



جامعة دمشق
كلية طب الأسنان
السنة الثانية



مداواة الأسنان الترميمية 1



Operative Dentistry 1

د. وائل اليوسف



4

1

50



16



ترميمات الصنف الخامس والسادس للأملغم

سنتناول في هذه المحاضرة كل من ترميمات الصنف الخامس Class V والصنف السادس Class VI للأملغم وسنتحدث عن كل منهما بالتفصيل.

فهرس أفكار الحاضرة:

الصفحة	الفكرة
2	نخر الصنف الخامس
3	الاستطببات ومضادات الاستطباب
7	مثال على تحضيرات الصنف الخامس
11	حفر الصنف السادس



أهلا وسهلا..

يا مية ويلكم..



نخر الصنف الخامس للمعدة للترميم بالأملاغم

Class V amalgam cavity preparation

معلومات عن نخر الصنف الخامس:



- نخر الصنف الخامس هو النخر المتوضع في الثلث اللثوي للسطح الدهليزي أو اللساني لكافة الأسنان.
- يستثنى من نخر الأعناق (الصنف الخامس) النخر المتوضع على الارتفاع المينائي اللثوي للقواطع والأنياب العلوية فهو نخر صنف أول.
- يكون اتجاه السنبلة لتحضير حفر الصنف الخامس عمودي على السن.

أسباب النخر من الصنف الخامس:

- سطح السن المصابة غير نظيف.
- المريض يتناول غذاءً مؤهباً لحدوث النخر السني
- العناية الفموية السيئة.
- بنية سنية ضعيفة. (وهو العامل الأكثر تأثيراً).

نخر السطوح الملساء المينائية يبدو له مظهر طبشوري بالاتجاه الإطباق أو القاطع بالنسبة لقمة الحفاف اللثوي وعلى السطوح الدهليزية غالباً (لأن السطوح اللسانية تنظف غريزياً باللعاب أكثر من السطوح الدهليزية).

مراحل تطور النخر:

- الآفة البدئية.
- إصابة السطح المينائي بخشونة.
- تطور النخر وحدوث حسف الأملاح.



1. الآفة البدئية:

لا يوجد نقص التكلس وإنما خشونة في السطح فقط (الثنايا في الصورة) يمكن جسها بواسطة المسبر (أي أن التجويف النخري لم يتشكل بعد).
الآفة تكون ردودة وذلك عن طريق إعادة التمعدين الذي

يحدث:

نتيجة تغيير الغذاء.

تحسين الصحة الفموية.

المعالجات الفلورية.



2. السطح المينائي المصاب الذي يعاني من خشونة بسيطة:

تترافق الخشونة مع تشكل التجويف النخري تكون المعالجة عندئذٍ بتنعيم السطح (أقراص الزجاج + الصقل والمعالجة بالفلورا).

وبالتالي منع حدوث النخر التالي والذي يتطلب تحضيراً للحفرة وترميمها.

3. تطور النخر وحدث خسف الأملاح المعدنية للميناء:

عند حدوث خسف للأملاح المعدنية للميناء فإن العلاج يتطلب تحضيرات حفر الصنف الخامس وترميماتها.

ملاحظة:

عندما توجد آفات صنف خامس كثيرة ومتعددة خاصة على السطح اللساني فإن مؤشر النخر يكون عالياً ويجب على المريض أن يغير من عاداته الغذائية ويعدل من صحته الفموية.



الاستطببات ومضادات الاستطباب:

بما أن الوصول إلى حفر الصنف الخامس صعب ورؤيتها عسيرة لذلك فهي صعبة المعالجة وتتطلب إجراءات خاصة في التحضير.

إن اختيار الأملم ك مادة مرممة في حفر الصنف الخامس يتطلب عدداً من الاعتبارات:

النخر.	السحل والتآكل.
الناحية التجميلية.	الناحية الاقتصادية.
المناطق الحساسة عند الملتقى المينائي الملاطي أو في الاتجاه الذروي منه.	كونها أسنان داعمة لأجهزة الجزئية المتحركة.

النخور Caries:

عندما يكون مؤشر النخر لدى المريض عالياً فيجب اختيار الأملمم كمادة مرممة.
يكون اختيار التاج الكامل هو الاختيار الأنسب عندما:

- ♥ تكون الآفات العنقية العميقة والواسعة تقوم بإضعاف الأنسجة السنية.
- ♥ عندما تحتوي السن على نخر صنف ثاني ممتد أو حشوة كبيرة قديمة.

الانسحال والتآكل Erosion and abrasion:

من الضروري أحياناً أن نقوم بترميم المناطق المصابة بالتآكل أو الانسحال حيث لا يوجد نخر في هذه المناطق.



ويجب أن ترمم الآفة عند وجود أحد الأعراض التالية:

- 🦷 حساسة لا يمكن السيطرة عليها.
- 🦷 عميقة بحيث تهدد حيوية اللب.
- 🦷 عميقة بحيث تؤدي إلى إضعاف السن.

المناطق الحساسة عند الملتقى المينائي الملاطي أو بالاتجاه الذروي منه:

تحدث حساسية في سطح الجذر عند وجود تراجع لثوي أو جراحة حول سنية، عند فشل جميع الإجراءات المخففة للحساسية لا بد من تحضير الحفرة ومن ثم ترميمها.
وبسبب صعوبة الترميم بالكومبوزيت عند الحافة الملاطية فإن الأملمم هو المادة المفضلة إلا عندما تكون الناحية التجميلية هي الاعتبار الرئيسي.

من الناحية الاقتصادية Economics:

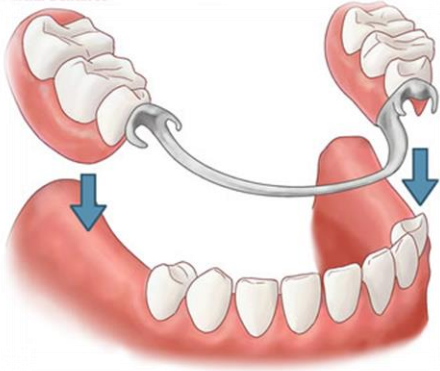


تؤثر الناحية الاقتصادية للمريض على المادة المرممة المختارة فيفضل المرضى الأملمم مقارنةً بالإجراءات العلاجية باهظة الثمن.

ملاحظة:

يعد استخدام الأملمم المادة المفضلة والمختارة حتى عندما يكون للمريض خيارات أخرى ممكنة.

كونها أسنان داعمة للأجهزة الجزئية المتحركة:



يفضل استخدام الأملمع على الكومبوزيت عندما يراد استخدام أسنان كدعامات لأجهزة جزئية متحركة لأن الأملمع أكثر مقاومة للاهتراء نظراً لأن الضمة تتحرك فوق الترميم. إعادة الشكل الخارجي للترميم من أجل الحصول على مناطق مثبتة للضمة يكون أيسر وأطول عمراً عندما تكون المادة المرممة هي الأملمع مقارنة مع الكومبوزيت.

الناحية التجميلية:

يعارض بعض المرضى الترميمات المعدنية لأنها تكون مرئية إلا أن بعض ترميمات الأملمع المصقولة بعناية ترضي بعض المرضى. إن مظهر المريض التجميلي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عند تخطيط المعالجة في مناطق مرئية تجميلية.

إجراءات هامة في حفر الصنف الخامس:

التخدير الموضعي:

إن إجراء التخدير العميق للسن والأنسجة المحيطة يعد من متطلبات حفر الصنف الخامس.

العزل:



يمنع التلوث بالرطوبة لمنطقة التحضير.

يؤمن سهولة العمل.

يؤمن الرؤية الواضحة.

تكون إجراءات العزل من خلال:

• اللفافات القطنية.

• خيوط التقليل.

• الحاجز المطاطي.

• ماصات اللعاب.

اللفافات القطنية وخيوط التقليل:



- ❖ إن اللفافات القطنية وخيوط التقليل تعطي نتائج مفيدة عندما يتم إنجازها بشكل مناسب، يجب أن يوضع الخيط ضمن الميزاب قبل إجراءات التحضير لمنع تماس الأدوات القاطعة مع اللثة الحرة.
- ❖ وتفيد خيوط التقليل في توضيح أبعاد النخور مدخل الحفرة.
- ❖ الحاجز المطاطي يستخدم بشكل أقل في حفر الصنف الخامس مقارنةً مع بقية الأصناف.

المخطط الخارجي للحفرة Outline form:

إن الشكل الخارجي لحفر الصنف الخامس هو عبارة عن جدران خارجية وحواف ممتدة ومتوضعة ضمن أنسجة سنية صلبة مع الحفاظ على عمق 0.5 ملم عند الملتقى المينائي العاجي و0.75 عند الملاط (سطح الجذر).



What class of cavity is this?

في الماضي كان الشكل الخارجي لحفر الصنف الخامس زائد الامتداد أما في الوقت الحاضر فإننا نلجأ إلى المعالجات المحافظة ينتج عنها ترميمات صغيرة وخطوط خارجية تتحدد بشكل أساسي بحجم الآفة النخرية.

في حال عدم وجود تجويف نخري وكان الانخساف المعدني لا يمتد بشكل كبير ضمن الميناء فإن حدود الحفرة يجب أن يكون محدودا.

إن للمعالجات الفلورية والمس الفلوري وبرامج التوعية الفموية المنزلية يمكن أن تمنع كسر المناطق مخسوفة الأملاح وتحطمها وتؤدي إلى إعادة التمعدن.

مثال على تحضيرات الصنف الخامس:

النب السفلي *mandibular canine*:

التحضير الأولي outline form:

المخطط الخارجي:



1. يتم فيه اختراق الأفة النخرية (أو الترميم السابق) بسنبلة شاقة بعمق مناسب ضمن حدود العمق اللبي المناسب،
2. 0.5 ملم عند الملتقى المينائي العاجي و0.75 ملم عند الملاط (سطح الجذر) بحيث تكون نهاية السنبلية بعد إنجاز العمق المناسب ضمن طبقة العاج أو العاج المصاب أو الحشوة القديمة حسب الظروف.
3. بعد أن يتم الدخول ضمن الأفة يتم إنجاز الجدران الخارجية بحيث تكون عمودية على السطح الخارجي للسن وموازية للمواشير المينائية.
4. نقوم بعد ذلك بتمديد التحضير بالاتجاه القاطع واللثوي والأنسي والوحشي مع التأكد من أن الجدران تتوضع ضمن أنسجة سنية صلبة وبعمق يتراوح بين 0.75 ملم عند الجدار اللثوي و1 - 1.25 ملم عند الجدار القاطع.
5. الجدار المحوري المتوضع ضمن العاج يجب أن يساير أنسياً ووحشياً محيط السطح الدهليزي لذلك يكون محدباً بالاتجاه الأنسي الوحشي، وبالتالي فإنه يكون ضحلاً عند الجدار اللثوي (0.75 ملم في العمق) مقارنة عند الجدار القاطع (1 - 1.25 ملم).

⚙ إن عمق 1.25 ملم في الاتجاه القاطع يكون ضروريا لجعل الزاوية الخطية القاطعة المحورية متوضعة بعمق كاف

ضمن العاج لتجنب إضعاف الميناء عند وضع ميزاب التثبيت.

⚙ كما أن هذا الاختلاف في العمق يفيد في زيادة ثخانة العاج المتبقي (بين الجدار المحوري واللب) في المنطقة اللثوية من

الحفرة المحضرة وذلك لحماية اللب.

⚙ في الحالات التي تكون فيها الحفرة زائدة الامتداد بالاتجاه القاطع اللثوي، فإن الجدار المحوري يكون محدباً ويساير

الشكل الخارجي للملتقى المينائي العاجي كما أن العمق بالاتجاه المحوري يكون 1.5 ملم أو أكثر قليلا بسبب سماكة

الميناء ولضرورة وضع ميزاب التثبيت القاطع.

التحضير النهائي للحفرة :Final cavity preparation



يشمل التحضير النهائي:

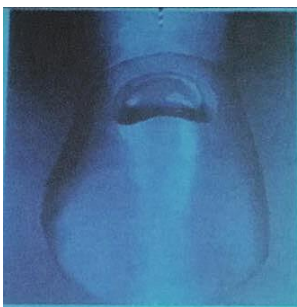
- ✂ إزالة أي عاج مصاب وحماية اللب.
- ✂ الحصول على الشكل المثبت.
- ✂ وإنهاء الجدران الخارجية، ومن ثم إجراءات التنظيف والتعقيم والتبطين.

تجريف العاج المصاب :Removal of infected dentin

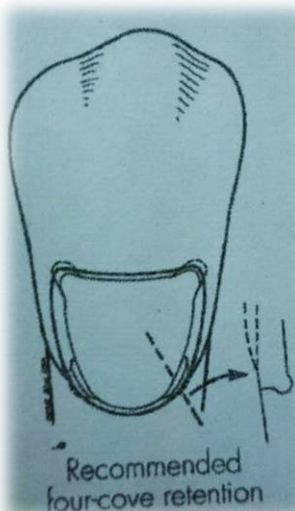
يتم استخدامه سنبله رقم 2 لإزالة أي عاج مصاب أو بقايا حشوة قديمة.
وان تجريف النخر بالنسبة للجدار المحوري يكون باستخدام سنبله تجريف العاج المؤوف وليس لها فاعلية بقطع الميناء وفعاليتها أقل على العاج السليم.

حماية اللب pulp protection

الشكل المثبت Retention form



- إن كلاً من الجدران الأنسية والوحشية واللثوية والقاطعة للحفرة تكون عمودية على السطح الخارجي للسن ومتباعدة بالاتجاه الخارجي.
- إن الشكل المثبت يمكن الحصول عليه من خلال سنبله 1/4 بإنجاز ميزابين لتثبيت أحدهما قاطع وعلى طول الزاوية الخطية المحورية القاطعة والآخر لثوي وعلى طول الزاوية الخطية المحورية اللثوية ومن الممكن أحيانا إجراء أربعة غؤورات للتثبيت ضمن الزوايا النقطية الأربعة المحورية للتحضير.
- تكون ميزاب الاستقرار والتثبيت على حساب الجدار القاطع واللثوي وليس على حساب الجدار المحوري بشكل خاص.



إن عمل أربعة غؤورات للتثبيت عوضا عن الميزابين يحافظ على العاج ويحمي اللب من الانكشاف، وإن عمق الميزاب يجب أن يكون 0.25 ملم أي نصف قطر السنبله المستخدمة.
يجب توجيه الميزابين بالاتجاهين القاطع واللثوي أكثر من الاتجاه اللبي.

إنهاء الجدران الخارجية :Finishing external walls

يتم تسوية الجدران الخارجية باستخدام أداة يدوية مناسبة (كالإزميل) لتسوية الحواف المينائية بحيث تكون الزاوية الحفافية 90 درجة.

الإجراءات النهائية: التنظيف، التعقيم، والتبطين:

- ❤️ تغسل الحفرة المحضرة باستخدام الإرذاذ المائي الهوائي ومن ثم تجفف لإزالة الرطوبة (دون أي يؤدي ذلك إلى أذية الأنسجة السنية).
- ❤️ وثم تطبيق الفرينيش على طبقتين متتاليتين.
- ❤️ وكبديل عن الفرينيش يمكن استخدام الأنظمة الرابطة العاجية الحديثة قبل تطبيق الأملم، حيث يرتبط الأملم مع الانسجة السنية مما يؤدي إلى تقليل التسرب الحفافي.

الترميمات العنقية الواسعة الامتداد والشاملة للزوايا الخطية:

:Extended cervical restorations that includes transitional line angles

يمتد النخر الموجود على السطوح الدهليزية (اللسانية) خلف وراء الزوايا الخطية عادة أو وراءها. إن الأرحاء العلوية وخاصة الثانية تكون معرضة لمثل هذه الإصابة (الشكل A)، في مثل هذه الحالة عندما تكون الأنسجة المتبقية في المنطقة الوحشية صلبة وسليمة، والنخر الوحشي ممكن الوصول إليه دهليزياً، إن الترميم الدهليزي يجب أن يمتد حول هذه الزاوية ولن يكون هناك ضرورة لجعل الترميم يمتد إلى السطح الملاصق ليشمل النخر الوحشي.



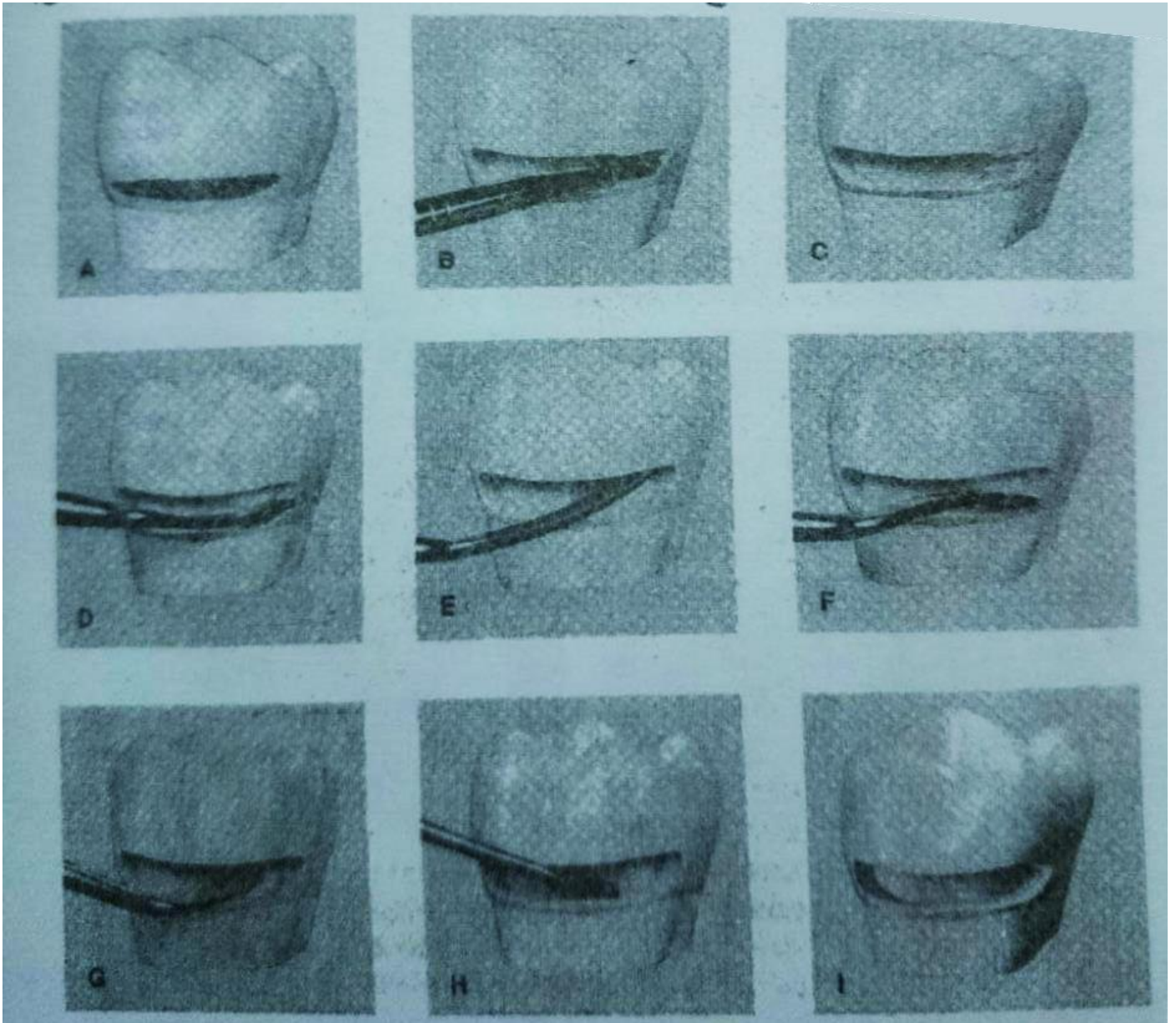
- 🦷 ينجز التحضير باستخدام سنبل شاقة ومن ثم تستخدم سنبل مستديرة بنفس حجم السنبل الشاقة للوصول إلى القسم الوحشي من التحضير (الشكل B,C).
- 🦷 إن تحضير الجزء الدهليزي أولاً يزودنا برؤية مباشرة وسهولة للوصول إلى القسم الوحشي، كما أنه من الممكن استخدام الأدوات اليدوية لإنهاء تحضير القسم الوحشي من التحضير (الشكل D إلى F).

🦷 يتم عمل ميازيب التثبيت على طول الزوايا الخطية المحورية اللثوية، والمحورية القاطعة من أجل تأمين تثبيت الترميم وذلك باستخدام سنبل رقم 1/4

في حال وصول الترميم العنقي إلى ترميم سابق ملاصق مجود فمن الأفضل أن يمتد بشكل طفيف ضمن كتلة المادة المرممة السابقة، أو المتوافرة سابقا بدل من ترك رقاقة من الأنسجة السنية بين الترميمين.

عندما يستطب إنجاز حفر من الصنفين الثاني والخامس على السفن نفسها:

فمن المفضل عندئذ البدء بحفرة الصنف الثاني وترميمها قبل البدء بحفرة الصنف الخامس، لأنه في حال ترميم حفر الصنف الخامس أولا ذلك سوف يعيق وضع المسندة والوتد اللازمين لترميم حفر الصنف الثاني ويؤدي إلى اذيتهما.

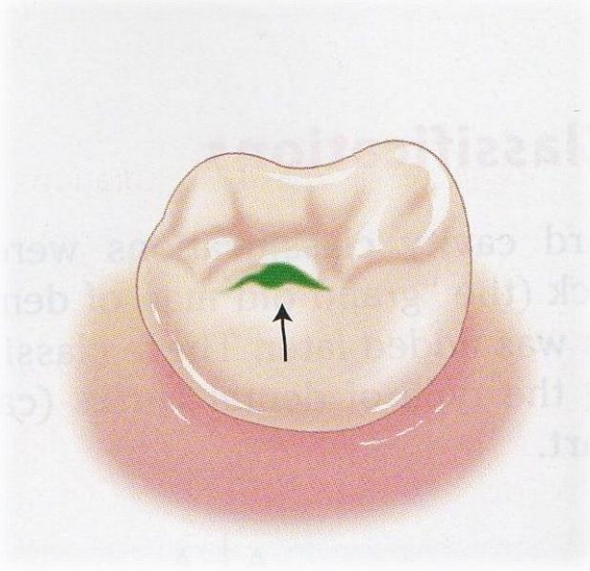


حفر الصنف السادس للمعدة للترميم بالأملغم

Class VI amalgam cavity preparations

تستطب هذه الحفر:

- ✎ لترميم الحافة القاطعة للأسنان الأمامية عند وجود بعض الأتلام عليها.
- ✎ لترميم ذرى الحدبات للأسنان الخلفية بسبب وجود نخر عليها.
- ✎ عندما يؤدي السحل (خسارة النسيج السنية بسبب عمليات السحل والمواد الساحلة والأسنان المقابلة) إلى أذية الميناء وينكشف العاج تحته.



لا تشمل هذه التحضيرات الحافة القاطعة الأنسية أو الوحشية.

تكون الحفرة محافظة بعمق 1 - 1,5 ملم

يمكن الترميم فيها باستخدام كومبوزيت أو أملغم

تحدث هذه الحالة بتواتر أكبر لدى المرضى المسنين، وبعد انكشاف العاج فإنه ينسحل بشكل أسرع من الميناء المحيط به، وينتج عن ذلك مناطق تآكل شبيهة بالفنجان ومع زوال الدعم العاجي يبدأ الميناء بالتفتت وتكشف بذلك مساحات أكبر من العاج ويؤدي ذلك إلى إعادة حساسية الاسنان.



الأعراض:

✂ إن الحساسية للحرارة والبرودة هي شكاوى شائعة عند الإصابة بآفات الصنف السادس. ✂
يشكو بعض المرضى من انحصار الطعام في عمق الآفات، وقد تتشمح حواف الميناء وتصبح مسننة وتؤدي اللسان والشفة أو الخد، وإن تدوير هذه الحواف هو الحل الممتاز للمريض.



✂ إن الكشف المبكر لهذه الآفات ومعالجتها أمر مطلوب للحد من خسارة العاج وخسارة الميناء اللاحقة، كما تستطب حفر الصنف السادس بترميم وهاد النقص الموجودة أحيانا على ذرى الحدبات. ✂
وتكون هذه العيوب التطورية عرضة للإصابة بالنخر وخصوصا لدى المرضى ذوي الخطورة العالية ويجب ترميمها فور الكشف عنها، ونادرا ما يصاب العاج المكشوف بسبب انسحال الميناء بالنخر.

يستخدم الكومبوزيت عادة لترميم حفر الصنف السادس، ويمكن استخدام الأملغم بسبب مقاومته الأكبر وطول مدة بقاءه، ويمكن السيطرة على الرطوبة عادة عند ترميم حفر الصنف السادس باستخدام اللفافات القطنية.

طريقة العمل:

1. عند تحضير الحفرة لاستقبال الأملغم ندخل الأفة باستخدام سنبله ميازيب صغيرة (رقم L169)
2. ونمدد حتى الوصول على حجم كاف لتوضع الحافة الخارجية للحفرة ضمن الميناء ذي الدعم العاجي السليم.
3. قد نحتاج لإزالة جدران الحفرة بشكل متباعد اطباقيا للحصول على حافة خارجية بزاوية 90 درجة.
4. يكفي جعل عمق الحفرة 1,5 مم لتأمين القوة للمادة المرممة.
5. نحصل على تثبيت المرممة بتحضير مناطق تثبيت في الزوايا الخطية الداخلية.
6. يجب الحذر من إزالة العاج الذي يدعم الميناء بشكل مباشر.



نلاحظ عند بعض المرضى سحلاً إطباقياً شديداً يشمل أغلب الأسنان ويكون بشكل مناطق مقعرة مع انكشاف واسع للعاج، وقد تتطلب هذه الأسنان ترميمات غير مباشرة.
إن تحضير مثل هذه الحفر بشكل محافظ هو أمر هام جداً لأنه من السهل إضعاف المينا في الحواف القاطعة وذرى الحدبات.

مجموعة ملاحظات:

- ♥ يمكن أثناء تحضير حفرة الصنف الخامس استخدام سنبله كروية أو سنبله شاقة.
- ♥ يكون العمق بالحفرة 1 ملم.
- ♥ 0.5 ملم بالملتقى المينائي العاجي على الأقل.
- ♥ يكون عرض التحضير 1.5 ملم.
- ♥ يسمى الجدار لثوي استناداً للثة الواقع عليها.
- ♥ والجدار القاطع استناداً للحافة القاطعة.
- ♥ الجدار المحوري = الجدار المركزي للحفرة.

صفات الجدار المحوري:

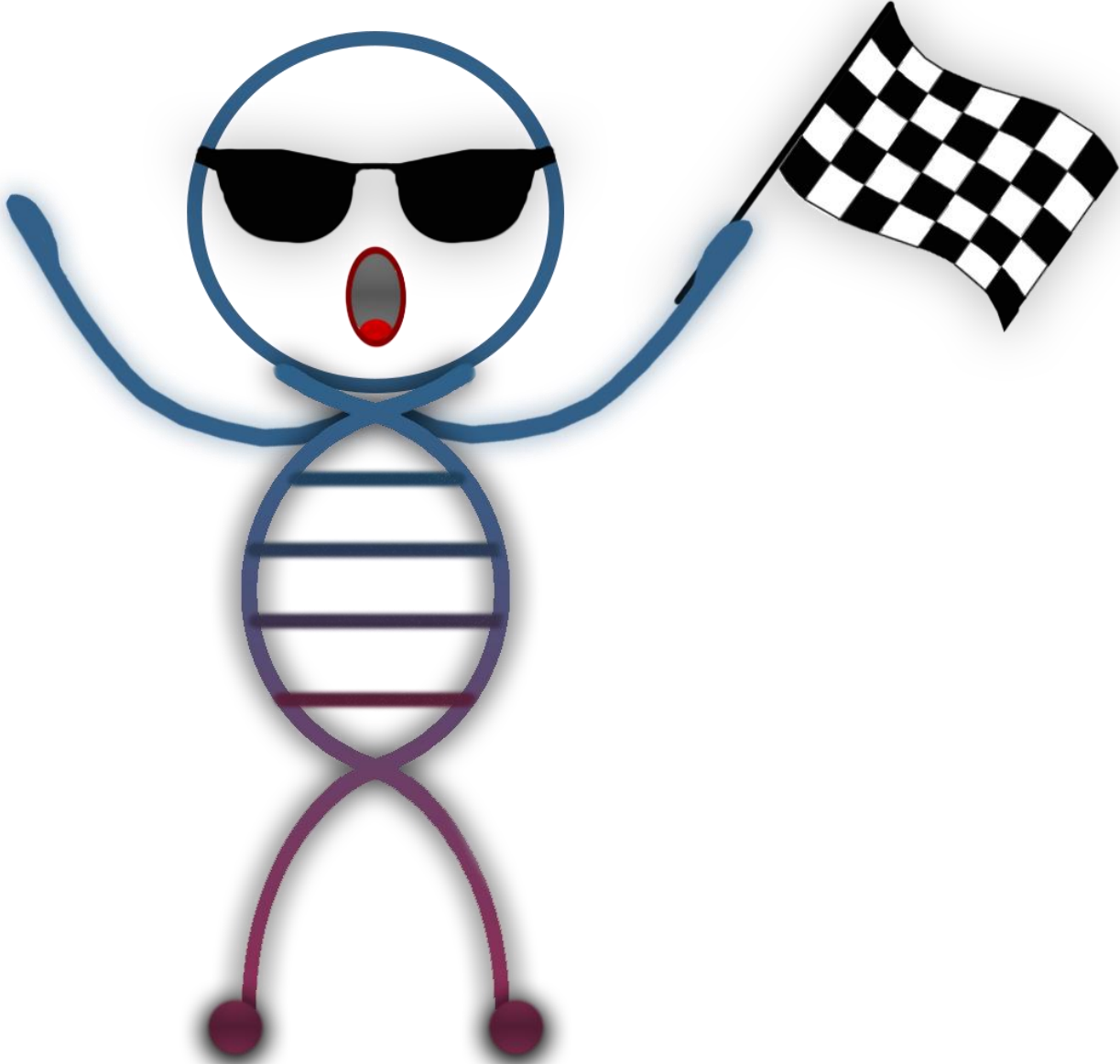
امتداده بالأنسي والوحشي مسير لسطح السن وموازٍ للجدران الخارجية للسن ويجب أن يكون محدب.

صفات الجدار اللثوي:

- ♥ يعطي شكلاً مدور مسير لسطح اللثة.
- ♥ العمق باللثوي (75 %) و (1 - 1.25 %) عند الحد القاطع.

الجدران الأنسية والوحشية من منظر دهليزي تكون مسيرة لسطح الخارجي للسن من منظر طاحن تكون متباعدة باتجاه الخارج ومشكلة زاوية منفرجة مع الجدار المحوري وقائمة مع جدران السن الخارجية.
السنبله القمعية تشمل التحضيرات الأولية وليست النهائية.

إلى هنا أصدقائي تنتهي المحاضرة الرابعة من مادتنا
نلتاقم في عمل قادم إن شاء الله



دون ملاحظاتک هنا

[illegible]



98579975