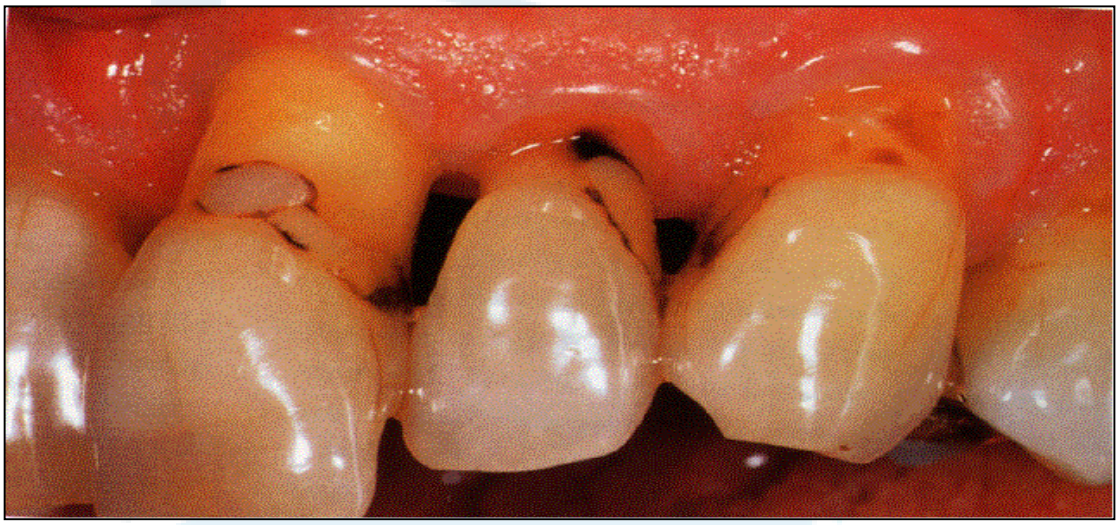
الآفات العنقية:

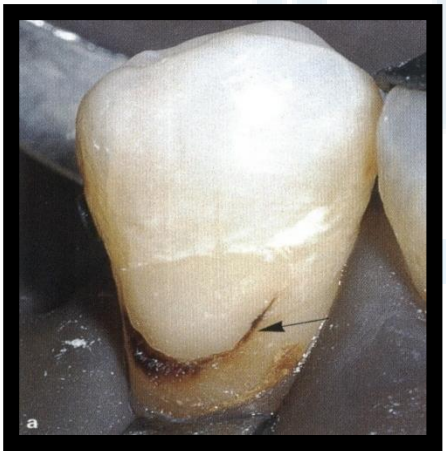
أنواع الآفات العنقية:

- 1- الآفات العنقية النخرية
- 2- الآفات العنقية اللانخرية

أسباب نخور الجذور العنقية:

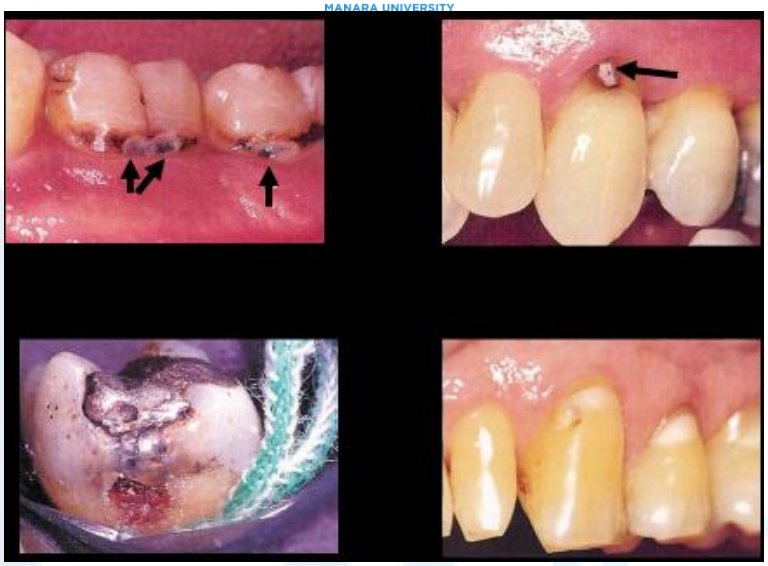


- الجيوب اللثوية العميقة .
- ارتفاع معدل تناول السكاكر.
- نقص الفلورايد .
- التقدم بالعمر .
- فقد الأسنان .
- وجود آفات غير مرممة وترميمات سيئة على الأسنان .
- وجود الجهاز المتحرك الجزئي .



ظهورها:

- حول حواف اللثة .
- على طول الملتقى الملاطي للترميمات .
- تتقدم بشكل شعاعي ثم تندمج في آفة واحدة .
- تبدأ كبؤرة وحيدة على السن أو كعدة بؤر .



- **عادة ما ينتشر النخر على السطح بشكل متقدم أكثر من انتشارها بالاتجاه اللبي .**

مسببة آفة ضحلة واسعة (عريضة) .

تطورها:

- إذا تم إزالة اللويحة حول الآفة وتم تأمين صحة فموية جيدة فإن الآفة يمكن أن يعاد تمعدنها متحولة إلى حالة مستقرة .
- *30* % من الأشخاص لا يلتقي لديهم الميناء مع الملاط مما يؤدي إلى ترك فجوة صغيرة من العاج مكشوفة تحت الميناء .
- في هذه الأسنان تبدأ النخور العنقية في العاج .
- الملاط والعاج أقل تكلساً من الميناء .

- إن عملية خسف الأملاح المعدنية للعاج والملاط تتطلب حموضة أقل من تلك اللازمة لخسف الأملاح المعدنية للميناء .
- في الميناء درجة *PH* المساوية لـ *5.4* ضرورية للانخساف ولكن في العاج و الملاط فإن الانخساف يحدث عند درجة *6.7* . *pH*

عوامل الخطورة:

- الانحسار اللثوي (يكشف الملاط للتجويف الفموي) .
- ارتفاع كمية المكورات العقدية .
- ارتفاع معدلات القلح و اللويحة الجرثومية .
- الالتهابات اللثوية .

ظهورها:

- أسنان الفك السفلي أكثر تعرضاً لهذه الآفات في المنطقة الأمامية منها عن الخلفية .
- أسنان الفك العلوي أكثر تعرضاً لهذه الآفات في المنطقة الخلفية منها عن الأمامية .

أسباب الآفات العنقية غير النخرية: *(Etiology Of Non-Carious Cervical Lesions NCCL)* :

- إن نسبة حدوث الـ *NCCL* قد ارتفعت حتى *85* %
- السبب الدقيق لهذه الآفات ما يزال غير واضح .

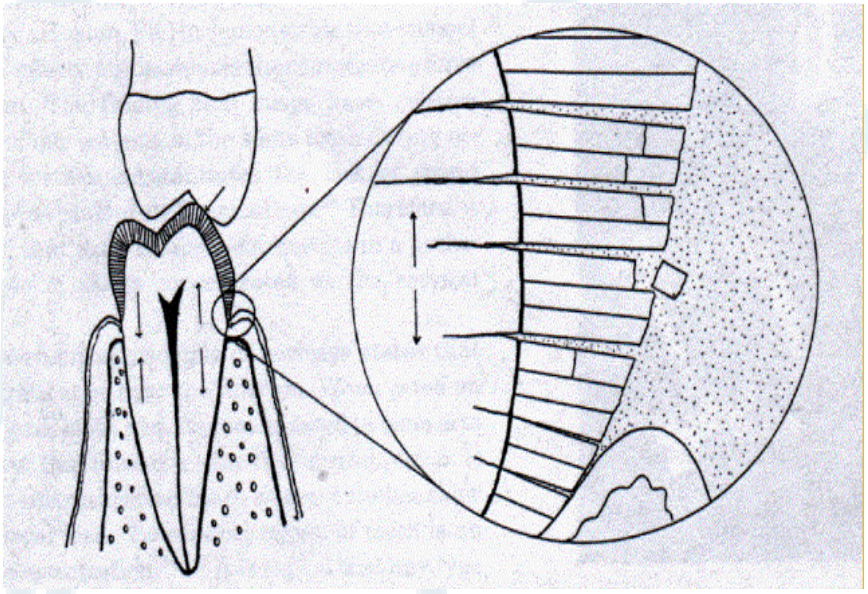
العوامل الثلاث الأساسية:

* عامل انحناء السن .
* التآكل .

الانسحال .

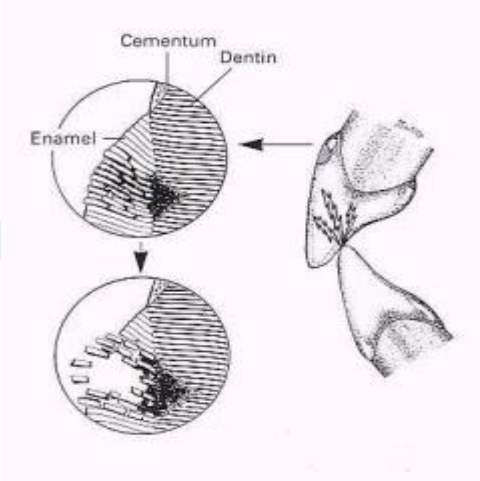
MANARA UNIVERSITY

إطباق راض:



- الدراسات المخبرية المجراة لتحري كيفية تشكل آفات الـ *Abfraction* محدودة بسبب صعوبة توفير البيئة المشابهة للبيئة داخل الفموية ويبدو أن هناك علاقة بين الأشخاص ذوي سوء الإطباق وصرير الأسنان وبين الآفات العنقية .

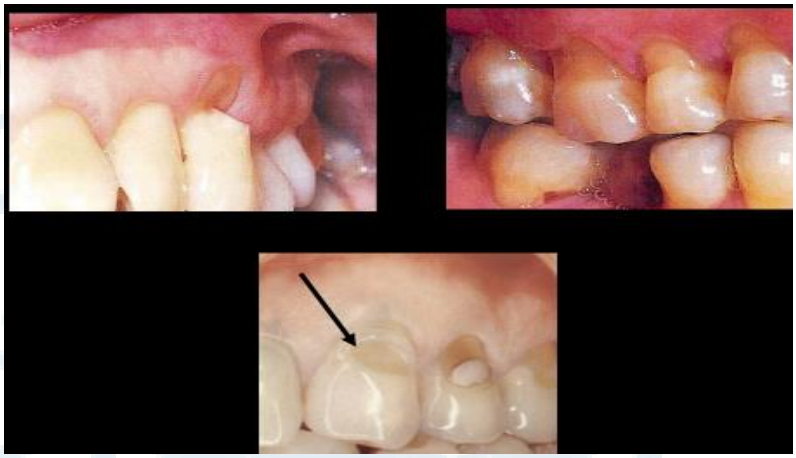
- الدراسات أظهرت تصدع الميناء تحت قوى الشد .
- الدراسات المجهرية الفراغية أظهرت وجود دليل على حدوث تمزقات في بلورات الهيدروكسي أباتيت تحت الجهود .



التآكل:

- التآكل السني هو فقد النسج السنية الصلبة المحرض كيميائياً بواسطة عمليات لا تتدخل فيها البكتيريا .
- *NCCL* الناتجة عن التآكل ذات شكل بيضوي (إهليلجي) ناعم مقعر .
- يمكن أن تكون أسباب التآكل السني ،داخلية أو خارجية المنشأ :

* الآفات خارجية المنشأ غالباً ما تصيب الأسنان الأمامية و الضواحك في حين أن الآفات داخلية المنشأ غالباً ما تصيب الأسنان الخلفية



الأمثلة على خارجية المنشأ:

- * النظام الغذائي .

* العمل في مصانع كيميائية أو معدنية .

* السباحة في مسابح مكلورة .

الأمثلة داخلية المنشأ:

الحموض المعدية :● ♥

الأشخاص المعرضين لظروف تؤدي لقلس معدي عفوي .*

* و الأشخاص المعرضين لظاهرة القلس الطوعي (الإرادي) .

المرضى الذين يعانون من نقص الإفراز اللعابي و بالتالي نقص الحماية اللعابية أكثر تعرضاً للهجوم الحمضي .

السحل:

- الـ *NCCL* الناتجة عن السحل تأخذ شكل إسفين أو ميزاب مع حواف حادة مميزة وسطوح مخدوشة (مشطوبة) .
- سحل الأسنان بسبب التفريش اعتبر السبب الأولي للـ *NCCL* .

العوامل المساهمة:

- زيادة القوى المطبقة أثناء التفريش وعدد مرات التفريش .
- المواد الساحلة في معاجين الأسنان .
- التقنية المتبعة .

- هذه الآفات تكون أكثر شدة في المناطق التي يبدأ المريض فيها بالتفريش وفي المناطق المقابلة ليد المريض المستعملة .
- على سبيل المثال المريض الذي يستخدم اليد اليمنى تكون الـ *NCCL* أكثر في الجانب الأيسر من الفم .

الخلاصة:

- الآليات المسببة الرئيسية والعوامل المحرضة ما زالت غير معروفة .
- من المعتقد أنها العوامل المتعددة التي تتضمن :
  - * انحناء العنق بسبب القوى الإطباقية .
  - * التآكل الحمضي .
  - * السحل الميكانيكي .

الحساسة:

- 15 % من الأشخاص يعانون من إحدى درجات فرط حساسية العاج العنقية .
- كمية البكتريا المرتشحة تعتمد على :
- • سماكة العاج المتبقية .

- مساحة سطح العاج المكشوف النفوذ.
- وجود أو غياب طبقة اللطاخة .
- أن النقص الأعظمي في النفوذية يحدث عند استخدام *All-Bond* المطبق.

المواد:

- المواد الرئيسية المستخدمة اليوم هي الأملغم ، الكومبوزيت والغلاس أيونومير و الكمبومير .

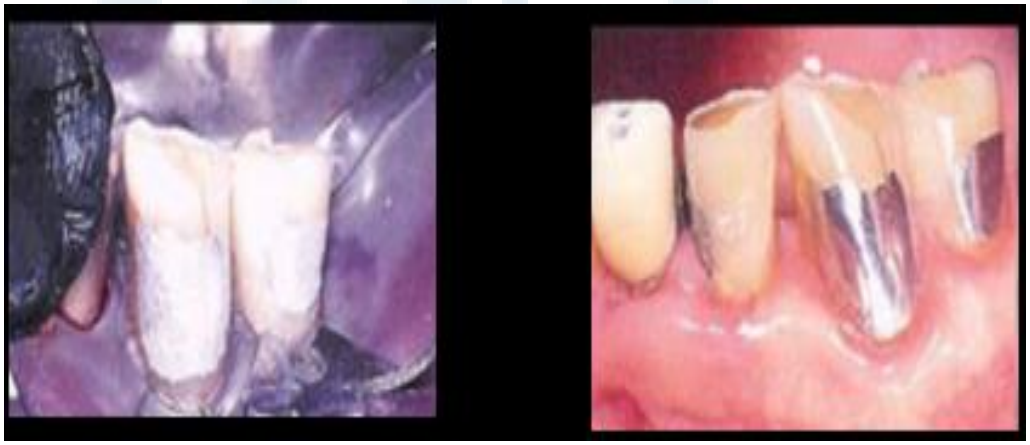
الأملغم:

***الميزات:**

- شديد المتانة
- يمكن إنهاؤه بشكل ممتاز
- قدرته على مقاومة التآكل والسحل
- تسرب حفافي أصغري
- استخدام أنظمة الربط

*** المساوئ:**

- فاشل تجميلياً .
- يتطلب تأمين تثبيت وثخانة كافية .
- يعرض السن للخطر بسبب الفقد في بنية السن



MANARA UNIVERSITY

الغلاس أينومير:

1 - تقليدي

2 - معدل بالريزين

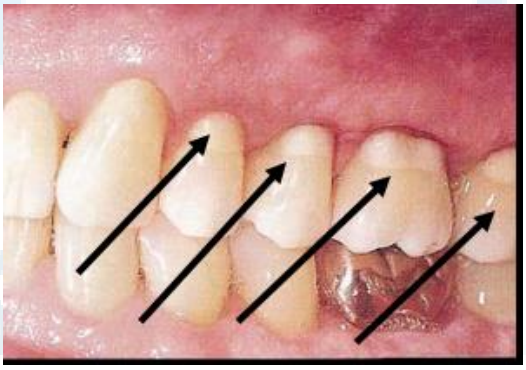
الغلاس أينومير التقليدي:

*الميزات:

- تحرير الفلور
- سهولة الاستخدام وعدم استخدام التخريش الحمضي

* المساوئ:

- مقاومة سحل منخفضة
- نقص المتانة



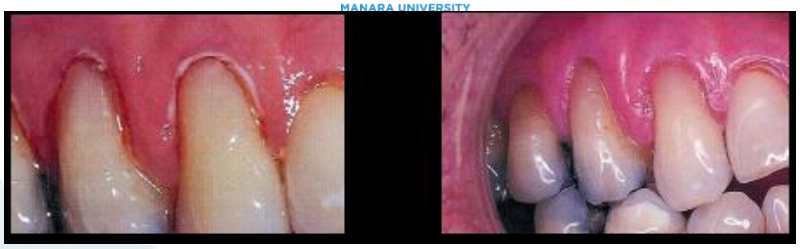
الغلاس أينومير المعدل بالريزين:

***الميزات:**

- قوى انحناء .
- قوى شد .
- قوى ضغط .
- الناحية التجميلية .
- الفلور .

*** المساوئ:**

- مقاومة سحل منخفضة .



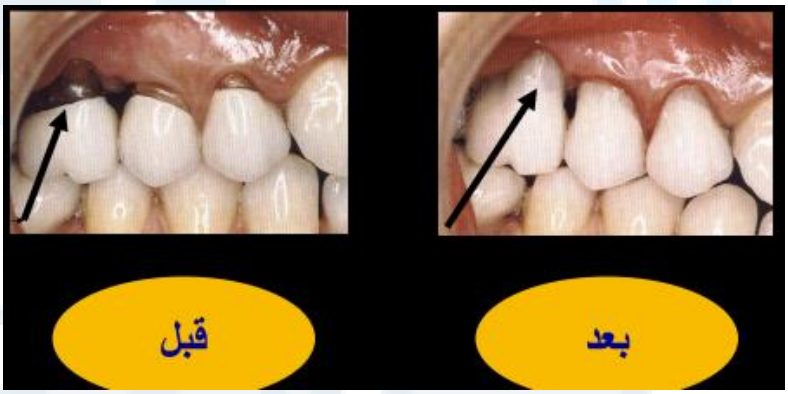
الكومبومير:

*الميزات:

- خواصها الفيزيائية مشابهة للكومبوزيت
- قوى الضغط ، الشد ، الانحناء .
- سهولة الاستخدام .

* المساوئ:

- استقرار اللون
- تركيب السطح



الكومبوزيت:

- الناحية التجميلية ممتازة .
- معيار مرونة عالي .
- مقاومة سحل عالية .
- النظام الرابط .
- التحضير المحافظ .
- متانة أفضل (القوى الضاغطة والشادة والقساوة)

1- الأهتراء

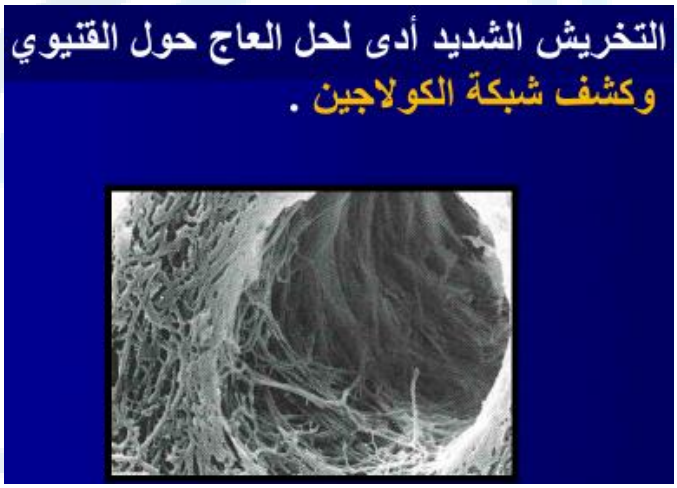
2 - التأذي اللبي

مفاهيم أساسية حول الكمبوزيت

- يبقى الكمبوزيت من حيث الخواص الفيزيائية والميكانيكية والتجميلية حتى الآن متفوقا على الكمبومير والاينومير الزجاجي لكنه يتخلف عنهم بعدم احتوائه على الفلور .

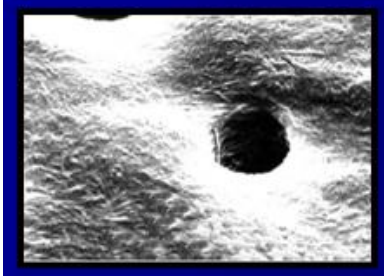
- كما يختلف الكمبوزيت عن الكمبومير والاينومير الزجاجي بأنه يحتاج إلى تخريش حمضي ومادة رابطة .
- المادة الرابطة هي المادة التي تقوم بربط الراتنج مع السطح المكيف، وتتراوح ثخانة الطبقة الراتنجية المرتشحة ميكرومتر واحد إلى عدة ميكرومترات بحسب العاج نفسه والنظام الرابط، حيث يندخل الراتنج الرابط ضمن بنية السطح لتشكيل عرى أو أوتاد .
- يتم قياس قوى الربط من محاولة فصل المواد عن بعضها بعضاً ، ومن هنا فإن كل اختبارات قوى الارتباط تصنف بأنها إما مقاومة الارتباط تجاه قوى الشد و إما مقاومته تجاه قوى القص .

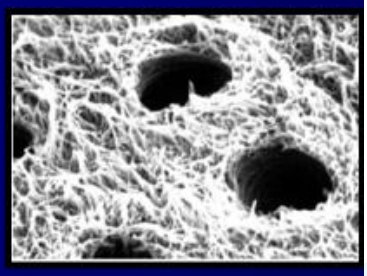
- بالنسبة لأنظمة الربط للسطح الميناني فإنها تعتمد غالبا على تخريش الميناء باستخدام حمض الفوسفور تركيز 37% يستخدم لإزالة طبقة اللطاخة أو تعديلها بتطبيقه مدة 15 ثانية على العاج و 30 ثانية على الميناء



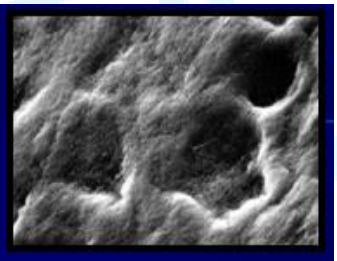
- وتبين إنّ حمض الفوسفور بتركيز 37% عندما يستعمل في تخريش الميناء فإنها تبدي مظهرا مجهرياً موزّعاً بالتساوي وحدا أعلى من النفوذية وهذا المظهر نموذجي للارتباط مع الراتنج .
- درس Shinshi MJ عام2007تأثير التراكيز المختلفة لحمض الفوسفور على شدة ارتباط الراتنج مع الميناء وعلاقة ذلك مع طول الاندخالات الراتنجية ضمن الميناء، فلم يجد الباحث فرقا معنويا بين مقاومة الإلصاق لقوى القص والتركيز المختلفة لحمض الفوسفور المستعمل.
- وخلص الباحث إلى أن زيادة طول الاندخالات لايحسن شدة ارتباط الراتنج المركب مع الميناء بل تعود بشكل أساسي إلى قدرة الراتنج على النفوذ بين بلورات الميناء المخرشة بحمض الفوسفور وملئ هذه الاندخالات .

- كما أكد الكثير من الباحثين انه لم يكن هناك تأثير لتركيز حمض الفوسفور بتركيز [37% سائل أو 15% هلام أو 5% سائل] على مقاومة قوى القص، بينما كان لعامل الزمن تأثير مهم .

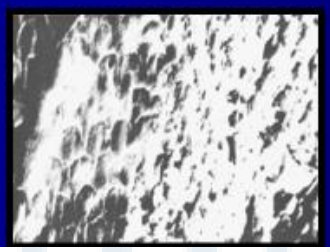




- إعادة تمعدن ميناء مخرش بعد اسبوعين



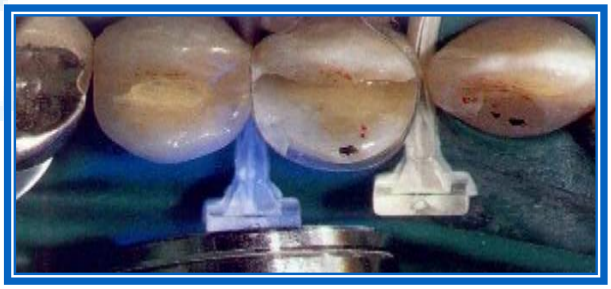
- تلوث لعابي لسطح ميناء مخرش



- التلوث
  - اللعاب وسوائل اللثة
    - الرطوبة
    - الزيت

- كما وجد Price RB 2007 اختلافا في قوى القص في الترميم الكتلي مقارنة بالترميم على طبقات، وكانت قوى ارتباط الراتنج الهجين أعلى عندما تم ترميمه كتلة واحدة .
- كما أكّد Tung FF وزملائه 2006 إن استخدام الراتنج المركب السيال تحت الراتنج المركب القابل للدك يحد من التسرب الحفافي .
- وأشارت دراسة Chan K C وزملائه 2007أن استخدام الأنظمة الرابطة للعاج قلّلت من التسرب الحفافي المجهري لكنها لم تلغه .
- إن إضافة المواد المالئة، أدى إلى تحسين في الصفات الفيزيائية للراتنجات المركّبة ، حيث أظهرت زيادة في قوة الإنضغاط والقساوة ، و قد نقص امتصاصها للماء ، كما نقص معامل تمدّدها الحراري و تقلّصها التصلبي .
- لصغر حجم الذرات المالئة دور هام في تحسين الخواص الميكانيكية للراتنج المركب لكن لها سلبية من حيث عمق التصلب ،حيث أنه من الممكن الحصول على عمق أكبر لتصليب الراتنج المركّب ذي الجزيئات المالئة الكبيرة من الراتنج ذي الجزيئات المالئة الصغيرة ، إضافة لذلك يزداد التقلـــص التصلـبي مـع الذرات صغيرة الحجم .

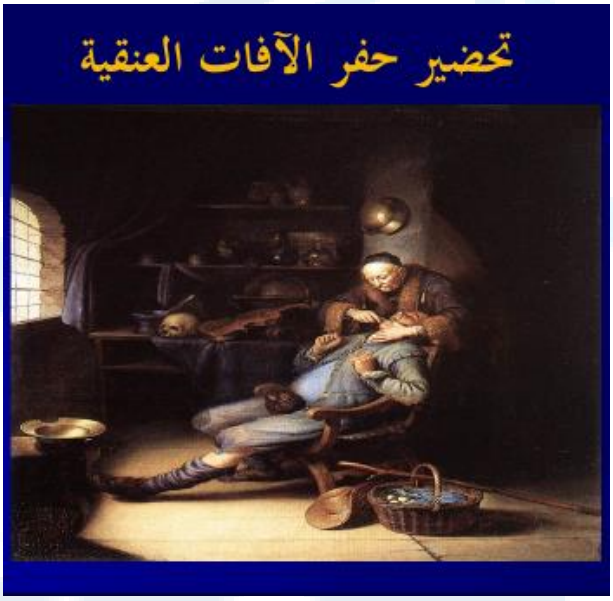
اقترح العالم LutZ etal استخدام أوتاد تقوم بعكس الضوء لتكون فعالة في إحداث تصلب أفضل وقال أن هذه الأوتاد العاكسة يمكن أن تقلل التقلص التصلبي (بتحويل اتجاه الضوء نحو الحواف المينائية).



- وقد بيّن الباحث Asmussen أن المواد المتصلبة بالضوء تتقلص باتجاه السطح الخارجي للترميم قرب مصدر الضوء على خلاف الراتنجيات المتصلبة كيميائيا التي يحدث فيها التقلص باتجاه مركز المادة .

اختيار اللون:

اختيار اللون يتم بضوء النهار قرب النافذة و المريض بعيد عن الطبيب بمقدار 0.5 م و ينظر الطبيب للسن لمدة 5 ثواني ثم يريح عينه بالنظر إلى لون رمادي ، ثم يعيد النظر وذلك إما بالمقارنة مع دليل الألوان أو بتصلب مقدار صغير من الكومبوزيت على سطح السن السليم، وإختيـار اللـون المنـاسب للكومبـوزيت يكون والسـن رطبة و نظيفة، أمّا في حال الوجوه المعممة فيجب عندها مراعاة عدة أمور كلون البشرة و لون الشعر و رغبة المريض .



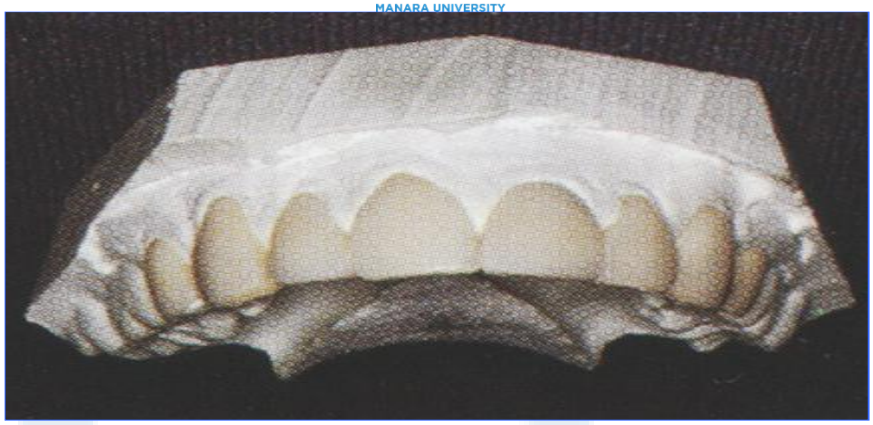
متى نعالج:

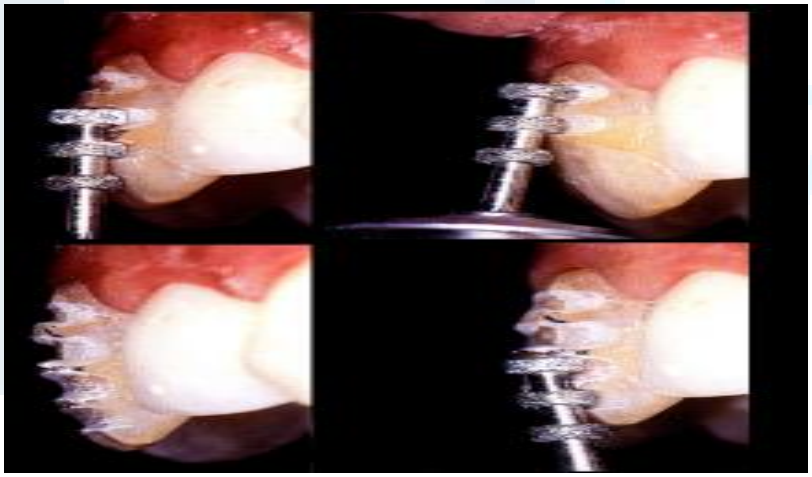
- عندما تتهدد سلامة النسج السنية .
- عند حدوث انكشاف للعاج و فرط حساسية .
- إذا كانت غير مقبولة تجميلياً من قبل المريض .
- عند احتمال حدوث انكشاف لبي .

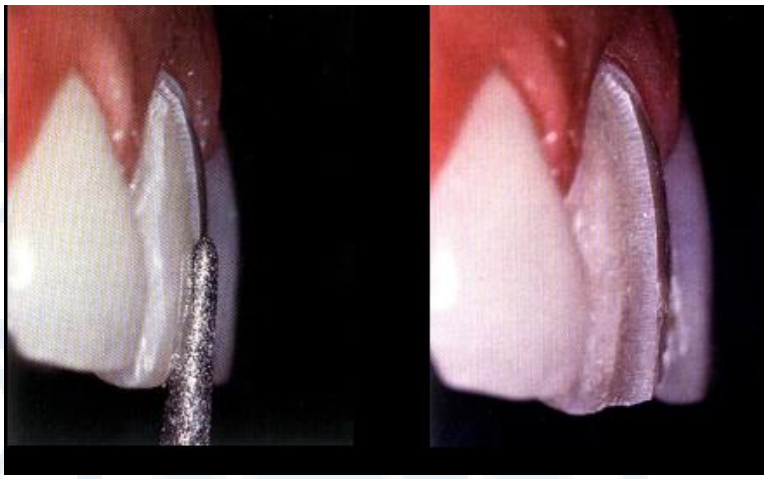
الوجوه:

- التحضير أكثر عدوانية (غير المحافظ) .
- وهناك إزالة غير ضرورية من بنية السن .

جَـامعة
المَـنارة
MANARA UNIVERSITY







تقنية ترميم حفر الصنف الخامس العنقية:

- الطريقة المثلى لتأمين العزل تتم بتطبيق الحاجز المطاطي .
- وهذا يساعد :

* إزالة العديد من المشاكل مثل النزف .

* السيطرة على اللعاب والرطوبة .

* تأمين حقل رؤية واضح .

وسائل عزل آخرى مثل:

- اللفافات القطنية مع الحوامل .
- شاش .
- ماصة ذات أداء عالي (جراحية) .
- ماصة لعاب .
- عندما تكون الآفة تحت لثوية أو تتواجد على سن لا يمكن تطبيق الحاجز المطاطي عليه عندها نلجأ إلى استخدام خيوط التبعيد التي تجعل النسج بعيدة عن الحواف اللثوية للآفة

- **التدبير الجراحي:**

قطع اللثة

- هذه الطريقة مفيدة عندما تكون الآفة تحت لثوية و /أو وسائل التبعيد الأخرى غير ممكنة .

- على طبيب الأسنان أن يقرر التحضير المحافظ أو غير المحافظ للآفة .
- من الضروري سواء أكان التحضير محافظاً أو غير محافظاً إجراء شطب لسطح الميناء من أجل الارتباط ، لأن *الارتباط يكون أقوى في الميناء منه في العاج .*

مراحل العمل:

1) أولاً خرّش سطح السن لمدة 30 ثانية للميناء و 15ثانية للعاج .

2) إزالة المخرش و يتم المحافظة على سطح العاج جافاً وتطبق المادة الرابطة وفقاً للتعليمات مع تحريك وفرش المادة أثناء التطبيق .

3) ثم يتم تصليب المادة الرابطة ضوئياً و من ثم تطبيق المادة المرممة ، عندما نستخدم الكومبوزيت فإنه يجب تصلبيه ضوئياً لمدة *40* ثانية

إزالة المخرش:

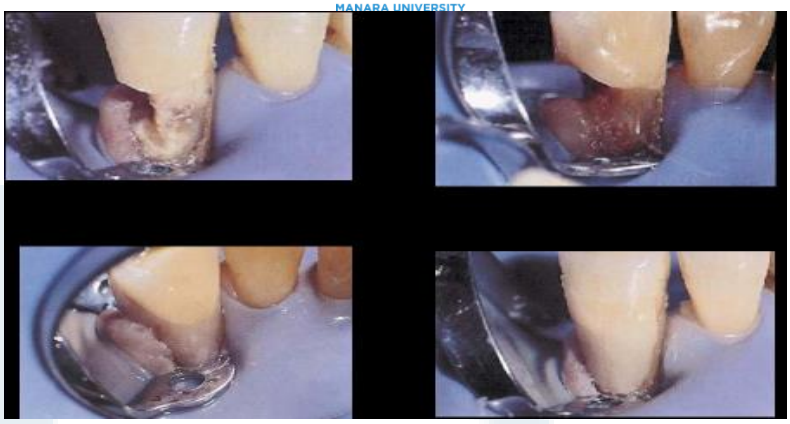
تطبيق المادة الرابطة:

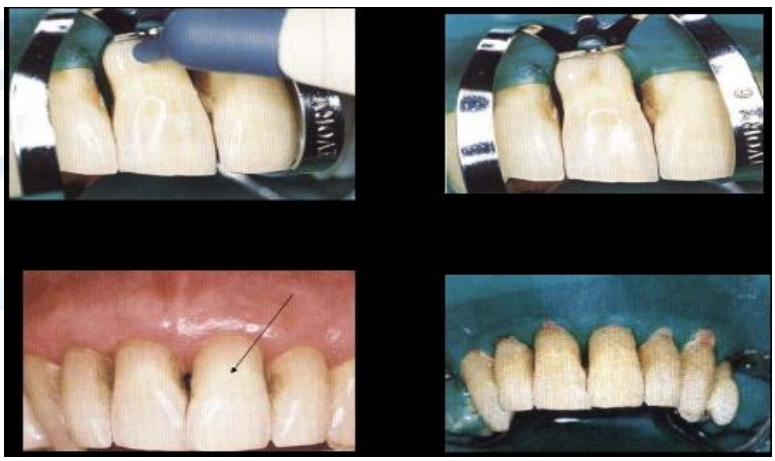
تطبيق الكومبوزيت:

- من الأفضل وضع الكمية الملائمة من المادة المرممة عوضاً عن وضعها بكمية زائدة .
- نستمر بالانهاء حتى نعيد محيط السن الطبيعي ونؤمن الانطباق الحفافي .
- السنبلة المختارة يجب أن تكون سنبلة إنهاء كومبوزيت .
- تمرر على السطح لإزالة الزوائد وإعطاء المحيط السليم للترميم .
- يمكن استخدام أقراص *Soflex* للتلميع .
- هذه الأقراص تستخدم من الأقراص الخشنة حتى الناعمة مروراً بمتوسطة الخشونة و التي تعتبر الأكثر استعمالاً في معظم الحالات.
- يمرر المسبر فوق حواف الترميم للتحقق من عدم وجود أي زوائد أو نواقص .
- و عند ملاحظة أي مشكلة يقوم الطبيب بإعادة الخطوات السابقة

عرض لبعض الحالات

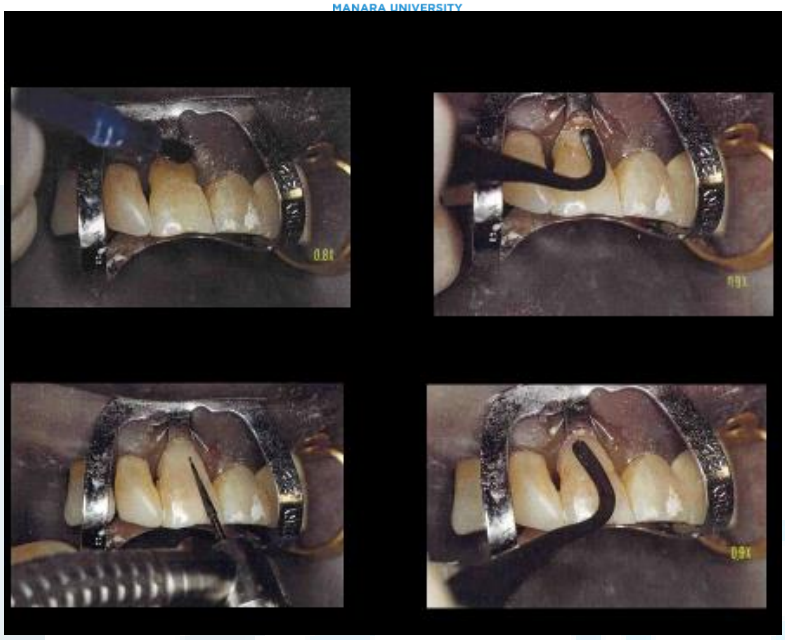
جَـامعة
المَـنارة
MANARA UNIVERSITY

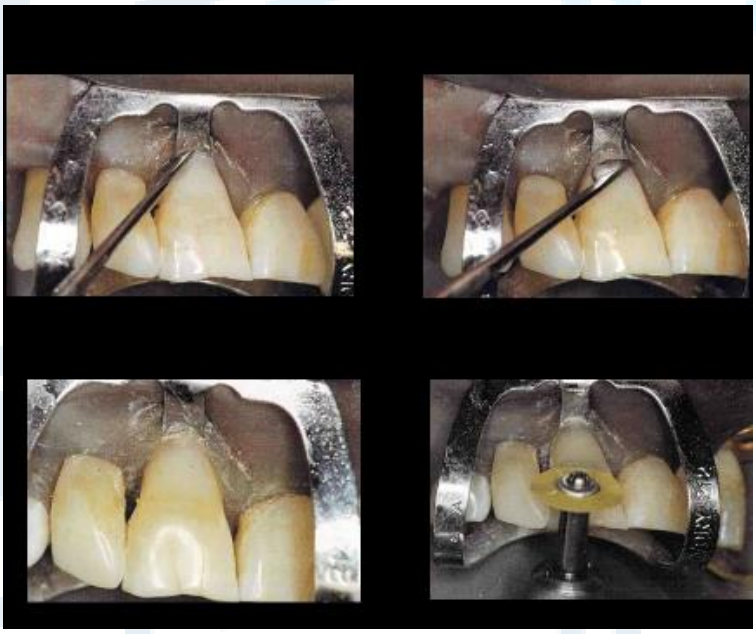




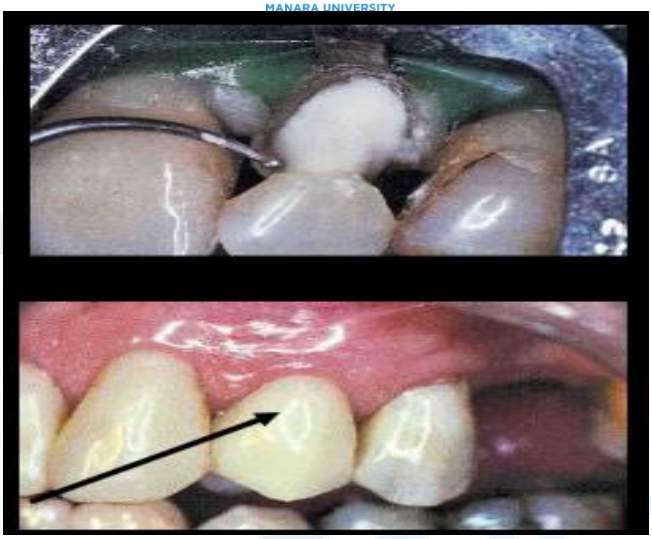
جَـامعة
المَـنارة
MANARA UNIVERSITY

جَـامعة
المَـنارة
MANARA UNIVERSITY





جَـامعة
المَـنارة
MANARA UNIVERSITY



انتهت المحاضرة