

الجمهورية العربية السورية

جامعة حماه

المعهد التقاني لطب الأسنان

محاضرة في

الخزف السني 2

الأوجه الخزفية والعدسات اللاصقة

Veneers

بإشراف الدكتور:

محمد سامي حافظ

الأوجه الخزفية والعدسات اللاصقة

لمحة تاريخية:

- الأوجه المباشرة المصنوعة من الراتنج المركب:
 - التصلب الكيميائي.
 - التصلب الضوئي.
- الأوجه غير المباشرة المصنوعة من الراتنج المركب.
- الأوجه الخزفية والعدسات اللاصقة

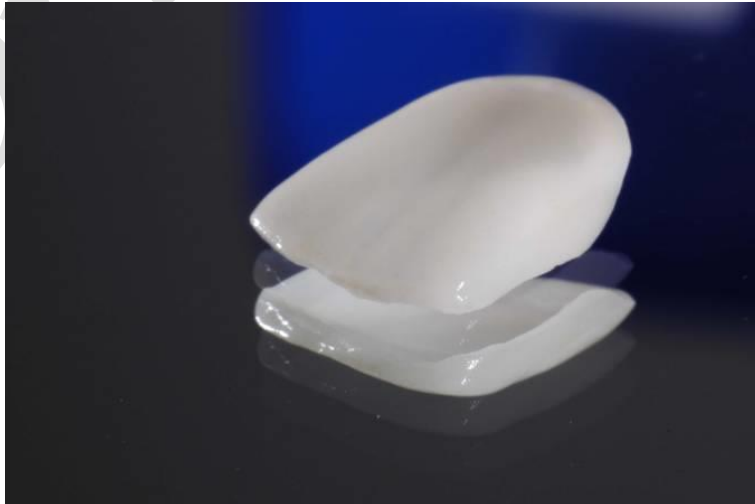
أولاً- القشرة الخزفية أو ما يسمى العدسة اللاصقة أو الأوجه الخزفية الرقيقة:

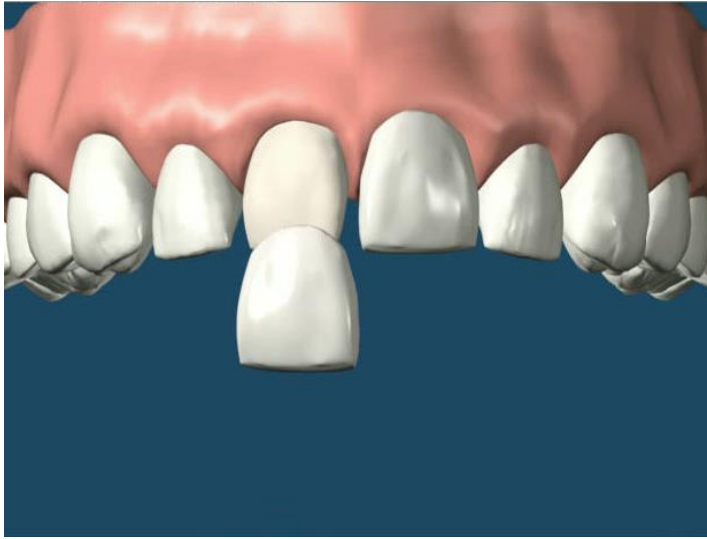
Laminate veneers

Lumineers

Thin veneers

هو عبارة عن رقاقة خزفية تستخدم لتحسين المظهر التجميلي : تطبق على السطح الدهليزي بدون تحضير للنسج السنية
من الناحية العلمية يجب ألا تستخدم لأنها تسبب زيادة سماكة عند الحواف (كتف معكوس)





تستخدم عملياً في حالات خاصة :

- توضع شاذ للسن (مثلاً توضع حنكي لرباعية علوية)



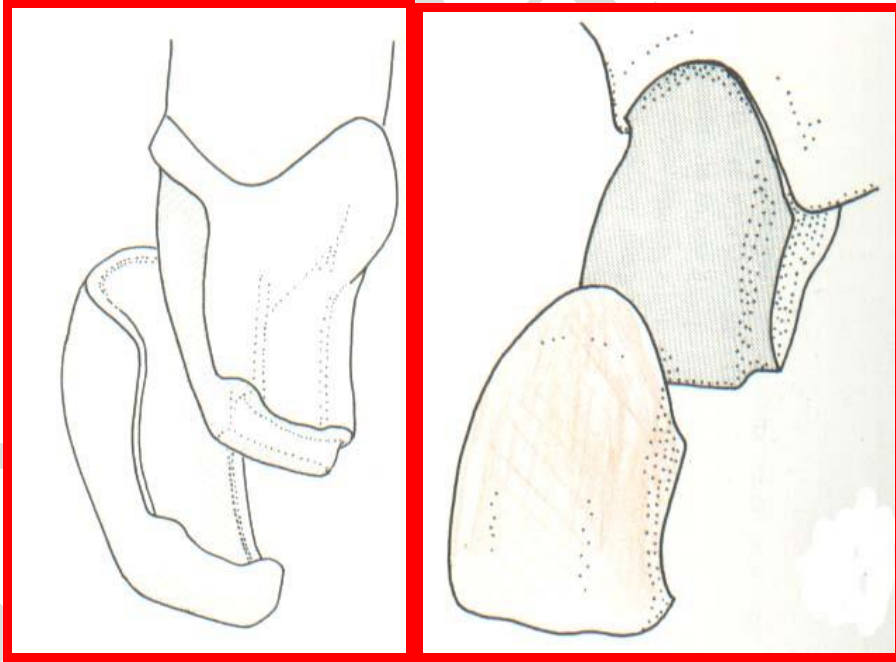
- رباعيات وتدية



■ أسنان مفتولة

ثانياً- الوجه الخزفي Veneer

هو عبارة عن رقاقة خزفية يطبق على الأسنان المتلونة الأمامية الحية وغير الحية (المعالجة لبيا) لتحسين المظهر التجميلي ويحتاج إلى تحضير محدود للسطح الدهليزي



مميزات الأوجه الخزفية:

- 1 - اللون وثباته مع الزمن
- 2 - قوة الالتصاق
- 3 - مقاومة الانسحال
- 4 - مقاومة امتصاص السوائل
- 5 - الناحية الجمالية

- 6 - المحافظة على الصحة اللثوية
- 7 - قوة الخزف المتأصلة بعد التصاقه بالسن

مساوى الأوجه الخزفية:

- 1 - الوقت
- 2 - الترميم
- 3 - مشاكل تقنية
- 4 - التحكم باللون وصعوبة تحقيق التوافق بينه وبين خلفية السن المتوضع عليه
- 5 - تهيئة وتحضير السن
- 6 - سهولة الكسر وخصوصاً قبل وأثناء الالتصاق
- 7 - الكلفة

الاستطابات:

➤ سوء تكون الميناء



➤ المسافة بين الثنايا



- سوء توضع الاسنان
- سوء الاطباق
- الترميمات المتعددة السنية
- التقدم بعمر الاسنان
- الحت والانسحال
- غياب الرباعيات
- تلون الاسنان
- أسنان سليمة متلونة أمامية
- ممكن أن يمتد حتى الضواحك
- كسر محدود يمتد على الحد القاطع
- آفات ملاصقة محدودة
- الرباعيات الوتدية

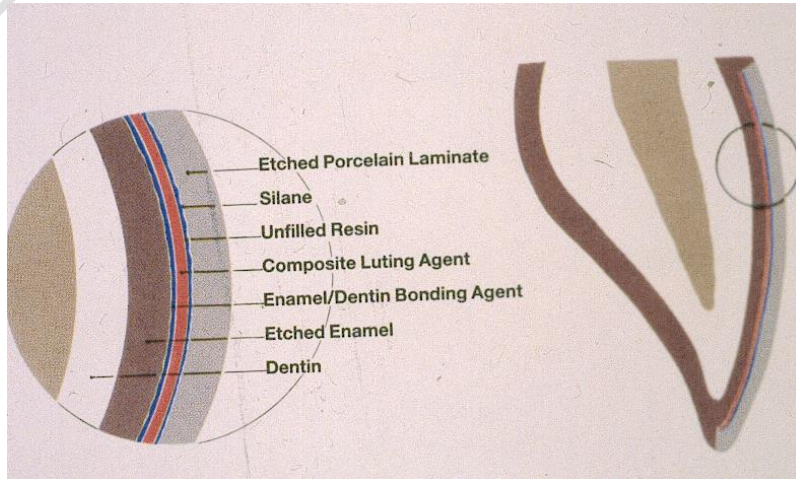
مضادات الاستطابات:

- عدم وجود كمية كافية من الميناء للتثبيت
- العادات الفموية (الصرير)

تقنية الأوجه الخزفية

تقنية الاوجه الخزفية تعتمد على:

- طرق تقوية مادة الخزف
- امكانية تخريش الخزف
- الاسمنت اللاصق وعوامل الربط الخاصة
- امكانية تخريش النسيج السنية

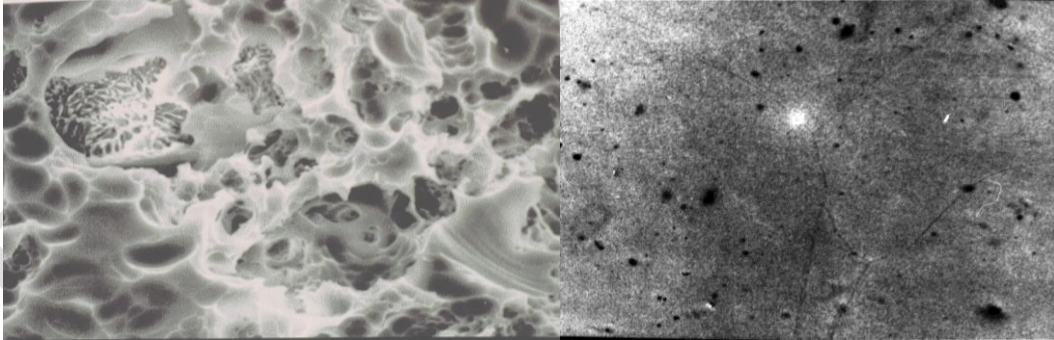


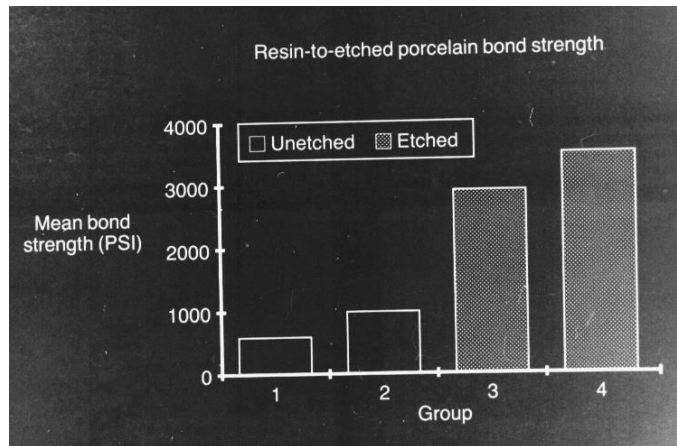
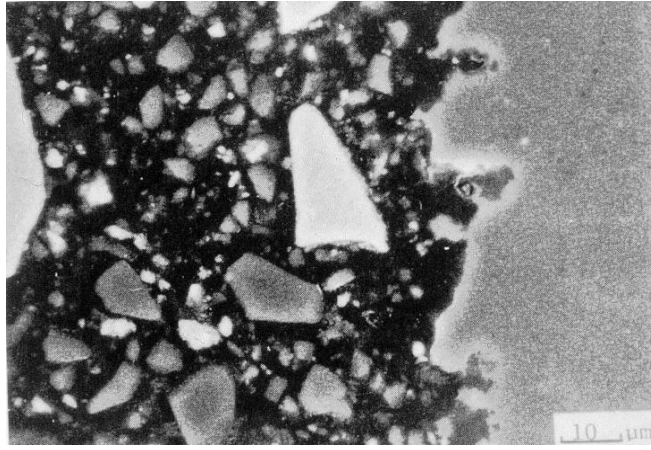
أولاً- طرق تقوية الخزف:

- بعثرة أكبر كمية ممكنة من بلورات شديدة المقاومة في القالب
- المشكل للخزف (تقنية ال Empress- و Emax
- استخدام نوع خاص من الخزف بدلاً من الخزف الفلدسباتي التقليدي لعمل بنية تحتية تدعم الترميم الخزفي التقليدي مع تحقيق التوافق التمددي Spinell

ثانياً- إمكانية تخريش الخزف:

- تخريش الخزف هو العنصر الرئيسي والأساسي لنجاح التقنية
- نوعية الحمض
- مدة تطبيق الحمض





ثالثاً- الاسمنت اللاصق وعوامل الربط:

- نوعية الاسمنت اللاصق
- آلية التصليب التام للاسمنت (الكومبوزيت)
- عوامل الربط الخاصة بالخزف المخرش
- مادة الربط اللاصقة بالنسج السنية المخرشة

ان التصليب التام للكمبوزيت هو عنصر ثاني أساسي للحصول على التصاق جيد بين السن والخزف وتأثير سماكة الوجه على التصلب

اجراءات التحضير المينائي:

يعتمد تصميم التحضير المينائي وكميته على النواحي التالية :

- ✚ الناحية التجميلية
- ✚ الموضع النسبي للسن في الفم
- ✚ تغطية النسج السنية المتلونة
- ✚ وضع الحواف
- ✚ العمر

✚ وضع اللثة

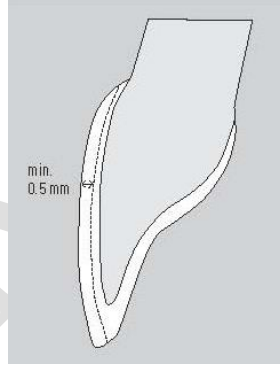
✚ القدرة على تنظيف حواف الوجه من اللويحة

مراحل التحضير المينائي :

- ◆ السطح الشفهي
- ◆ المناطق الملاصقة
- ◆ الامتداد باتجاه خط اللثة
- ◆ التحضير للحد القاطع
- ◆ التحضير من الجهة اللسانية

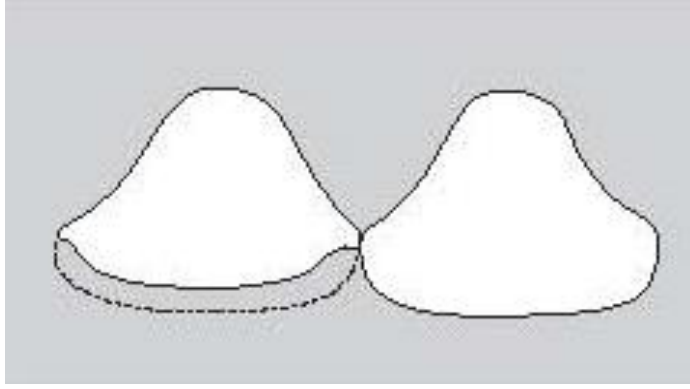
1. السطح الشفهي :

- يجب أن يبقى التحضير ضمن الميناء كلما امكن ذلك بشكل رئيسي في المناطق الحفافية على
- ان يكون اكثر من 50% من التهيئة في الميناء .
- تحديد العمق بسنبلة خاصة بذلك.
- كمية التحضير تتراوح بين 0.5 - 0.7 مم
- خطوط الانهاء شبه كتف عادي أو ضحل



2-المناطق الملاصقة :

- إما أن تكون نقاط التماس الملاصقة خزف-سن
- أو سن-سن حسب الحالة
- تمديد التحضير حتى الزوايا الذهبية
- خطوط نهاية التحضير شبه كتف



3-الامتداد باتجاه خط اللثة :

- تحديد خط الانهاء (شبه كتف).
- خط الانهاء على مستوى اللثة أو قد يكون تحت اللثة وذلك حسب امتداد التلون والترميمات

4-التحضير للحد القاطع

- حسب طول التاج السريري للسن
- حسب وجود أوعدم وجود ثخانة قي الحد القاطع
- يجب تدوير ودمج جميع الحدود والزوايا الحادة

5-التحضير من الجهة اللسانية

- خط إنهاء واضح (شبه كتف)
- تدوير جميع الزوايا
- تمادي مع نهايات التحضير الملاصقة

قبل اخذ الطبعة النهائية نتذكر:

- التحضير المناسب دون زيادة أو نقصان
- خط إنهاء واضح وناعم لشبه الكتف
- تدوير الزوايا الخطية
- تعديل مناطق التماس .
- فصل السن عن المجاورات بشرط فصل تقويمي



اخذ الطبعة:

- أ- معالجة النسيج وتباعد اللثة.
- ب- وضع تعويض مؤقت.
- ج- اختيار اللون.

طرق تصنيع الأوجه الخزفية

1. الطرق التقليدية:

- استخدام خزف تقليدي على نماذج حرارية
- نظام الخزف المضغوط E-max
- تقنية Spinell
- تقنية Hicram



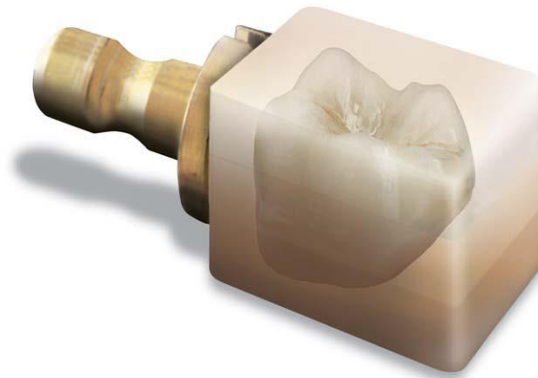






2. طريقة CAD/CAM:

◀ طريقة مباشرة سريرية.



◀ طريقة غير مباشرة عن طريق أخذ طبعة واستخدام الكاد كام مخبري



طريقة التحضير باستخدام نظام CAD/CAM

- أ- التحضير اللثوي.
- ب- توسيع التحضير ليشمل مناطق التماس.
- ت- تحضير السطح الشفهي ثخانة حوالي 0,5 مم.
- ث- ليس من الضروري تحضير كتف لساني على الحد القاطع لزيادة الثبات.
- ج- تفتح مناطق التماس باستخدام شرائط فصل.
- ح- تنعم السطوح باستخدام أقماع مطاطية.

◀ CAM غير المباشرة المخبرية



تثبيت الأوجه الخزفية

العوامل المؤثرة على اللون:

- اللون الأساسي للسن.
- لون الخزف المختار وكمية المادة الظليلة المضافة.
- لون مادة الراتنج المركب المستخدمة في الالتصاق.

➤ استخدام معدلات اللون خلف الأوجه الخزفية.

تجربة الأوجه الخزفية:

✚ فحص الإنطباق لكل وجه على حدى .

وذلك باستخدام مطاط تجربة (رخو) ويتم سحل نقاط الإعاقة من السن وليس من الوجه

✚ فحص علاقة الأوجه مع بعضها وكذلك نقاط التماس

✚ فحص اللون: باستخدام مواد الصاق تجريبية مثل Try in

المواد اللاصقة:

أهم العناصر المطلوبة توفرها في المواد اللاصقة:

➤ طبقة رقيقة بثخانة 10-20 ميكرون .

➤ قوة شدة عالية.

➤ درجة لزوجة منخفضة.

➤ درجة منخفضة من التقلص التصليبي.

➤ ثبات اللون.

➤ سهولة الاستعمال

➤ امكانية التصليب التام اما تصلب ضوئي أو ضوئي كيميائي حسب ثخانة الوجه

اجراءات تثبيت الأوجه

▪ تهيئة منطقة العمل.

▪ الترتيب للأوجه والادوات.

▪ تخريش الوجه بحمض فلور الماء

▪ وضع المادة الرابطة على الخزف المخرش.

▪ تنظيف النسيج السنية وتخريشها.

▪ تطبيق المادة الرابطة السنية.

▪ وضع الأوجه والصاق كل وجه على حده ثم الانتقال الوجه المجاور.

التصلب .

1. زمن التصلب.

2. زاوية توجيه الحزمة الضوئية.

3. بعد المصدر الضوئي عن سطح الوجه (ليس اكثر من 1 مم).

4. ثخانة الوجه

المراحل:

- ✚ معالجة النسيج الرخوة وتحضير منطقة العمل
- ✚ الترتيب للأوجه والأدوات
- ✚ تخريش الوجه بحمض فلور الماء
- ✚ وضع المادة الرابطة على الخزف المخرش
- ✚ تخريش النسيج السنية
- ✚ تطبيق المادة الرابطة السنية
- ✚ تطبيق الاسمنت اللاصق
- ✚ وضع الأوجه والصاق كل وجه على حده ثم الانتقال الوجه المجاور
- ✚ تصليب مبدئي 3-10 ثا
- ✚ ازالة زوائد الاسمنت
- ✚ التصليب الكامل
- ✚ الانهاء اللساني وتعديل الاطباق
- ✚ الانهاء المناطق الملاصقة بشريط انهاء
- ✚ تقييم الاطباق
- ✚ انهاء الحواف
- ✚ استخدام رؤوس انهاء وتلميع خاصة بالخزف
- ✚ الصاق كل وجه على حده ثم الانتقال الوجه المجاور بعد فحص نقاط التماس مع الوجه الملتصق المجاور واجراء سحل لنقاط التماس الزائدة

تعليمات للمريض

- خلال ال72 ساعة الاولى: تجنب الاطعمة الصلبة والتغيرات الشديدة في حرارة الاطعمة.
- العناية الدائمة ومراجعة الطبيب كل 6 اشهر مع تجنب اجهزة التنظيف بالامواج فوق الصوتية والتنظيف بالمواد الساحلية.
- المضامض الفموية.
- تجنب مضامض الفلور الحمضية.
- تجنب المضمضة بالكلور هيكسدين.

Dr. M. Hafeez