



Raport przypadku:

Nowa era w stomatologii estetycznej –
nakładki wybielające i rozwiązania
mikroinwazyjne drukowane w 3D

Autor: dr Anna Babczyńska-Staszewska, 2023

Raport przypadku

Nowa era w stomatologii estetycznej – nakładki wybielające i rozwiązania mikroinwazyjne drukowane w 3D

Wprowadzenie

Pacjentka (25 lat) z kredowobiałymi, nieprzezroczystymi obszarami, które pokrywały środkową i sieczną jedną trzecią część górnych siekaczy centralnych, zgłosiła się w celu leczenia estetycznego. (Rys. 1). Aby zgodnie z życzeniem zapewnić pacjentce efekt estetycznego uśmiechu, podjęto decyzję o leczeniu zmian metodą mikroinwazyjną. Zaproponowano leczenie wybielające oraz infiltrację żywicą Icon (DMG).



Rys. 1: Sytuacja przed leczeniem

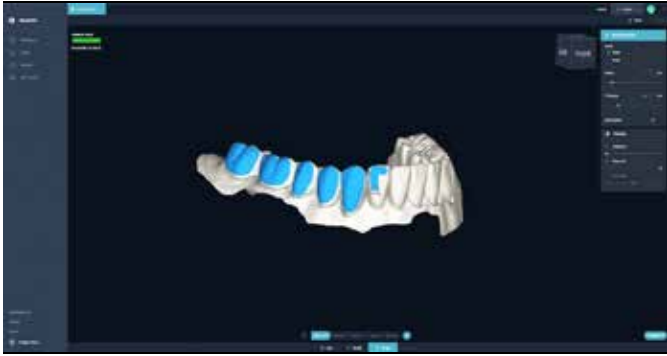
Przygotowanie nakładek wybielających



Rys. 2: Skanowanie za pomocą 3Shape TRIOS 4

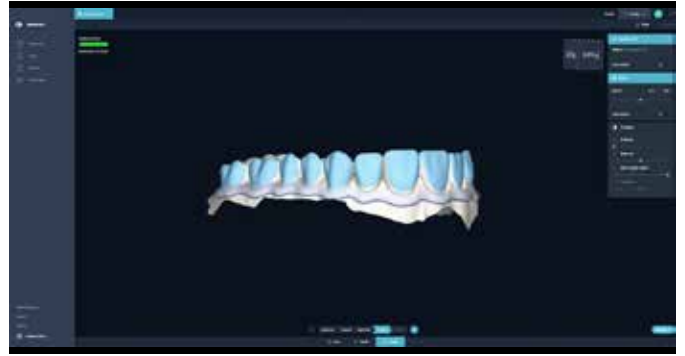
Zęby pacjentki zeskanowano skanerem wewnątrzustnym 3Shape TRIOS 4 (Rys. 2). Leczenie rozpoczęło się od wybielania domowego za pomocą żelu zawierającego nadtlenek karbamidu (CP) White Dental Beauty. Nakładki zostały zaprojektowane za pomocą oprogramowania CAD DMG DentaMile connect i wydrukowane przy użyciu DMG 3Demax i żywicy LuxaPrint Ortho Flex. Projektowaniem i drukowaniem nakładek wybielających zajmuje się technik dentystyczny. Proces rozpoczyna się od przesłania plików STL pacjenta za pośrednictwem platformy DentaMile connect. Następnie w pracowni dentystycznej rozpoczyna się procedura projektowania nakładek wybielających, po której następuje produkcja gotowych nakładek.

Do projektowania wybrano DentaMile connect ze względu na przyjazny dla użytkownika interfejs, trzyetapowy proces projektowania, procedurę ze wskazówkami oraz kompatybilność z drukiem 3D. Precyzja projektu w przypadku zastosowania

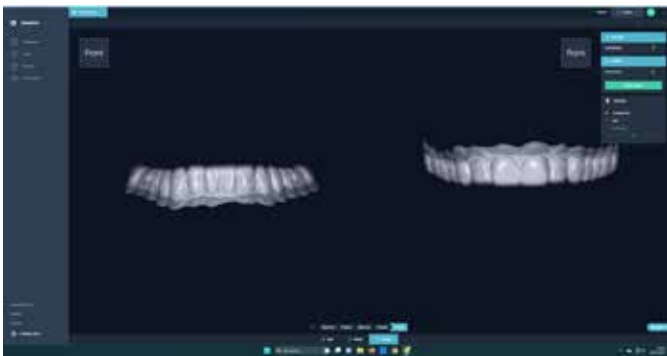


Rys. 3: Oznaczenie odpowiednich zbiorników na żel wybielający (technik dentystyczny: Krzysztof Koc)

domowego żelu wybielającego zminimalizowała wyciek żelu i podrażnienie dziąseł. O jego wyborze zadecydowały przyjazna dla użytkownika i intuicyjna obsługa oraz niska cena i oszczędność czasu. (Rys. 3-8).



Rys. 4: Widok nakładki wybielającej ze zbiornikami



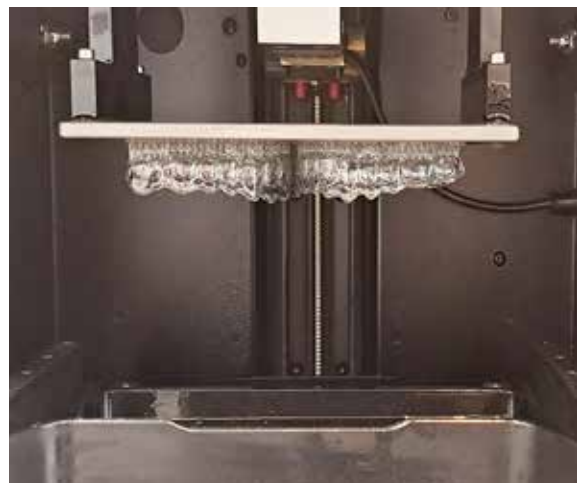
Rys. 5: Widok zaprojektowanych nakładek wybielających



Rys. 6: Umieszczenie nakładek wybielających na platformie drukarki 3D



Rys. 7: Przygotowanie do druku



Rys. 8: Drukowanie nakładek wybielających

Wybielanie

Wybielanie domowe trwało pięć tygodni. W pierwszym tygodniu pacjentka wybielała tylko górny łuk za pomocą żelu zawierającego 10% nadtlenku karbamidu (CP) White Dental Beauty. Następnie przez kolejny tydzień pacjentka stosowała żel 16% (CP). W trzecim tygodniu pacjentka wybielała jedynie łuk dolny żelem 10% (CP), a w czwartym tygodniu żelem 16% (CP). W piątym tygodniu pacjentka wybielała oba łuki zębów jednocześnie żelem 16% (CP). Pacjentka nosiła nakładkę wybielającą przez osiem godzin dziennie. Ta metoda, zaproponowana przez prof. van Heywooda, ma na celu zminimalizowanie nadwrażliwości i zachęcenie pacjenta do przestrzegania schematu wybielania. Pacjentka zgłaszała się na wizyty kontrolne co tydzień (Rys. 9 i 10).



Rys. 9: Przekazanie pacjentce nakładek wybielających



Rys. 10: Po 5 tygodniach wybielania

Mikroabrazja oraz infiltracja żywicą za pomocą **Icon Vestibular**

Po dwóch tygodniach od zakończenia wybielania przeprowadzono dalsze leczenie. Ostatnim etapem leczenia były mikroabrazja i infiltracja żywicą przy użyciu produktu Icon Vestibular (DMG). Najpierw założono koferdam, aby uzyskać suche i czyste pole do zabiegu. W celu oczyszczenia i wygładzenia powierzchni oraz uzyskania wstępnego dostępu do porowatości wykonano mikroabrazję (Opalustre) i abrazję powietrzną (Rys. 11).



Rys. 11: Procedura mikroabrazji. Leczenie wstępne przed infiltracją za pomocą Icon Vestibular (DMG) – abrazja powietrzem

Wytrawianie za pomocą Icon Etch trwało dwie minuty, a następnie nałożono Icon Dry. Kiedy białe plamy zniknęły po nałożeniu Icon Dry, szkliwo było gotowe do infiltracji. Cykl trawienia i suszenia przeprowadzono pięciokrotnie. Na koniec w dwóch etapach nałożono Icon Infiltrant. Pierwsze nałożenie przeprowadzono przez cztery minuty, zapewniając ochronę powierzchni przed światłem z otoczenia. Czas wydłużono, ponieważ po trzech minutach nie uzyskano zadowalającego efektu. Po wydłużeniu czasu infiltracji do czterech minut plama stała się niewidoczna. Następnie usunięto nadmiar żywicy i przeprowadzono utwardzenie światłem przez 40 sekund. Infiltrant nałożono po raz drugi na minutę i utwardzono światłem przez 40 sekund (Rys. 12).



Rys. 12: Infiltracja za pomocą Icon Vestibular (DMG)

Substancję szkliva utraconą w wyniku połączenia mikroabrazji i erozji kwasowej odtworzono materiałem kompozytowym Ecosite Elements Layer EL. Odcień dobrano na początku wizyty, przed założeniem koferdamu (Rys. 13).



Rys. 13: Nałożenie materiału warstwowego Ecosite Elements (DMG) jako zamiennika szkliva

Wykończenie i polerowanie wykonano przy użyciu Profin® Reciprocating System i EVE DIACOMP® PLUS TWIST. W celu sprawdzenia skuteczności metody wykonano prześwietlenie światłem białym.

Podsumowanie



Rys. 14: Sytuacja przed leczeniem i po leczeniu

Włączenie zestawu nakładek wybielających DMG do leczenia dodatkowo zwiększa jego skuteczność. Ta procedura gwarantuje doskonałe rezultaty dzięki temu, że zapewnia precyzyjny zbiornik żelu wybielającego, zapobiega wyciekaniu żelu i pozwala uniknąć podrażnienia dziąseł. Ponadto brak konieczności przygotowania modelu i termoformowania znacznie usprawnia proces, eliminując istotną część kosztów zarówno pracy, jak i materiałów. Co więcej, warto podkreślić, że pozytywne doświadczenia pacjentki związane z noszeniem nakładki wybielającej – tj. brak nadwrażliwości i podrażnienia dziąseł – potwierdzają komfort i skuteczność tego podejścia. (Rys. 14).

A smile
ahead together

