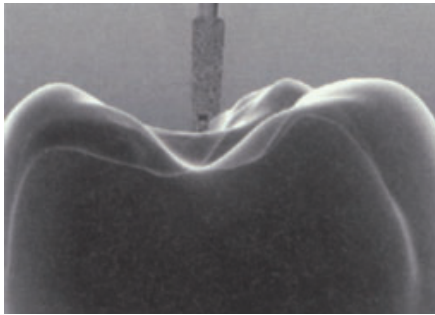


في الفترة الأخيرة أصبحت الحشوات الخزفية طريقة معالجة معترف بها علمياً. وقد قامت الكثير من الدراسات العلمية بتقصي عمر الحشوات. ومن بين ذلك يستحق الإهتمام بصورة خاصة مشروع أبحاث يستند إلى الممارسة العملية، وقدم فيه أطباء أسنان معلومات من عياداتهم أظهروا من خلالها، ان الحشوات الخزفية تبقى سليمة في مكانها لمدة ١٨ سنة وأكثر من ذلك في حال توفر الشروط الملائمة. ومن المعروف من جهة ثانية من خلال دراسات أخرى أن من الممكن في ظروف غير ملائمة أن يتم فقدان الحشوة الخزفية في وقت مبكر، بشكل عام من خلال الكسر. وعندما تطرأ مثل هذه الكسور فهي تحدث عادة في

تحضير مثالي لحشوات الخزف

يلعب طبيب الأسنان دوراً أساسياً في تحديد عمر حشوة مصبوبة من الخزف التام، فهذا العمر تحدده طريقة وأسلوب تحضير السن من بين عوامل أخرى. ولدينا الآن نصائح جديدة حول أسلوب التحضير لحشوات الخزف أعدتها مجموعة عمل جامعية، وقد أعدت هذه النصائح نتيجة استخدام أدوات سنية تعرضت لتطوير لاحق. الوصف التالي يستعرض خطوات العمل المتبعة في تشكيل حفرة ذات ثلاث سطوح لسن طاحن ويفسر من خلال هذا المثال كيفية تحسين نتائج التحضير دون القيام بجهود إضافية كبيرة.



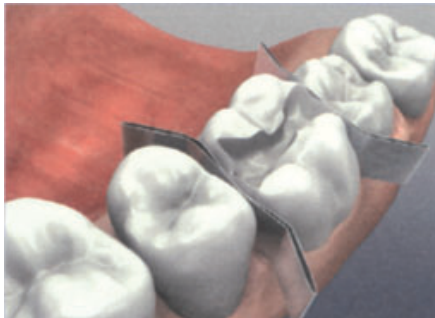
٣. مراقبة عمق الحفر عند بدء التحضير من خلال العلامات الليزرية فوق أدوات التحضير التشكيلية بمسافات ٢ مم بين كل علامة (أنظر النقطة السوداء).



٢. فتح التحضير في أعماق نقطة من الشق المركزي الإطباق.



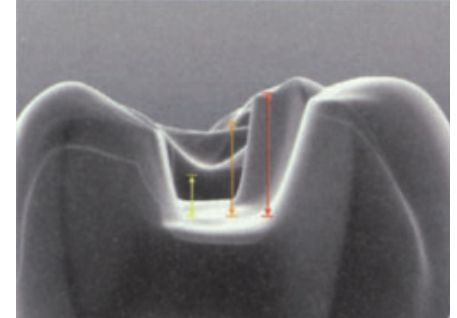
١. السن ١٦ الذي جرى تحضيره في هذه الحالة لحشوة خزفية مصبوبة (أنسي - إطباق - وحشي).



٦. تحمي المساند المعدنية السن المجاور من الأذى خلال التحضير.



٥. يجب ان ينتهي التحضير في المنطقة المقاربة مباشرة قبل إزالة شظايا الميناء في المنطقة المقاربة.



٤. عرض تخطيطي لإنزياج النقطة المرجعية خلال تحضير الصندوق الإطباق، بدءاً من بدء الحفر الفعلي في الشق المركزي (السهم الأصفر) وحتى التحضير النهائي وصقل الصندوق الإطباق (السهم البرتقالي).

SUMMARY

OPTIMIZED PREPARATION FOR CERAMIC INLAYS

The survival of an all-ceramic inlay is substantially influenced by the dentist himself as it is partly determined by the manner in which the tooth is prepared. A university working group has now made new rec-

ommendations for preparation for ceramic inlays; these were drawn up on the basis of developments in instruments. The following description shows the individual steps in sequence for shaping a three-sur-

face molar cavity and, using this case example, illustrates how the results of preparation can be optimized without major additional effort.

e.max®
IPS

جمالية كالسن الحي - مسكوبة بطريقة فعالة



IPS e.max® PRESS MULTI

أول أسطوانة سكب متعددة التلون في العالم

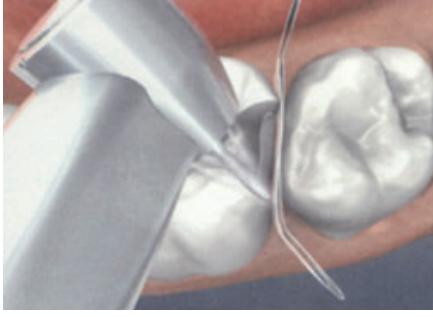
- ترميمات من قطعة واحدة LS2 تظهر تقدماً لونياً مشابهاً للسن الحي
- جمع فريد من نوعه بين المتانة والجمالية والفعالية
- للتيجان والكسوات الخزفية والتيجان الهجينة الدائمة
- متوافقة مع أفران السكب العالية الدقة Programat
- مرود أعظمي للتكاليف في تقنية السكب



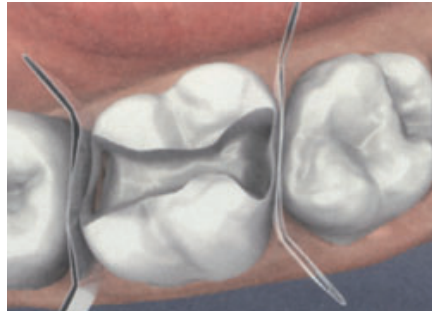
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AG
Benderstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation



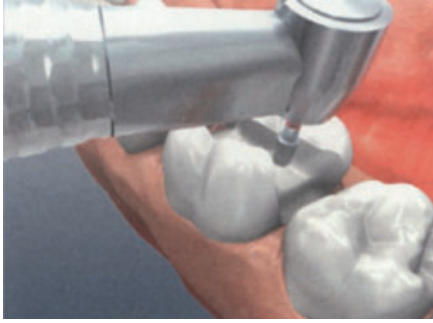
٩. إزالة صفيحات الميناء المقاربة بأداة إنهاء بشكل اللهب مع الحماية بمسندة معدنية.



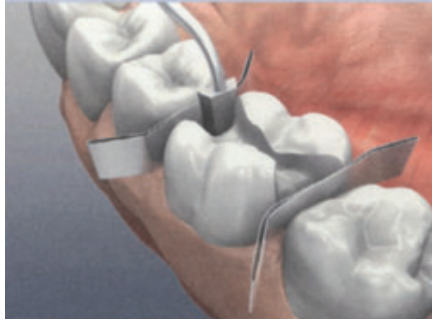
٨. الحالة قبل إزالة صفيحات الميناء المقاربة من المنظور الإطباق.



٧. في الخطوة التالية تتم إزالة صفيحات الميناء المقاربة مع إبقاء المسندة في مكانها.



١٢. إنهاء الجدران الإطباقية للحفرة بأداة إنهاء ذات شكل موافق للحفرة وعند الضرورة ذات طول أقل وقطر أكبر (الحلقة الحمراء تعني خشونة سطحية ٤٠ ميكرون).



١١. التحضير التشكيلي والصقل للصندوق الأنسي المقابل بإستعمال أداة صوتية ملائمة



١٠. التحضير المقارب بأدوات هزازة عاملة بالأموال الصوتية (SFD7, Komet, Lemgo).

العمل المتسلسل لتحقيق التحضير المثالي

الوصف التالي يستند إلى تحضير حفرة ثلاثية السطوح (أنسية - إطباقية - وحشية) في طاحن علوي أمامي (السن ١٦). والصور مأخوذة من عرض فراغي قام السيد Dr. Jan Hajt بتصميمه بالإستناد إلى فكرة موضوعية لمجموعة العمل التي نفذت هذا المشروع. وقد قامت مجموعة العمل هذه بتطوير أسس التحضير الخاصة بالحشوات الخزفية لتكون دليل عمل في العيادة السنية. وقد صممت هذه الصور بشكلها المتحرك للإستعمال في المحاضرات الجامعية لتدريب الطلاب أو في إطار التدريب اللاحق من خلال الخبراء المشاركين في المجموعة. ويمكن في الإنترنت مشاهدة عرض مختصر للأفلام المفردة التي يستند إليها العرض، في إطار الحضور الشبكي (الإنترنت) لمنتجات أدوات السحج، الذين استعملت أدوات التحضير من إنتاجهم في هذا العمل.

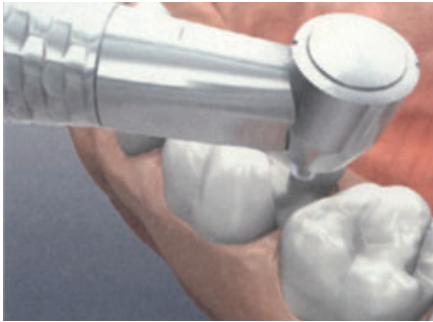
فتح الحفرة الإطباقية

ننطلق في الوصف التالي من إعتبار وجود نخر في المجال المتقارب والأنسي والوحشي وكذلك في عمق الحفرة الإطباقية في الطاحن العلوي الايمن الأول (السن ١٦) المقصود هنا (الصورة ١).

منطقة البرزخ أو المنطقة الإنتقالية بين الصندوق الإطباقى والملاصق.

ويخلق لدى أطباء الأسنان في كثير من الحالات التصور بأن التحكم بهذه المشكلة ممكن فقط من خلال اختيار مادة الخزف الصحيحة أو اختيار نظام اللصق "المثالي". هنا يغيب عن النظر الدور الكبير الذي يلعبه أطباء الأسنان بأنفسهم من خلال تشكيل التحضير لتجنب حدوث هذه الكسور وغيرها من الأخطاء. وقد نشرت القواعد المتعلقة بذلك في المدة الأخيرة وتوفرت كذلك وسائل السحج اللازمة. وقد حدث في هذا المجال تطور كبير من خلال أدوات السحج التي طورت أخيراً، والمزودة بعلامات ليزيرية بأبعاد ٢ مم، تسمح خلال التحضير بمراقبة عمق التحضير وبالتالي السماكة الممكنة لمادة الترميم الخزفية (الصورة ٣).

ويجب في المنطقة المتقاربة ضمان وجود ترابط كافي بين السن والحشوة الخزفية من خلال تشكيل مناسب للحفرة، وكذلك تحضير شكل للحشوة يمكن تصنيعه دون توتر داخلي في أسلوب السكب أو نحته في أسلوب CAD/CAM. عدى ذلك فمن المهم في هذه المنطقة عدم جرح الأسنان المجاورة خلال التحضير. ويتم تحقيق هذين الهدفين بإستعمال أدوات تحضير هزازة، قادرة على تحقيق شكل التحضير المثالي الخاص بالحشوات الخزفية في المنطقة المقاربة.

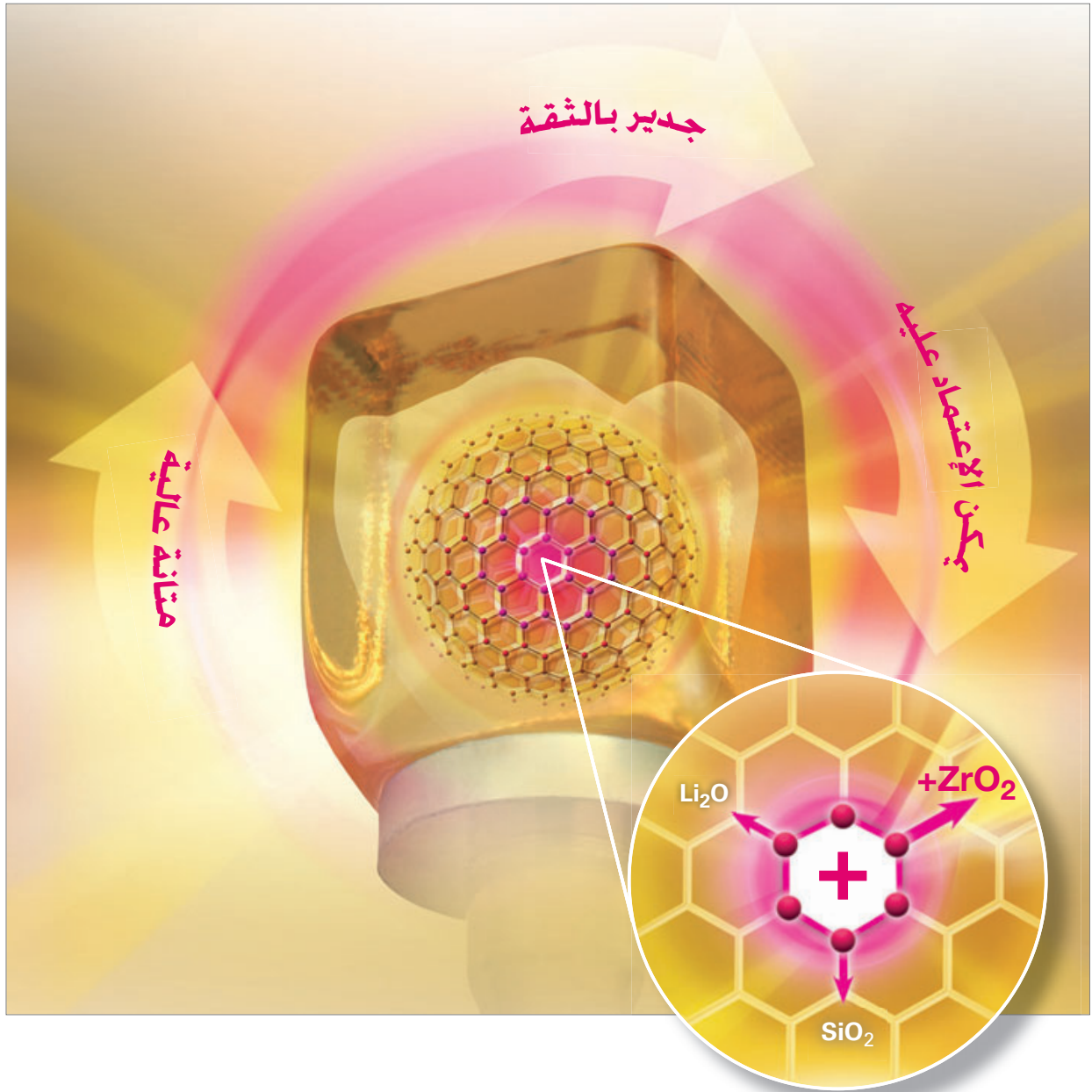


١٣. صقل المناطق الإنتقالية من المجال المقارب حتى الإطباق للحفرة لتقليل خطر إنكسار الحشوة الخزفية في هذه المنطقة.

يبدأ العمل بفتح الحفرة في عمق الشق المركزي (الصورة ٢). ويجب هنا الإنتباه إلى تراجع القدرة على تقدير الإرتفاع الأصلي للشق مع تقدم التحضير. ويطلق الخبراء على هذه الظاهرة أسم "إنزياح النقطة المرجعية". ويقصد بذلك فقدان النقطة المرجعية الأصلية المحددة لعمق دخول أداة السحج بالإتجاه الفموي والدهليزي نتيجة نحت بنية السن عند النتوءات الثلاثية الصاعدة كسفح جبل. وعندما يقوم طبيب الأسنان عند الإنتهاء من التحضير بإختبار وجود عمق كاف للتحضير عند حافة الحفرة ليحدد فما بعد السماكة الكافية للخزف

VITA SUPRINITY® - تحديث ثوري للخزف الزجاجي.

الخزف الزجاجي الجديد المقوى بالزيركون ذو الأداء المتفوق



3448 E



VITA shade, VITA made.

VITA

تتميز ببنية متجانسة تضمن سهولة التحضير والنتائج القابلة للتكرار. وفوق ذلك تتميز مادة VITA SUPRINITY بملائمتها لمجموعة كبيرة من التطبيقات. لمزيد من المعلومات تفضلوا بزيارة الموقع:

www.vita-suprinity.com [facebook.com/vita.zahnfabrik](https://www.facebook.com/vita.zahnfabrik)

VITA SUPRINITY هو من الجيل الجديد لأصناف الخزف الزجاجي المخصص لتقنية CAD/CAM. واليوم تمت تقوية هذه المادة المبتكرة ذات الأداء المتفوق لأول مرة بالزيركون. النتيجة هي مادة متفوقة الأداء وأمان في الإستعمال مع درجة عالية جداً من الموثوقية. هذه المادة



١٤. مجموعة أدوات (Komet) 4562T للحنشوات الخزفية المصبوبة والتيجان الجزئية الخزفية في الحامل الفولاذي القابل للتعقيم.

يتعرض نتيجة ما ذكر للخطأ (أنظر أيضاً الصورة ٤).

من المهم لهذا السبب اختيار عمق كاف للدخول في وسط الشق المركزي منذ بدء مرحلة التحضير. ولهذا الغرض زودت أدوات السحج المذكورة في النصائح التي سبق الحديث عنها والمخصصة لتحضير الحشوات والتيجان الجزئية من الخزف التام بعلامات إضافية ليزيرية على أبعاد بقيمة ٢ مم. وتظهر هذه النقط المفردة للعين كخط نتيجة دوران الأداة وتؤشر بذلك إلى الوصول إلى العمق الكافي في منطقة الشق المركزي (الصورة ٣) وكذلك السهم الأصفر في الصورة ٤). وعند الإنتهاء من تحضير الحفرة في منطقة البرزخ الإطباق، يبدو التحضير أعمق بوضوح عند حافة الحفرة من الجهة الفموية والدلهيزية مما هو بالفعل في منطقة الشق المركزي (قارن في الصورة ٤ العلامتين باللون البرتقالي مع العلامات الصفراء للعمق في منطقة الشق المركزي).

التحضير المقارب

في المرحلة اللاحقة يتم توسيع التحضير حتى المنطقة المقاربة دون فتحها حتى تلك المرحلة. بذلك يتم تجنب ثقب جدار الميناء وبالتالي جرح السن المجاور (الصورة ٥). ويجب من جانب الحذر وضع مساند معدنية من طبقة واحدة من الناحية المقاربة (الصورة ٦). ويسمح ذلك بنحت الجدار المقارب المتبقي في الخطوة التالية دون أذى السن المجاور - وإنما يمكن أن فقط أن تتعرض المسندة للجلخ. ويفضل في الحالة المثالية أن تكون المسندة من طبقتين إذا سمح المجال المقارب بذلك (الصورة ٧).

تشكيل هذه المنطقة الإنتقالية بين المجال الإطباق والمقارب للحفرة بشكل مستدير قدر الإمكان. ولاتتوفر حتى اليوم أدوات جلخ خاصة ملائمة لهذا الغرض. ولذا يستعمل لتحقيق ذلك تماشياً مع مبدأ الارغونومية أداة الجلخ النهائي التي استعملت في المرحلة الأخيرة من العمل، بحيث يتم منح المناطق الإنتقالية بين المجال الإطباق والمقارب للحفرة الإستدارة اللازمة من خلال خطوات جلخ كثيرة صغيرة (الصورة ١٣).

المناقشة: تقليل عدد الأدوات الدوارة

يكتفي الأسلوب المعروض هنا بعدد قليل من أدوات الجلخ الماسية. ويلزم للتحضير في المنطقة الإطباقية على الأقل أداة جلخ ماسية واحدة ذات خشونة سطحية نظامية (١٠٠ ميكرون)، ويفضل أن تحمل العلامات الليزرية التي ورد ذكرها. وهذه الأداة ملائمة للقيام بالتشكيل اللاحق للصدوق المقارب في الخطوة التالية. ويمكن عند الإلتزام بالحذر الكافي استعمال نفس الأداة لنحت جدران الميناء المقاربة. ويمكن كبدل استعمال أداة الإنهاء ذات الشكل اللهبي المعروضة في الصورة ٩.

تحضير الصناديق المقاربة بالأدوات الجديدة العاملة بالأموال الصوتية

بعد إنهاء الصناديق المقاربة تستعمل أداة حفر ذات شكل منسجم مع شكل للحفرة أو أداة أثخن وأقصر لإنهاء جدران الصدوق الإطباق، ولتدوير المنطقة الإنتقالية تجاه المجال المقارب. وعند وجود اختلاف واضح في عمق الحفرة يستدعي الأمر توسيع هذا الأسلوب في العمل من خلال استعمال مثاقب إضافية من نفس الشكل ولكن بأطوال أو أقطار مختلفة. ويلزم كذلك للتحضير المقارب أدوات هزازة تعمل بالأموال الصوتية ذات شكل خاص. وتوفر هذه الأدوات مزايا مختلفة بالمقارنة مع تحضير الصناديق المقاربة باستعمال الأدوات الدوارة التقليدية. فالأدوات الوارة ترتفع فوق حافة التحضير الفعلية، مما يزيد من خطر تعريض الأسنان المجاورة للأذى نتيجة خطأ الطبيب. إن استعمال أدوات التحضير الهزازة ذات السطوح المصقولة من جهة السن المجاور يلغي هذا الإحتمال. ويضمن الشكل الهندسي لهذه الأدوات كذلك الحصول على شكل حفرة مثالي ثلاثي الأبعاد. ويصح ذلك أيضاً بالنسبة لأرض الحفرة المقاربة، الذي يكون مائلاً بشكل خفيف بالإتجاه المقارب عند استعمال هذه الأدوات. وهذا ضروري للتماشي مع مسار مواشير الميناء في تلك المنطقة؟ وفي

ومن المحتمل أن يظهر المنظور الإطباق وجود ثقبون نقطية قبل إزالة بقايا الجدران المقاربة خلال عملية التحضير الأولي للصدوق المقارب (الصورة ٨). ويسمح ذلك بفصل بقية الجانب المقارب في الخطوة التالية بإستعمال أداة سحج ماسية (الصورة ٩). وهنا تساعد أيضاً المسندة لأنها تحمي السن المجاور من الأذى، وتسمح لطبيب الاسنان كذلك بتمرير رأس المثقب الماسي على طول المسندة المعدنية مع تطبيق ضغط خفيف.

التحضير بالأدوات المهترزة

أثبتت الأدوات الماسية المهترزة العاملة بالأموال الصوتية (رؤوس صوتية) فعاليتها في عملية التشكيل الفعلية. وقد صممت هذه الأدوات بشكل يسمح بتحقيق زوايا وإستدارات تحضير ملائمة للترميم الخزفي المقرر. وفي نفس الوقت يضمن السطح المقارب الأملس لهذه الأدوات من جهة السن المجاور عدم تعريض هذا السن للأذى (الصورة ١٠). تركت أشرطة المساند في هذه الصورة فقط لأغراض تعليمية، فالسن المجاور لا يحتاج في هذه المرحلة للحماية عند استعمال الأدوات الملائمة العاملة بالأموال الصوتية لتحضير الحفرة من الناحية المقاربة (مثل Komet SFM7; Komet, Lemgo) (الصورة ١١). وليس هناك حاجة للقيام بخطوة صقل نهائي منفصلة للصناديق المقاربة، لأن الطبقة الماسية في الأدوات الجديدة (Komet SFD7 أو SFM7) تضمن صقل سطوح التحضير بشكل كافي (خشونة سطحية متوسطة: ٧٠ ميكرون). بذلك يلزم فقط القيام بالصقل النهائي للبرزخ الإطباق لجدران الحفرة في خطوة عمل منفصلة. وفي هذا المجال أثبتت التجربة أن من الأفضل استعمال أدوات جلخ ماسية مطابقة للشكل، وذات طول صغير وقطر كبير في نفس الوقت قدر الإمكان. ويزيد ذلك هدوء دوران الأداة مع المحافظة على استطاعة جلخ عالية. ويضمن الشكل الهندسي لأداة الجلخ في نفس الوقت أن تكون أشكال التحضير التي يتم تحقيقها ملائمة سواء لتصنيع الحشوات الخزفية المصنوعة بالسكب أو بأسلوب CAD/CAM (الصورة ١٢).

وتستحق خطوة نهائية إهتماماً خاصاً، لأنها تغيب في كثير من الحالات في الممارسة العملية، ولكنها ذات أهمية كبيرة لتجنب الكسور عند المنطقة الإنتقالية بين الصدوق الإطباق والمقارب، كما أثبتت دراسات كثيرة مثل الدراسة التي قامت بها مجموعة العمل برئاسة Arnetz Prof. Gerwin في بلدة Graz النمساوية، وهي

الملائم. المقال المعروف هنا يعرض تتالي الخطوات المفردة ويقدم الأدوات اللازمة لذلك (الصورة ١٤)، التي تسمح عند استعمالها بالشكل الملائم بتحقيق أشكال تحضير صحيحة وملائمة للغرض في مسار عمل مثالي.

Dr. Jan Hajto
Munich
Germany
www.smile-art.de

ZMK, Jg. 30, Ausgabe 3, 03/2014

لتحقيق تنويع الجدران المعرضة للكسر، بغض النظر عن مادة الترميم المستعملة.

الخلاصة

أصبحت المعالجة بالحشوات الخزفية اليوم من بين أساليب المعالجة المعترف بصحتها من الناحية العلمية. وتتميز الحشوات الخزفية بعمرها الطويل في الفم. ويحدد هذا العمر عناصر مختلفة خاصة بالمرضى ونوعية المادة المستعملة ونظام اللصق وكذلك أسلوب التحضير وشكل الحفرة. بذلك فإن الطبيب قادر بشكل أكيد على التأثير على مدة بقاء الترميمات في الفم من خلال اتباع أسلوب التحضير

كل منطقة مهمة بالنسبة للترابط - والتمكن من جعلها بشكل مماثل
وقد استمر تطوير هذه الأدوات المذكورة هنا بالمقارنة مع الأدوات التي كانت تستعمل في السابق لتحضير حشوات الخزف والعاملة بنفس الآلية. ويكون البعد المحوري أعرض للسماح بتحضير الجدران المحورية الفعلية للحفرة في الصندوق المقارب. ويتم لهذا الغرض تحريك رأس الأداة بالإتجاه الإنسي - الوحشي بشكل طفيف. وقد جرى كذلك تعديل للأبعاد. فقد صممت الأدوات السابقة لتحقيق التتابع المثالي مع أبعاد الحشوات الخزفية الجاهزة للتامين الأولي. أما الأسلوب الجديد فهو مستقل عن شكل التعويض الخزفي وعن أبعاد الأسنان التي تتم معالجتها. وقد لزم لذلك تعديل المبادر المقاربة لتلائم مع أحجام الأسنان المختلفة، وبذلك تتوفر هذه الأدوات بقياسات خاصة للطواحن والضواحك.

أهمية الحواف المستديرة في الإتجاه المقارب

يجب هنا التشديد على الأهمية الكبيرة للخطوة الأخيرة، فالمناطق الإنتقالية بين الصناديق الإطباقية والمناطق المقاربة يجب أن تكون مستديرة بالتأكد. وبالنظر لعدم توفر أدوات خاصة لهذا الغرض يمكن استعمال الأداة التي استعملت في الخطوة السابقة للقيام بذلك. ويساعد ذلك على العمل بشكل إقتصادي ويضمن بالرغم من ذلك تشكيل المناطق الإنتقالية المقاربة - الإطباقية بشكل مستدير.

هدف التحضير

كنتيجة نهائية للعمل في المنطقة الإطباقية يجب ضمان توفر سماكة لطبقة الخزف لا تقل عن ٢ مم في منطقة البرزخ الإطباقية وكذلك من حيث العرض الفموي الدهليزي للحشوة الخزفية. ويجب بالتأكد تجنب الحواف الحادة في المنطقة الإطباقية، كما يجب بالنسبة لأبعاد جدران الحفرة من الجهة الفموية والدهليزية مراعاة عدم القدرة من خلال الترميمات الخزفية على تثبيت الجدران الضعيفة الثبات بالنظر لإنخفاض سماكتها المتبقية. في هذه الحالة يكون البديل المضمون هو تحضير تاج جزئي. إن التنوع في أشكال التحضيرات أكبر بكثير عند معالجة بالتيجان الخزفية الجزئية منها في حالة الترميمات المعدنية التقليدية، وتسمح بالتحضير بشكل ملائم للعطب. بمراعاة هذه الناحية يفضل عندما تكون سماكة الجدران غير كافية على أي حال توسيع شكل التحضير

تقليد الطبيعة فقط طبيعية أكثر

BioHPP® "التحول في المواد"

BioHPP® هو بوليمير عالي الأداء مقوى بالخزف ويستند في تركيبه على PEEK إنه البديل المقاوم للقتل لمواد الهياكل الجامدة. سهل الاستعمال. مواصفات متفوقة. هو الحل.

- متنوع الإستعمالات - BioHPP® - مجال استطبابتها واسع
- لا منافس له - BioHPP® - مرن كالعظم الطبيعي، يقلل من تشكل ذروات الجهود
- قادر - BioHPP® - ينال إعجاب المرضى بفضل الإحساس المريح في الفم وفي المضغ

للمزيد من المعلومات عن أسلوب التحضير بنظام for2press وعن المزايا التي تجعل من BioHPP® فريداً في السوق السني يمكنكم الإتصال بالهاتف ٢٨٦١ ٤٣ ٦٦ ١٥٦ +



الحصول على المعلومات تحت العنوان:
http://www.bredent.com/en/bredent/product-information-v2/300/



SCAN THIS PAGE WITH LAVAR APP

BioHPP



40 years of dental innovations

bredent group