunków polimeryzacji mogą pośrednio wskazywać na niepełną polimeryzację.