



Casusverslag gebruiker:

Een nieuw tijdperk in
tandheelkundige esthetiek:
3D-geprinte bleekbitjes
en micro-invasieve oplossingen

Door Dr. Anna Babczyńska-Staszewska, 2023

Casusverslag gebruiker

Een **nieuw tijdperk** in tandheelkundige esthetiek: 3D-geprinte **bleekbitjes** en **micro-invasieve oplossingen**

Inleiding

Een vrouwelijke patiënt (leeftijd 25) met krijtachtig witte opake gebieden in het middelste en incisale derde deel van de bovenste centrale snijtanden was op zoek naar een esthetische behandeling. (afb. 1). Er werd besloten de laesie te behandelen met een micro-invasieve behandeling om de wens van de patiënt naar een esthetische glimlach te vervullen. Het voorstel omvatte bleken en harsinfiltratie-behandeling met Icon (DMG).



Afb. 1: Beginsituatie voor behandeling

Vorbereiding van **bleekbitjes**



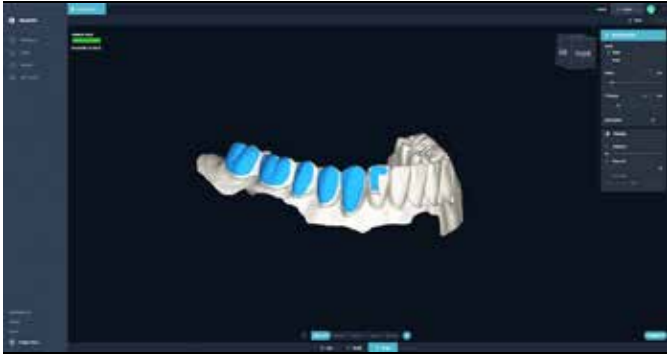
Afb. 2: Scannen met 3Shape, TRIOS 4-behandeling

De gebitselementen van de patiënt werden gescand met de 3Shape, TRIOS 4 intra-orale scanner (afb. 2).

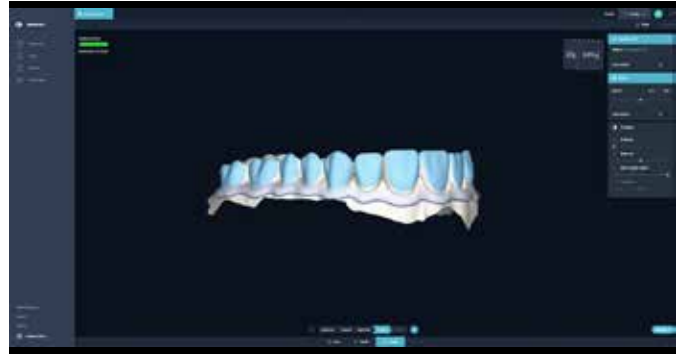
De behandeling werd gestart met bleken thuis met behulp van de White Dental Beauty carbamide peroxide (CP) gels. Er werden bitjes ontworpen met behulp van DMG DentaMile connect CAD software en geprint in een DMG 3Demax met LuxaPrint Ortho Flex hars. Het ontwerpen en printen van de bleekbitjes werd uitgevoerd door een tandtechnicus. Het proces wordt begonnen door de STL-bestanden van de patiënt te versturen via het DentaMile connect platform. Vervolgens wordt in het tandheelkundig laboratorium begonnen met het ontwerpen van het bleekbitje, gevolgd door de productie van de uiteindelijke bitjes.

De reden waarom voor DentaMile is gekozen, is de gebruiksvriendelijke interface, het drie-stappen ontwerpproces, de begeleide workflow en de compatibiliteit met 3D-printing. De nauwkeurigheid van het bleekbitje voor thuisbleekgel beperkte het

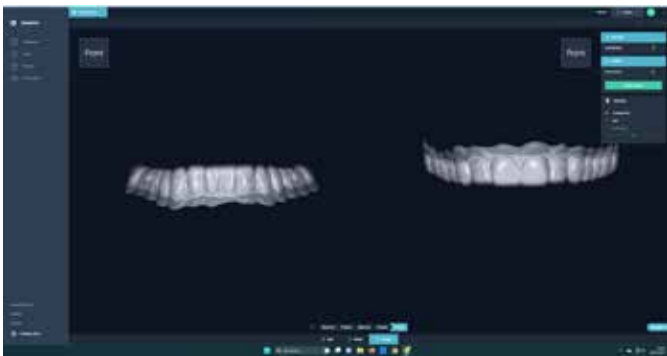
leken van gel en gingivale irritatie tot een minimum. De gebruiksvriendelijke en intuïtieve bediening evenals de economische efficiëntie en tijdsparingen bevestigden deze keuze. (afb. 3-8).



Afb. 3: Het markeren van de gewenste reservoirs voor de bleekgel (tandtechnicus: Krzysztof Koc)



Afb. 4: Voorvertoning van het bleekbitje met reservoirs



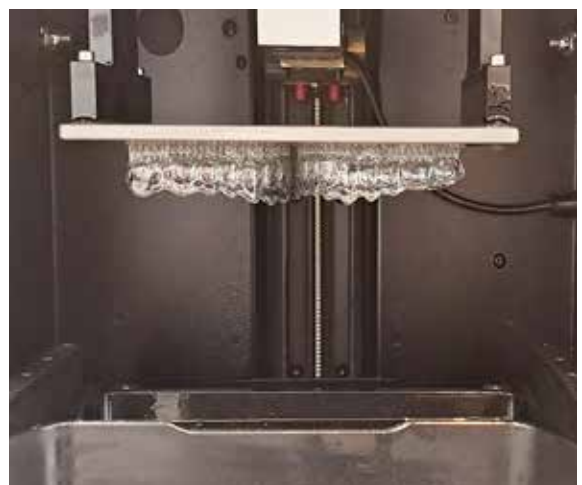
Afb. 5: Aanzicht van ontworpen bleekbitjes



Afb. 6: Plaatsen van de bleekbitjes op het printbed van de 3D-printer



Afb. 7: Voorbereiding op het printen



Afb. 8: Printen van bleekbitjes

Bleken

Het thuis bleken duurde vijf weken. Tijdens de eerste week bleekte de patiënt alleen de bovenste boog met behulp van 10% carbamide peroxide (CP) White Dental Beauty Gel. Daarna, in de daaropvolgende week, gebruikte de patiënt een 16% (CP) gel. In de derde week bleekte de patiënt alleen de onderste boog met behulp van 10% (CP) gel en in de vierde week werd een 16% (CP) gel gebruikt. In de vijfde week bleekte de patiënt beide tandheelkundige bogen tegelijkertijd met een 16% (CP) gel. De patiënt droeg het bleekbitje acht uur per dag. Deze methode, voorgesteld door Professor van Heywood, dient ertoe gevoeligheid te minimaliseren en de patiënt aan te moedigen het bleekregime na te leven. De patiënt meldde wekelijkse vervolfbezoeken (afb. 9 en 10).



Afb. 9: Verstrekken van de bleekbitjes aan de patiënt



Afb. 10: Na 5 weken bleken

Microabrasie en harsinfiltratie-behandeling met **Icon Vestibular**

Twee weken nadat het bleken was voltooid, werd de verdere behandeling uitgevoerd. De laatste fase van de behandeling omvatte microabrasie en harsinfiltratie met behulp van Icon Vestibular (DMG). Allereerst werd een cofferdam aangebracht om een droog en schoon werkgebied te bereiken. Er werd microabrasie (Opalustre) en luchtabrasie uitgevoerd om het oppervlak schoon en glad te maken en om initiële toegang krijgen tot de porositeiten (afb.11).



Afb. 11: Microabrasie procedure. Voorbehandeling voor infiltratie met Icon Vestibular (DMG) – luchtabrasie

Er werd twee minuten geëts met Icon Etch en daarna werd Icon Dry aangebracht. Toen de white spots na het aanbrengen van Icon-Dry waren verdwenen, was het glazuur klaar om te worden geïnfilteerd. De etsen-drogen cyclus werd vijf keer uitgevoerd. Uiteindelijk werd Icon Infiltrant in twee stappen aangebracht. De eerste applicatie vond vier minuten lang plaats, waarbij het oppervlak werd beschermd tegen omgevingslicht. De tijd werd verlengd omdat er na drie minuten geen tevredenstellend resultaat was bereikt. Door de infiltratietijd tot vier minuten te verlengen werd de vlek onzichtbaar. Daarna werd overtollig hars verwijderd en werd gedurende 40 seconden met licht uitgehard. De infiltrant werd een tweede keer één minuut lang aangebracht en gedurende 40 seconden met licht uitgehard (afb. 12). Het verlies van glazuurweefsel als



Afb. 12: Infiltratie met Icon Vestibular (DMG)

gevolg van de combinatie van microabrasie met zuurerosie werd hersteld met Ecosite Elements Layer EL composietmateriaal. De tint werd geselecteerd aan het begin van het bezoek, voordat de cofferdam werd aangebracht (afb. 13).



Afb. 13: Applicatie van Ecosite Elements (DMG) Layer materiaal als glazuurvervanging

Het afwerken en polijsten werd uitgevoerd met het Profin® Reciprocating System en EVE DIACOMP® PLUS TWIST. Er werd transilluminatie met behulp van wit licht uitgevoerd om te controleren hoe effectief de methode was geweest.

Conclusie



Afb. 14: Situatie voor en na behandeling

De integratie van de DMG bleekbitjes workflow versterkt verder de effectiviteit van de behandeling. Deze workflow zorgt voor uitstekende resultaten doordat een nauwkeurig reservoir voor de bleekgel wordt bereikt waardoor lekkage van gel en gingivale irritatie wordt voorkomen. Bovendien wordt het proces aanzienlijk gestroomlijnd door thermoforming en het achterwege blijven van een modelpreparatie, waardoor een flink aandeel arbeids- en materiaalkosten wegvalt. Ten slotte moet worden vermeld dat de positieve ervaring van de patiënt met het dragen van het bleekbitje – gekenmerkt door het uitblijven van hypergevoeligheid of tandvleesirritatie – getuigt van het comfort en succes van deze aanpak. (afb. 14).

A smile
ahead together

