

تم هنا تصنيعه على أساس من سيليكون النماذج (VOCO) Modelsilikon (الصورة ٤). وقد قمنا منذ الجلسة الأولى بإختيار اللون المناسب لمادة الترميم. لهذا الغرض تم تطبيق كمية صغيرة من الألوان المحتملة على السطح الدهليزي لأحد الأسنان المطلوب ترميمها وتصلبها. من خلال مقارنة الألوان تم اختيار اللون A1 (الصورة ٥).

لتصنيع النموذج بالحجم الطبيعي وبالتالي كذلك لتصنيع الكسوات تم تطبيق مادة الحشو بواسطة ملوقة معدنية على النموذج السيليكوني (الصورة ٦). في هذه المرحلة يجب محاولة التقيد بالأهداف المرجوة، التي تم تحديدها من خلال تحليل الصور. في الخطوة التالية كان علينا تطويل الأسنان القاطعة العلوية. وبعد التصليب الضوئي تم تشكيل وصقل الترميمات بإستعمال أدوات صقل مطاطية (الصورة ٧). بعد ذلك قمنا بتصوير النموذج واختبرنا تطابق هذه الصورة مع صورة للمريض المبتسم من حيث الحجم وترتيب الأسنان (الصور ٨ و ٩).

تم تعديل الكسوات مباشرة على أسنان المريض (الصور ١١، ١٢، ١٣). ومن المزايا المهمة هنا هي إمكانية اختبار تلبية النتائج لتوقعات المريض قبل إنهاء المعالجة. ويمكن للمريض كذلك مشاهدة الترميمات المركبة للتجربة والتعبير عن رغبته في بعض التعديلات. وبعد فحص إغلاق الحواف وتقبل المريض للمظهر الجمالي بدأنا بالتحضير لتركيب الكسوات غير المباشرة. وقد اخترنا للتثبيت مادة اللصق Futurbond U (VOCO) بالإشتراك مع الكومبوزيت القابل للسيلان GrandioSO Flow (VOCO) باللون A1. وتم إبعاد الحافة اللثوية بخيط بثخن ٠٠٠ (الصورة ١٤) وتطبيق حمض الفوسفور بتركيز ٣٧٪ لمدة ١٥ ثانية على الأسنان (الصورة ١٥). وبعد الغسل بالماء وتجفيف السطوح الدهليزية المخرشة (الصورة ١٦) تم تطبيق

الإسراء بطريقة الحد الأدنى من البضع بمادة حشو مستندة إلى الخزف

الجمالية هي من الجوانب التي تلعب دوراً كبيراً في طب الأسنان في وقتنا الحاضر. فبالنظر لتزايد عدد المرضى الراغبين بالحصول على "إبتسامة مثالية" يجد أطباء الأسنان أنفسهم أمام مهمة تحقيق عدد متزايد بإطراد من الترميمات العالية الجمالية وتحسين الوضع الطبيعي للأسنان. وتغيير شكل الأسنان هو أحد الأساليب التي يمكن القيام بها بشكل روتيني والمضمونة، وذات النتائج التي يمكن تحديدها بشكل مسبق للحصول على إبتسامة جميلة ومتجانسة. لكن هذا الإجراء يستدعي القيام بالتشخيص الملائم وتخطيط المعالجة بشكل صحيح بمراعاة الجوانب الوظيفية والجمالية. وبنفس الوقت يستدعي ذلك تطبيق أساليب المعالجة بالحد الأدنى من البضع والمحافظة قدر الممكن على بنية الأسنان والبنى المجاورة واستعمال مواد سنية ذات ثبات عال وتقبل كبير من قبل الجسم. ومن بين الإمكانيات المتوفرة هنا تزويد الأسنان بكسوات الكومبوزيت غير المباشرة.

حالة سريرية

وبما أن الأمر متعلق بمريض فتي فقد كان من المطلوب اللجوء لتقنية بالحد الأدنى من البضع، لذا لجأنا إلى أسلوب يسمح بالإستغناء عن تحضير الأسنان. ووقع أختيارنا على تقنية غير مباشرة، يتم تصنيع الترميمات فيها من مادة (VOCO) Admira Fusion، وهي مادة لاتحوي مواد المونيمر التقليدية المستندة على أساس من الميئا أكريل، وإنما نسيج خزفي يجعل منها مقبولة حيويًا لحد كبير جداً. إن استعمال الكسوات غير المباشرة التي يقوم طبيب الأسنان بصنعها هي بديل للكسوات المسبقة الصنع. ويتميز تصنيع الكسوات من قبل الطبيب بمزايا عديدة، مثل التكاليف المنخفضة وإمكانية تشكيلها بشكل فردي حسب الأسنان والسماكة المنخفضة لطبقة الأسمنت والإغلاق الأفضل للحواف. ويفيد النموذج بالحجم الطبيعي في التصنيع السهل والسريع للترميمات غير المباشرة، والذي

طلب مريض عمره ٢٠ سنة تحسين المظهر الجمالي لإبتسامته (الصورة ١). وقد أظهر الفحص السريري وجود فرق بين الأسنان القاطعة العلوية المتوسطة (الصورة ٢). وكان المريض يرغب بالحصول على حل سريع دون الإضطراب للتعرض للمعالجة التقويمية. ومن خلال تحليل صورة الوجه تبين لنا أن الخط الذي يمر من الحواف القاطعة وذروة الأنياب في الأسنان العليا الأمامية ليس خطأ متجانس المسار. ولذا كان من الضروري للمحافظة على إبتسامة جميلة تغيير شكل الأسنان القاطعة الأربعة كلها، بحيث يتشكل خط إبتسامة جميل (الصورة ٣). ولم يكن هناك أي تماس بين الأسنان السفلى الأمامية مع القواطع العليا في الحركة الجانبية، بحيث كان من الممكن اللجوء لتطويل هذه الأسنان.

SUMMARY

MINIMALLY INVASIVE VENEER RESTORATION USING CERAMIC-BASED FILLING MATERIAL

Because more and more patients are looking for the "perfect smile", dentists are increasingly called upon to perform highly aesthetic restorations and improvements to the natural situation. To achieve a more beautiful and harmonious smile, changing

the anatomic form of natural teeth is a safe and routine procedure with predictable outcomes. A twenty-year-old patient wanted to improve the aesthetics of his smile and was looking for a quick solution without the need for orthodontic treatment. Since this

was an adolescent patient, a minimally invasive technique was needed, so we opted for a method where no preparation was required. We chose an indirect technique in which the restorations were fabricated using Admira Fusion (VOCO).

The next generation of design and reliability

CLESTA eIII

Dental Treatment Center



TAKARA BELMONT CORPORATION

Osaka, Japan <http://www.takarabelmont.co.jp>
Tel. +81 (0)6 6213 5945 Fax. +81 (0)6 6212 3680
e-mail : dentalgb@belmont.jp





الصورة ٤: اختيار تصنيع الترميمات غير المباشرة على نموذج سيليكوني كأسلوب للمعالجة في هذه الحالة. ويتميز هذا الأسلوب بالمقارنة بإستعمال وجوه مسبقة الصنع بالقدرة على التشكيل الفردي وتحقيق إغلاق أفضل للحواف.



الصورة ٥: تم اختيار اللون المستعمل منذ الجلسة الأولى، بعد تطبيق كمية صغيرة من المادة فوق السن وتسوية السطح بملوقة معدنية ثم تصليب المادة. في الحالة الراهنة وقع الإختيار على اللون A1.

١٩). وتمت إزالة كمية الكومبوزيت الزائدة خلال العمل ومن ثم تم التصليب بالضوء. بعد تركيب الكسوات تم تشكيل حواف الحشوات بمشرطه من الشكل C١٥ وصلقلها بأداة صقل مطاطية مخصصة للترميمات الخزفية.



الصورة ٩: ويمكن بالصور البيضاء والسوداء تقديم تقييم أفضل للوضعية المنتظرة.



الصورة ٣: تبين لنا أن معالجة الأسنان القاطعة العليا الأربعة ضرورية للحصول على نتيجة مرضية



الصورة ٧: بعد التصليب نزعنا الكسوات عن النموذج وقمنا بتشكيلها وصلقلها بأداة صقل مطاطية مخصصة للترميمات الخزفية.



الصورة ٨: من خلال تركيب صورة الكسوات الجاهزة فوق صورة المريض تمكنا من تكوين فكرة واقعية عن ترتيب وحجم الترميمات بعد إنتهاء المعالجة.



الصورة ١: تقدم المريض بعمر ٢٠ سنة للمعالجة السنية لأسباب جمالية بسبب وجود فرق بين الأسنان الأمامية العليا.



الصورة ٢: الصورة داخل الغم تظهر تفاصيل وضعيات الأسنان الامامية وشكلها



الصورة ٦: طبقت مادة الحشو **Admira Fusion (VOCO)** مباشرة على النموذج السيليكوني. وتم تشكيل الأسنان بالملوقة طبقاً لمجموعة الأسنان المقابلة. وكان المطلوب في هذه الحالة من خلال تصنيع الكسوات منح الخط الواصل بين نزوات الأنياب والأسنان القاطعة الإنحناء الصحيح.

اللاصق وتجفيف مادة الحل بتيار الهواء ومن ثم التصليب بالضوء لمدة ١٠ ثواني. وتم رش الوجه الداخلي للكسوات بأكسيد الألمنيوم (٩٠ ميكرون) بضغط قدره ٦٠ psi لتنظيف السطح وجعله خشناً بعض الشيء. ويظهر الفحص تحت الضوء السطح المتجانس التنظيف للوجه الداخلي (الصورة ١٧). في الخطوة التالية تم تطبيق اللاصق ذاته ومن ثم تجفيفه بتيار هوائي خفيف. بعد ذلك وزعنا كمية بسيطة من الكومبوزيت القابل للسيلان (الصورة ١٨) ووضعنا الكسوة على السن المقصود (الصورة



بريق عالي في زمن قياسي. خطوتان لإنهاء الكومبوزيت.

بفضل أدوات الصقل والإنهاء Q من شركة Komet المزودة بحبيبات من الماس المدمجة يمكن الآن تقليل الخطوات اللازمة لتحقيق الصقل العالي لحشوات الكومبوزيت إلى خطوتين فقط. أدواتنا للإنهاء من نوع Q والمصنوعة من كربيد التنجستن والمزودة بتسنين دقيق خاص لتشكيل حواف الكومبوزيت بشكل فعال تقوم بالخطوة الأولى. وتليها أدوات الصقل المرنة والعالية النعومة. هذه الأدوات للصقل تتلائم بفضل مرونتها مع الشكل التشريحي لكل سن. وتشكل أدوات الصقل المجربة وأدوات الإنهاء Q معاً فريقاً لا يقهر.

الصور ١٠- ١٣ :
تجريب الكسوة
على السن ٢١.
نلاحظ هنا اتجاه
الدخول. لتحديد
الترتيب التسلسلي
لتركيب
التعويضات يجب
مراعاة اتجاه
الدخول بدقة.
بالنظر لعدم القيام
بتحضيرات
للأسنان.



مطاطية. وبعد الإنتهاء من العمل قمنا مباشرة بفحص النتيجة (الصور ٢١، ٢٠، ٢٢، ٢٣). وتم التوصل إلى تماس متجانس بين الأسنان القاطعة السفلية والعلوية خلال حركة التبارز بالجلخ (الصورة ٢٤). المطلوب من الجلخ إزالة كل نقاط التماس بين الكسوات والأسنان السفلية أثناء الحركات الجانبية (الصور ٢٥ و ٢٦). ويظهر الفحص البصري تحت الضوء غير المباشر وكذلك من الجهة الدهليزية والحنكية أن التفاصيل مصنوعة بشكل ناجح وأن الترميمات غير المباشرة



الصورة ١٦: الأسنان ١١ و ٢١ بعد التخريش بحمض الفوسفور والتجفيف.



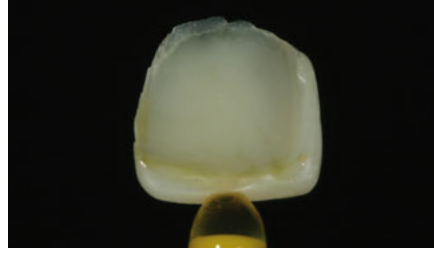
الصورة ١٥: تطبيق حمض الفوسفور بتركيز ٣٧٪ وتركه ليؤثر ١٥ ثانية على كل سن. ويحمي السن المجاور بشريط بشريط فصل من البوليستر.



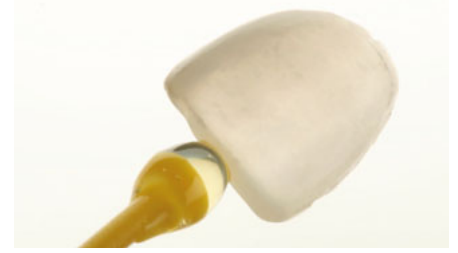
الصورة ١٤: استعملنا لإرجاع حافة اللثة خيوط إرجاع بسماكة ٠٠٠ على كل الأسنان القاطعة العليا.



الصورة ١٩: المظهر بعد تركيب التعويضات. وقد قمنا قبل التصلب بإزالة المادة الزائدة بمسبر رقم ٥.



الصورة ١٨: بعد تطبيق اللاصق ونفخه تم تطبيق الكومبوزيت القابل للسيلان GrandioSO Flow (VOCO) باللون A1.



الصورة ١٧: كسوة السن ٢١. لتنظيف الوجه الداخلي تم رشه بأكسيد الألمنيوم.



الصور ٢٠ - ٢٣: صور من زوايا مختلفة للكسوات بعد الإنتهاء من العمل.



الصور ٢٥ و ٢٦: بعد جليخ الكسوات لم تتبقى نقاط تماس بين الأسنان الأمامية العليا والسفلى خلال الحركات الجانبية.

الصورة ٢٤: تماس الاسنان الأمامية خلال حركة التبارز.

في المظهر الجمالي للأسنان (الصور ٣٢ و ٣٢) وكيف يؤثر ذلك بشكل إيجابي على مظهر أبتسامة المريض (الصور ٣٣، ٣٤، ٣٥).

تتوافق بشكل متجانس مع البنى المجاورة (الصور ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠). وتوضح المقارنة بين الصور قبل وبعد المعالجة التحسن الواضح



الصور ٢٩ و ٣٠: مشهد جبهوي مع مسار متناسق لخط الأسنان من الجهة الدهليزية والحنكية.

الصور ٢٧ و ٢٨: صور من الكسوات تحت الإضاءة غير المباشرة. يمكن تبين التفاصيل.



الصور ٣٣ - ٣٥: مقارنة الإبتسامة قبل وبعد المعالجة.

الصور ٣١ و ٣٢: مقارنة الصور قبل وبعد المعالجة تظهر تحسناً واضحاً في جمالية الأسنان.

Mauricio U. Watanabe
Rua Sao Jose, 648
Centro Birigui-SP
São Paulo, Brasil
mauriciowatanabe@yahoo.com.br

frasaco



There's only one thing closer to reality than **frasaco's** phantom heads, jaw and teeth models and strip crowns, and that's the real thing itself. That's what has made **frasaco** the world's premier choice for universities and dental students. After studying with models, students will have to treat real patients, which is why the simulation must be as realistic as possible. The success of the renowned **frasaco** brand is based upon this fundamental approach.

frasaco GmbH • P.O. Box 1244 • D-88061 Tettngang/Germany • Tel.: +49(0)7542 9315-23 • Fax: +49(0)7542 9315-15 • E-Mail: info@frasaco.com
www.frasaco.com